RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

- ☐ A- ACEPTADO
- ☒ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS
- ☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA

18/08/2022 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN- RÍO LACRAMARCA

400197-OHL001-000-XX-PL-QT-000003-R01

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR N1	REV. POR	APROB. POR
R00	31/05/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	David Pow Sang Jefe de Calidad	Ismael Carbajal Jefe de Calidad	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
R01	16/08/2022	Emitido para Revisión y Comentarios	David Pow Sang Jefe de Calidad	Ismael Carbajal Jefe de Calidad	Miguel Angel Del Barco Director de Proyecto
		FIRMAS			

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 004

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
David Pow Sang Fecha 15/08/2022	Ismael Carbajal Fecha 15/08/2022	Miguel Angel del Barco Fecha: 15/08/2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Abril 2022	Versión inicial
1	Agosto 2022	Actualización de la Tabla N° 01 Objetivos de Calidad Actualización del Anexo N° 01 Ficha de Procesos Se actualiza la Tabla 2 Estructura por Paquetes del Río Lacramarca Se actualiza Anexo N° 04 Organigrama Se elimina del ítem 10.2 Funciones y Responsabilidades, la expresión "ítem 11.3 (Nombramiento y Reconocimiento de Firmas)" Se elimina "y con el subcontratista AIRTIFICIAL" de 11.4 Control de la Información Documentada Se actualiza subcapítulo 15.1 Planificación de la Construcción Se actualiza subcapítulo 15.2.1 Pruebas e inspecciones Se actualizó el Flujograma N° 02. Flujograma de Gestión de NODs generadas durante el cierre del proyecto

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Aseguramiento de la Calidad:	Todas las acciones sistemáticas y planificadas necesarias para proporcionar la confianza requerida de que la estructura, el sistema y el componente funcionarán satisfactoriamente cuando estén en servicio, satisfaciendo los requisitos establecidos cuando estén en servicio.
Calidad:	Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos solicitados por el cliente.
Certificado de Defectos:	Es la lista de defectos reportados por el Supervisor de Calidad antes de la Fecha de Detección/Culminación de Defectos y no subsanados por el Contratista o, en caso de que no haya ningún defecto, una declaración de la inexistencia de los mismos.
Control de la Calidad:	Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad, se encarga de las Inspecciones y Pruebas realizadas para validar la calidad.
Defectos:	Una parte de las Obras que no está de conformidad con la información de las Obras o; una parte de las Obras diseñada por el Contratista que no cumple con las Normativa aplicable o con el Diseño del Contratista aceptado por el Gerente del Proyecto.
Dossier de Calidad:	Archivo físico documental del proyecto, de corte ejecutivo que nos permite identificar y realizar la revisión de cualquier parte de la obra.
Gestión de la calidad:	Actividades coordinadas para dirigir y controlar el Proyecto en lo relativo a la calidad.
Supervisor de Calidad:	Es el profesional responsable de verificar que los trabajos realizados por el Contratista estén de acuerdo con la Información de Obras. El supervisor también mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará periódicamente con el estado de los defectos.
Plan de calidad:	Documento que especifica lineamientos generales del sistema integrado de gestión que deben aplicarse a un proyecto específico.

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 SSOMAC	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de Calidad	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……..
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 9
2 DECLARACIÓN DE CALIDAD (POLÍTICA) 10
3 OBJETIVOS DE CALIDAD 12
4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESOS 14
5 ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN 15
6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 15
7 ENFOQUE AL CLIENTE 18
8 ELEMENTOS DE ENTRADA 19
8.1 DISEÑO TÉCNICO (RIBA ETAPA 4) 19
8.2 REQUISITOS LEGALES 19
8.3 OTROS REQUISITOS 19
8.3.1 REQUISITOS CONTRACTUALES 19
8.3.2 DOCUMENTOS TÉCNICOS 20
8.3.3 DOCUMENTOS NORMATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO DE OHLA. 21
8.3.4 REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL 21
8.3.5 REQUERIMIENTOS DE MATERIALES 22
8.3.6 REQUERIMIENTO DE FACILIDADES 22
9 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 22
9.1 LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO 23
9.2 NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS 23
10 RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 26
10.1 ORGANIZACIÓN 26
10.2 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES 27
10.3 NOMBRAMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FIRMAS 37
11 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA 37
11.1 DOCUMENTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OHLA 38
11.2 DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO 38
11.3 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN 38
11.4 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA 38
12 RECURSOS 39
12.1 PERSONAS 39

12.1.1 COMPETENCIA 39
12.1.2 PERFILES DE PUESTO 40
12.2 INFRAESTRUCTURA Y ENTORNO PARA LA OPERACIÓN DE PROCESOS 40
12.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS RECURSOS 41
13 COMUNICACIÓN 42
13.1 COMUNICACIÓN INTERNA 42
13.2 COMUNICACIÓN EXTERNA 42
14 PROCESOS SUBCONTRATADOS EXTERNAMENTE 46
14.1 GENERALIDADES 46
14.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL 47
14.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS 48
15 DESARROLLO DE LAS OPERACIONES DE CONSTRUCCIÓN 48
15.1 PLANIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN 49
15.2 CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN 50
15.2.1 PRUEBAS E INSPECCIONES (PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN Y PRUEBA – PIP) 50
15.2.2 CATEGORÍAS DE INSPECCIONES Y PRUEBAS 52
15.2.3 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN 52
15.2.4 CONTROL DE LOS CAMBIOS DE LA CONSTRUCCIÓN 53
15.3 SALIDAS DE LA CONSTRUCCIÓN 53
15.3.1 PROTOCOLOS DE APROBACIÓN 53
16 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD 54
16.1 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN 54
16.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE MATERIALES 54
17 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS 55
18 PRESERVACIÓN 55
19 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES 56
19.1 GESTIÓN DE DEFECTOS 57
20 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN 58
20.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE 58
21 AUDITORÍA 58
21.1 AUDITORÍA INTERNA 58
21.2 PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA 58
21.3 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA 59

21.4 ELABORACIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA 59
22 GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES 59
23 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 60
24 MEJORA 61
24.1 MEJORA CONTINUA 62
24.2 CAPACITACIONES 62
24.3 ACTUALIZACION DEL PLAN DE CALIDAD 62
25 CULMINACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN 63
25.1 FINALIZACIÓN FÍSICA. 63
25.2 ENCARGO 63
25.3 TOMA DE POSESIÓN/ CULMINACIÓN: 63
25.4 CORRECCIÓN DE DEFECTOS 64
26 ANEXOS 69

ÍNDICE DE TABLAS:

Tabla 1 Objetivos de Calidad 2022 13
Tabla 3 Partes interesadas generales involucradas en el Proyecto 23
Tabla 4.Funciones y Responsabilidades del personal clave de OHLA para el Proyecto Lacramarca 27
Tabla 5 Comunicaciones del Gerente del Proyecto ARCC 45
Tabla 6 Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC 45
Tabla 7 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad 45
Tabla 8 Comunicación del Supervisor de Calidad 46
Tabla 9 Matriz de requerimientos de auditoría según impacto en el Proyecto 59

ÍNDICE DE FIGURAS:

Figura 1 Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente 11
Figura 2 Mapa de Procesos del Proyecto Lacramarca 14
Figura 3 Estructura de Desgloce del Trabajo EDT o WBS (Work Breakdowm Structura) 16
Figura 4. Identificación de Principales Stakeholders 26

1 INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Gestión de Calidad es el resultado del proceso de planificación para la etapa de construcción del Proyecto suscrito bajo el marco del **Contrato NEC Opción Fpara la Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 7),** entre OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA) y la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios denominado en adelante ARCC.

Para el desarrollo del presente Plan de Calidad del Proyecto; se ha tomado como referencia las siguientes normas:

- ISO 9000: 2015 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.
- ISO 9001: 2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos
- ISO 9004: 2018 Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestiónde la calidad
- ISO 10004: 2018 Gestión de la calidad -Directrices para el seguimiento y la medición
- ISO 10005: 2018 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para los planes de la calidad
- ISO 10006: 2017 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos
- Instructivo SGI-IN-02 Contenido de los Planes de Calidad (del SIG OHLA)

Las pautas descritas en el presente Plan de Gestión de Calidad, permiten controlar y asegurar la calidad del servicio a desarrollarse; esto, mediante el estricto cumplimiento de la base contractual y demás documentación de proyecto entregadas por la ARCC y documentos aprobados por la ARCC gestionados durante la duración de la etapa de Diseño.

2 DECLARACIÓN DE CALIDAD (POLÍTICA)

OHLA cuenta con una Política Corporativa de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente donde se brinda una Declaración relacionada, entre otros, a la Calidad haciendo énfasis en la Calidad de los trabajos, la satisfacción del cliente, el cumplimiento de requisitos, la capacitación del personal. La Declaración de Calidad es concordante con el requerimiento del Contrato (G610 y S610).

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Pagina 1 de 1 | Julio 2021

Figura 1 Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

3 OBJETIVOS DE CALIDAD

Los objetivos de Calidad se orientan a cumplir los requerimientos de calidad que involucran la forma de Planificar, Documentar, Controlar y Mejorar los procesos, actividades y entregables del Proyecto en forma permanente durante la etapa de Construcción, de manera que los entregables cumplan con los requerimientos del Cliente.

OHLA ha establecido objetivos de calidad con indicadores que permitan medir el grado de cumplimiento en materia de Calidad. El seguimiento de los objetivos de calidad, los cuales se presentan en la Tabla N° 1, se realizarán mediante el formato corporativo **SGI-PL-48a FICHA DE OBJETIVO (Ver Anexo N° 30).**

Asimismo, se presentan Informes Mensuales de Calidad, donde se evidencian las actividades de aseguramiento de calidad y de control de calidad realizadas, como la verificación de trazabilidad de los certificados de calibración con los equipos correspondientes, sensibilización en temas de calidad mediante capacitaciones programadas e inducciones de ingreso, revisión de informes y protocolos de ensayos de campo, acompañamiento en campo de actividades de geotecnia y topografía, verificación de ensayos realizados, verificación y validación de entregables de geotecnia y topografía, etc.

Los Objetivos se regirán bajo la metodología SMART: específicos, medibles, realizables, realistas y limitados en el tiempo. Los Objetivos propuestos para el proyecto son:

Tabla 1 Objetivos de Calidad 2022

		Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
CALIDAD										
OBJETIVOS ESPECIFICOS DEL PROYECTO										
Objetivo 1		**Fomentar una cultura de calidad en el proyecto**								
Metas		Mejorar en la gestión de procesos con la Difusión del Plan de Calidad a personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs)	(# de pcs que recibió difusión /Total de pcs en Proyecto)x100	0	>85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de Calidad
		Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs)	(# de pcs capacitado/Total de pcs en programado)x100	0	>90%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de Calidad
Objetivo 2		**Asegurar el buen desempeño de los Sub-contratistas de diseño y construcción en materia de calidad.**								
Metas		Realizar auditorías internas a subcontratistas clave	#auditorías realizadas ejecutadas/#de auditorías programas	0	1	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Anual	Especialista de Calidad
		Gestionar eficazmente las no conformidades (NC)	(N° de NC cerrados / N° de NC generados)	0	≥ 80% (trimestral) 100% cierre servicio	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Trimestral	Especialista de Calidad
		Gestionar eficazmente los Defectos	(N° de defectos de calidad cerrados / N° de defectos de calidad generados)	0	≥ 80% (mensual) 100% cierre servicio	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de Calidad
		Tiempo de cierre de Defectos	Fecha de cierre de Defecto - Fecha de generación del protocolo de defecto	0	≤ 30 días	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de Calidad
Objetivo 3		**Seguimiento de la Calidad del Servicio**								
Metas		Gestión oportuna de informes mensuales de calidad	(N° de informes presentados en fecha/ N° informes planificados)x100	0	100%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente/materiales de oficina/ laptop	Enero 2022-Dic. 2022	Mensual	Especialista de calidad
		Entrega y aprobación de Dossier de Calidad por el cliente	Dossier de Calidad aprobado	0	100%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Personal competente/materiales de oficina/ laptop	Enero 2022-Dic. 2022	Culminación de Proyecto	Especialista de calidad
Objetivo 4		**Lograr como mínimo el 80 % en la encuesta de satisfacción del Cliente**								
Metas		Aplicar la encuesta de satisfacción del Cliente	% de Satisfacción del cliente	0	80%	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Personal competente/materiales de oficina/ laptop	Enero 2022-Dic. 2022	Anual/ Culminación de Proyecto	Especialista de calidad

4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESOS

OHLA cuenta con un sistema integrado de gestión en Calidad, Seguridad y Salud y Medio Ambiente certificadas en el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 respectivamente.

OHLA, para el presente proyecto establece, implementa, mantiene y mejora continuamente su sistema de gestión de la calidad (SGC), incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015, los requisitos del contrato y los propios internos.

OHLA ha determinado los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad del Proyecto Lacramarca: procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de apoyo o soporte.

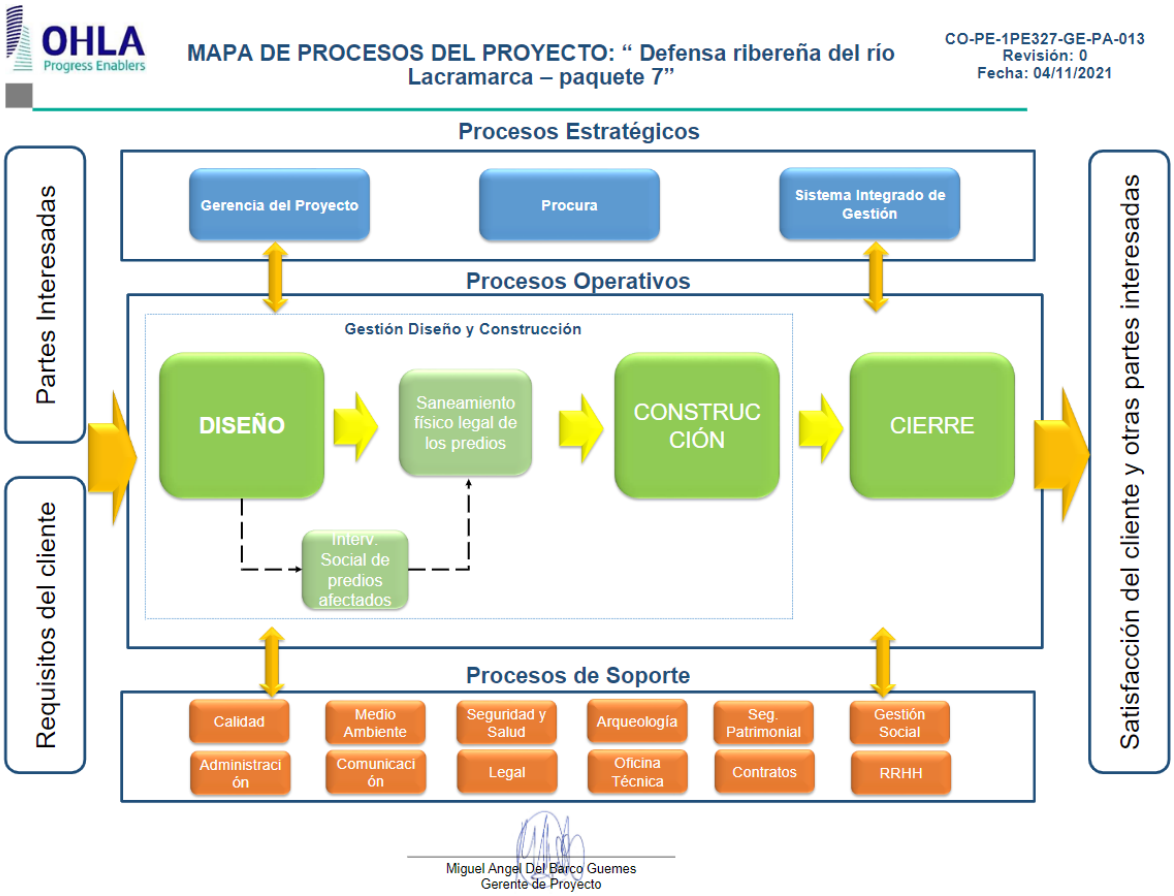


Figura 2 Mapa de Procesos del Proyecto Lacramarca

Teniendo como base el principio del enfoque en procesos, OHLA ha establecido la gestión de Fichas de Procesos de Calidad **(Anexo N° 01)**, en las cuales se determina los elementos de entrada, actividades relacionadas y elementos de salida del proceso.

5 ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN

El presente Plan de Gestión de Calidad para Construcción determina las acciones que deberán adoptar las empresas proveedoras de productos o servicios (subcontratistas) de manera que se cumplan con los requisitos y especificaciones técnicas del proyecto.

El presente plan tiene como objetivo servir de guía para que las empresas subcontratistas realicen sus trabajos dentro unos estándares de calidad establecidos por la empresa contratista, de manera que se asegure la recepción de un producto que esté conforme con los criterios de calidad, operatividad y plazos establecidos.

De esta manera, con la implantación de un plan de gestión de calidad en las empresas subcontratistas se consigue que:

- Se establezcan los criterios técnicos y particulares del cliente final en todos los procesos de ejecución de los trabajos realizados por la empresa subcontratista.
- Se crearán unos registros documentales del control de los trabajos llevados a cabo por la empresa subcontratista, donde se detallarán las posibles irregularidades y desviaciones.
- Estos registros deberán ser validados por parte del Supervisor de Calidad, dando así su visto bueno a la ejecución de los trabajos y al producto terminado.

El presente plan de gestión de calidad define los procedimientos que los subcontratistas de la etapa de construcción utilizarán para garantizar la calidad del proyecto y su ejecución en todas sus fases, cumpliendo con los requisitos del mismo. El presente plan contempla la identificación de las actividades que deberán ejecutarse para asegurar la calidad durante los procesos de ejecución del proyecto, con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos marcados. También debemos definir las funciones y responsabilidades de las partes involucradas y los mecanismos de revisión y seguimiento del proyecto. El objetivo de las tareas definidas en el Plan de Gestión de Calidad, fundamentalmente será cumplir una labor preventiva. Se establecerán las directrices para el control de la calidad de la ejecución de las obras en todas sus fases, que servirán de base para la elaboración del Plan de Calidad. El Plan de Gestión de Calidad es conforme con el Sistema de Gestión de la Calidad, definido, implantado y certificado según norma ISO 9001. En este sentido, siempre que sea preciso, los Procedimientos Generales y Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, actuaran complementariamente al Plan de Gestión de Calidad.

6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El “PLAN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO LACRAMARCA – DEPARTAMENTO DE ANCASH” (PLAN INTEGRAL) incorpora un portafolio de proyectos de intervenciones estructurales y no estructurales con el objetivo de alcanzar los niveles deseados de protección y seguridad, mediante la reducción del riesgo de desastres ocasionados por inundaciones y movimientos de masa. El portafolio de proyectos señalado comprende las siguientes intervenciones como subproyectos:

(i) Componente A, Defensas ribereñas, diques de contención, ii) Componente B, Presa de laminación, iii) Componente C: Recuperación de sistemas degradados, sistema de alerta temprana.

Proyecto Río Lacramarca:

OHLA ha desglosado el Proyecto en la siguiente estructura WBS:



Figura 3 Estructura de Desglose del Trabajo EDT o WBS (Work Breakdowm Structure)

Tomando en cuenta la estructura de desglose WBS, se establecen los siguientes componentes como actividades de procura y construcción:

Generales:

- Servicio de suministro de roca: incluye la obtención de roca con determinadas características físico mecánicas por medios mecánicos o el uso de explosivos y su traslado hacia los lugares de acumulación destinados por OHLA.
- Mantenimiento y mejoramiento de vías existentes, incluyendo la reparación de estructuras: Se ha previsto un mantenimiento de vías en los accesos desde las obras a los siguientes lugares:
    - Accesos a Canteras
    - Accesos a Depósitos de Material Excedente DMEs
    - Accesos a Diques
    - Accesos a fuentes de agua
    - Accesos a Patios de máquina
    - Acceso a Taller de Mantenimiento
- Servicio de topografía: Orientado a los servicios de replanteo, delimitación y mediciones topográficas de vías primarias y secundarias. Replanteo, delimitación y mediciones topográficas de estructuras en subproyectos A1, A2, A3 y A4. Marcación y delimitación de diques y acueductos, marcación y delimitación de las áreas temporales de trabajos, liberación de áreas de expropiación definitiva y zonas temporales de trabajo, control topográfico del avance de suministro de roca.

Defensas Ribereñas

- Subproyecto A4 (Km 22+050 a Km 28+900): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, muros de concreto, equipamiento hidromecánico de tomas.
- Subproyecto A3 (Km 21+900 a Km 22+050): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, construcción de tomas y retornos.
- Subproyecto A2 (Km 3+700 a Km 21+900): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, construcción de tomas y retornos, hidrosiembra en taludes.
- Subproyecto A1 (Km 0+00 a Km 3+700): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, muros de contención.

Puentes:

- Puente José Pardo: demolición, pilotaje, movimientos de tierra y construcción de puente de concreto armado

Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo:

- Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo. Desarrollo de urbanismo, arquitectura y paisajismo Villa María: demoliciones, fundaciones, escaleras y rampas, muros, marcos, techos, drenaje urbano, caminos y pavimentos, plantación y paisajismo, barandas y muros, mobiliario y equipamiento urbano.

El proyecto Defensa Ribereña del Río Lacramarca, se presenta subdividido en paquetes, que corresponden a diques enrocados del río Lacramarca y de la quebrada Pampa del Toro, Puente José Pardo y Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo, los mismos que se detallan en la Tabla 2. Los paquetes de trabajo son dinámicos y se van actualizando constantemente conforme se avanzan con los procesos de procura y subcontrataciones.

Tabla 2 Estructura por Paquetes del Río Lacramarca

PROYECTO	GRUPO	PQTE	COMPONENTE
CUI 2499818 Paquete 7 (Río Lacramarca)	Río Lacramarca	32	Subproyecto A1 (Km 0+00 a Km 3+700): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, muros de contención
		29 30 31	Subproyecto A2 (Km 3+700 a Km 21+900): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, construcción de tomas y retornos, hidrosiembra en taludes
		28	Subproyecto A3 (Km 21+900 a Km 22+050): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras

PROYECTO	GRUPO	PQTE	COMPONENTE
			de descolmatación y encauzamiento, construcción de tomas y retornos
		27	Subproyecto A4 (Km 22+050 a Km 28+900): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, muros de concreto, equipamiento hidromecánico de tomas
	Quebrada Pampa del Toro	47	Quebrada Pampa del Toro: dique, protección de diques con enrocado, protección de cauce, camino
	Puente José Pardo	33	Demolición, pilotaje, movimientos de tierra y construcción de puente de concreto armado
	Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo	34	Demoliciones, fundaciones, escaleras y rampas, muros, marcos, techos, drenaje urbano, caminos y pavimentos, plantación y paisajismo, barandas y muros, mobiliario y equipamiento urbano

7 ENFOQUE AL CLIENTE

La alta dirección del proyecto demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

a) se determinan, se comprenden y se cumplen los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;

b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;

c) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, según el **Procedimiento de Satisfacción del Cliente SGI-PG-09**. **(Ver Anexo N° 14)**

d) Cumplimiento de hitos, acuerdos contractuales.

e) Aprobación de procedimientos operativos.

f) Cumplimiento de compromisos y acuerdos con el cliente.

g) Seguimiento de las actas contractuales.

8 ELEMENTOS DE ENTRADA

8.1 DISEÑO TÉCNICO (RIBA ETAPA 4)

Lo constituyen los elementos entregables del Diseño (Ver **Anexo N° 12: Listado de entregables de Diseño**). Estos entregables incluyen planos y especificaciones técnicas y memorias descriptivas:

- Mantenimiento de vías existentes
- Arquitectura y Paisajismo

Sub Proyecto A-1:

- Diseño para contratación Sub Proyecto A-1
- Protección y encauzamiento
- Puente Pardo
- Interferencias

Sub Proyecto A-2:

- Diseño para Contratación Sub Proyecto A-2
- Protección, encauzamiento, tomas y retornos
- Interferencias

Subproyecto A-3

- Diseño para Contratación Sub Proyecto A-3
- Protección, encauzamiento, tomas y retornos

Subproyecto A-4

- Diseño para Contratación Sub Proyecto A-4 (Lacramarca)
- Diseño para Contratación Sub Proyecto A-4 (Pampa del Toro)
- Protección, encauzamiento

8.2 REQUISITOS LEGALES

Los requisitos de aplicación al proyecto se identifican y consolidan según lo establecido en el **Procedimiento SGI-PG-05 Requisitos Legales y otros Requisitos (Ver Anexo N° 02)**.

8.3 OTROS REQUISITOS

OHLA ha identificado y establecido 03 tipos de requisitos para el desarrollo e implementación del presente Plan de Gestión de Calidad. Estos requisitos documentados son:

8.3.1 REQUISITOS CONTRACTUALES

Forman parte integrante de la base contractual los siguientes documentos:

- Contrato NEC Opción F: Entrega de las Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete7)
- Hoja 1 del Contrato
- Volumen 01: Contrato de Ingeniería y Construcción Opción F Contrato de Gestión.
- Volumen 2A: Información de las Obras - Volumen 2a Requisitos Generales
- Volumen 2A Anexos 1 al 7
- Volumen 2B: Información de las Obras – Volumen 2b Especifico
- Volumen 3: Información del Sitio

8.3.2 DOCUMENTOS TÉCNICOS

Todos los códigos, normas, regulaciones y estándares referenciados en este plan son aquellos en efecto al momento de la adjudicación del Contrato.

Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares Nacionales

- RD N.º 22-2013-MTC/14: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013)
- RD N° 03-2018-MTC/14: Diseño Geométrico (DG-2018)
- RD N° 36-2016-MTC/14: Túneles, Muros y Obras Complementarias
- RD N.º 10-2014-MTC/14: Suelos, Geología, Geotecnia y Pavimentos:
- RD N.º 18-2016-MTC/14: Ensayo de Materiales
- RD N° 20-2011-MTC/14: Hidrología, Hidráulica y Drenaje
- Ley N.º 29338: Reglamento de la Ley N.º 29338 - Ley de Recursos Hídricos
- RJ 084-2020-ANA: Índice de Calidad Ambiental de los Recursos Hídricos Superficiales(ICARHS)
- RJ 300-2019-ANA: Prepublicación del Proyecto de Glosario de Términos de la Ley N° 29338, Ley de Recursos Hídricos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2010-AG
- RJ 267-2019-ANA: Lineamientos generales para determinar caudales ecológicos
- RJ 142-2019-ANA: Prepublicación del Proyecto "Lineamientos para determinar y establecer los Parámetros de Eficiencia para el aprovechamiento de los recursos hídricos".
- RJ 118-2019-ANA: Prepublicación del Proyecto: "Lineamientos Generales para

determinar Caudales Ecológicos"

- R.J. 327-2018-ANA: Reglamento de Operadores de Infraestructura Hidráulica
- R.J. 272-2018-ANA: Reglamento de Seguridad de Presas Públicas de Embalse de Agua
- R.J. 041-2018-ANA: Lineamientos para la supervisión y fiscalización de las Juntas de Usuarios.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE)
- Normas Técnicas Peruanas (NTP)

Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares Internacionales

- ASTM American Society for Testing and Materials.
- AASHTO American Association of State Highway and Transportation Officials

8.3.3 DOCUMENTOS NORMATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO DE OHLA.

- Políticas
- Procedimientos de gestión
- Reglamentos
- Objetivos
- Planes de gestión
- Formatos
- Instructivos
- Matrices
- Normas ISO
- Lecciones aprendidas

8.3.4 REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL

Los requerimientos de formación y competencia se refieren a los perfiles por puesto de trabajo o descripción de puesto de trabajo que administra el área de recursos humanos (Ver Tabla 4. Funciones y Responsabilidades del personal clave de OHLA para el Proyecto Lacramarca). OHLA enviará a cada subcontratista los requerimientos de los perfiles por puesto de trabajo del personal clave del Proyecto.

De acuerdo con los requerimientos del cliente, el personal clave del proyecto para la etapa de construcción es el siguiente:

- Gerente de Proyecto

- Gerente de sitio
- Especialista de costos
- Especialista de adquisiciones
- Especialista ambiental
- Especialista de Calidad

OHLA determinará adicionalmente otros requerimientos de puestos de trabajo de acuerdo con la criticidad de las áreas involucradas en la Construcción y las necesidades del proyecto.

Para la aceptación del personal, el subcontratista enviará a OHLA el CV documentado del personal requerido por OHLA para revisión y verificación.

8.3.5 REQUERIMIENTOS DE MATERIALES

Los documentos que forman parte de los entregables del proyecto identifican los materiales y sus especificaciones requeridas para los materiales componentes del Proyecto. Los materiales se controlan de acuerdo con el registro de **Recepción de materiales (Anexo N° 24)**.

OHLA mantendrá un registro de materiales sometidos a trazabilidad de acuerdo con el formato de **Materiales sometidos a trazabilidad (Anexo N° 25)**.

8.3.6 REQUERIMIENTO DE FACILIDADES

Los requerimientos de facilidades se determinarán en los documentos de planificación de la construcción por cada uno de los sub proyectos a ejecutar. Estos requerimientos se encuentran en el documento **Plan de Construcción Detallado (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000036)**.

9 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

OHLA para el presente Proyecto, determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

Este análisis lo registra en la Matriz FODA, donde analiza las características internas (Debilidades y Fortaleza) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades)

Durante la etapa de planeamiento estratégico y a partir del análisis FODA nos realizaremos algunas preguntas:

- ¿Cómo se puede potenciar cada fortaleza?
- ¿Cómo se puede aprovechar cada oportunidad?

- ¿Cómo se puede eliminar o mitigar cada debilidad o carencia?
- ¿Cómo se puede eliminar o mitigar cada amenaza?

La matriz FODA es dinámica, teniendo como referencia de línea base, el primer análisis, con el propósito de conocer si se van cumpliendo los objetivos planteados de la formulación estratégica, y considerando que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo. **Ver Anexo N° 03: Matriz FODA.**

9.1 LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

OHLA para el presente proyecto, identifica y valora los factores internos, es decir los que se realizan dentro de la organización; y también los factores externos (en los que influye el entorno legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico, ya sea internacional, nacional, regional o local), para analizar el contexto de la organización.

9.2 NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

OHLA para el presente proyecto, tiene identificadas las partes interesadas que afectan o pueden afectar a la capacidad de la organización de proporcionar sus productos y servicios. Asimismo, identifica sus necesidades y expectativas. Las partes interesadas y sus requisitos se convierten en factores claves del sistema de gestión.

Tabla 3 Partes interesadas generales involucradas en el Proyecto

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
Accionistas	Crecimiento de la cartera de clientes.	☐	☒	1. Presentación en Licitaciones – Ofertas Técnicas Económicas (OTE), buena pro, Contratos de Proyectos.
	Presencia en índices de sostenibilidad.	☐	☒	2. Reportar de manera mensual los índices de accidentabilidad, reporte de cumplimiento de las acciones correctivas establecidas en reportes de accidentes y su eficacia.
	Control de índices de accidentabilidad. (*)	☒	☐	
Alta dirección	Imagen de la organización	☒	☐	3. Evitar reclamos y denuncias, en caso se presenten manejar y dar la mejor solución.
	Ejecución de proyectos sin pérdidas económicas	☐	☒	4. Resultados Operativos de Proyecto dentro de lo planificado, margen de rentabilidad aceptable.
	Realización de actividades cumpliendo con la legislación y normativa aplicable. (*)	☒	☐	5. Realizar la evaluación de cumplimiento legal; según Matriz de RRLL y otros compromisos.
	Responsabilidad Social Corporativa. (*)	☐	☒	6. Cumplimiento de Plan de Buena Vecindad del Proyecto y compromisos con las comunidades y zonas involucradas en el proyecto.
	Gestión de riesgos y oportunidades de calidad, medio ambiente y seguridad. (*)	☒	☐	7. Cumplimiento de las medidas preventivas determinadas en la Matriz de Riesgos y Oportunidades.
Clientes	Calidad de los productos y servicios. (*)	☐	☒	8. Asegurar el cumplimiento del Plan de Calidad del Proyecto.
	Cumplimiento de los requisitos del proyecto o servicio. (*)	☐	☒	9. Llevar el control al cumplimiento del contrato y expediente técnico.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
	Cumplimiento de plazos de entrega.	☐	☒	10. Llevar el seguimiento y control del avance del proyecto
	Cumplimiento de la legislación laboral y ambiental y normativa técnica. (*)	☒	☐	11. Realizar la evaluación de cumplimiento legal; según Matriz de RRLL y otros compromisos.
	Comunicación eficaz, eficiente y fluida	☐	☒	12. Cumplir con el Procedimiento de Comunicación y Participación, y la Matriz de Comunicaciones del Proyecto
	Atención a reclamaciones.	☐	☒	13. Dar respuesta y solución a todas las comunicaciones donde se determine algún reclamo en referencia al proyecto.
	Buenas prácticas ambientales, laborales y de ejecución.	☐	☒	14. Cumplimiento del IGAPRO, cumplimiento legislación laboral, y PEP (Plan de Ejecución de Proyecto)
Supervisor de Calidad	Cumplimiento del contrato, los requisitos del Proyecto y Planes de Gestión.	☒	☐	15. Llevar el control al cumplimiento del contrato, expediente técnico y Planes de Gestión del Proyecto.
	Cierre de las notificaciones de obras defectuosas (NOD) y observaciones generadas.	☒	☐	16. Levantamiento de NOD y observaciones a tiempo.
	Notificación previa de los trabajos a ejecutar y resultados (NPI y NRP).	☒	☐	17. Realizar las notificaciones previas de los ensayos a realizar (7 días antes).
	Cumplimiento de las instrucciones brindadas (ISC u otras).	☒	☐	18. Analizar y cumplir las instrucciones del Supervisor (ISC) y otras instrucciones.
	Atención y respuesta a las comunicaciones emitidas cuando se solicite (CSC u otras).	☐	☒	19. Responder las comunicaciones que se solicite respuesta, tanto las del Supervisor de Calidad (CSC) u otras recibidas por la Supervisión de Obra.
Área SGI Corporativo	Implementación y Mejora del Sistema Integrado de Gestión	☐	☒	20. Realización de Auditorías Internas, para determinar el grado de implementación del Sistema Integrado de Gestión
	Cumplimiento de acuerdos de las actas de reunión y Planes de trabajo, entregables mensuales y semanales	☒	☐	21. Seguimiento y cumplimiento de Planes de Trabajo, informes mensuales, semanales, y acuerdos de actas de reunión del área SIG.
Personal, Empleados nuevos	Satisfacción y motivación	☐	☒	22. Cumplimiento de entregables internos solicitados entre áreas y procesos.
	Desarrollo profesional y personal	☐	☒	23. Evaluaciones de Desempeño con línea de carrera.
	Estabilidad profesional	☒	☐	24. Contratos mínimos de 6 meses, con estabilidad por duración de proyectos.
	Desempeño laboral y ambiental sin riesgos para las personas (*)	☒	☐	25. Inducciones al puesto, entrega de riesgos al momento de su contratos, cumplimiento de medidas preventivas en SST y Ambiental.
Proveedores Subcontratistas	Claridad en los pedidos	☒	☐	26. Se realiza comunicación constante con nuestros proveedores y cumplir con el contrato, y TDR, seguimiento de la evaluación de su desempeño.
	Cobrar a tiempo según condiciones de pago del contrato	☒	☐	27. Se realiza comunicación constante con nuestros proveedores y cumplir con el contrato, aprobación de valorizaciones.

PARTES INTERESADAS	NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
	Ser proveedor habitual del Grupo OHLA	☐	☒	28. Seguimiento de la evaluación de su desempeño.
Grupos de presión, ONG's y Fundaciones	Transparencia	☐	☒	29. Información disponible; según matriz de comunicaciones externas.
	Buenas prácticas ambientales, laborales y de ejecución	☐	☒	30. Cumplimiento del IGAPRO, cumplimiento legislación laboral, y PEP (Plan de Ejecución de Proyecto)
Sindicato	Contratación de personal de la zona de influencia del proyecto.	☐	☒	31. Cumplimiento de los acuerdos sindicales y acuerdos con asumidos por el Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas.
	Cumplir con los derechos laborales y de seguridad y salud con los trabajadores.	☒	☐	32. Cumplimiento de los requisitos legales y laborales determinados en la Matriz de Requisitos Legales y Otros requisitos.
Sociedad y entorno (Municipalidad de Nuevo Chimbote, Comunidades)	Cumplimiento de Normas de Convivencia-Comunicación e información. (*)	☒	☐	33. Reuniones, comunicación constante con la sociedad y entorno. 34. Cumplimiento IGAPRO 35. Cumplimiento Plan de Buena Vecindad.
	Minimización de impactos a la comunidad. (*)	☐	☒	
	Control de impactos ambientales. (*)	☒	☐	
Entidades Reguladoras Laboral: - Sunafil - Ministerio de Trabajo Otras: - Municipalidad Nuevo Chimbote. - Municipalidad de Chimbote - Gobierno Regional de Ancash - MINSA - SENACE - MINAGRI - MINAM - ANA - Ministerio de Cultura - OEFA - SERFOR	Cumplimiento Legal. (*)	☐	☒	36. Realizar el cumplimiento de lo solicitado en las fiscalizaciones. 37. Cumplimiento de las fiscalizaciones municipales 38. Cumplimiento de la normativa ambiental 39. Cumplimiento de la normativa de ANA 40. Cumplimiento de la normativa, Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) 41. Cumplimiento de lo solicitado en las fiscalizaciones Ambientales 42. Cumplimiento de la normativa de SERFOR 43. Seguimiento y cumplimiento de los requisitos determinados en la Matriz de Requisitos Legales y Otros requisitos.

En el proyecto se tendrán en cuenta por un lado las partes interesadas propias de la cuenca y, por otro lado, las partes interesadas comunes.

Como partes interesadas comunes tenemos: población general, actores económicos, productivos y gremios empresariales, sociedad civil organizada, Gobierno Nacional, medios de prensa, instituciones académicas. Organismos nacionales como la Autoridad Nacional del Agua (ANA), Autoridad Local del Agua (ALA), Instituto Nacional de Defensa Civil, Programa Subsectorial de Irrigaciones, Ministerio de Cultura, Ministerio de Salud, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), etc.

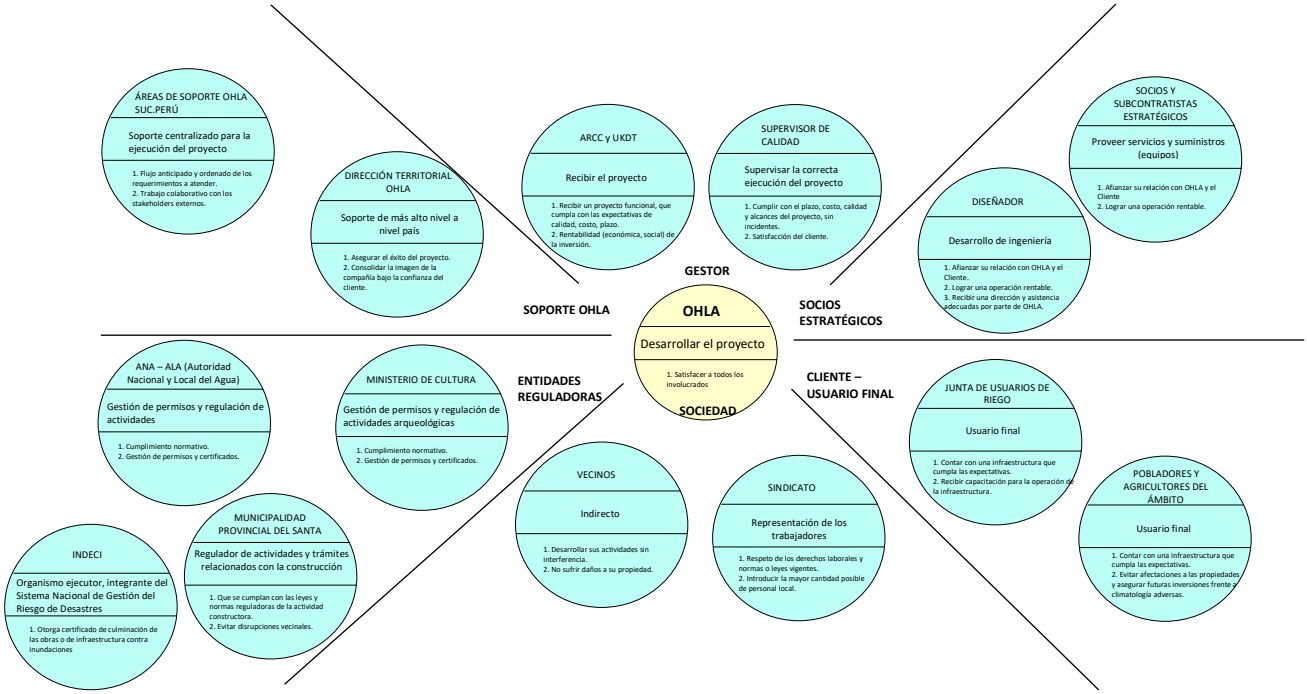


Figura 4. Identificación de Principales Stakeholders

El principal instrumento para la Gestión de las Partes Interesadas es el **Plan de Promociónde la Buena Vecindad y Relaciones Publicas.**

10 RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

10.1 ORGANIZACIÓN

OHLA cuenta con una estructura de profesionales que aseguran el desarrollo de los componentes del Proyecto.

El personal clave de línea de mando del proyecto cumple con los requerimientos de acuerdo a la función y cargo asignado. El personal staff será presentado a la ARCC antes de iniciar los trabajos para su evaluación y aprobación.

En caso de ausencia de un responsable y no esté designado su sustituto, asume sus funciones el inmediato superior. En los perfiles de puesto se detallan específicamente las funciones del personal profesional que corresponden al Área de Gestión de Calidad, los cuales se detallarán inmediatamente después del organigrama presentado.

A fin de contar con una visión integral de la organización En el **Anexo N° 04 Organigrama**, se presenta el organigrama del Proyecto. El organigrama está sujeto a cambios según las necesidades de la obra.

El personal clave de línea de mando del proyecto cumple con los requerimientos de acuerdo con la función y cargo asignado.

La organización del área de Calidad obedece a la programación de desarrollo de los subproyectos de construcción y las distancias entre ellos.

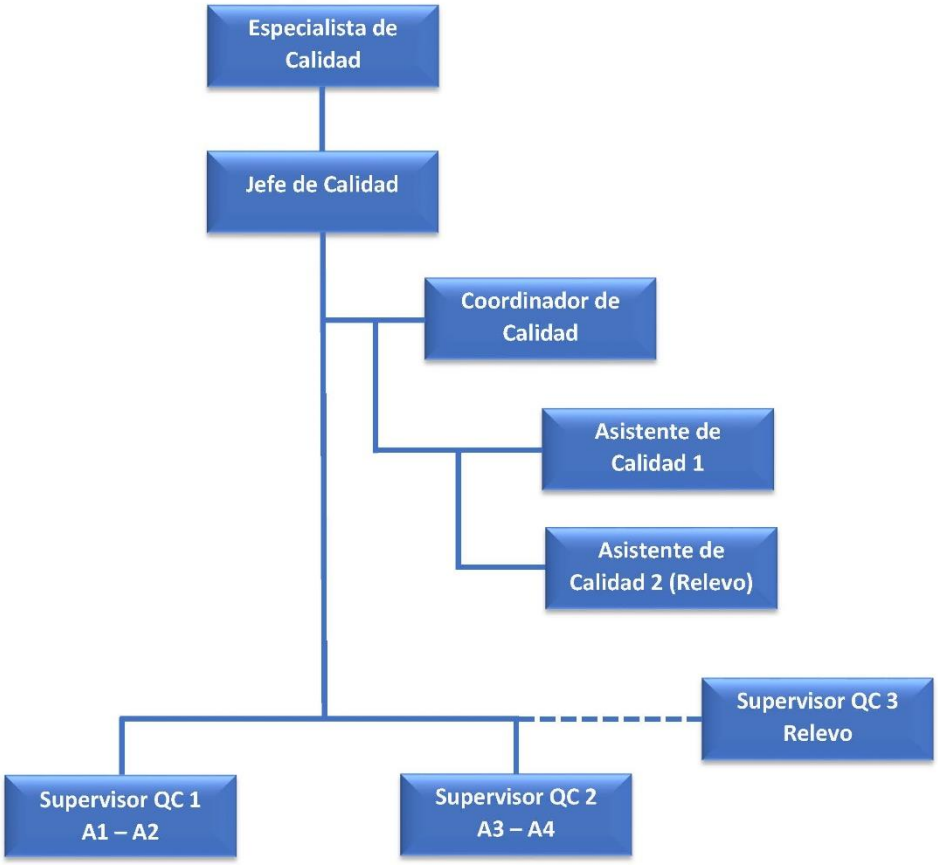


Ilustración 1 Organigrama del área de Calidad – Proyecto Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

10.2 FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

Las funciones y responsabilidades se describen en la tabla 4 del presente documento concordante con los perfiles por puesto de trabajo que administra el área de Recursos Humanos de OHLA.

Tabla 4. Funciones y Responsabilidades del personal clave de OHLA para el Proyecto Lacramarca

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
GERENTE DE PROYECTO (personal clave)	Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto - Otros. Se encarga, entre otras cuestiones de lo siguiente: Gestión del Contrato para asegurar su cumplimiento en todo momento y el plan de ejecución del proyecto según acápite G800 Dirección de obra del volumen 2A. Desarrollar y ejecutar la estrategia de entrega, es decir, supervisar y administrar el equipo de entrega del Contratista, para garantizar una coordinación y comunicación eficientes. Emite alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora,

	costo o rendimiento, según Cláusula 16.1 del Contrato Cooperar en reuniones de alerta temprana / reducción de riesgos. Actuar de acuerdo con las normas de SSOMA. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
GERENTE DE SITIO (personal clave)	Cumplir con el Contrato en todo momento. Entregar los trabajos de acuerdo con el Contrato y la Información de Obras. Desarrollar y ejecutar la estrategia de entrega con el Director del proyecto. Los enlaces entre los Subcontratistas de optimización del Diseño y/o instalación de elementos en las obras para asegurar la coordinación oportuna de cada subcontrato, uno con otro y con las obras en su conjunto. Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen tiempo. Siga las instrucciones ordenadas por el Supervisor de Calidad durante la entrega de las obras. Gestionar el equipo de supervisión del Sitio. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Emitir alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alerta temprana / reducción de riesgos. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar. Garantizar las aprobaciones oportunamente para avanzar en todos los asuntos relacionados con las obras. Cumplir con el Contrato en todo momento. Entregar los trabajos de acuerdo con el Contrato y la Información Técnica de Obras. Elaborar y validar el Plan de Ejecución del Proyecto (PEP), para aprobación del Director de Proyecto (OHLA) y Gerente de Proyecto (ARCC) Desarrollar y ejecutar la estrategia de entrega del proyecto con el Director del Proyecto. Dirigir las áreas operativas y de soporte del proyecto, asegurando el cumplimiento de funciones y objetivos, para alcanzar las metas establecidas según el PEP. Gestionar las interfases entre el Subcontratista de Diseño y los Subcontratistas de Construcción (obras), facilitando la constructibilidad del proyecto y asegurar la coordinación conjunta y oportuna de cada

	subcontrato, entre subcontratos y con las obras en ejecución. Gestionar el plan de Capital Humano del proyecto, conjuntamente con el área de Capital Humano y el Director de Proyecto. Definir la contratación de recursos necesarios para el desarrollo del proyecto Supervisar y evaluar el desempeño del personal a su cargo, promoviendo las promociones, ceses y traslados. Propiciar y asegurar un clima laboral agradable, con condiciones de trabajo adecuadas para lograr un efectivo trabajo en equipo. Planificar, ejecutar, controlar y evaluar el avance del proyecto. Gestionar y liderar reuniones con el equipo de supervisión del sitio, de planeamiento y las jefaturas de obra, para revisar cumplimiento de objetivos, según el PEP. Revisar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurando que todos los documentos se entreguen a tiempo. Asegurar la constante revisión del cronograma para la proyección del término de obra. Revisar la emisión de alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alertas tempranas y reducción de riesgos. Asegurar una estrategia de comunicación efectiva con su equipo de supervisión, subcontratistas, Director de Proyecto, Gerente de Proyecto y Supervisor de Calidad. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Director de Proyecto y Gerente del Proyecto, y demás involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto - Otros

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA DE CALIDAD (personal clave)	Realiza el aseguramiento de calidad del Proyecto. Cumplir con el Contrato en todo momento, y dirigir los procesos de pruebas e inspecciones de calidad, según lo indicado en la cláusula 40 del contrato Dirigir la estrategia de control de calidad y el plan de calidad, según el acápite G625 del volumen 2A del contrato. Comunicarse con el Supervisor de Calidad sobre todos los asuntos de calidad que puedan surgir, y seguir las instrucciones del Supervisor de Calidad. Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen a tiempo. Administrar el equipo de control de calidad. Gestionar el servicio de la calibración de los instrumentos de medición de ensayo con los proveedores y/o con el área de Procura. Seleccionar y consolidar las herramientas técnicas necesarias para elaborar los estudios.

	Participación en los TdR de todos los paquetes del proyecto. Determinar la normativa a aplicar para la ejecución del ensayo, procedimiento o método. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Emitir alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alerta temprana/ reducción de riesgos. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar. Brindar soluciones innovadoras para desarrollar los estudios y apoyar en el levantamiento de las observaciones Garantizar las aprobaciones oportunamente para avanzar en todos los asuntos de control de calidad relacionados con las obras. Comprender las necesidades y los requisitos del Clientes para desarrollar los planes de gestión de la calidad. Diseñar y revisar especificaciones para los procesos de gestión y operación. Establecer requisitos para los proveedores y subcontratistas, así como supervisar su cumplimiento. Velar por el cumplimiento de política de la calidad y objetivos, así como las obligaciones legales. Establecer e implementar todos los procedimientos de gestión, aseguramiento y control para lograr los requisitos de la calidad. Apoyar a la Gestión y verificación de la entrega de los equipos especializados al proyecto Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto – Otros.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA EN COSTOS (personal clave)	Dirige la gestión de costos, según acápite G840 del volumen 2A del contrato Dirige la elaboración de la Estructura de Desglose de Costos (CBS), según acápite G835 del volumen 2A del contrato Cumplir con el Contrato en todo momento. Realizar el pronóstico del costo total y parcial, incluyendo el estado del costo anticipado actual comparado con la proyección del costo definido total, identificando la distribución correspondiente de cada elemento de trabajo Lograr que el costo total del trabajo se gestione dentro o por debajo del costo total del proyecto. Revisar el alcance de los costos adquiridos a través de un análisis apropiado de los datos, incluyendo el estado por números y valores de los paquetes de trabajo. Realizar gestión de valor, revisión de las proyecciones actuales de los costos finales y de los compromisos efectivos actuales/paquetes de obra colocados/gastados.

	Ordenar la gestión de costos, cantidades y calidades a fin de preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, donde se hará la entrega de los presupuestos y metrados de las partidas ejecutadas. Realizar coordinaciones con las distintas áreas de la Contratista, establecer procedimientos y lineamientos para la actualización de los mismos por parte de cada responsable. Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Asegurar que una estrategia de comunicación efectiva esté en su lugar. Participar en la elaboración del WBS Redistribuir el presupuesto según las fases, de modo de poder controlar los procesos del proyecto en coordinación con los responsables de Productividad Elaborar el Costo Cero del proyecto Coordinar con los responsables de las áreas del proyecto para asegurar un adecuado flujo de información para la emisión del Resultado Operativo Definir e implementar los puntos de control que garanticen la veracidad de la información recopilada de las distintas áreas del proyecto Consolidar las planillas de costos de materiales, mano de obra, supervisión, equipos y vehículos, subcontratos y gastos generales Realizar las proyecciones de venta y costo en coordinación con las áreas de producción, planeamiento y Gerencia del proyecto Consolidar el Resultado Operativo del proyecto Elaborar y analizar la justificación, venta y exceso /defecto Elaborar el Flujo de Caja del proyecto en coordinación con el Administrador de obra Compatibilizar el detalle de facturación y gastos (DFG) versus el costo de obra Gestionar las valorizaciones de servicios de terceros Elaborar y consolidar el Informe mensual del proyecto Realizar el informe semanal de obra, CBS (constante) Estimar los costos de Eventos Compensables (Constante), Realizar el reporte de cuentas (Trimestral), Reporte el reporte de proyección de Costo Determinado(Mensual) Realizar seguimiento la línea Base de Costos (Constante), Realizar la Valorización OHLA - ARCC (Mensual), Realizar la estimación costo riesgos (Semanal), Realizar la revisión valorizaciones Subcontratistas (Semanal), Mantener el Registro de mano de obra y equipos (Semanal), Realizar la revisión valorizaciones Subcontratistas (Semanal)

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA AMBIENTAL (personal clave)	Revisar e informar el avance del Instrumento de Gestión Ambiental Planificar y dirigir la ejecución de los trabajos de prevención y mitigación de los impactos a la calidad del agua y el suelo, de conformidad a los

planos y especificaciones técnicas de la obra, evitando impactos ambientales, según acápite G215.15 del volumen 2A
Brindar asesoría técnica sobre los procesos y procedimientos medio ambientales a las áreas involucradas.
Conocer y cumplir con la legislación vigente aplicable, normas adoptadas (ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018), reglamentos, políticas y procedimientos internos de la organización.
Coordinar con los representantes del cliente, el acopio, reciclaje, reutilización o disposición de los residuos, para garantizar que las áreas de trabajo se encuentren en orden y libres de interferencias.
Corregir inmediatamente las desviaciones en la ejecución del PMA encontradas.
Elaborar el plan de capacitaciones ambientales, brindando y coordinado las capacitaciones programadas; de tal forma que se demuestre la adquisición de habilidades y conocimientos del personal de la obra.
Revisar, organizar, dirigir, ejecutar y controlar el desarrollo del Plan de Manejo Ambiental (PMA) en coordinación con los ejecutivos de mayor rango de cada área de trabajo.
Emitir las instrucciones necesarias para la correcta ejecución de las actividades de inspección y análisis del área de protección ambiental.
Participar activamente en la elaboración de las políticas, estándares y otros requerimientos ambientales durante la ejecución de la obra.
Programar y coordinar el monitoreo de calidad del aire, agua, suelo y ruido en las áreas de trabajo y reportar cualquier indicador con impacto negativo al jefe inmediato.
Representar a la empresa en las auditorias e inspecciones de las operaciones de la Empresa en materia de medio ambiente, planificar, ejecutar y verificar las actividades derivadas de las mismas.
Revisar y validar la documentación de Medio Ambiente a través de reportes periódicos, aplicando los elementos de gestión en Medio Ambiente.
Revisar y validar los informes, evaluaciones, reportes, inspecciones y notificaciones de posibles incidentes ambientales que realizan los supervisores.
Velar por el cumplimiento de las normas y/o procedimientos establecidos en materia ambiental.
Verificar que el personal de obra cumpla con el Plan de Prevención y Mitigación, Plan de Residuos Sólidos, Plan de Respuestas a Emergencias y Contingencias ambientales y Programa de capacitaciones ambientales, siguiendo sus instructivos específicos.
Verificar y aprobar las actividades del Plan de Respuesta a Emergencias y Contingencias Ambientales que está establecido en el PMA, a fin de responder eficazmente a situaciones de emergencia.
Elaboración e informar sobre la gestión ambiental de forma mensual del Proyecto.
Gestionar las autorizaciones para nuevas fuentes de agua.
Gestionar el programa de capacitación en educación ambiental en instituciones educativas, instituciones públicas, comunidades del área de influencia proyecto.
Gestionar el cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

	Brindar asesoramiento y soporte técnico ambiental a la línea de mando del proyecto. Elaborar el reporte de la auditoría interna realizada. Analizar e interpretar los requerimientos ambientales específicos para el proyecto. Diseñar los planes ambientales, programas de control ambiental y/o procedimientos específicos según el requerimiento del proyecto. Asesorar en la investigación de incidentes y/o accidentes ambientales. Gestionar el cumplimiento de las observaciones y no conformidades.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ESPECIALISTA EN ADQUISICIONES	Cumplir con el Contrato en todo momento. Desarrollar y ejecutar la estrategia de adquisiciones, principalmente conducir negociaciones y discusiones con el equipo de entrega de Contratistas y Subcontratistas. Preparar los informes que se enviarán al Gerente del Proyecto, asegurándose de que todos los documentos necesarios se entreguen a tiempo. Asegurar que todos los paquetes de subcontratos se presenten de manera justa y competitiva, asegurando que se logre el mejor costo por valor, y los Subcontratistas adjudicados puedan llevar a cabo las obras dentro de los plazos previstos y se encuentren en una buena posición financiera. Adjudicar los Contratos a los Subcontratistas seleccionados una vez que el Gerente del Proyecto haya otorgado su aceptación. Administrar el equipo de procura. · Trabajar estrechamente y en colaboración con el Gerente del Proyecto, el Contratante y el resto de los equipos involucrados en el proyecto para garantizar una entrega exitosa y oportuna. Emitir alertas tempranas sobre asuntos con implicaciones de demora, costo o rendimiento. Cooperar en reuniones de alerta temprana / reducción de riesgos. Asegurar una estrategia de comunicación efectiva. Garantizar las aprobaciones oportunamente para avanzar en todos los asuntos de compras relacionados con las obras (Salvo aprobaciones por parte del contratante) Supervisión de las órdenes de compra y servicio emitidas. Revisión y envío de los informes de adjudicación de los diferentes procesos. Participación de reuniones de Comité de Procura. Participación de reuniones semanales con ARCC. Este profesional constituye personal clave, según el volumen 2B, acápite S805 Equipo del proyecto – Otros ENTREGABLES: Planes, Informes Semanales, Quincenales y Mensuales, Cronogramas de Procura, Envío de TDRs para aceptación, Informes de Adjudicación, Cartas de Adjudicación por mencionar algunos de los más importantes.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
JEFE DE CALIDAD	Realiza el Control de calidad de la Obra Mantener la trazabilidad de la documentación y realizar análisis estadísticos. Hacer cumplir el plan de calidad, según el acápite G625 del volumen 2A del contrato. Solicitar feedback a los subcontratistas para evaluar si se cumplen sus requisitos. Generar reportes e informes de desempeño para el gerente de sitio Inspeccionar el producto final y comparar las propiedades con los requisitos, según lo indicado en el acápite G600 del volumen 2A Notificación de las Pruebas o Inspecciones al supervisor de Calidad del cliente. Aprobar los productos adecuados o rechazar los defectuosos. Hacer cumplir los diseños de concreto, moldeo de probetas, control de concreto, slump, temperatura, entre otros. Realizar el control diario y mantener actualizado los reportes del laboratorio. Otras actividades técnicas a las que sea designado en su campo de trabajo. Participar en las reuniones internas, dirigir y organizar las actividades en su grupo de trabajo. Supervisar pruebas y análisis de los materiales realizados en laboratorio. Programar, ejecutar, supervisar y verificar los controles de calidad que correspondan, según plan de puntos de inspección y a través de los protocolos y validación del Cliente. Control de laboratorio de los tramos que se ejecutan en el día. Selección de los medios materiales específicos para cada ensayo y hacer cumplir el Plan de Inspección y Ensayos. Informar a Gerencia de Sitio las No Conformidades y desviaciones al Plan de Calidad detectados. Hacer que se cumplan los documentos contractuales de acuerdo al tipo de proyecto para informarse acerca de los estudios a realizar. Participar en las reuniones de coordinación con el personal de Obra del Proyecto para conocer y desarrollar estudios. Apoyo en la elaboración y ejecución del cronograma. Verificar, inspeccionar y hacer que se cumpla la calibración de los instrumentos de medición de ensayos con los proveedores y/o con el área de Procura.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
COORDINADOR DE CALIDAD	Soporte en la elaboración y actualización del plan de calidad del proyecto, según el acápite S625 del volumen 2B. Soporte en la revisión y actualización del plan de gestión de diseño y planes de calidad de subcontratistas de construcción. Participación en las reuniones de calidad y generales con el Cliente ARCC. Seguimiento y control de las actividades del Coordinador SGI.

	Coordinador las actividades de calidad de campo, laboratorio y oficina de acuerdo con las notificaciones que envían los subcontratistas. Seguimiento a los entregables mensuales corporativos de OHLA, tales como; cumplimiento de objetivos, capacitaciones, inspecciones, PPI, No conformidades, acciones correctivas. Seguimiento al desempeño de la gestión de calidad de los subcontratistas y proveedores. Participar en las auditorías externas de calidad y realizar los planes de acción para subsanar las observaciones y cierre de no conformidades. Participar en las auditorías internas de calidad y hacer el seguimiento a la subsanación de observaciones y cierre de no conformidades. Dar soporte en la gestión de los riesgos de la Calidad del proyecto. Mantener actualizado el control de equipos de medición con su respectiva trazabilidad. Revisar el Dossier de calidad y gestionar la documentación necesaria para su actualización. Revisar las notificaciones de prueba e inspección (NPI) y las notificaciones de resultados de prueba o inspección (NRP) de OHLA y subcontratistas manteniéndolos actualizados. Gestionar la documentación necesaria para los reportes semanales. Revisar y completar el informe mensual de Calidad. Coordinar con las áreas de Construcción y Diseño de OHLA sobre los aspectos técnicos y documentación necesaria de la gestión de calidad. Revisar los planes de muestreo, trasporte y la gestión de las respectivas cadenas de custodia. Coordinar con las áreas de calidad de los subcontratistas sobre los aspectos relacionados a los muestreos y ensayos de laboratorio. Organizar los informes diarios de calidad de OHLA y subcontratistas. Dar Soporte en inspecciones de laboratorio y Campo cuando sea requerido.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
SUPERVISOR DE CALIDAD OHLA	Soporte en la elaboración y actualización del plan de calidad del proyecto, según el acápite S625 del volumen 2B. Participación en las reuniones de calidad y generales con el cliente ARCC cuando esa requerido Participar en la revisión del plan de Calidad de los subcontratistas y luego verificar su implementación en las diferentes áreas de trabajo Verificar la competencia del personal de calidad y técnico propuesto en cada una de las obras del proyecto. Revisar los reportes diarios de los contratistas en materia de calidad. Seguimiento a los entregables mensuales corporativos de OHLA, tales como; cumplimiento de objetivos, capacitaciones, inspecciones, PPI, No conformidades (NC) y acciones correctivas (AC). Gestionar las no conformidades en obra y hacer seguimiento a las correcciones y medidas correctivas que de ellas se desprendan. Participar en las auditorías internas de calidad y hacer el seguimiento a la subsanación de observaciones y cierre de no conformidades.

	Participar en las auditorías externas de calidad y realizar los planes de acción para subsanar las observaciones y cierre de no conformidades. Gestionar los riesgos de calidad del proyecto proporcionando información relevante producto de las inspecciones de las áreas de trabajo. Revisar la trazabilidad de equipos de medición que se utilizan en campo. Verificar la realización de ensayos de laboratorio o campo de acuerdo con las consideraciones de las especificaciones técnicas del proyecto. Proporcionar la información de campo necesaria para incluirla en el dossier de calidad. Revisar las notificaciones de prueba e inspección (NPI) y las notificaciones de resultados de prueba o inspección (NRP) de OHLA y subcontratistas manteniéndolos actualizados. Gestionar la documentación necesaria para los reportes semanales de calidad. Proporcionar información necesaria para completar el informe mensual de calidad. Hacer seguimiento al programa de capacitaciones de manera que llegue a los responsables específicos del proyecto. Coordinar con las áreas de calidad de los subcontratistas sobre los aspectos relacionados a los muestreos y ensayos de laboratorio. Revisar los planes de muestreo, trasporte y la gestión de las respectivas cadenas de custodia. Verificar los muestreos materiales. Realizar y enviar diariamente los reportes diarios de campo.

CARGO	FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES
ASISTENTE DE CALIDAD	Mantener actualizada la documentación del sistema de gestión de calidad seguimiento al cumplimiento del plan de capacitación y objetivos de calidad. Llevar el control de los equipos de medición (hoja de vida, certificados de calibración, verificación y/o contratación de equipos topográficos. Revisar y mantener el control de los registros de ensayos de laboratorio y campo. Llevar el control de las actas de calidad. Dar soporte en la elaboración de los matrices de calidad en cada uno de los proyectos. Llevar el control de los reportes diarios de subcontratistas y los del área de calidad. Mantener el control de los planes de muestreo, cadenas de custodia y traslado de muestras. Brindar asesoría en el tratamiento de las No Conformidades a través de acciones correctivas Ordenar la documentación del Dossier de Calidad del proyecto Llevar el control de NPI y NRP generados por los subcontratistas y por Calidad OHLA Administrar información para los reportes semanales. Elaborar los reportes mensuales de calidad. Mantener actualizado el log de no conformidades y acciones correctivas.

Mantener actualizado el estatus de auditorías internas y externas.
Mantener un Log actualizado de ensayos de Laboratorio y campo.

10.3 NOMBRAMIENTO Y RECONOCIMIENTO DE FIRMAS

Se identifican todas las firmas del personal que figure en el organigrama de la obra, responsables de la elaboración, revisión y de la aprobación de la documentación (**Ver Anexo N° 05 Firmas de documentos para ARCC)**.

En el caso que algún miembro del personal que figure en el organigrama de la obra se encuentre en posesión de firma electrónica, ésta podrá ser incluida y tenida en cuenta.

11 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Toda la información documentada del Sistema de Gestión de Calidad del Proyecto debe cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G315.2 Guía de diseño estándar del Contratante
- G830 Gestión de documentos
- G830.1 Datos electrónicos
- G830.2 Documentos de registro
- G830.3 Procedimientos de presentación
- G830.4 Revisión del Gerente del Proyecto
- G830.5 Procedimientos de reenvío
- G830.6 Tiempo de procesamiento
- G830.7 Presentaciones no requeridas por Contrato
- G830.8 Presentaciones incompletas
- G830.9 Clasificación de las acciones
- G830.10 Presentaciones de información
- S450 Documentos de Culminación

El SGC de OHLA para el proyecto incluye:

a) la información documentada requerida establecida por el SGI propio de la empresa.
b) La información documentada que OHLA y la ARCC determinan como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de calidad.
c) Los informes de calidad mensuales.

El Dossier de Calidad se desarrolla y se implementa según el Instructivo para Elaboración de Dossier de Calidad Etapa de Diseño emitido por la ARCC, conforme la organización de entregables del Proyecto y conforme a los lineamientos del procedimiento **Gestión**

Documental en Proyectos SGI-PG-17 (Anexo N° 06). La documentación actualizada y vigente podrá ser consultada en la plataforma Aconex.

La documentación del Sistema de Gestión Integrado de OHLA consta de:

11.1 DOCUMENTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OHLA

- Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- Plan de Gestión de Calidad (PGC).
- Plan de Ingeniería y Obras temporales.
- Plan de Inspección y pruebas (PIP).
- Procedimientos del Sistema Integrado de Gestión (SGI).
- Procedimientos Operativos para el Control (PO).
- Notificación de puntos de inspección y prueba (NPI).
- Protocolos de Calidad.
- Registros de recepción de materiales.
- Notificación de resultados de prueba e inspección (NRP).
- Informes semanales de calidad.
- Informes mensuales de calidad.
- Dossier de Calidad para la Construcción.

11.2 DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO

- Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares (Nacionales e Internacionales).
- Documentos y registros del Cliente.
- Documentos y registros de Organismos Reguladores.
- Documentos y registros de Proveedores y Subcontratistas.

11.3 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

OHLA para el presente proyecto al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que sea apropiado:

a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

11.4 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

El control y gestión de todos los documentos empleados y generados en obra, está definido en el **procedimiento de gestión SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07),**

para controlar los documentos en su identificación, actualización, revisión, aprobación, distribución, ubicación y disposición de aquellos que son obsoletos dentro del proyecto.

Los registros de Calidad que se generen ya sean por OHLA o la empresa subcontratada para la fase de Construcción son evidencias de los trabajos de campo y gabinete, así como de las gestiones documentarias en el Proyecto. La documentación relacionada con la Calidad de los registros formará parte del Dossier Final de Calidad del Proyecto.

OHLA utiliza el sistema de control documentario ACONEX para la transmisión de documentos con la ARCC.

OHLA utiliza la plataforma SHAREPOINT para ingresar los reportes mensuales por especialidades. Calidad OHLA enviará un Informe mensual de Calidad tramitado vía Aconex considerando todas las actividades relevantes del mes.

12 RECURSOS

OHLA para el presente proyecto determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, considerando:

a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;

b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

12.1 PERSONAS

Todos los colaboradores involucrados en la ejecución del proyecto y cuyo trabajo puedan causar impactos en la conformidad de los entregables deben cumplir los requisitos establecidos por el cliente en las cláusulas:

G820.3 Reclutamiento

G820.4 Experiencia, calificaciones y formación

G820.5 Empleo justo

Para los Puestos Clave del proyecto, OHLA propone y designa profesionales, según el perfil requerido por la ARCC.

OHLA cuenta con el procedimiento **CO-PE-RRH-PD-001 Procedimiento para la Contratación de Personal (Anexo N° 22)** que administra el área de Recursos Humanos que incluye aquellos procesos necesarios para poder realizar los procesos de selección y la fijación de condiciones de contratación y retribución.

12.1.1 COMPETENCIA

OHLA para el presente proyecto, ha establecido los perfiles de puestos de trabajo para:

a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;

b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;

c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria;

d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia.

e) En el **Anexo N° 21** se presenta el **Programa Anual de Capacitaciones** del área de Calidad para el año 2022.

12.1.2 PERFILES DE PUESTO

El personal debe ser competente para desempeñar las tareas que le son encomendadas, manteniendo bajo control en todo momento la calidad. El recurso humano se considera competente cuando cumple los requisitos de educación, formación y experiencia que el responsable del proyecto determina para cada puesto de trabajo.

Las competencias se determinan para cada puesto mediante un análisis y descripción del puesto de trabajo. En este análisis se define en qué consiste cada competencia, formación y educación. De acuerdo con esta descripción del puesto se elabora el perfil de requisitos mínimos que una persona debe cumplir para poder desempeñar las funciones correspondientes al puesto de manera eficiente. Cuando el perfil de un empleado se ajusta con el perfil del puesto se dice que ese empleado es apto para el puesto y, por tanto, es competente.

OHLA ha definido los perfiles en los documentos "**Perfiles dePuesto**" los mismos que administra el área de Recursos Humanos de la empresa.

12.2 INFRAESTRUCTURA Y ENTORNO PARA LA OPERACIÓN DE PROCESOS

OHLA para el presente proyecto, determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. La infraestructura incluye la de las empresas subcontratistas y contempla:

a) Oficinas, hospedaje, alimentación y lavandería.

b) Oficinas en la ciudad de Lima.

c) Laboratorio de mecánica de suelos en obra y laboratorios externos.

d) Recursos de transporte para personal (buses de transporte interprovincial y camionetas para el transporte interno en las operaciones).

e) Recursos para la desinfección y limpieza de ambientes y equipos.

f) Tecnologías de la información y la comunicación: teléfonos celulares, radios de comunicación.

Esta infraestructura, será mantenida en óptimas condiciones de orden y limpieza, que aseguren un correcto desarrollo del proyecto. Los equipos deben tener características que aseguren las condiciones de calidad del servicio a brindar, así como, de ser pertinente, dispositivos de seguridad y controles ambientales.

Con la finalidad de asegurar la disponibilidad y mantenimiento de equipos y maquinarias, se establecerán como parte de los requisitos, la adopción de programas de mantenimiento (correctivo y preventivo) para los equipos destinados al proyecto.

12.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS RECURSOS

OHLA, para el presente proyecto determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

En el proyecto, OHLA debe asegurarse de que los recursos proporcionados:

a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;

b) aseguran la trazabilidad de sus lecturas, mediante la presentación de los respectivos certificados de calibración, verificación u operación.

c) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

La competencia del personal se gestiona conforme los requerimientos indicados en el ítem 12.1.1 Competencia desde la contratación hasta las evaluaciones de desempeño.

Los recursos materiales son administrados por el área de procura de acuerdo con el **Plan de Gestión de la Cadena de Suministro (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000003)**.

Los equipos de medición propios y externos que se utilicen en el Proyecto, se identifican y controlan de acuerdo con los lineamientos del **procedimiento CO – PE- 1PE327 – QA – PROC – 001 Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (Ver Anexo N°08)** incluyendo el **Log de calibración de equipos IME: Inspección, Medición y Ensayo** que son gestionados por los subcontratistas de Construcción y revisado por OHLA.

Las calibraciones de los equipos se realizan en laboratorios acreditados por INACAL o en su defecto ante laboratorios que cuenten con patrones calibrados por INACAL. Y en casos especiales y únicos en el que no se cuente con un procedimiento de certificación por parte de INACAL, y previo visto bueno del Gerente Proyecto, se podría establecer con un proceso de una institución certificada.

Las mediciones realizadas como parte de los trabajos requeridos por Construcción, guardarán trazabilidad con los materiales utilizados, las personas que realizan la medición, revisión y aprobación, el ambiente, así como con los equipos utilizados.

Los equipos de medición se calibran, verifican o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización; contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación.

Los equipos de medición estarán correctamente identificados y se verificará su estado periódicamente.

Los equipos de medición deben almacenarse o guardarse y protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

13 COMUNICACIÓN

OHLA para el presente proyecto, establece los distintos tipos de comunicación que se pueden dar en el proyecto, así como la sistematización para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamaciones de partes interesadas, conforme se establece en el **Procedimiento Información, Comunicación y Participación SGI-PG-06 (Ver Anexo N° 09).**

Además, el procedimiento **SGI-PG-06 Información, Comunicación y Participación** describe los criterios y establece responsabilidades para asegurar la comunicación interna entre los niveles y funciones de la organización.

Algunos puntos importantes son:

- Atender y gestionar las comunicaciones internas y externas.
- Recibir, documentar y registrar las comunicaciones externas.
- Responder a las comunicaciones consideradas relevantes.
- Gestionar comunicaciones de carácter interno, ascendente y descendente, encaminadas a la difusión de actuaciones, sugerencias y recomendaciones para la mejora continua del Sistema de Gestión.

Igualmente, indica los canales de comunicación a establecer para el correcto funcionamiento del sistema de gestión y de la realización de las actividades en el proyecto durante la etapa de construcción.

13.1 COMUNICACIÓN INTERNA

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono o correo electrónico.

13.2 COMUNICACIÓN EXTERNA

Las comunicaciones de OHLA con el cliente se realiza de manera formal vía Aconex con la finalidad de:

a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios ejecutados;

b) tratar las consultas, los contratos, las solicitudes o los pedidos, incluyendo los cambios;

c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;

d) manipular o controlar la propiedad del cliente;

e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

OHLA para el presente proyecto desarrolla e implementa la Matriz de Comunicaciones para la gestión adecuada de las comunicaciones **(Ver Anexo N° 10 Matriz de Comunicaciones)**.

Para el seguimiento de los logros y actividades de calidad, se tienen implementadas las siguientes herramientas:

- Actas de Reunión de Calidad.
- Reportes mensuales de actividades de Calidad.
- Reportes mensuales a través de la plataforma SharePoint de la ARCC.

Reuniones de calidad

El período entre reuniones es una vez al mes como mínimo, y cuando el Gerente del Proyecto lo solicite.

A la reunión asisten el Gerente del Proyecto, OHLA, el Supervisor de Calidad, y quienes sean invitados.

Las reuniones son presididas y registradas por el Supervisor de Calidad y proporcionan un foro para que el equipo del proyecto tome decisiones clave e informe al Contratante. Por lo general, estas reuniones serán un foro para que todas las partes planteen inquietudes sobre la calidad, acuerden acciones para la resolución y luego supervisen la resolución.

El Supervisor de Calidad emite informes para la reunión tres (03) días antes de la fecha de la reunión a los asistentes. El formato de dichos informes debe ser definido por el Supervisor de Calidad.

El Supervisor de Calidad emite las actas dentro de los tres (03) días siguientes a la fecha de la reunión.

El Contratista y el Supervisor de Calidad mantendrán una comunicación permanente a cerca de la realización de pruebas e inspecciones según una programación planificada, antes y después de la culminación.

Para la comunicación con el Cliente se deberá cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G810 Comunicaciones
- G810.1 Reunión previa al inicio
- G810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente del Proyecto
- G810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- G810.4 Reuniones de calidad
- G810.5 Reuniones de enlace
- G810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- G810.7 Comunicaciones del Gerente del Proyecto
- G810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto
- G810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- G810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S215.5 Comunicaciones
- S810 Comunicaciones
- S810.1 Reunión previa al inicio
- S810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente de Proyecto
- S810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- S810.4 Reuniones de calidad
- S810.5 Reuniones de enlace
- S810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- S810.7 Comunicaciones del Gerente de Proyecto
- S810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto
- S810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- S810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S850 Procedimientos de notificación
- S850.1 Notificación de incidentes y riesgos

Comunicaciones del Gerente del Proyecto de ARCC

El Gerente del Proyecto de ARCC limita los canales de comunicación con el Contratista a lo siguiente:

Tabla 5. Comunicaciones del Gerente del Proyecto ARCC

Comunicación del Gerente del Proyecto de ARCC	Acrónimo
Instrucciones del Gerente del Proyecto (Nota: Las IGP incluirán instrucciones paralas cotizaciones, las cotizaciones revisadas, la aceptación de las cotizaciones y las evaluaciones del Gerente del Proyecto).	IGP
Notificaciones de eventos compensables	NEV
IGP y NER combinadas	IYN
Notificaciones de alerta temprana	NAT
Comunicación del Gerente del Proyecto (Nota: CGP incluye transmisiones,presentaciones, solicitudes de información / consultas técnicas	CGP
Notificaciones del Gerente del Proyecto	NGP
Certificado de pago	CDP
Certificado de recepción de la obra	CRO
Certificado de Culminación	CCU

Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto de ARCC

El Contratista limita los canales de comunicación con el Gerente del Proyecto de ARCC a lo siguiente:

Tabla 6. Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC

Comunicación del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC	Acrónimo
Notificaciones de eventos compensables	NEV
Cotizaciones del Contratista	CTC
Comunicaciones del Contratista (Nota: COMC incluirán transmisiones,presentaciones y solicitudes de información / preguntas técnicas)	CDC
Notificación de alerta temprana	NAT
Notificaciones del Contratista	NCO

Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad

El Contratista limita los canales de comunicación con el Supervisor de Calidad (con copia al Gerente del Proyecto) a lo siguiente:

Tabla 7. Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad

Comunicación del Contratista con el Supervisor de Calidad	Acrónimo
Comunicaciones del Contratista	CDC
Notificación de pruebas o inspecciones	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP

Comunicaciones del Supervisor de Calidad

Las comunicaciones del Supervisor de Calidad se limitan a los siguientes canales:

Tabla 8. Comunicación del Supervisor de Calidad

Comunicación del Supervisor de Calidad	Acrónimo
Instrucción del Supervisor de Calidad	ISC
Comunicación del Supervisor de Calidad	CSC
Notificación de Obras defectuosas	NOD
Notificación de prueba o inspección	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP
Certificado de Defectos	CDD

14 PROCESOS SUBCONTRATADOS EXTERNAMENTE

14.1 GENERALIDADES

El presente Plan de Calidad está orientado a la Gestión de Calidad en la etapa de Construcción del Proyecto. OHLA subcontratará parte o la totalidad de las actividades involucradas en la Construcción.

OHLA determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente. En este caso, la construcción de las obras suministrados por externos se incorpora dentro de los productos que OHLA entregará al cliente.

OHLA determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos, conforme a los lineamientos del **SGI-PG-10 Procedimiento Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas (Ver Anexo N° 26).**

OHLA conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

OHLA cuenta con los siguientes documentos base relacionados a procesos, productos y servicios suministrados externamente:

- Procedimiento de **Ingreso de Empresas Proveedoras de Servicios CO-PE-1PE327-GE-PR-002** que considera los lineamientos que deben considerar las empresas proveedoras de servicios, para la habilitación e ingreso de su personal a las instalaciones del Proyecto

- **Plan de Gestión de la Cadena de Suministro 400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000003** que define las estrategias de abastecimiento que se adoptarán en el proyecto y asegurar que todas las actividades de compras de bienes y servicios se realicen de acuerdo con el programa de ejecución del proyecto, los alcances establecidos y contribuya con los resultados dentro de los estándares de calidad y el presupuesto esperado durante el desarrollo del proyecto. Este plan cumple con los requisitos establecidos en:
  - G815 Gestión de la cadena de suministro

- G815.1 Plan de gestión de la cadena de suministro
- G815.2 Proceso de implementación del Plan de gestión de la cadena de suministro
- G1200 Subcontratación
- G1205 Restricciones o requisitos para la subcontratación
- G1205.1 Gestión de Subcontratistas
- G1205.2 Condiciones de subcontrato
- G1205.3 Adquisición de paquetes de trabajo
- G1205.4 Cuentas finales
- S900 Trabajando con el Contratante y Terceros
- S905 Compartiendo las áreas de trabajo con el Contratante y Terceros
- S910 Cooperación
- S915 Coordinación
- S920 Autoridades y proveedores de servicios públicos
- S1200 Subcontratación
- S1205 Restricciones o requisitos para la subcontratación
- S1210 Procedimientos de aceptación

OHLA asegurará que los Subcontratistas Clave de Construcción desarrollen e implementen sus respectivos Planes de Calidad de acuerdo con los lineamientos del presente Plan asegurando su cumplimiento mediante inducciones, capacitaciones, asesoramiento continuo, auditorías internas para verificar el cumplimiento del Plan de Gestión de Calidad estableciendo métodos para medir el logro de los requisitos relacionados con la calidad, evidenciados en el cumplimiento de objetivos de calidad y/o controles de campo, controles de laboratorio y control de entregables de calidad (reportes diarios, reportes semanales y reportes mensuales).

14.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL

OHLA para el presente proyecto asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afecten de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. Para ello establece que:

Los subcontratistas gestionarán el sistema de gestión de calidad de acuerdo con los lineamientos del Plan de Calidad para Construcción de OHLA. Los Planes de Calidad de los Subcontratistas Clave deben considerar los controles desde los suministros de materiales, los controles de equipos, ensayos a realizar, seguimiento de entregables, procedimientos aplicables, registros de evidencia de actividades realizadas y liberadas, etc.

Los planes de Calidad de los subcontratistas clave serán revisados y aceptados por OHLA.

Los formatos de los subcontratistas a implementar, serán revisados y aceptados por OHLA.

Los planes de puntos de inspección (PPI) de los subcontratistas a implementar, serán revisados y aceptados por OHLA.

Los procedimientos y/o instructivos de calidad de los Subcontratistas a implementar, serán revisados y aceptados por OHLA.

Los impactos potenciales en los procesos y productos y servicios suministrados externamente se evalúan en la **matriz de riesgo del proyecto (ítem 22 de este documento)**.

La eficacia de los controles aplicados a los subcontratistas se realiza de acuerdo con el procedimiento **SGI-PG-10 Evaluación y seguimiento de proveedores y subcontratistas (Ver Anexo N° 26).**

14.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS

OHLA para el presente proyecto asegura la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor externo.

OHLA debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:

a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;

b) la aprobación de:

- productos y servicios;
- métodos, procesos y equipos;
- la liberación de productos y servicios;

c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;

d) las interacciones del proveedor externo con la organización;

e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;

f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

Los requisitos se indican en el ítem 9 del presente documento.

15 DESARROLLO DE LAS OPERACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OHLA desarrolla este Plan de Calidad enfocado al desarrollo de la Construcción del Proyecto basado en la gestión por procesos.

La interacción entre las diferentes etapas del proceso se muestra en el mapa de procesos (figura 2 del ítem 4 de este documento).

Las entradas para el proceso de construcción se indican en el ítem 8 y fundamentalmente lo constituye el Expediente Técnico del Proyecto y la normatividad legal y técnica.

15.1 PLANIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

OHLA ha desarrollado un **Plan de Construcción (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000036)** donde se identifican los alcances de la construcción y los recursos y responsabilidades, la interrelación entre las áreas, la gestión de riesgos, el cronograma de construcción y la identificación de los elementos de salida como entregables.

Se han identificado preliminarmente los siguientes procedimientos requeridos en la construcción, los mismos que deben contar con sus respectivos controles de calidad:

- Procedimiento de Trazo, Replanteo y Control Topográfico DSICYT-PRS-TP-001
- Procedimiento de Levantamiento Topográfico con Estación Total DSICYT-PRS-TP-002
- Procedimiento de Levantamiento con GPS Diferencial DSICYT-PRS-TP-003
- Procedimiento de Nivelación con Nivel Topográfico DSICYT-PRS-TP-004
- Procedimiento de Verificación de funcionamiento de Estación Total DSICYT-PRS-TP-005
- Procedimiento de Verificación de funcionamiento de Nivel Topográfico DSICYT-PRS-TP-006
- Procedimiento de carguío de material
- Procedimiento de acarreo de material
- Procedimiento de desbroce y limpieza de terreno
- Procedimiento de mejoramiento y rehabilitación de vías
- Procedimiento de reparación de estructuras existentes
- Procedimiento de demolición de estructuras existentes
- Procedimiento de instalación de tuberías
- Procedimiento de excavaciones con equipo y manual
- Procedimiento de conformación de material con equipo
- Procedimiento para relleno de estructuras
- Procedimiento de perfilado de taludes
- Procedimiento para instalación de geotextil
- Procedimiento para suministro de roca FRKML-PT01
- Procedimiento para colocación de roca de protección de dique
- Procedimiento para aplicación de hidrosiembra en talud
- Procedimientos para preparación de fundaciones en estribos de puente
- Procedimiento para instalación de pilotes
- Procedimiento para encofrado y desencofrado de estructuras
- Procedimiento para habilitación e instalación de acero en estructuras
- Procedimiento para suministro, colocación y curado de concreto

De identificarse actividades no contempladas en el listado preliminar de procedimientos constructivos, se procederá a la generación de los procedimientos o instructivos que sean necesarios para llevar el adecuado control y seguimiento de los procesos constructivos, los cuales contemplarán la definición de los respectivos formatos de control a implementar.

Se presenta en el **Anexo N° 31 Procedimientos Constructivos**, los primeros procedimientos presentados por los subcontratistas de Topografía Temporal y Suministro de Rocas. Conforme vayan ingresando los demás subcontratistas, se irán completando los procedimientos constructivos de la lista.

15.2 CONTROL DE CALIDAD DE LA CONSTRUCCIÓN

Alineados con los requerimientos de las secciones S650.3 y G650.3, el Contratista establece y mantiene procedimientos para asegurar que las Obras, incluido el trabajo de los Subcontratistas, cumplan con la Información de las Obras.

Cada uno de los subcontratistas clave de construcción gestionará un Plan de Gestión de Calidad tomando como base el Plan de Gestión de Calidad para Construcción de OHLA. Los planes de Gestión de Calidad de los subcontratistas serán revisados y aprobados por OHLA y la ARCC.

El Contratista:

• Mantiene registros completos, guarda copias de los trabajos terminados en el sitio para su inspección y envía copias al Supervisor de Calidad cuando se solicita; y

• Muestra en los registros de control de calidad:

o Identificación del elemento;

o Lote incluyendo ubicación en la obra;

o Naturaleza y fechas de las inspecciones, pruebas y liberaciones;

o Naturaleza y alcance del trabajo no conforme encontrado; y

o Detalles de la acción correctiva.

Los registros pueden incluir registro de materiales (**Registro de recepción de materiales en el anexo N° 24 y Materiales sometidos a trazabilidad en el anexo N° 25**).

Protocolos de aprobación de componentes gestionados de acuerdo con el **Plan de Inspección y Prueba - PIP (Anexo N° 13)**.

Registro de no conformidades y su seguimiento gestionados de acuerdo con el procedimiento **SGI-PG-02 No conformidades y acciones correctivas (Anexo N° 15).**

15.2.1 PRUEBAS E INSPECCIONES (PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA – PIP)

Durante el desarrollo de los trabajos, se tomará en cuenta la siguiente información para las inspecciones y pruebas:

- Listado de materiales, equipos e instalaciones para las pruebas e inspecciones en las diferentes áreas de trabajo.
- Listado de pruebas e inspecciones de equipos y materiales antes de la entrega de áreas de trabajo culminados.
- Pruebas e inspecciones de equipos, materiales y trabajos antes de su finalización

- Pruebas e inspecciones antes de la fecha de defectos, que permitan identificar el normal funcionamiento en diferentes condiciones de operación.

El Control de la etapa de construcción se realiza a través de los planes de puntos de inspección desarrollados de acuerdo con el **Plan de Inspección y Prueba (PIP) CO-PE-1PE327-QA-PN-006 (anexo N° 13)** que será desarrollado por cada uno de los subcontratistas plasmados en el Registro cuyo formato CO-PE-1PE327-QA-IA-003_PPI se adjunta en el anexo 13. Los planes de puntos de inspección y prueba se van actualizando a medida que se desarrolla la etapa de Construcción. Se han identificado los siguientes planes de puntos de inspección a desarrollar para el control de la construcción:

- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Topografía Temporal
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Topografía Definitiva
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Mejoramiento de Vías
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Instalación de tuberías
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Excavaciones
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Suministro de roca
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Relleno de estructuras
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Fundaciones para diques
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Instalación de geotextil
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Colocación de roca de protección (talud interno)
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Hidrosiembra en talud
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Fundaciones para estribos de puentes
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Pilotaje de puentes
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) - Encofrado y desencofrado de estructuras
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Habilitación y colocación de acero de refuerzo
- Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Suministro, colocación y curado de concreto

Se presenta en el **Anexo N° 13**, los primeros planes de puntos de inspección (PPI) presentados por los subcontratistas de Topografía Temporal y Suministro de Rocas. Conforme vayan ingresando los demás subcontratistas, se irán completando los planes de puntos de inspección de la lista.

OHLA mantendrá comunicación permanente acerca de la realización de pruebas e inspecciones según una programación planificada, antes, durante y después de la culminación. Para ello se utilizarán los formatos **NPI y NRP que forman parte del presente Plan de Calidad (Anexo N° 27)**. Todos los registros de verificación, procedimientos y/o protocolos e informes de las pruebas deberán ponerse a disposición

de los intervinientes de forma automática.

OHLA en cada plan de pruebas e inspecciones deberá considerar los siguientes alcances y debe enviar para su aceptación:

- Material a ser ensayado y/o inspeccionado
- Objetivos de las pruebas y/o inspecciones
- Procedimientos aplicables
- Estándar o normativa aplicable
- Cuando se realizarán
- Donde se realizarán
- Participantes
- Métodos a emplearse
- Participación de especialistas
- Documentos requeridos

15.2.2 CATEGORÍAS DE INSPECCIONES Y PRUEBAS

- Revisiones: La parte requirente revisa los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
- Muestras: La parte requirente solicita muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
- Testigos: La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
- Retención: El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación

15.2.3 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN

OHLA asegura el control de cambios para el presente proyecto cuando se cambien los requisitos o elementos de entrada, cuando la información documentada pertinente sea modificada.

OHLA gestionará la información documentada sobre los cambios en los requisitos de las entradas de la Construcción según como se indica en el procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada** y se registran en el formato **CO-PE-1P327-GE-PA-016 Gestión del Cambio (Ver Anexo N° 11).**

15.2.4 CONTROL DE LOS CAMBIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Cuando el Gerente de Proyecto y/o el Gerente de Diseño determinen la necesidad de cambios en el Diseño, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada considerando lo siguiente:

a) Aprobación del cliente;
b) Cambio del alcance del proyecto o ingeniería;
c) Actualización de Especificaciones Técnicas, Normas Internacionales;
d) Cambio en el contrato del proyecto (si aplica)

Los cambios deberán ser revisados por el Especialista del área que gestiona el cambio y aprobados por el Gerente de Proyecto y la ARCC.

Los cambios se gestionan de acuerdo con los lineamientos del procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07) y registrada en el formato CO-PE-1P327-GE-PA-016 Gestión del Cambio (Ver Anexo N° 11)**

Los cambios realizados en la construcción se van registrando en los planos **"red line". Los planos "red line"** son gestionados por el área de Construcción y son registrados por la oficina técnica. Los planos "red line" deben ser aprobados por el Supervisor de Calidad. El área de oficina técnica de OHLA llevará un registro de control de los planos red line que se gestionan en el Proyecto, los mismos que servirán como base para la ejecución de los planos "as built".

15.3 SALIDAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Las salidas de Construcción están determinadas en los documentos del Proyecto y en los documentos de modificación del mismo gestionados durante el desarrollo del servicio de OHLA y también por los especialistas de la ARCC.

15.3.1 PROTOCOLOS DE APROBACIÓN

Las salidas de construcción constituyen los documentos que evidencian el cumplimiento de los requerimientos del Proyecto, **los protocolos de aprobación o liberación**. Los subcontratistas de construcción desarrollarán formatos de protocolos de aprobación o liberación para cada uno de sus componentes evidenciando las salidas de los procesos y los presentarán en sus respectivos Planes de Calidad.

Esta documentación es organizada en el dossier de calidad del Proyecto para la etapa de construcción la cual se organiza por cada subproyecto de acuerdo con la estructura WBS establecida.

Los formatos de liberación son presentados en el Anexo N° 28.

16 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

La trazabilidad en el Proyecto aplica a equipos de inspección y ensayos o insumos que se utilizan durante el proceso de construcción y hacen parte de los entregables finales del proyecto. OHLA para el presente proyecto utilizará los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

- Se debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

- Se debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y se debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

16.1 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN

La trazabilidad de los equipos de medición se realiza a partir del **log de calibración de equipos IME (Inspección, Medición y Ensayo) (Ver Procedimiento Control de Equipos IME CO-PE-1PE327-QA-PR-001 Anexo N° 8)** y/o certificados de verificación, operatividad o conformidad; fichas técnicas de fábrica (cuando sea requerido por las especificaciones técnicas) según aplique. La trazabilidad de los certificados de calibración llega hasta los certificados de calibración de los patrones (calibrados por INACAL) en aquellas magnitudes para las cuales están calificados.

Los Subcontratistas generan el documento **Log de calibración de equipos IME: Inspección, Medición y Ensayo (Ver Procedimiento Control de Equipos IME CO-PE-1PE327-QA-PR-001 Anexo N° 8)**, mediante la información fidedigna de sus equipos utilizados durante las actividades para los que fueron subcontratados.

Los certificados de calibración o verificación deberán tener una antigüedad máxima de seis (06) a doce (12) meses, dependiendo de las características técnicas de los equipos y magnitudes a obtener, los cuales deberán estar vigentes mientras duren sus actividades.

16.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE MATERIALES

La trazabilidad implica la posibilidad de seguir la historia, aplicación y localización de una unidad o actividad, a través de una sistemática previamente establecida.

La trazabilidad puede estar relacionada con:

- El origen de los materiales.
- La historia de los procesos constructivos.
- La localización de los materiales después de su puesta en obra.

Los materiales sometidos a trazabilidad en el Proyecto dentro del alcance del presente plan, serán aquellos considerados críticos durante la etapa de Construcción

Los materiales sometidos a trazabilidad lo constituyen los materiales procedentes de muestreos de campo o aquellos materiales externos de fabricación industrial.

Los materiales e insumos llegados al proyecto deberán contar con los respectivos certificados de calidad vigentes del fabricante, donde se evidencie el cumplimiento de los requisitos solicitados en las especificaciones técnicas del proyecto y en las normas vigentes. Los subcontratistas serán responsables por la entrega oportuna de los certificados de calidad de los materiales o insumos que vayan a instalar o colocar en obra, para la aprobación del Supervisor de Calidad o la ARCC.

No se permitirá la instalación o colocación en obra de materiales que no cuenten con la aprobación del Supervisor de Calidad o ARCC.

17 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS

OHLA para el presente proyecto cuidará la propiedad perteneciente al Cliente o a proveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma. En el procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 07)**, se da énfasis en el registro de los documentos de propiedad del cliente.

OHLA debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.

Cuando la propiedad del Cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

La propiedad del cliente identificado en el Proyecto, son efectivamente los documentos entregables del Diseño que permanecen en custodia de OHLA hasta lograr su aceptación y entrega al cliente.

Durante la Construcción, estos documentos serán gestionados por OHLA con sus subcontratistas.

NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.

18 PRESERVACIÓN

OHLA para el presente proyecto debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

La plataforma digital de gestión documentaria ACONEX permite la preservación de la documentación del Proyecto, así como el Dossier de Calidad.

De acuerdo con la sección G340, el Contratista proporciona acceso a la información por un periodo de 10 años luego de la emisión del certificado de defectos. Ello incluye los documentos del Diseño.

NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.

19 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES

OHLA asegura que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada. Las No Conformidades tienen origen en las diferentes inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías de los Sistemas de Gestión por parte del área de Calidad o reclamaciones del cliente.

Se debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad 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.

OHLA tratará las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

a) corrección;

b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;

c) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

OHLA debe conservar la información documentada que:

a) describa la no conformidad;

b) describa las acciones tomadas;

c) describa todas las concesiones obtenidas;

d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

Para desplegar y atender a estos requerimientos, OHLA ha establecido el **Procedimiento SGI-PG-02 NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS (Anexo N° 15).**

El sistema contempla la metodología para controlar e investigar las no conformidades detectadas durante el seguimiento y medición de los distintos procesos y productos, así como las actuaciones establecidas para eliminar las causas de las no conformidades (acciones correctivas), con objeto de prevenir su repetición o su aparición.

En el procedimiento **SGI-PG-02 No conformidades y Acciones Correctivas**, se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones Correctivas, así como la sistemática y tratamiento de éstas en el Sistema de

Gestión, siendo aplicable a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión del Grupo OHLA y de sus áreas, divisiones y empresas filiales. En el mismo, recoge la sistemática para:

- La detección, registro, tratamiento y cierre de no conformidades;
- La solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento y cierre de acciones correctivas y preventivas.

Los formatos relacionados son los que se detallan a continuación:

- Listado de Control de No Conformidades SGI-PL-03
- Informe de No Conformidad SGI-PL-04
- Listado de Control de Acciones Correctivas SGI-PL-05
- Informe de Acción Correctiva SGI-PL-06

De igual manera, cuando, en auditoría externa se detecte una desviación a los procedimientos, y se apertura una No Conformidad, ésta se tratará, documentará y cerrará bajo la misma metodología empleada para una No Conformidad Interna.

19.1 GESTIÓN DE DEFECTOS

De acuerdo con las consideraciones G650.4 y S650.4 del contrato NEC, si el Contratista descubre defectos indocumentados en el trabajo existente, notifica inmediatamente al Gerente del Proyecto y al Supervisor de Calidad. El Contratista no procede con ningún trabajo afectado por el defecto hasta que se haya recibido una respuesta del Gerente del Proyecto.

Para defectos documentados en la Información de la obra, el Contratista no ejecuta trabajo que podría:

• Obstaculizar el acceso a equipamiento, materiales o trabajos defectuosos; o

• Sea abortado por otras Obras

Las no conformidades que OHLA gestione ante los subcontratistas lo realizará de acuerdo con el procedimiento **SGI-PG-02 No conformidades y Acciones Correctivas.** Como parte de las no conformidades emitidas, se incluirá el formato de **Notificación de Defectos**, el cual será proporcionado y emitido por el Supervisor de Calidad.

El tratamiento de Defectos se verá con mayos detalle en el Capítulo 25. Culminación del Proyecto y Presentación de Documentación, en el cual se presentan.

- Flujograma N° 01. Flujograma de Gestión de NODs durante la ejecución del proyecto.
- Flujograma N° 02. Flujograma de Gestión de NODs generadas durante el cierre del proyecto.

20 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

20.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Dado que la satisfacción del cliente es el objetivo principal de la organización, todas las actividades se orientan, por un lado, en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas y, por otro, en adecuar el servicio prestado a sus requisitos.

El seguimiento a la percepción de los clientes frente al servicio, se realiza mediante la aplicación del procedimiento de Satisfacción del Cliente **(ver Anexo N° 14 SGI-PG-09 Satisfacción del Cliente)**.

La satisfacción del cliente forma parte del objetivo de calidad, en el cual se requiere lograr como mínimo un 80% de satisfacción del cliente.

La encuesta de satisfacción del cliente se realiza utilizando el formato SGI-PL-41 aplicado a Ingeniería y Construcción. Esta encuesta lo gestiona el Gerente de Proyecto de OHLA al término del servicio o contrato y va dirigida al Gerente de Proyecto de ARCC para su respectivo diligenciamiento.

Obtenidos los resultados por parte del cliente, sobre la encuesta enviada por OHLA, estos son analizados y comunicados a gerencia. Según el análisis de la satisfacción del cliente, se definen cuáles son los puntos que necesitan mejora para poder establecer planes de acción.

21 AUDITORÍA

21.1 AUDITORÍA INTERNA

Como parte del cumplimiento de la ISO 9001:2015, se estipula desarrollar un programa de auditoria interna, este proceso se desarrolla según los lineamientos establecidos en el procedimiento **SGI-PG-03 Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (Ver Anexo N° 16).**

21.2 PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA

Los representantes de la dirección territorial elaboran el Programa de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión, que contiene los detalles acordados para el conjunto de auditorías internas planificadas para un periodo de tiempo determinado. La programación de auditorías internas tiene como objetivos generales:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la organización esté comprometida.
- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión de Calidad, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y

riesgos de las actividades.

La ARCC y/o los representantes del cliente y supervisión realizarán la programación de auditorías externas y/o inspecciones de calidad, según los requisitos establecidos en las secciones:

- G615 Sistema de gestión de la calidad
- G615.1 Sistema de gestión de la calidad
- G620 Auditorías de calidad
- S620 Auditorías de calidad

Se implementará un **Programa Anual de Auditorías** detallado que aplique a las subcontratistas clave responsables de los diversos procesos del Proyecto durante la etapa de Construcción y que incluya los procesos internos de OHLA **(Ver Anexo N° 17).**

21.3 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

Para cada auditoría interna, se elabora el correspondiente Plan de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión, especificando: Centro de ubicación, alcance de la auditoría interna (Normas de referencia, procedimientos y puntos de la norma a auditar), equipo auditor, criterios de la auditoría interna, cronograma / calendario, idioma oficial de la auditoría.

21.4 ELABORACIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

Tras la realización de la auditoría, se elabora el correspondiente Informe de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión.

Para los servicios tercerizados de ejecución de ingeniería o construcción se evalúa los mecanismos adecuados en función al tiempo e impacto dentro del proyecto.

Tabla 9. Matriz de requerimientos de auditoría según impacto en el Proyecto

	Impacto dentro del proyecto		
Duración	**Bajo**	**Medio**	**Alto**
Menor a 3 meses	01 inspección de cumplimiento	01 inspección de Cumplimiento	01 inspección de cumplimiento
Entre 3 y 6 meses	02 inspección de cumplimiento	02 inspección de Cumplimiento	Auditoria Interna
Mayor a 6 meses	Auditoria Interna	Auditoria Interna	Auditoria Interna

22 GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

La Gestión de Riesgos constituye el eje fundamental para el éxito del proyecto. OHLA es consciente de ello, más aún en un proyecto de modalidad Fast-Track como el actual.

OHLA toma como base los registros de riesgo incluido en el volumen 1_ficha de datos del contrato e implementa un conjunto común de procesos, categorías de riesgo, herramientas y técnicas de gestión de riesgos con el fin de:

1.- Identificar y gestionar riesgos a nivel proyecto,

2.- Establecer un reporte integrado que permita la identificación y seguimiento de los riesgos clave,

3.- Alinear los niveles de tolerancia al riesgo con los objetivos,

4.- Mejorar la información y comunicación de riesgos,

5.- Mejorar las decisiones de respuesta al riesgo,

6.- Integrar la gestión de riesgos en la toma de decisiones,

7.- Reducir la vulnerabilidad ante eventos adversos,

8.- Establecer y mantener una cultura de toma de conciencia ante el riesgo.

Se pueden implementar diferentes técnicas para ayudar a la detección y gestión de riesgos, como son:

- Revisar las evaluaciones de riesgos de proyectos previos parecidos.
- Entrevistas con los miembros del equipo.
- Identificación de los puntos clave donde el riesgo podría aparecer, así como de las decisiones que podrían eliminarlo.

La gestión de riesgos se alinea con los requerimientos del ítem G845 del volumen 2A del contrato.

Los riesgos identificados para el proyecto son plasmados en la **Matriz de Riesgos y Oportunidades** que se encuentra en el servidor sharepoint del proyecto Lacramarca:

https://grupoavalora.sharepoint.com/:x:/r/sites/1PE327RIOLACRAMARCA/Shared%20Documents/6.0_SSOMA/6.4_SGI/1.-P/4.%20Matrices/Riesgos%20y%20Oportunidades/CO-PE-1PE327-GE-PA-010_Matriz%20riesgos%20y%20oportunidades_Lacramarca_Rev.0.xlsx?d=wf728e8775d57475e9b3abf884c17d7b5&csf=1&web=1&e=Sjkhlf

23 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección forma parte del Aseguramiento del Sistema Integrado de Gestión. Esta revisión está contemplada en el procedimiento de **Aseguramiento SGI-PG-11 (Ver Anexo N° 18)**, donde se establece que OHLA revisa, al menos una vez al año, la evolución y desempeño de los sistemas de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en la totalidad de las actividades realizadas. Si se detectan desviaciones significativas del sistema, pueden realizarse revisiones más frecuentes.

Se planificarán los cambios necesarios considerando para ello el propósito de dichos cambios y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de los responsables correspondientes.

Se revisará el Plan de Calidad de acuerdo a lo establecido en el **procedimiento de Aseguramiento SGI-PG-11 (Ver Anexo N° 18)** con el fin de asegurarse su conveniencia, adecuación, eficacia y si está alineado con la dirección estratégica del proyecto.

OHLA ha establecido para el Proyecto el **Programa de Revisión por la Dirección (Ver Anexo N° 19)**

Son elementos de entrada para esta revisión:

- El análisis de datos, en particular:
  - La satisfacción del cliente
  - La retroalimentación de las partes interesadas
  - El seguimiento de los objetivos de calidad
  - El desempeño de los procesos
  - La conformidad de los productos y servicios
  - Las no conformidades y acciones correctivas surgidas durante la obra
  - Los resultados del seguimiento y medición
  - Los resultados de las auditorías internas y externas
  - El desempeño de los proveedores externos.
- Condiciones de infraestructura necesarias para responder a los objetivos de calidad y adecuación de los recursos.
- Necesidad de formular nuevos objetivos o de eliminar o reformular los existentes.
- Si existe la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de Calidad.
- Las lecciones aprendidas de acuerdo con el **Registro de lecciones aprendidas (Anexo N° 20).**

24 MEJORA

Se define mejora continua como una actividad recurrente para mejorar el desempeño. Las acciones de mejora son actividades que se presentan cuando, existe cumplimiento de lo planeado y se quiere lograr un mejor nivel de ejecución.

A través de los mecanismos establecidos para la recogida de datos de los procesos y su análisis posterior, se identifican las mejoras a aplicar a los distintos procesos, teniendo como referencia la Política Integrada, Objetivos de Calidad, resultados de Auditorías, Acciones Correctivas y la Revisión por la Dirección.

Tras realizar la Revisión por la Dirección se establecen las distintas propuestas de mejora a desarrollar y que permitan la optimización continua de los productos y de la eficacia de los procesos, así como las necesidades de recursos.

24.1 MEJORA CONTINUA

Considera todos los resultados del análisis y evaluación, además de la revisión por parte de la dirección para determinar si existen necesidades y oportunidades para mejorar de forma continua la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión implantado en la organización.

Para ello, la organización tratará de identificar las áreas de su organización que tienen un bajo rendimiento y oportunidades, estableciendo las acciones necesarias para la mejora continua del desempeño del sistema de gestión.

Como parte de una mejora continua se plasman y gestionan en un documento todas las lecciones aprendidas que se evidencian durante el proceso **(Registro de lecciones aprendidas Ver Anexo N° 20)**.

24.2 CAPACITACIONES

Las capacitaciones forman parte de la mejora continua en cualquiera de las especialidades que intervienen durante la etapa de Construcción. Las capacitaciones se determinan de acuerdo con las necesidades de formación del personal participante.

En el **Anexo N° 21** se presenta el **Programa Anual de Capacitaciones del área de Calidad** para el año 2022.

24.3 ACTUALIZACION DEL PLAN DE CALIDAD

El presente Plan de Calidad se revisará y actualizará como consecuencia de:

- Evaluación luego de su aplicación.
- Ampliación del alcance contractual o capacidad de la operación.
- Cambios o modificaciones a normativa vigente.

Si existieran variaciones significativas, se realizarán los cambios necesarios en el documento gestionando una nueva revisión.

Se hará entrega a los subcontratistas del nuevo Plan de Calidad del Proyecto y se programarán capacitaciones tanto al personal de OHLA como a los subcontratistas.

Se presenta el procedimiento **Actualización del Plan de Calidad CO-PE-1PE327-QA-PR-002 en el Anexo N° 29.**

25 CULMINACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

La culminación de las obras comprende las siguientes etapas:

25.1 FINALIZACIÓN FÍSICA.

Corresponde al momento en que las obras han sido terminadas en su totalidad, con la aprobación del Supervisor de Calidad y del Gerente de Proyecto.

25.2 ENCARGO

Corresponde al momento en que toda la documentación de calidad (Dossier de Calidad) ha sido completada y presentada por el Contratista y verificada y aprobada por el Supervisor de Calidad y el Gerente de Proyecto.

La documentación del dossier de calidad será presentada de acuerdo a lo establecido en el Índice del Dossier que será acordado entre las partes interesadas. Las obras deben estar correctamente construidas con respecto al diseño, libres de defectos y completamente funcionales.

25.3 TOMA DE POSESIÓN/ CULMINACIÓN:

Después de la puesta en servicio, esto corresponde al momento en que el Contratista y el Gerente de Proyecto acuerdan que se han cumplido todas las obligaciones contractuales que existen entre el Contratante y el Contratista.

El Supervisor de Calidad es responsable de verificar lo siguiente al culminar las Obras o tramo de las mismas:

• Que se hayan completado todos los testimonios/comisionamientos requeridos por la Información de Obras;

• Que se elabore un “Plan de corrección de defectos” coordinado junto con el Contratista;

• Que se haya acordado una estrategia para la corrección de defectos entre el Contratista y el Contratante;

• Que el Contratista haya proporcionado una formación completa a los usuarios de acuerdo con la Información de la obra; y

• Que los Manuales de O&M (en caso aplique) contengan la información requerida por el Contrato.

El Supervisor de Calidad, teniendo debidamente en cuenta lo anterior, emite el Certificado de Defectos de las Obras o tramos de las mismas.

25.4 CORRECCIÓN DE DEFECTOS

A) PLAN DE SUBSANACIÓN DE DEFECTOS

Las notificaciones de defectos planteadas por el Supervisor de Calidad durante la ejecución del proyecto, deben ser cerradas lo más pronto posible desde recibida la notificación, es por ello, que se ha planteado un indicador en el que vamos a medir el tiempo de demora en cerrar las NOD´s.

Para el tratamiento de las NODs emitidas durante la ejecución del proyecto, se requerirá la intervención de las áreas involucradas en el proceso, a fin de analizar y determinar las acciones necesarias para poder levantar las NODs en el menor tiempo posible a satisfacción del Supervisor de Calidad.

Para el cierre de las NOD´s generadas durante el proceso de ejecución del proyecto, se procederá de la siguiente manera:

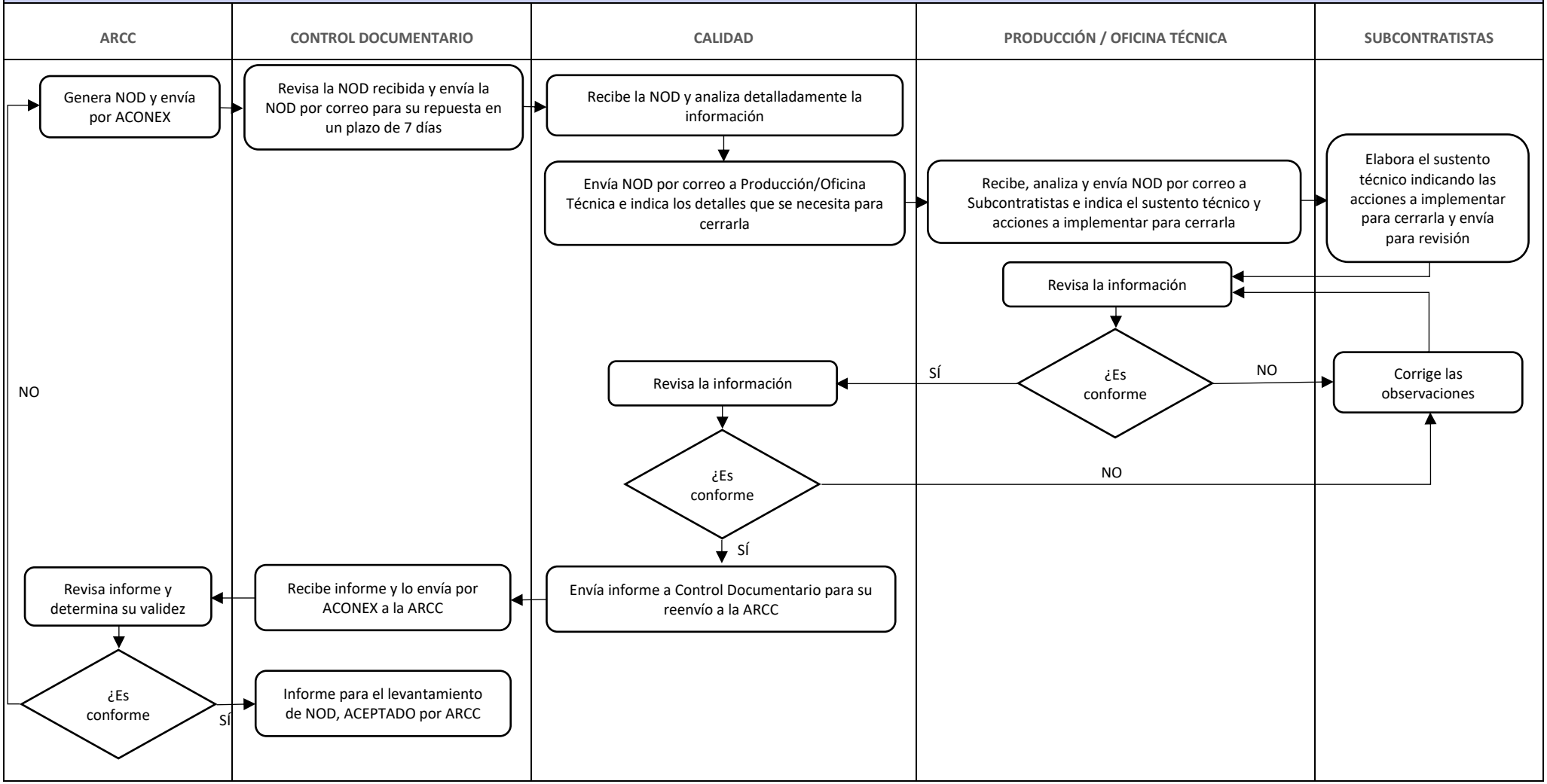
- El área de Calidad del Contratista al recibir, vía Aconex, la NOD generada por el Supervisor de Calidad, analizará y determinará al dueño del proceso involucrado, sea Producción u Oficina Técnica, para coordinar las acciones requeridas para levantar la NOD.

- Producción u Oficina Técnica coordinará con la Subcontratista involucrada, el análisis de causas de la NOD generada, así como la implementación de las acciones necesarias para subsanar la NOD y evitar su recurrencia.

- Después del análisis respectivo por parte del área dueña del proceso del Contratista y de Calidad del Contratista, se emitirá respuesta vía Aconex al Supervisor de Calidad de las acciones por implementar, para la evaluación y aceptación de las mismas por parte del Supervisor de Calidad o ARCC.

Mayor detalle en el cierre de las NODs emitidas durante la ejecución del proyecto, en el siguiente Flujograma N° 01. Flujograma de Gestión de NODs generadas durante la ejecución del proyecto:

FLUJOGRAMA N° 01. FLUJOGRAMA DE GESTIÓN DE NODs GENERADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO



Posterior a la culminación del proyecto, el Contratista presenta un Proyecto de 'Plan de corrección de defectos' al Gerente del Proyecto para su aceptación dentro de una semana desde la recepción del Certificado de Defectos emitido por el Supervisor de Calidad.

El Contratista muestra en cada **'Plan de corrección de defectos'** que envía para su aceptación:

• El defecto a corregir;

• La ubicación del defecto;

• El tiempo necesario para corregir el defecto; y

• La fecha en la que el Contratista planea comenzar a corregir el Defecto.

B) PROCEDIMIENTO DE SUBSANACIÓN DE DEFECTOS

- El Contratista notifica al Gerente del Proyecto si necesita acceso para corregir defectos para poder autorizar el acceso.
- El Contratista corrige defectos notificados en el Certificado de Defectos.
- El Contratista notifica al Gerente del Proyecto y al Supervisor de Calidad cuando los defectos han sido corregidos.
- Cuando sea notificado por el Contratista que los defectos en el Certificado de Defectos han sido corregidos, el Supervisor de Calidad inspecciona el defecto corregido. El Supervisor de Calidad acepta el Defecto corregido o notifica al Contratista sus razones para no aceptarlo.
- El Contratista paga por corregir todos los defectos que se le notifiquen en el Certificado de Defectos.
- El Certificado de Defectos consiste en una lista de defectos reportados por el Supervisor de Calidad antes de la Fecha de Detección/Culminación de Defectos y no subsanados por el Contratista o, en caso de que no haya ningún defecto, una declaración de la inexistencia de los mismos.
- El periodo de subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas desde la Culminación de todas las obras.
- El plazo de subsanación de defectos para infraestructuras es de 30 días.

Para el tratamiento de las NODs generadas por el Supervisor de Calidad durante el cierre del proyecto, se requerirá la intervención de las áreas involucradas en el

proceso, a fin de analizar y determinar las acciones necesarias para poder levantar las NODs en el menor tiempo posible a satisfacción del Supervisor de Calidad.

Para el cierre de las NOD´s generadas por el Supervisor de Calidad durante el cierre del proyecto, se procederá de la siguiente manera:

El área de Calidad del Contratista al recibir, vía Aconex, la NOD generada por el Supervisor de Calidad, analizará y determinará al dueño del proceso involucrado, sea Producción u Oficina Técnica, para coordinar las acciones requeridas para levantar la NOD.

Producción u Oficina Técnica coordinará con la Subcontratista involucrada, el análisis de causas de la NOD generada, así como la implementación de las acciones necesarias para subsanar la NOD y evitar su recurrencia.

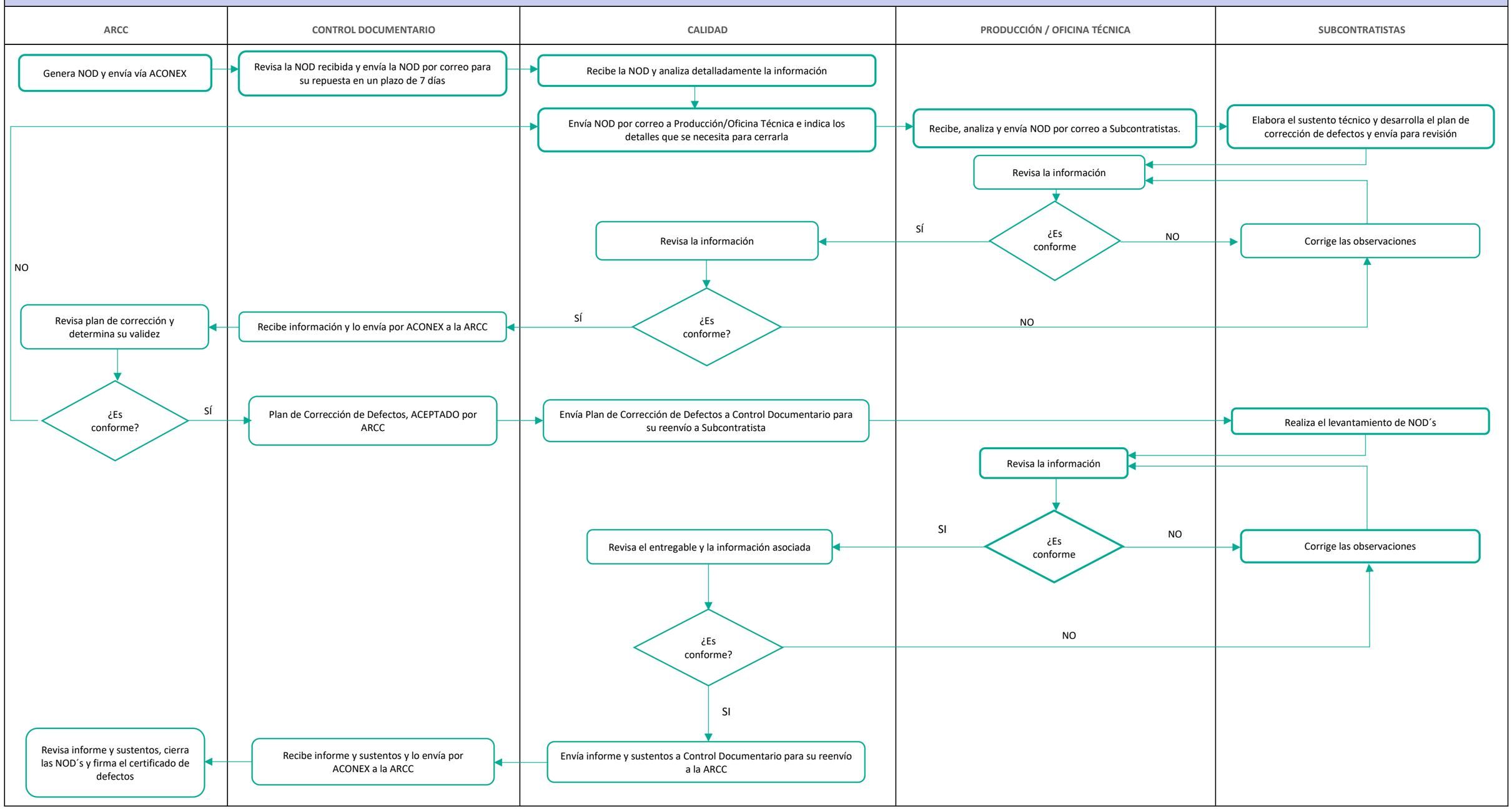
Después del análisis respectivo por parte del área dueña del proceso del Contratista y de Calidad del Contratista, se emitirá respuesta vía Aconex al Supervisor de Calidad de las acciones por implementar, para la evaluación y aceptación de las mismas por parte del Supervisor de Calidad o ARCC.

Aceptada las acciones a implementar, se procederá al levantamiento de observaciones. Este proceso de detección y subsanación de defectos se regirá bajo lo indicado en el procedimiento corporativo de **No Conformidades y Acciones Correctivas (SGI-PG-02) (Ver Anexo N° 15).**

Levantadas las observaciones se procede a informar al Supervisor de Calidad para la verificación respectiva.

Mayor detalle en el cierre de las NODs emitidas durante el cierre del proyecto, en el siguiente Flujograma N° 02. Flujograma de Gestión de NODs generadas durante el cierre del proyecto:

FLUJOGRAMA N° 02. FLUJOGRAMA DE GESTIÓN DE NOD´s GENERADAS DURANTE EL CIERRE DEL PROYECTO



26 ANEXOS

- Anexo N° 01: Fichas de Procesos de Calidad
- Anexo N° 02: Procedimiento Requisitos Legales y otros requisitos (SGI-PG-05)
- Anexo N° 03: Matriz FODA (CO-PE-1PE327-GE-PA-012)
- Anexo N° 04: Organigrama
- Anexo N° 05: Firmas para envío de documentos a ARCC
- Anexo N° 06: Procedimiento Gestión Documental en Proyectos (SGI-PG-17)
- Anexo N° 07: Procedimiento Control de Información Documentada (SGI-PG-01)
- Anexo N° 08: Procedimiento Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (CO–PE-1PE327–QA–PROC–001)
- Anexo N° 09: Procedimiento Información, Comunicación y Participación (SGI-PG-06)
- Anexo N° 10: Matriz de Comunicaciones
- Anexo N° 11: Gestión del Cambio (CO-PE-1P327-GE-PA-016)
- Anexo N° 12 Listado de Entregables
- Anexo N° 13: Plan de Inspección y Prueba (PIP) (CO-PE-1PE327-QA-PN-006)
- Anexo N° 14: Procedimiento Satisfacción del Cliente (SGI-PG-09)
- Anexo N° 15: Procedimiento No Conformidades y Acciones Correctivas (SGI-PG-02)
- Anexo N° 16: Procedimiento Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (SGI-PG-03)
- Anexo N° 17: Programa Anual de Auditorías (400197-OHL001-000-XX-PR-QT-000002)
- Anexo N° 18: Procedimiento Aseguramiento (SGI-PG-11)
- Anexo N° 19: Programa de revisión por la dirección (CO-PE-1PE327-GE-PA-018)
- Anexo N° 20: Lecciones Aprendidas
- Anexo N° 21: Programa Anual de Capacitaciones en Calidad (CO-PE-1PE327-SYS-PR-003)
- Anexo N° 22: Procedimiento de Contratación de Personal (CO-PE-RRH-PD-001)
- Anexo N° 23: Plan de Ingeniería y Obras Temporales (CO-PE-1PE327-QA-PN-005)
- Anexo N° 24: Recepción de Materiales
- Anexo N° 25: Materiales sometidos a Trazabilidad
- Anexo N° 26: Procedimiento Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas (SGI-PG-10)
- Anexo N° 27: Formatos NPI y NRP
- Anexo N° 28: Formatos de Liberación
- Anexo N° 29: Procedimiento de Actualización del Plan de Calidad (CO-PE-1PE327-QA-PR-002)

- Anexo N° 30: Ficha de Objetivos
- Anexo N° 31: Procedimientos Constructivos
- Anexo N° 32: Plan de Gestión de Calidad para Construcción – Suministro de Rocas

ANEXOS

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD CONSTRUCCIÓN

ANEXO N° 01

FICHA DE PROCESOS DE CALIDAD

	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011	
		Fecha Aprobación	20/07/2022
		Revisión	1
		Página	1 de 1

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Planificación		
Objetivo:	Analizar el alcance del proyecto e identificar los requisitos de calidad relacionados al servicio o producto brindado, que haga posible su seguimiento y control.		
Inicio:	Revisión de Documentos	**FIN:**	Actualización de la planificación

PROVEEDORES	**ENTRADAS**	**ACTIVIDADES**	**SALIDAS**	**CLIENTES**
Área Comercial	Contrato de Expediente Técnico, Estudios preliminares, Perfil, TDR, Bases Integradas.	- Revisión del Contrato, expediente técnico, perfil del proyecto. - Estimación de Recursos Humanos y equipos. - Contratación de personal del área de Calidad. - Elaboración de Plan de Gestión de Calidad y Plan de Puntos de Inspección (PPI) del Proyecto - Planificación de Registros para Ejecutar Labores de Control de Calidad , Procedimientos y/o instructivos de trabajos, programas, formatos de ser requeridos. - Revisión y aprobación de Plan de Calidad y PPI de los Subcontratistas. - Gestionar aprobación de Plan de Gestión de Calidad y PPI por el cliente (ARCC). - Definir índice de Dossier de Calidad con el cliente (ARCC).	Personal abastecido de recursos tecnológico (pc, internet, impresoras, plotter).	Gerencia de Proyecto
Área de RR.HH.	Asignación de Personal		- Plan de Gestión de Calidad Subcontratista aprobado por OHLA - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - Subcontratista aprobado por OHLA	
Área T.I.	Requerimiento de equipos de computo		Procedimientos o instructivos de trabajo, programas, Formatos	Cliente
Área de Administración	Suministros de oficina		Índice de Dossier de Calidad	
Área Diseño OHLA	Plan de Gestión de Diseño		- Plan de Gestión de Calidad OHLA aprobado por ARCC - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - OHLA aprobado por ARCC	Etapa de Ejecución

RESPONSABLES	**PARÁMETROS DE CONTROL DEL PROCESO / MEDICIÓN**			**DOCUMENTOS / REGISTROS RELACIONADOS CON EL PROCESO**
- Especialista de Calidad - Jefe de Calidad	- Aprobación del Plan de Gestión de Calidad y PPI			- Plan de Gestión de Calidad Subcontratista aprobado por OHLA - Plan de Puntos de Inspección (PPI) -Subcontratista aprobado por OHLA - Procedimientos o instructivos de trabajo, Formatos -Índice de Dossier de Calidad - Plan de Gestión de Calidad de OHLA aprobado por ARCC - Plan de Puntos de Inspección (PPI) de OHLA aprobado por ARCC
	Indicadores de Eficacia del proceso	**Responsable del Reporte**	**Frecuencia**	
	Plan de Gestión de Calidad y PPI aprobado por el cliente (ARCC)	Especialista de Calidad	Única vez o cuando se actualiza el Plan	

PROCESOS DE SOPORTE		**RECURSOS**	
Gestión Comercial	Gestión de RRHH	Plotters	Computadoras
Administración	Soporte Informático	Impresoras	Material de impresión
Diseño			

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011 Fecha Aprobación: 20/07/2022 Revisión: 1

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Ejecución		
Objetivo:	Gestionar la ejecución del control de calidad conforme a los requisitos y/o normas establecidas por el Cliente y la organización		
Inicio:	Ejecutar lineaminentos establecidos en la Planificación	**FIN:**	Conformidad de Calidad de los Productos y/o servicios

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Sub Proceso de planeamiento	- Plan de Gestión de Calidad Subcontratista aprobado por OHLA - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - Subcontratista aprobado por OHLA	**Subcontratistas** - Generación de Protoclos de liberaciones, registros, Log de Pruebas y Ensayos, Log calibración de equipos. - Entrega de certificados de calidad de materiales, Log de materiales. - Entrega de certificados de calibración de los equipos de medición y seguimiento con sus patrones. - Levantamiento de las No Conformidades/Defectos generadas por OHLA/ Cliente - Dossier de Calidad	- Certificados de calibración/operatividad de los equipos - Registro de ensayos y pruebas de laboratorio. - Certificados de calidad de materiales. - Log de Calibración de equipos - Log de materiales - Liberaciones de campo (protocolos y otros registros).	Gerencia Proyecto OHLA
	- Plan de Gestión de Calidad OHLA aprobado por ARCC - Plan de Puntos de Inspección (PPI) - OHLA aprobado por ARCC	**Personal de Calidad OHLA** - Difusión y capacitación de Plan de Gestión de Calidad y PPI al personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs). - Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs). - Revisión y aprobación de Protocolos, registros de pruebas y ensayos presentados por los Subcontratistas de Construcción. - Genera informes mensual y semanales tanto al cliente como internos. - Seguimiento de cumplimiento del Plan de Calidad y especificaciones técnicas, Programa de Objetivos. - Realizar Inspecciones de Calidad a los Subcontratistas. - Identificar Riesgos y Oportunidades referente a las Gestión de Calidad y establecer las medidas preventivas. - Realizar auditorias internas a Subcontratistas Clave. - Generación de No Conformidades y Acciones Correctivas. - Fomentar un proceso de mejora continua gestionando las lecciones aprendidas. - Atender y sustentar los reclamos por parte del cliente o partes interesadas en relación a la Calidad del Servicio. - Seguimiento para la aplicación de la encuesta de satisfacción del Cliente por parte de Administrador de Contrato / Gerente de proyecto.	- Informe de No Conformidad - Informe de Acción Correctiva - Dossier de Calidad Subcontratista	Área de Calidad OHLA Cliente
	Personal abastecido de recursos tecnológico (pc, internet, impresoras, plotter).		- Registros de capacitaciones - Informes mensuales y semanales para cliente e internos OHLA	
Construcción - Planeamiento	Programación del Proyecto		- Seguimiento de cumplimiento objetivos - indicadores (Fichas Objetivo) - Registros de Inspecciones	
SGI	Documentación del Sistema Integrado de Gestión		- Matriz de Riesgos y Oportunidades. - Informes de Auditoría Interna - Listado de Control de No Conformidades - Listado de Control de Acciones Correctivas	
			- Registro de Control de Reclamaciones - Acta de Reunión con Cliente y Subcontratistas - Encuesta satisfacción del Cliente	Etapa de cierre

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011	
		Fecha Aprobación	20/07/2022
		Revisión	1

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Ejecución		
Objetivo:	Gestionar la ejecución del control de calidad conforme a los requisitos y/o normas establecidas por el Cliente y la organización		
Inicio:	Ejecutar lineaminentos establecidos en la Planificación	**FIN:**	Conformidad de Calidad de los Productos y/o servicios

RESPONSABLES	**PARÁMETROS DE CONTROL DEL PROCESO / MEDICIÓN**			**DOCUMENTOS / REGISTROS RELACIONADOS CON EL PROCESO**
- Subcontratistas - Especialista de Calidad OHLA - Jefe de Calidad OHLA - Coordinador de Calidad OHLA	- Difusión del Plan de Calidad a personal propio y subcontratistas. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs) - Capacitar y sensibilizar al personal (propio y subcontratistas) en el mejoramiento del desempeño en calidad. Dirigido a personal clave y supervisor (pcs) - Realizar auditorías interna a subcontratistas - Gestionar eficazmente las no conformidades (NC) y Defectos (NOD) - Gestión oportuna de informes mensuales de calidad - Aplicar la encuesta de satisfacción del Cliente			- Certificados de calibración de los equipos - Registro de ensayos y pruebas de laboratorio. - Certificados de calidad de materiales. - Log de Calibración de equipos - Log de materiales - Liberaciones de campo (protocolos y otros registros). - Informe mensual de calidad - Informe de No Conformidad - Informe de Acción Correctiva - Dossier de Calidad Subcontratista - Registros de capacitación - Informes mensuales y semanales para cliente e internos OHLA - Seguimiento de cumplimiento objetivos - indicadores (Fichas Objetivo) - Registros de Inspecciones - Matriz de Riesgos y Oportunidades. - Informes de Auditoría Interna - Listado de Control de No Conformidades - Listado de Control de Acciones Correctivas - Registro de Control de Reclamaciones - Acta de Reunión con Cliente y Subcontratistas - Encuesta satisfacción del Cliente
	Indicadores de Eficacia del proceso	**Responsable del Re**	**Frecuencia**	
	(# de pcs que recibió difusión Plan de Calidad/Total de pcs en Proyecto)x100 Meta: >85%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Trimestral	
	(# de pcs capacitado/Total de pcs en programado)x100 Meta: >90%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Trimestral	
	# auditorías realizadas ejecutadas/#de auditorías programas Meta: Anual	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Anual	
	(N° de NC cerrados / N° de NC generados) Meta: ≥ 80% (trimestral); 100% cierre servicio	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Trimestral	
	(N° de defectos de calidad cerrados / N° de defectos de calidad generados) Meta: ≥ 80% (mensual); 100% cierre servicio	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Mensual	
	(Fecha de cierre de defecto - Fecha de generación del protocolo de defecto) ≤ 30 días	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Mensual	
	(N° de informes presentados en fecha/ N° informes planificados)x100 Meta: 100%	Jefe de Calidad /Coordinador Calidad	Mensual	
	% de Satisfacción del cliente Meta: 80%	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Anual/ Culminación de Proyecto	

PROCESOS DE SOPORTE		**RECURSOS**			
Construcción - Planeamiento	SGI	Computadoras, plott	Personal competente		
Soporte informático	Riesgos	Escáneres			
Recursos Humanos	Gerencia del Proyecto	Software adecuado a la especialidad			

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FICHAS DE PROCESO DE CALIDAD	CO-PE-1PE327-GE-PA-011 Fecha Aprobación: 20/07/2022 Revisión: 1 Página: 1 de 1

PROCESO:	CALIDAD		
Sub Proceso:	Cierre		
Objetivo:	Realizar en forma ordenada el cierre del proceso de control de calidad.		
Inicio:	Cierre de Dossier de calidad	**FIN:**	Conformidad del Dossier de Calidad

PROVEEDORES	ENTRADAS	ACTIVIDADES	SALIDAS	CLIENTES
Etapa de Ejecución	Dossier de Calidad del Subcontrratista	- Revisión y aprobación del Dossier de Calidad presentado por Subcontratistas - Presentación de Dossier de Calidad al cliente (ARCC).	Dossier de Calidad del Subcontratista , aprobado por OHLA	- Gerencia de Proyecto - Área Calidad OHLA
			Acta de aprobación de Dossier de Calidad por el cliente ARCC	Cliente
		Archivar y almacenamiento de Documentos de la Gestión de Calidad generados en el proyecto: - Cumplir con los lineaminetos establecidos en el Procedimiento Gestión Documental en Proyectos (SGI-PG-17) para el envío de información para su almacenamiento.	- Indice General de Documentos - Listado final de documentos digitales - Índice de Archivador - Índice de Caja - Transmittal de envío	OHLA sede central

RESPONSABLES	PARÁMETROS DE CONTROL DEL PROCESO / MEDICIÓN			DOCUMENTOS / REGISTROS RELACIONADOS CON EL PROCESO
- Subcontratistas de Calidad - Especialista de Calidad OHLA - Jefe de Calidad OHLA	Entrega y aprobación de Dossier de Calidad por el cliente			- Dossier de Calidad del Subcontrratista , aprobado por OHLA. - Acta de aprobación de Dossier de Calidad por el cliente ARCC - Indice General de Documentos - Listado final de documentos digitales - Índice de Archivador - Índice de Caja - Transmittal de envío
	Indicadores de Eficacia del proceso		**Responsable del Reporte**	**Frecuencia**
	Dossier de Calidad aprobado Meta: 100%		Especialista de Calidad / Jefe de Calidad	Anual/ Culminación de Proyecto

PROCESOS DE SOPORTE		RECURSOS	
Construcción	Contratos - Control Documentario	Computadoras	Software adecuado a la especialidad
Soporte Informático	Gerencia del Proyecto	Oficinas	Personal competente
		Material Administrativo	

ANEXO N° 02

PROCEDIMIENTO REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

SGI-PG-05

SSITEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS 4
5. ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS 5
6. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS 5
7. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES 5
8. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 6
9. FORMATOS RELACIONADOS 7

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación de requisitos legales y otros requisitos, así como la sistemática para su actualización, y para la evaluación del cumplimiento legal, en los Sistemas de Gestión de OHLA.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todas las actividades llevadas a cabo por OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHAL, en todas sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Requisito: Expresión en el contenido de un documento que formula los criterios a cumplir a fin de declarar la conformidad con el documento, y para los que no se permite ninguna desviación.

Requisito Legal: Todo requisito establecido en la legislación de referencia en el ámbito geográfico aplicable a las actividades y servicios que realiza la organización.

Requisito del Cliente: Todo requisito establecido en la documentación contractual facilitada por el cliente aplicable al alcance de los trabajos del proyecto o contrato.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

La Identificación de los requisitos legales y otros requisitos permite conocer los criterios de obligado cumplimiento aplicables a las actividades desarrolladas y servicios prestados por la organización.

Para identificar los requisitos que aplican se investigan las siguientes fuentes:

- Marco legal del ámbito geográfico.
- Normativa oficial de referencia.
- Documentación Contractual.
- Documentación técnica relacionada.
- Acuerdos voluntarios suscritos
- Políticas y normativa interna.
- Otras.

El resultado de la identificación de los requisitos legales queda registrado y clasificado en una o varias “Matrices de Requisitos (SGI-PL-18)”.

En caso de tener contratado a un tercero, la identificación y actualización de requisitos legales, se puede utilizar el formato en el que se recibe la información, siempre que éste contemple el contenido mínimo definido para la Matriz de Requisitos.

Contenido mínimo de la Matriz de Requisitos:

- Identificación del documento de origen
- Sección, Apartado o Artículo que incluye el requisito.
- Descripción del requisito.
- Fecha límite para cumplir con el requisito (cuando proceda).
- Otras observaciones.

Los requisitos derivados del contrato y de normativa técnica quedan identificados en los distintos documentos desarrollados por el proyecto o servicio para el control de la actividad.

5. ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Comprende las siguientes actividades:

- Identificar la aparición de nuevos requisitos a través de las fuentes de información y en las reuniones de técnicos del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, con una frecuencia máxima de seis meses (debe quedar evidencia).
- Servicios Generales actualiza los requisitos con periodicidad anual.
- Verificar si los nuevos requisitos afectan a las actividades desarrolladas o servicios prestados.
- Actualizar la identificación de requisitos legales y otros requisitos, una vez recibidas las modificaciones en los requisitos de aplicación.

Los requisitos del cliente se actualizan cada vez que se acuerden nuevos requisitos o se modifiquen los existentes. Debe quedar evidencia de estos acuerdos y de la conformidad de las partes implicadas.

Si se produce alguna modificación de la legislación aplicable que requiera una acción o decisión que se escape de las competencias de los responsables de los Sistemas de Gestión se comunicará al Representante de la Dirección del Sistema de Gestión.

6. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

La identificación de Requisitos y todas las actualizaciones de la Matriz de Requisitos se distribuirán de forma controlada, a través de correo electrónico, gestores documentales o servicios de intercambio de información, a los Responsables de los Sistema de Gestión Integrado y a los Responsables de Cumplimiento de Requisitos, los cuales las difundirán a los distintos implicados a través de:

- Cursos de formación y/o “charlas” informativas.
- Reuniones mantenidas con los responsables de los centros de trabajo, conforme a los Manuales de los Sistemas de Gestión.
- Auditorías Internas, visitas o inspecciones a los centros de trabajo.

7. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

La evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos en el proyecto, centro, instalación o servicio, se realiza:

- al inicio de la ejecución de los trabajos o de la prestación del servicio.
- cada vez que se actualice la legislación por cambios en la instalación, en el proyecto o en el servicio, por cumplimiento de plazos legales o contractuales o por inclusión de nuevos requisitos.

- en las inspecciones internas del responsable de la materia en el proyecto.
- auditorías internas.

Debe quedar evidencia de las evaluaciones de cumplimiento de requisitos legales (registros de inspección, informes de auditoría, reportes al cliente u otros registros), como mínimo, una vez cada seis meses, excepto en Servicios Generales que se realiza anualmente.

Las NC detectadas en la evaluación del cumplimiento de requisitos, se gestionarán siguiendo el SGI-PG-02 "No Conformidades y Acciones Correctivas", o el SGI-PG-03 "Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión", en función de si el incumplimiento se ha detectado en una inspección, o en una Auditoría Interna.

8. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

	ÁMBITO DE TRABAJO						
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**D PRL**	**D CMA**	**FRECUENCIA**
Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En fase de implantación del Sistema de Gestión
Evaluación del Cumplimiento legal	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Al inicio y cada seis meses * o cuando se produzcan modificaciones
Publicación y Difusión de Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento de la actualización de la matriz u otros registros
Actualización de Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Cada seis meses * o cuando se produzcan modificaciones
Actualización de la Identificaciónde requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 30 días siguientes a la recepción de las modificaciones

* En Servicios Generales, la evaluación de cumplimiento legal y actualización de requisitos se realiza con periodicidad anual.

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
D PRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
D CMA	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R DPCMA	*Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

9. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-18 Matriz de Requisitos (SGI-PG-05)

CENTRO DE TRABAJO:	

CÓDIGO:	
FECHA:	

ASPECTO	DOCUMENTO DE ORIGEN - REFERENCIA LEGAL	CÓDIGO	REQUISITO	PERMISO, LICENCIA O AUTORIZACIÓN	¿APLICA?		D - N	FRECUENCIA	OBSERVACIONES	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO											
					SI	NO				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

ANEXO N° 03

MATRIZ FODA

		ANALISIS DEL CONTEXTO "DEFENSA RIBEREÑA DEL RIO LACRAMARCA"				CO-PE-1PE327-GE-PA-012 Revisión: 0 Fecha: 28/10/2021
	ENTORNO	SST	MA	CA	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
ANALISIS EXTERNO	LEGAL	X	X	X	Acceso a las plataformas de las diferentes entidades del estado para verificar las normativas vigentes y requisitos de cumplimiento. (MINTRA, MIDAGRI, SENACE, SEIA,MINAM, Ministerio de Vivienda, Construcción, Saneamiento y otros)	Sanciones por incumplimiento de las normativas legales y contractuales.
		X	X		Adecuación del marco legal en SST y cumplimiento frente a la pandemia COVID-19	-
		X	X	X	Normativas de aplicabilidad para convenios con los proyectos de ARCC	-
			X		-	Demora en los plazos de obtención de las licencias, permisos y autorizaciones ambientales.
	POLITICO			X	Acuerdos de ARCC y Reino Unido con la asistencia del grupo técnico UKDT	Fondos insuficientes para el proyecto
			X	X	Creación de un fondo para reconstrucción con cambios. (debido a los desastres naturales).	Inestabilidad Política
	TECNOLÓGICO	X	X	X	Oferta de servicios satelitales. Equipos y maquinarias con nuevas tecnologías. Aceleración del cambio tecnológico: Incorporación de nuevas tecnologías, formas de trabajo, nuevas reglamentaciones y mayor oferta de productos derivado de la tecnología. Aumento de la oferta de nuevas aplicaciones y plataformas digitales para la revisión, actualización y resguardo de la información documentada en tiempo real y de manera remota.	Falta de cobertura para comunicación telefónica e internet en el área de intervención. Elevado costo de equipamiento tecnológico y licencias de software. Atentados a la ciberseguridad por las nuevas modalidades de trabajo.
	COMPETITIVO	X	X	X	-	Migración de personal clave a otras empresas del rubro por mejores ofertas. Empresas competidoras con especialidades y experiencia en actividades específicas en la realización de Proyectos fast track. Oferta limitada de Profesionales y personal calificado con experiencia para cubrir los puestos de trabajo requerido para el proyecto
	MERCADO	X		X	Existe capacidad de respuesta de los servicios y/o materiales en el lugar de intervención, para satisfacer las necesidades del proyecto. (hoteles, restaurantes, ferreterías, vías, hospitales, etc.)	
		X	X	X	Reactivación del entorno socioeconómicos (stakeholders)	Existencia limitada de proveedores que cumplan los estándares de homologación de OHLA en la zona de intervención.
	SOCIAL	X	X	X	Actores sociales informados de las labores del proyecto por las autoridades.	Presión de comunidades y/o sindicatos para brindarles puestos de trabajo. Huelgas y paralizaciones en la construcción por grupos sociales. Situaciones de soborno u otras prácticas poco éticas.
	CONDICIONES AMBIENTALES		X			Desastres naturales como lluvias extremas, desbordes de ríos, etc. Accidentes ambientales Riesgo de enfermedades infectocontagiosas El área de intervención se encuentra dentro de zonas naturales protegidas.
	ENTORNO NATURAL		X		Reportes de data con respecto a condiciones climatológicas por parte de entidades públicas	Existencia de terrenos agrícolas. Reportes con datos limitados por las estaciones de monitoreo meteorológico del gobierno Presencia de botaderos de residuos informales en la zona de intervención. Presencia de flora en la ribera del río Lacramarca.

					FORTALEZAS	DEBILIDADES
ANALISIS INTERNO	ORGANIZACIONAL	X	X	X	Contar con la certificación ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 y ISO 9001:2015 Se tiene un organigrama estructurado. Ambientes de trabajo seguros para el desarrollo de las actividades. Experiencia en la ejecución de proyectos de construcción.	Primera Experiencia gestionando proyectos. Primera experiencia en la elaboración de nuevos instrumentos ambientales (IGAPRO-IGA).
	TECNOLOGICO	X	X	X	Implementación de sistemas de automatización y digitalización de los procesos (SharePoint). Entrega de equipos informáticos a todo el personal clave, para el desarrollo de sus funciones.	No se dispone de un personal de tecnología de la información propio del proyecto
	RECURSOS HUMANOS	X	X	X	Se cuenta con profesionales capacitados y certificados de acuerdo a los requerimientos del Proyecto.	Personal en proceso de adaptación al uso de nuevas metodologías de trabajo y tecnologías (Sharepoint, plataformas digitales, normas de gestión-ISO)



Miguel Ángel Barcos
Gerente de Proyecto

ANEXO N° 04

ORGANIGRAMA

ORGANIGRAMA DE GERENCIAMIENTO DE PROYECTO DEL PAQUETE 7 - SOLUCIONES INTEGRALES RIO LACRAMARCA

OHLA Perú

- GERENTE DE PROYECTO — Miguel A. del Barco
  - ASISTENTE DE GERENCIA
  - COORD. SIG — Ing. Luis Monteza
  - COORDINADOR DE PERMISOS — Llerena Morales Estrada
  - GERENTE DE DISEÑO PROYECTO RIOS - 1 (RESPONSABLE DE OFICINA TÉCNICA) — Ing. David Rodriguez
    - GERENTE DE DISEÑO PROYECTO RIOS - 2 — Ing. Alberto Wanderley
    - GERENTE DE DISEÑO
      - CONSULTOR DE DISEÑO
        - INGENIERO DE OFICINA TECNICA I — Ing. Karol Solorzano
          - CADISTA — William Vasquez
        - INGENIERO DE OFICINA TECNICA 2 — Ing. Misael Bottoni
          - CADISTA — Abel Vilchez
      - COOR. DE OFICINA TÉCNICA — Ing. Raul Flores
      - ESPECIALISTA EN GEOLOGÍA Y GEOTECNIA — Ing. Cesar Castillo
        - CONTROL DOCUMENTARIO — Delsy Jaime
        - ESPECIALISTA EN COSTOS, METRADOS Y VALORIZACIONES — Ing. Luis Gamero
      - JEFE DE TOPOGRAFÍA — Ing. Jorge Lozano
      - MODELADOR BIM — Jhoseliño Gregorio
      - COORDINADOR BIM
      - GESTOR BIM — Ing. Michael Chacon
      - - ESPECIALISTA HIDROLOGÍA E HIDRAÚLICA.
        - ESPECIALISTA ARQUITECTURA.
        - ESPECIALISTA ESTRUCTURAS — Ing. Grecia Enriquez, Ing. Wilson Vargas, Ing. Pedro Carbajal
      - ESPECIALISTA TÉCNICO PREDIAL — Ing. Carolina Garnique
        - ASISTENTE PREDIAL
        - CONSULTOR ESPECIALIZADO
      - ESPECIALISTA LEGAL PREDIAL — Abog. Lili Velasquez
      - JEFE DE LIBERACION DE ÁREAS (ESPECIALISTA LEGAL DE AFECTACIONES PREDIALES) — Ing. Michael Meza
  - ADMINISTRADOR DE CONTRATO — Abog. Juan Leon
    - GESTOR DE RIESGOS — Ing. Herbert Morales
    - CONTROL DOCUMENTARIO — Diana Caceres
  - RESPONSABLE DE COMUNICACIONES
  - JEFE DE RELACIONES COMUNITARIAS
    - RELACIONISTA COMUNITARIO — Lic.Silvia Durand
      - ASISTENTE DE RELACIONES COMUNITARIAS — Lic. Yoel Manrique
      - ASISTENTE DE RELACIONES COMUNITARIAS
    - CONSULTOR ESPECIALIZADO SOCIAL
  - ESPECIALISTA DE CALIDAD — Ing. Ismael Carbajal
    - JEFE DE CALIDAD — Ing. David Pow Sang
      - COORDINADOR CALIDAD — Ing. Misael Mamani
        - ASISTENTE DE CALIDAD 1 — Alejandro Nuñez
        - ASISTENTE DE CALIDAD 2
      - SUPERVISOR QC 1 — Ing. Elizabeth Vragas
      - SUPERVISOR QC 2
      - SUPERVISOR QC 3
  - ESPECIALISTA AMBIENTAL — Ing. Johny Cordova
    - COORDINADOR DE MEDIO AMBIENTE — Ing. Leyanira Cordova
      - ASISTENTE DE MEDIO AMBIENTE — Ana Sampen
      - ASISTENTE DE MEDIO AMBIENTE
      - SUPERVISOR DE MEDIO AMBIENTE
  - JEFE DE SEGURIDAD — Ing. Carlos Correa
    - COORDINADOR DE SEGURIDAD
      - SUPERVISOR DE SEGURIDAD 1 — Ing. Romel Collado
      - SUPERVISOR DE SEGURIDAD 2
      - SUPERVISOR DE SEGURIDAD 3
    - ASISTENTE DE SEGURIDAD — Georgina Llanos
      - MÉDICO OCUPACIONAL — Dra. Ingrit Castro
        - ENFERMERO
  - JEFE DE ARQUEOLOGÍA — Arq. Desidee Alcalde
    - MONITOR DE ARQUEOLOGIA
    - ASISTENTE DE ARQUEOLOGIA — Arq. Jesus Machado
  - JEFE DE SEGURIDAD PATRIMONIAL — Jose Ballarte Izaguirre
    - COORDINADOR DE SEGURIDAD PATRIMONIAL — Abog. Victor Paz
  - ING. JUNIOR — Ing. Sussan Vargas
  - GERENTE DE SITIO — Ing. Marco Gallardo
    - ADMINISTRADOR DE OBRA II — Lic. Jose Carrasco
      - ASISTENTE ADMINISTRATIVO 1 — Medalith Sanchez
      - ASISTENTE ADMINISTRATIVO 2 — Jose Llauce
    - JEFE DE PERSONAL — Lic. Manuel Julca
      - ADMINISTRADOR DE REMUNERACIONES — Julio Fernandez
      - COORDINADOR DE PERSONAL
      - RESPONSABLE DE SERVICIOS GENERALES — Carlos Vargas
      - COORDINADOR DE RELACIONES LABORALES / TRABAJADOR SOCIAL
    - GERENTE DE CONSTRUCCION — Ing. Walter Chavez
      - JEFE DE CONSTRUCCION (Movimiento de Tierras)
        - INGENIERO DE CONSTRUCCION
      - JEFE DE CONSTRUCCION (Obras Civiles y Movimiento de Tierras) — Ing. Ivan Martos
        - INGERIO DE CONSTRUCCION
        - INGERIO DE CONSTRUCCION
        - INGERIO DE CONSTRUCCION
        - INGERIO DE CONSTRUCCION
    - JEFE DE PLANEAMIENTO — Ing. Carlos Palomino
      - COORDINADOR DE PLANEAMIENTO — Ing. Luis Barba
        - ASISTENTEL DE PLANEAMIENTO — Fiorela Yauri
        - ASISTENTEL DE PLANEAMIENTO — Paul Aranguena
    - ESPECIALISTA EN COSTOS — Ing. Marco Ruesta
      - ING. DE CONTROL DE PROYECTOS — Ing. Orlando Ayala
        - RESPONSABLE DE ESTADO DE PAGOS
      - COORDINADOR DE COSTOS Y PRESUPUESTOS — Ing. Jimmy Salazar
        - ASISTENTE DE CONTROL DE COSTOS — Carlos Rengifo
    - ESPECIALISTA EN ADQUISICIONES
      - RESP. DE ADQUISICIONES — Javier Perez
        - COORDINADOR DE ADQUISIONES — Jackeline Bagatulj
          - ASISTENTE DE COMPRAS Y LOGISTICA
    - ADM. DE SUB CONTRATOS

LEYENDA:

PERSONAL DE SITIO

- PERSONAL CONTRACTUAL CLAVE
- PERSONAL CONSULTOR
- PERSONAL STAFF OHL
- PERSONAL COMPARTIDO CON OTROS PROYECTOS

Propuesto por: Jefe de Personal	Fdo.: Manuel Alejandro Julca Rodriguez	Fecha: 01/02/20212
Revisado por: Coordinador SGI	Fdo.: Luis Eduardo Monteza Sanchez	Fecha: 01/02/20212
Aprobado por: Gerente de Proyecto	Fdo.: Miguel Angel Del Barco Guemes	Fecha: 01/02/20212

ANEXO N° 05

FIRMAS DE DOCUMENTOS PARA ARCC

OHLA Perú	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA FIRMAS DE DOCUMENTOS PARA ARCC	CO-PE-1PE327-GE-LA-001	
		Revisión	0
		Fecha Aprobación	8/02/2022

ESPECIALIDAD	ORIGEN		ELABORA	REVISA	APRUEBA
	DISEÑADOR	OHLA			
GEOTECNIA	X		Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Geotécnico de OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
GEOLOGÍA Y GEOMORFOLOGÍA	X		Jefe Especialidad de Geología y Geotecnia	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Geotécnico de OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
AMBIENTAL	X		Especialista Ambiental Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Ambiental OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
CALIDAD		X	Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto OHLA
TOPOGRAFÍA	X		Especialista Topografía Diseñador Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Topografía OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
ARQUEOLOGIA	X		Especialista Arqueología Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Arqueología OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
SOCIAL	X		Especialista Social Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Social OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
PREDIAL	X		Especialista Predial Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Predial OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
SEGURIDAD Y SALUD		X	Coordinador de Seguridad y Salud	Especialista de Seguridad y Salud	Gerente de Proyecto OHLA
HIDROLOGIA	X		Jefe Especialidad Hidrología Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista en Hidrología OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
HIDRAULICA	X		Jefe Especialidad Hidrología Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista en Hidráulica OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
INFRAESTRUCTURA RESILIENTE Y PAISAJISMO	X		Jefe especialista Arquitectura y Paisajismo	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista en Arquitectura y Paisajismo OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
ESTRUCTURAL	X		Especialista Estructural Diseñador	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
		X	Especialista Estructural OHLA	Gerente de Diseño OHLA	Gerente de Proyecto OHLA
CONTRATOS		X	Especialista de Contratos	Especialista de Contratos	Gerente de Proyecto OHLA

ANEXO N° 06

PROCEDIMIENTO GESTIÓN DOCUMENTAL EN PROYECTOS

SGI - PG - 17

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

GESTIÓN DOCUMENTAL EN PROYECTOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento Corporativo de Calidad y Medio Ambiente del Grupo OHLA	Dirección Corporativa de Organización y RR.HH. del Grupo OHLA	Director General de Recursos Corporativos del Grupo OHLA
Ricardo Sánchez, 28/09/2021	Álvaro Gamarra, 28/09/2021	Gonzalo Targhetta, 28/09/2021

Nivel de seguridad: Uso Interno

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Septiembre 2021

Documentación relacionada y aplicable

ITS-IN-01	Clasificación de la información
ITS-PE-01	Privacidad datos personales
DOC-NR-01	Norma de gestión, archivo y custodia de la documentación
DOC-IN-01	Codificación de la documentación
SGI-PG-01	Control de la información documentada del Sistema de Gestión Integrado
ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.

Definiciones

Archivo histórico: Destino final donde se almacenará la información para su conservación a largo plazo.
Archivo: Es el conjunto de documentos, sea cual fuere su fecha, forma y soporte material, acumulados en un proceso natural por una persona o entidad, en el transcurso de su gestión, conservados para servir como testimonio e información a la persona o institución que los produce y a los ciudadanos, o como fuentes de la historia.
Dossier de calidad de OHLA: Listado de documentos que como mínimo deben ser archivados por cada área al cierre del proyecto. Es un documento predeterminado que puede servir como línea base para iniciar el cierre documentario.
Emisión de documentos: Distribución oficial de documentos de un proyecto mediante una carta o transmittal. Sirve de registro de dicha distribución, y de los datos relativos a la misma (véase definición de Transmittal).
Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.
Índice de caja/memoria: Lista de los documentos que contiene determinada caja o archivo digital.
Índice especifico del área: Listado general de todos los documentos archivados por cada área.
Índice general de documentos (IGD): Listado completo de todos los documentos que forman parte del proyecto.
Metadato: Conjunto de datos (términos, números, fechas, etc.) que se asocian a un documento y que describen su contenido. Los metadatos ayudan a una futura búsqueda y localización de los documentos más rápida y eficaz.
Sistema Electrónico de Gestión Documental (SEGD): Sistema informático para el control, la gestión y el almacenamiento de los documentos digitales de un proyecto durante su ejecución.
Transmittal: Formato generado por el responsable de la gestión o control de documentos, que se utiliza para formalizar la entrega de documentos técnicos y documentos de gestión del proyecto o la obra. En este formato constan los datos del que lo envía, a quien va dirigido, fecha de envío, código y nombre de los documentos y el propósito de los mismos.
Trazabilidad: Capacidad para seguir la historia, aplicación o localización de todo documento referenciado dentro del Sistema documentario de nuestra organización.

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Ricardo Sánchez

ÍNDICE

1. OBJETO 5
2. ALCANCE 5
3. ARRANQUE DEL PROYECTO 5
3.1. Responsabilidades 5
3.2. Uso de un Sistema de gestión documental en el proyecto 5
3.3. Procedimiento de gestión documental del proyecto 5
3.4. Estructura de carpetas o metadatos de tipología Documental del sistema de gestión documental 6
3.5. Notificación de arranque del proyecto para preparación del archivo de gestión documental 6
3.6. Previsión para la descarga final de la documentación 7
3.7. Documentación a archivar en el inicio de los proyectos 7
3.7.1. Documentación de la oferta 7
3.7.2. Documentación de arranque del Proyecto 7
4. GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PROYECTO 8
4.1. Identificación 8
4.2. Revisión y aprobación 8
4.3. Anulación 9
4.4. Archivo 9
4.5. Distribución 9
4.6. Gestión de Planos y Croquis 10
4.7. Control de documentación externa 10
5. CIERRE DOCUMENTAL AL FINALIZAR EL PROYECTO 11
5.1. Líneas Generales 11
5.2. Dossier de calidad 11
5.3. Contenidos para el archivo digital 11
5.3.1. Depuración de documentos digitales 11
5.3.2. Entrega de documentación digital a la finalización del proyecto 11
5.4. Organización de los documentos en físico 12
5.4.1. Depuración de documentos físicos 12
5.4.2. Gestión de archivadores 12
5.4.3. Embalaje de archivadores en las cajas 12
5.4.4. Digitalización de la información física 13
5.4.5. Traslado de la Información física 13

5.4.6. Custodia de la Información 14
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 14
7. CLASIFICACIÓN DE ÍNDICES 15
8. FORMATOS RELACIONADOS 15
9. ANEXOS 15

1. OBJETO

Establecer el método para realizar el ciclo de gestión documental de los proyectos, arranque, operación, cierre y su posterior almacenamiento en cada una de las Divisiones / Direcciones de Área / Direcciones Territoriales del Grupo OHLA.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todos los proyectos a llevar a cabo por el Grupo OHLA, en adelante OHLA, en todas sus áreas, territorios y empresas filiales donde el Sistema de Gestión Integrado sea de aplicación.

3. ARRANQUE DEL PROYECTO

3.1. Responsabilidades

El Responsable del Proyecto es el encargado de definir quién asumirá dentro del proyecto la coordinación en materia de Gestión Documental.

Todo el personal del proyecto deberá seguir el presente documento para asegurar la correcta gestión documental del proyecto asegurando la integridad y confidencialidad de los documentos generados en el mismo.

3.2. Uso de un Sistema de gestión documental en el proyecto

Todos los proyectos deben gestionar y almacenar su documentación apoyándose en un sistema electrónico de gestión documental (SEGD). Este sistema será seleccionado libremente por cada proyecto, y debe estar dimensionado según sus capacidades y funcionalidad de acuerdo al tamaño, complejidad y requisitos del propio proyecto.

En caso de que, por las características del proyecto, sea suficiente contar con un sistema de almacenamiento documental básico como SharePoint, se solicitará al Dpto. de Gestión Documental Corporativo de OHLA la creación del sitio para el proyecto en SharePoint. En cualquier otro caso, una vez seleccionado el sistema por el proyecto, se comunicará y dará acceso de lectura al Dpto. de Gestión Documental Corporativo de OHLA al sistema finalmente seleccionado.

Si el sistema de gestión documental corresponde a un socio, cliente, etc., el responsable del proyecto debe establecer los procedimientos necesarios para asegurar el acceso a la información durante todo el plazo de ejecución del proyecto y para llevar a cabo descargas periódicas de la misma, y su carga al sistema de almacenamiento de OHLA.

3.3. Procedimiento de gestión documental del proyecto

La gestión documental del proyecto se detallará en un procedimiento específico para el mismo. Este procedimiento deberá elaborarse para proyectos de más de 50 millones € de cartera. En proyectos de menor cuantía será suficiente el uso del procedimiento estándar de gestión documental elaborado para la Dirección Territorial.

Las actividades mínimas que tienen que estar documentadas mediante procedimiento son:

- Decisión sobre el sistema o sistemas de gestión documental a utilizar por el proyecto. En caso de utilizar más de uno, indicar el uso que se va a hacer de cada uno: documentación que va a gestionarse, usuarios o grupos de usuarios que van a acceder, actividades de cada uno de ellos, etc…
- Si el sistema de gestión documental oficial del proyecto no pertenece a OHLA, asegurar el acceso a toda la información del proyecto en dicho sistema, así como establecer un proceso de descarga periódica de la información y carga en un sistema de OHLA.

- Detalle de la estructura de carpetas y/o de los metadatos a usar en el proyecto.
- Describir el proceso documental en el proyecto.
- Se deben definir los usuarios (organizaciones y usuarios de las mismas) participantes en el proyecto y los permisos asignados a cada uno respecto a los documentos de proyecto.
- Indicar la persona de contacto en materia de gestión documental en el proyecto.
- Identificación de requisitos documentales particulares del proyecto.

Nota: Es importante, tanto por política medioambiental como por ahorro económico, que el Responsable de proyecto acuerde con el Cliente, Socios, Subcontratistas, etc. la prevalencia de fichero electrónico frente a la copia de papel.

3.4. Estructura de carpetas o metadatos de tipología Documental del sistema de gestión documental

El sistema de gestión documental se organizará o bien por una estructura de carpetas o bien por un sistema de metadatos.

En caso de que el Sistema de gestión documental utilizado por el proyecto organice los documentos únicamente basándose en metadatos, y por tanto no contenga carpetas, se deberá incluir al menos 1 metadato que permita clasificar los documentos de acuerdo con su “Tipología Documental”.

El Anexo 1 a este documento se puede ver la estructura de carpetas y metadatos tipo por Negocio y Dirección Territorial. Esta estructura se deberá mantener salvo instrucción específica del Director Territorial aprobada por el Director de Área o bien por requisito contractual.

3.5. Notificación de arranque del proyecto para preparación del archivo de gestión documental

En el caso de que el proyecto vaya a hacer uso del Sistema de Gestión Documental Corporativo, se debe solicitar al Departamento de Gestión Documental la apertura del espacio necesario para almacenar la documentación del proyecto.

En esta solicitud, el Responsable debe informar de un conjunto de datos sobre el proyecto, que permitan identificarlo con facilidad, y poder hacer consultas en el futuro. Los datos serán los siguientes:

- Nombre del proyecto
- Código del proyecto
- Empresa/Sociedad Adjudicataria
- % OHLA
- Socios
- Año de adjudicación
- País de ejecución
- Nombre del cliente
- Privado / Público

- Tipo de proyecto (Edificación, Hospitales, Edificios Singulares, Obra Civil, Carreteras, Ferrocarril, Metro, Obra Marítima, Renovables, Minería, Oil&Gas, Contraincendios, Limpieza, Mantenimientos, etc.)
- Requisitos especiales o particulares de carpetas, metadatos, configuración de seguridad, etc.

3.6. Previsión para la descarga final de la documentación

En todos los casos en los que el sistema a utilizar por el proyecto sea otro distinto al corporativo de OHLA, se deberá planificar y realizar una descarga final COMPLETA de TODA la documentación del proyecto y su posterior carga en el sistema de almacenamiento histórico de OHLA. En estos casos y para tal fin, al inicio del proyecto, el responsable realizará la solicitud al Departamento de Gestión Documental para la preparación y reserva del espacio de almacenamiento que será necesario para las cargas de documentación periódicas a lo largo del proyecto y/o para el archivo de la documentación al finalizar el proyecto.

3.7. Documentación a archivar en el inicio de los proyectos

3.7.1. Documentación de la oferta

La siguiente documentación, que se genera en la oferta y en el proceso de transición de la oferta al proyecto, se deberá almacenar en el gestor documental del proyecto:

- Oferta.
- Hoja de Venta/Formulario Adjudicación de Obra/etc…
- Contrato firmado.
- Planificación/Programación firmada y acordada.
- Acuerdos con terceros (Socios, Proveedores, Subcontratistas…).
- Comunicaciones hasta la fecha con Cliente y terceros (Socios, Proveedores, Subcontratistas…).
- Documentación legal/contractual asociada (subrogaciones, planes medioambientales, licencias permisos, etc…).
- Documentación en materia de Calidad, Medioambiente, Prevención de Riesgos Laborales, Seguridad, Salud e Higiene.
- Acuerdos internos para la ejecución del proyecto.
- Planificación de recursos asociados al proyecto/obra/contrato.
- Cualquier documentación generada en la oferta y que sea relevante para la correcta ejecución del proyecto/obra/contrato.
- Acta de reunión/registro de la transferencia de la Oferta al Proyecto.

3.7.2. Documentación de arranque del Proyecto

La siguiente documentación generada durante el arranque del proyecto deberá ser almacenada en el Gestor Documental del Proyecto:

- Actas de reunión de lanzamiento de proyecto, internas, con Cliente, con Socios y con terceras partes.
- Acta de reunión de validación de oferta (cuando aplique).

- Plan de Ejecución de Proyecto.
- Índice General de Documentos (IGD) del Proyecto: lista detallada de la planificación de todos los documentos que se deben elaborar/gestionar para la ejecución del proyecto. En este listado se debe indicar la carpeta/metadato donde deben ir almacenados, entre otros datos del documento, como el código, título, etc. Este documento se revisará durante la ejecución del proyecto actualizándose de acuerdo a como progrese el proyecto. Se guardarán todas las revisiones de este documento. Se puede ver un formato ejemplo de IGD en el Anexo 2 del presente documento.

4. GESTIÓN DOCUMENTAL DEL PROYECTO

Tal y como se ha indicado anteriormente, el proceso de gestión documental en el proyecto estará recogido en un procedimiento, de modo que se asegure la custodia y el acceso a los documentos, el uso de versiones vigentes, que éstos sean identificables y estén disponibles y se realice su correcta distribución. Asimismo, el procedimiento del proyecto recogerá cualquier requisito contractual relativo a la gestión y control de documentos.

4.1. Identificación

La documentación necesaria para la ejecución del proyecto, servicio o actividad se identifica con, al menos, la siguiente información:

- Identificación y nombre del Documento (véase DOC-IN-01 “Codificación de Documentos”).
- Historial de las últimas revisiones, incluyendo la presente.
- Fecha y firma, si fuera necesario, del responsable de la aprobación.

4.2. Revisión y aprobación

En los proyectos, instalaciones o servicios donde se elaboran procedimientos de ejecución, documentos de gestión o control de aspectos ambientales, documentos de gestión de otras disciplinas u otra documentación imprescindible para la ejecución de los trabajos, la responsabilidad de la revisión recae en el responsable de la materia y la aprobación es responsabilidad del responsable del centro de trabajo, proyecto o servicio.

FUNCIONES REVISIÓN Y APROBACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA		ÁMBITO DE TRABAJO		
	DT / D / SSGG	DA / AN	DPRL	DCMA
Revisión Procedimientos Técnicos de país, área o servicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	T PCMA	T PCMA	R PCMA	R PCMA
Aprobación Procedimientos Técnicos de país, área oservicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	DT / DT	DA / DAN	R PCMA	R PCMA

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
DPRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*	*SSGG*	*Servicios Generales*
DCMA	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
R PCMA	*Responsable de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*

NOTA: La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA: El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización
NOTA: Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales.

Cualquier modificación de un documento, también conlleva la revisión y aprobación por los responsables correspondientes, y supone la emisión de una nueva revisión.

El responsable de la gestión/control documental en el proyecto mantendrá actualizado un listado de documentos para un adecuado control de documentos que incluya, como mínimo, el código y nombre de cada documento y la identificación de la revisión y su fecha de emisión.

Una vez aprobado un documento:

- Se archiva como histórica la versión anterior (obsoleta), si existe.
- Se sustituye la versión sustituida (obsoleta) por la nueva revisión, tanto en el gestor documental en su formato digital, como en el archivo físico y los puntos de distribución en papel, si aplica.
- Se actualiza el listado de documentos, actualizando la información tanto de la versión sustituida como de la nueva.

4.3. Anulación

La anulación de un documento requiere de la emisión del documento, identificándolo claramente como "ANULADO", y realizando la distribución necesaria y registro en los listados de documentos, del mismo modo que se realiza para cualquier nueva revisión de un documento.

Adicionalmente, si un documento anulado se encuentra a disposición del personal del proyecto en formato físico, éstos se retirarán de todos los puntos de uso o distribución; o se asegurará que no se haga un uso inadecuado de los mismos, es decir, los que no se retiren de la obra deberán estar identificados como "ANULADO", con la fecha de anulación.

4.4. Archivo

El archivo y control de los originales y revisiones posteriores de los documentos elaborados para la ejecución de los trabajos es responsabilidad del encargado de la gestión/control documental.

En materia de archivo, se debe cumplir con lo establecido en la Norma de gestión, archivo y custodia de la documentación (DOC-NR-01), y con los apartados 3 y 5 de este procedimiento.

4.5. Distribución

Se debe realizar una distribución de todos los documentos y todas las revisiones de los mismos. La distribución de documentos se realizará mediante correo electrónico, carta o transmittal (ver ejemplo en Anexo 7), dependiendo del tipo de documento que se distribuye y del destinatario de la distribución. Esta distribución se hará de acuerdo con los criterios establecidos por el proyecto y reflejados en los procedimientos del mismo.

Se realizará un control de la distribución de la documentación, con el objeto de garantizar que los documentos se encuentran disponibles en los sitios donde deba ser utilizada y en su revisión vigente.

Para realizar dicho control, se dispondrá de un listado en el que el Responsable del Proyecto, o la persona por él designada, indica a quién se ha distribuido cada documento y qué revisión se ha entregado, la fecha de entrega, y cualquier otro dato relativo a su distribución. Esta información se podrá mantener manualmente, o se podrá utilizar la funcionalidad específica del gestor documental en uso para el proyecto, si existe.

Si se mantiene una copia física de los documentos en el proyecto, se debe asegurar la disponibilidad de los documentos vigentes en los puntos de uso, y la retirada de copias obsoletas o su identificación como "ANULADO".

4.6. Gestión de Planos y Croquis

Se debe asegurar el uso de planos vigentes, que sean identificables y estén disponibles.

El control de planos y croquis comprende su identificación, modificación y distribución y pueden darse dos situaciones:

A. Si el gestor documental que se utiliza en el proyecto no incluye una funcionalidad para el control de planos. En este caso se preparará un listado con planos y croquis necesarios. Los planos y croquis se han de identificar con título, código y fecha de edición, como mínimo. Si no tienen la firma del responsable competente, deberán llevar fecha y firma del responsable del Proyecto, en señal de que ese documento está vigente y es apto para su distribución. En este listado se indicarán qué planos se anulan y por cuales se sustituyen en su caso. Se podrán utilizar sellos indicando "EN VIGOR" y "ANULADO".

   En la misma relación se llevará un control de distribución, indicando las diferentes personas implicadas a las que se le ha distribuido cada plano o croquis, y la fecha en que se entregó. Quedará constancia documental de la recepción de dichos planos por parte del personal en los registros de transmisión de documentos, que deberán ir firmados por los destinatarios en señal de recepción.

   Si el listado se encuentra en papel, se archivarán, en el lugar definido, los registros que sirvan para llevar el control de distribución.

   Existirá un archivo de planos en el que se guarden tanto los vigentes como los anulados, estando éstos últimos claramente identificados y separados. Igualmente, se archivarán todos los croquis que se preparen que aclaren, modifiquen o cambien el Proyecto.

   Los documentos anulados se retirarán de todos los puntos de uso o distribución; o se asegurará que no se haga un uso inadecuado de los mismos, es decir, los que no se retiren deberán estar claramente identificados como "ANULADO" con la fecha de anulación.

B. Si el gestor documental que se utiliza en el proyecto incluye funcionalidades para el control de planos. En este caso el control y distribución de planos quedará establecido en función del tipo de gestor documental implantado.

4.7. Control de documentación externa

Para la documentación que se reciba de proveedores, subcontratistas, socios, cliente o de otras partes interesadas, que constituya un documento para el contrato, se debe realizar el mismo proceso al descrito para la documentación propia del proyecto.

Adicionalmente, se mantendrá un registro de entradas de la misma, donde quede registrado:

- Identificación y nombre del documento.
- Revisión.
- Fecha de recepción.
- Código o identificación de la carta/mail/transmittal con el que se recibió el documento.
- Cualquier otro dato adicional que ayude a su posterior identificación.

5. CIERRE DOCUMENTAL AL FINALIZAR EL PROYECTO

5.1. Líneas Generales

Al finalizar el proyecto, el responsable del cierre documental debe elaborar el Listado Final de Documentos Digitales (Anexo 3) para la entrega de los archivos electrónicos y que contendrá los detalles de todos los documentos que finalmente se han elaborado y han formado parte del proyecto, siguiendo las instrucciones de los siguientes apartados.

5.2. Dossier de calidad

En los índices de documentos del proyecto debe identificarse y diferenciarse aquellos documentos que conforman el dossier de calidad.

Adicionalmente, se generará un Índice del "Dossier interno de OHLA" (SGI-PL-70). Se muestra un ejemplo en el Anexo 4.

5.3. Contenidos para el archivo digital

Todos los proyectos, al finalizar, y para preparar la entrega de la documentación, la organizarán según uno de los siguientes modos:

a) En una estructura de carpetas, que contendrá, como mínimo, la estructura básica definida en el apartado 3 de este procedimiento.

b) En el caso de haber utilizado durante la ejecución del proyecto un sistema de gestión documental basado únicamente en metadatos y, por tanto, no cuente con carpetas para la organización de los documentos (por ejemplo, Aconex), cada documento tendrá asignado un valor en el metadato "Tipología Documental",

5.3.1. Depuración de documentos digitales

De la documentación en formato digital, se mantendrán únicamente las diversas revisiones oficiales.

5.3.2. Entrega de documentación digital a la finalización del proyecto

Según el origen de almacenamiento de los datos, se acordará con el Departamento de Gestión Documental cómo realizar el traspaso/carga/copia de los ficheros.

Los ficheros electrónicos de los documentos se entregarán en formatos PDF y nativo (en los casos que aplique), organizados en carpetas y/o con metadatos asociados, acompañados del Listado Final de Documentos Digitales (Anexo 4), en formato Excel o csv, que debe contener la información de cada documento (o fichero) en una fila, con los siguientes datos (metadatos) en las columnas:

- Columna A: nombre completo del fichero con su extensión (.pdf, .dwg, .docx, etc.).
- Columna B: Ruta de almacenamiento del fichero (carpeta y subcarpetas donde se encuentra almacenado). En caso de haber utilizado un sistema de gestión documental basado en metadatos y por tanto no se cuente con carpetas, se indicará aquí el metadato "Tipología Documental" referenciado en apartados anteriores.
- Columna C: Código del documento.
- Columna D: Título descriptivo del documento.
- Columna E: Revisión (A, B, …, 0, 1, etc.).

- Columna F: Fecha de la revisión del documento.
- Columna G: Elaborador del documento (OHLA, nombre del subcontratista/proveedor que haya elaborado el documento)
- Columnas H en adelante: se podrán incorporar metadatos/propiedades adicionales, cada uno en una columna.

Nótese que si alguna de esta documentación está cargada ya en un sistema corporativo (ERP, SIC, SharePoint, etc…) es necesario referenciarla e indicar a que sistema se ha cargado, sin necesidad de hacer de nuevo una entrega.

5.4. Organización de los documentos en físico

El archivo físico sólo se realizará si la normativa que aplica al proyecto así lo exige.

Las carpetas serán distribuidas siguiendo el mismo criterio de la organización en los archivos digitales.

De igual manera que con el archivo digital, toda la documentación para archivar en las cajas debe estar resumida en un índice especifico que se ubicará en la primera carpeta, en el que se listarán las cajas, las carpetas en cada caja, y los documentos contenidos en cada carpeta, reflejando asimismo la organización de los documentos dentro de cada área del proyecto (Administración, Diseño, Compras, etc…).

En caso de que se disponga de más información que la almacenada en digital, se ampliará, donde proceda, el índice de cada archivador/carpeta.

5.4.1. Depuración de documentos físicos

Se deben retirar los duplicados, folios en blanco y documentos sin interés, dejando sólo la información necesaria para el área responsable o que puedan ser requeridos por la empresa.

No se deben guardar duplicados ni documentos en papel químico o similar. Cuando estos existan, se recomienda sacar fotocopia, debido a que con el tiempo sufren deterioro.

5.4.2. Gestión de archivadores

La documentación se organiza en archivadores de acuerdo a las necesidades de cada proyecto.

Los tomos de los archivadores se deben rotular y codificar con el número correlativo / número total de archivadores y el área del proyecto a la que pertenece de forma que permita su ubicación y recuperación. Por este motivo, se debe incluir el nombre de la empresa del grupo o consorcio, proyecto/obra/código de proyecto, Área/Sub área del proyecto, N° de archivador/N° total de archivadores, Nombre de los documentos, índice de archivador, año y el tiempo que debe mantenerse almacenado. Se utilizará la plantilla SGI-PL-71 “Formato de lomo de Archivador” (Ver ejemplo en Anexo 5)

Cada archivador debe contar con un “índice de archivador” (SGI-PL-72) en el que se liste toda la documentación contenida en el mismo.

5.4.3. Embalaje de archivadores en las cajas

Para el embalaje de los archivadores en las cajas, se debe tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Los archivadores son embalados en cajas de cartón (o similar) para el traslado de la información física. Estas cajas son suministradas por el área de administración del proyecto.

- Cada área designa a un responsable para validar la información que se está embalando en las cajas. Se debe disponer de un número suficiente de cajas para poder archivar la documentación.
- En las cajas se colocan los archivadores enumerados de forma correlativa.
- El Índice especifico del proyecto (apartado 5.3) debe estar ubicado en la primera caja de todo el paquete archivado.
- Cada caja debe contar con un índice específico del contenido de cada caja (SGI-PL-73), el mismo que se coloca en la parte exterior lateral y es asegurada de forma adecuada (de ser conveniente, podría colocarse una protección (Ver un ejemplo en el Anexo 6). Una copia del índice del contenido de la caja se mantendrá dentro de la misma.

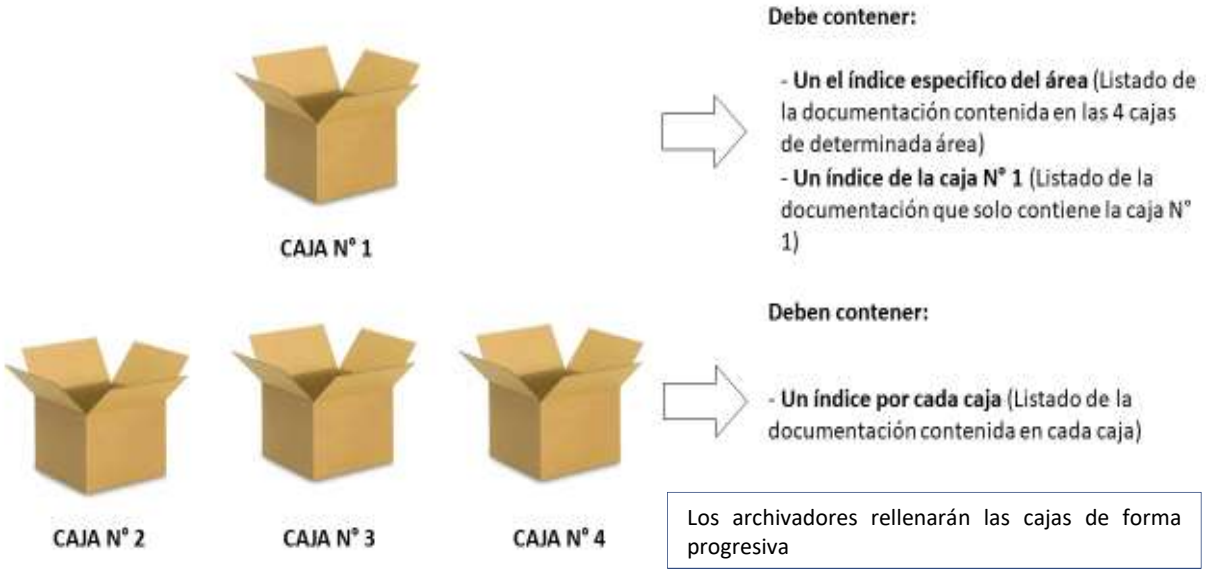


Figura N° 1. Contenido de informacion en cajas

5.4.4. Digitalización de la información física

Toda aquella documentación que de acuerdo al procedimiento de arranque deba estar en formato digital y únicamente se tenga en papel, se deberá digitalizar (escanear) y organizar de acuerdo a la estructura establecida para el proyecto.

De este modo, cuando el cliente se quede con documentos originales, OHLA se quedará con una copia digital de lo entregado.

5.4.5. Traslado de la Información física

Se efectúa en la fecha establecida según la coordinación entre el responsable del cierre de la documentación del proyecto con la dirección territorial.

Toda la información se traslada en las cajas debidamente rotuladas. Ninguna información se puede trasladar de manera separada.

La movilidad para el traslado debe ser adecuada para evitar y/o reducir el riesgo de deterioro de los documentos para archivo, preservando su integridad y estabilidad.

Se deberá enviar al archivo físico únicamente la documentación que se ha establecido en este procedimiento y con el orden y clasificación indicados en los apartados anteriores. En el caso de que no se cumplan dichas directrices, se podrá realizar un cargo al proyecto por las tareas de tratamiento de la documentación en su recepción al archivo.

5.4.6. Custodia de la Información

La custodia de la información física está a cargo de la Dirección Territorial, recibida por el personal de servicios generales (o el departamento encargado del archivo en cada país) y trasladada a su ubicación final para su conservación. El personal de servicios generales informa a los responsables del área sobre la llegada y almacenamiento de su documentación.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

Debe aplicarse a todos los proyectos u obras del Grupo OHLA:

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)
Responsable del proyecto (Gerente de proyecto u obra, Jefe de proyecto u Obra)	Hacer cumplir el presente procedimiento. Asignación de los recursos necesarios en la implementación del presente procedimiento. Responsable del cierre documental de la obra y de gestionar el traspaso de la documentación electrónica al departamento de gestión documental y del envío de documentación en papel al archivo correspondiente.	Cada vez que se requiera.
Técnicos de proyecto	Asegurar que toda la información de su proyecto se encuentre ordenada adecuadamente. Asignar a un responsable de custodiar la información tanto en formato físico como digital. Asegurar que la información que se envía se ajusta al presente procedimiento y verificar su llegada a la D.T.	Al término de la Obra.
Responsables de D.T.	Generar el “el dossier de área”. Capacitar a su personal de obra sobre el contenido que deben archivar de obra.	Cada vez que se requiera.
Coordinador de Transporte	Asignar una movilidad para el traslado de la información en físico.	Cada vez que se requiera.
Servicios Generales	Brindar el soporte a las diferentes áreas para recibir y ubicar la documentación en físico. La ubicación final debe cumplir con condiciones físicas que permitan que la documentación se mantenga en buenas condiciones.	Cada vez que se requiera.

7. CLASIFICACIÓN DE ÍNDICES

TITULO	AMBITO	DESCRIPCIÓN	ELABORADO POR
Índice de Dossier Interno OHLA	Dirección Territorial	Listado de Documentos que como mínimo deben ser archivados por cada área al cierre del proyecto	Jefe de área en la Dirección Territorial
Índice Específico del Área	Proyecto	Listado General de todos los documentos archivados por cada área del proyecto (aplica para información en físico o digital)	Responsable de Proyecto o persona asignada
Índice General	Proyecto	Listado General de todos los documentos enviados del proyecto (aplica para información en digital o física)	Responsable de Proyecto o persona asignada
Índice de caja/memoria	Proyecto	Lista de documentos que contiene determinada caja o archivo digital (aplica para información en físico o digital)	Responsable de Área o persona asignada
Índice de Archivador	Proyecto	Lista de documentos que contiene un archivador (sólo para información en físico)	Responsable de Área o persona asignada

8. FORMATOS RELACIONADOS

- SGI-PL-70 Dossier interno de OHLA (SGI-PG-17).
- SGI-PL-71 Formato de Lomo de archivador (SGI-PG-17).
- SGI-PL-72 Índice de archivador (SGI-PG-17).
- SGI-PL-73 Índice de caja (SGI-PG-17).

9. ANEXOS

Anexo 1: Estructura de carpetas/metadato “Tipología Documental”

Anexo 2: Formato Índice General de Documentos (IGD)

Anexo 3: Listado final de documentos digitales.

Anexo 4: Ejemplo Dossier de OHLA

Anexo 5: Ejemplo de identificación de tomos de archivadores

Anexo 6: Ejemplo de Caja con índice de contenido

Anexo 7: Ejemplo de Transmittal

1. ESTRUCTURA DE CARPETAS PARA EL ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS EN PROYECTOS

La documentación de los Proyectos se guardará en una estructura de carpetas o, en su defecto, asignándole el valor del metadato "Tipología documental" según se indica en los siguientes apartados.

Consultar el procedimiento SGI-PG-01 para más información sobre los requisitos de gestión y archivo de los documentos.

1.1 España y Europa - Construcción

	Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)	Subcarpeta nivel 3 (valor del metadato "Tipología documental 3)
1.-	DOCUMENTACION LICITACION		
	Desplegable	Anuncio	
		Pliego	
		Apertura Propuestas	
		Compromisos UTES	
2.-	PROYECTO LICITACION		
3.-	OFERTA		
	Desplegable	Documentación Técnica Oferta	Estudio Documentación
			Plan de Obras
			Plan de Seguridad y Salud
		Documentación Administrativa	Hoja de Cierre
			Fianza Provisional
			ICIO
			Tasas Dirección
4.-	ADJUDICACION DE OBRA		
	Desplegable	Adjudicación Provisional	
		Adjudicación Definitiva	
		Seguros	
		Fianza Definitiva	
		Licencia de Obra	
		Alta Área en el Sistema	
5.-	CONTRATO PRINCIPAL y AMPLIACIONES DE EXPEDIENTES		
	Desplegable	CONTRATO INICIAL	
		MODIFICADOS	
		COMPLEMENTARIOS	
		REVISIONES DE PVP	
		SERVICIOS AFECTADOS	
		PRECIOS CONTRADICTORIOS	
		LIQUIDACIONES	
		CERTIFICACION FINAL	

6.-	FIANZAS - AVALES - SEGUROS		
	Desplegable	Avales	
		Avales por Acopios	
		Seguros	
7.-	SEGURIDAD Y SALUD / M.ABIENTE Y CALIDAD		
	Desplegable	PLAN DE SEGURIDAD	
		PLAN DE CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE	
8.-	ACTAS		
	Desplegable	REPLANTEO	
		SUSPENSION	
		REINICIO	
		RECEPCION	
9.-	PLAN OBRAS - MODIFICACION PLAZOS Y/O ANUALIDADES		
10.-	CERTIFICACIONES		
	Desplegable		
11.-	RECLAMACIONES Y CONTENCIOSOS		
	Desplegable	COMUNICACIÓN CON ASESORIA JURIDICA	
		VIA ADMINISTRATIVA	
		VIA JUDICIAL	
		RECLAMACIONES DE TERCEROS	
12.-	DOCUMENTACION UTES		
	Desplegable	ACUERDOS	
		ACTAS/COMITES	
13.-	CORRESPONDENCIA OFICIAL		
	Desplegable	Con Cliente	
		Con Dirección Facultativa / Asistencia Técnica	
		Con Proveedores / Subcontratistas	
14.-	ORGANIGRAMA DE OBRA		
	Desplegable	Organigrama (Enero 21)	
		Organigrama (Marzo 21)	
15.-	CERTIFICADOS DE GARANTIA		
16.-	FOTOGRAFIAS		
	Desplegable	ene-21	
		may-21	
		sep-21	
17.-	LECCIONES APRENDIDAS		

1.2 Industrial – Global

Consultar con el Departamento de Documentación de la División Industrial para más niveles y alternativas según la tipología del proyecto.

Por ejemplo:

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)	Subcarpeta nivel 3 (valor del metadato "Tipología documental 3)
1.- Reference Documentation		
	Formats	
	User Manuals	
2.- Engineering Documentation		
	GENERAL	
		ADM – Administration
		CMT – Construction Management
		Document Control
		HSE – Health Safety & Environment
		INP – Inspection & Expediting
		PLA – Scheduling
		PMT – Project Management
		Project Control
		Project Engineering
		QLT – Quality Assurance and Quality Control
	INGENIERÍA	
		CI – Civil
		EL – Electrical
		FF – Fire Protection
		GE – General
		IN – Instrumentation & Control
		ME – Mechanical
		PR – Process
3.- Vendor Documentation		
	(Vendor name)	
		Client Comments
		General
		Site Comments
		Subcontractor Comments
		Vendor Documents
4.- Procurement Documentation		
	Expediting-Inspection	
	Logistic	
	Purchasing	
5.- Construction Site		
	01.- Archive	
	02.- Technical office	

	03.- Construction plans and procedures	
	05.- Subcontracts	
	06.-	
	07.- Site purchase orders	
	08.- Cost control	
	09.- Schedule	
	10.- Quality assurance	
	11.- Health & Safety	
	12.- Environment	
	13.- Materials	
	14.- Reports	
	15.- Meetings	
	16.- Supplementary work orders	
	17.- Commissioning	
CLIENT PORTAL		
	Client to OHLI	
	OHLI to Client	
SITE PORTAL		
	OHLI to Site	
	Site to OHLI	
SUBCONTRACTORS PORTAL		
VENDORS PORTAL		

1.3 LATAM SUR - Chile, Uruguay, Argentina

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)	Subcarpeta nivel 3 (valor del metadato "Tipología documental 3)	Archivos a incorporar
01 ANTECEDENTES			
	1.1 DOC. ESTUDIOS		Todo lo elaborado en licitación
	1.2 INGENIERÍA Y TOPOGRAFÍA		Proyectos previos al inicio de la construcción. (Levantamiento topográficos y estudios)
	1.3 DOC. DE OBRA		Permisos municipales, acta de entrega de terreno, etc.
02 PROYECTO (OFICINA TÉCNICA)			Oficina Técnica será el responsable de esta carpeta.

	2.1 DOC. VIGENTE		Últimas versiones: escrita y gráfica (planos)
	2.2 PROGRAMACIÓN		
	2.3 RDI		
	2.4 OBRAS EXTRAORDINARIAS		
	2.5 CUBICACIONES		
	2.6 RECEPCIÓN DE OBRA		
	2.7 DOCUMENTOS OF. TÉCNICA		
03 MASTER Y APO - PDM			Control de gestión/costes será el responsable de esta carpeta.
04 CIERRES MENSUALES			
05 RR.HH			
06 ADMINISTRACIÓN Y FINANZAS			
	6.1 FACTURAS		
	6-2 VOLANTES		
	6.3 CAJA CHICA		
	6.4 TESORERÍA		
07 COMPRAS			
08 BODEGA			
09 PREVENCIÓN DE RIESGOS			
10 CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE			
	10.1 CALIDAD		
	10.2 MEDIO AMBIENTE		
11 TERRENO (PRODUCCIÓN)			
12 MAQUINARIA Y EQUIPOS			Utilizar para el departamento de maquinaria en caso de que la obra cuente con equipos propios.
13 MANDANTE (CLIENTE)			El responsable de gestión contractual será el responsable de esta carpeta.
	13.1 BASES ADMINISTRATIVAS DEL CONTRATO		
	13.2 PROGRAMA OFICIAL		
	13.3 CONVENIOS - ADENDAS		
	13.4 EE.PP		
	13.5 BOLETAS Y SEGUROS		

	13.6 COMUNICACIONES (CARTAS)		
	13.7 INSPECCIÓN FISCAL	13.7.1 ACTAS DE REUNIÓN	
		13.7.2 LIBRO DE OBRA	
		13.7.3 LIBRO DE COMUNICACIONES	
	13.8 RECLAMOS		
14 SUBCONTRATOS Y PROVEEDORES			
	14.1 SUBCONTRATO 1		
		14.1.1 CONTRATO Y ADENDAS	
		14.1.2 PLAN DE TRABAJOS	
		14.1.3 EE.PP	
		14.1.4 BOLETAS Y SEGUROS	
		14.1.5 COMUNICACIONES	
		14.1.6 RECLAMOS	
		14.1.7 OTROS	
	14.2 SUBCONTRATO 2		
	----		
15 FOTOGRAFÍAS Y VIDEOS			
	Enero 2021		
	Febrero 2021		
	Marzo 2021		
16 DOCUMENTACIÓN GENERAL			
	16.1 FORMATOS Y LOGOS		
	16.2 INFORMES CORPORATIVOS		
	16.3 EVENTOS		
	16.4 ORGANIGRAMA		
	16.5 SS.GG		

1.4 Colombia

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)
0.1_Gerencia	
0.2_Contrato	
0.3_Planos_Constructivos	
1.0_Licitación	
	1.0_Precalificación
	1.1_Documentación_Cliente
	1.2_Coordinación
	1.3_Estudio_Presupuesto
	1.4_Cierre

	1.5_Oferta
	1.6_Post_Cierre
2.0_Contract_Manager	
	2.1_Contract_Manager
	2.2_Gestión_Documental
	2.3_Gestión_de_Riesgo
	2.4_Correspondencia
3.0_Construcción	
4.0_Control_de_Proyectos	
5.0_Ingeniería	
6.0_SSOMAQ	
	6.1_Calidad
	6.2_Ambiental
	6.3_SST/PRL
	6.4_Social
	6.5_Arqueología
	6.6_Plan_Gestión_Riesgos
7.0_RRHH	
8.0_Administración	
9.0_Compras	
10.0_Traspaso	

1.5 Perú

Carpeta principal nivel 1 (valor del metadato "Tipología documental")	Subcarpeta nivel 2 (valor del metadato "Tipología documental 2)
0.1_Licitacion	
0.2_Contratos	
0.3_Planos_Constructivos	
1.0_Gerencia	
2.0_Contract_Manager	
	2.1_Contract_Manager
	2.2_Gestion_Doc
	2.3_Gestion_Riesgos
3.0_Construccion	
4.0_Control_Proyectos	
5.0_Ingenieria	
	5.2_Of.Tecnica
	5.3_Planeamiento
	5.4_Produccion
6.0_SSOMAC	
7.0_RRHH	

8.0_Administracion	
	8.1_Adm
	8.2_Conta
9.0_Compras	
	9.1_Compras
	9.2_Almacenes
10.0_Traspaso	

ÍNDICE GENERAL DE DOCUMENTOS (IGD) DEL PROYECTO: XXXCÓDIGOXXXX - XXXNOMBREXXXX

Código del documento	Título del documento	Elaborador del documento (OHLA, …)	Necesario en formato papel	Forma parte del dossier de calidad (SÍ/NO)	Otros datos….	…..	…..	…..

LISTADO FINAL DE DOCUMENTOS DIGITALES

Nombre del fichero con extensión	Ruta almacenamiento*	Código del documento	Título del documento	Revisión	Fecha de la revisión	Elaborador	Otro Dato 1	Otro Dato 2	Otro Dato 3

*Ojo con: longitud (256 car.) y caracteres especiales, espacios, puntos, etc.

OHLA	Dossier interno OHL	CO-PE-SGI-PG-01-Att 01 (Revisión 00)

Área	Seguridad y salud en el trabajo

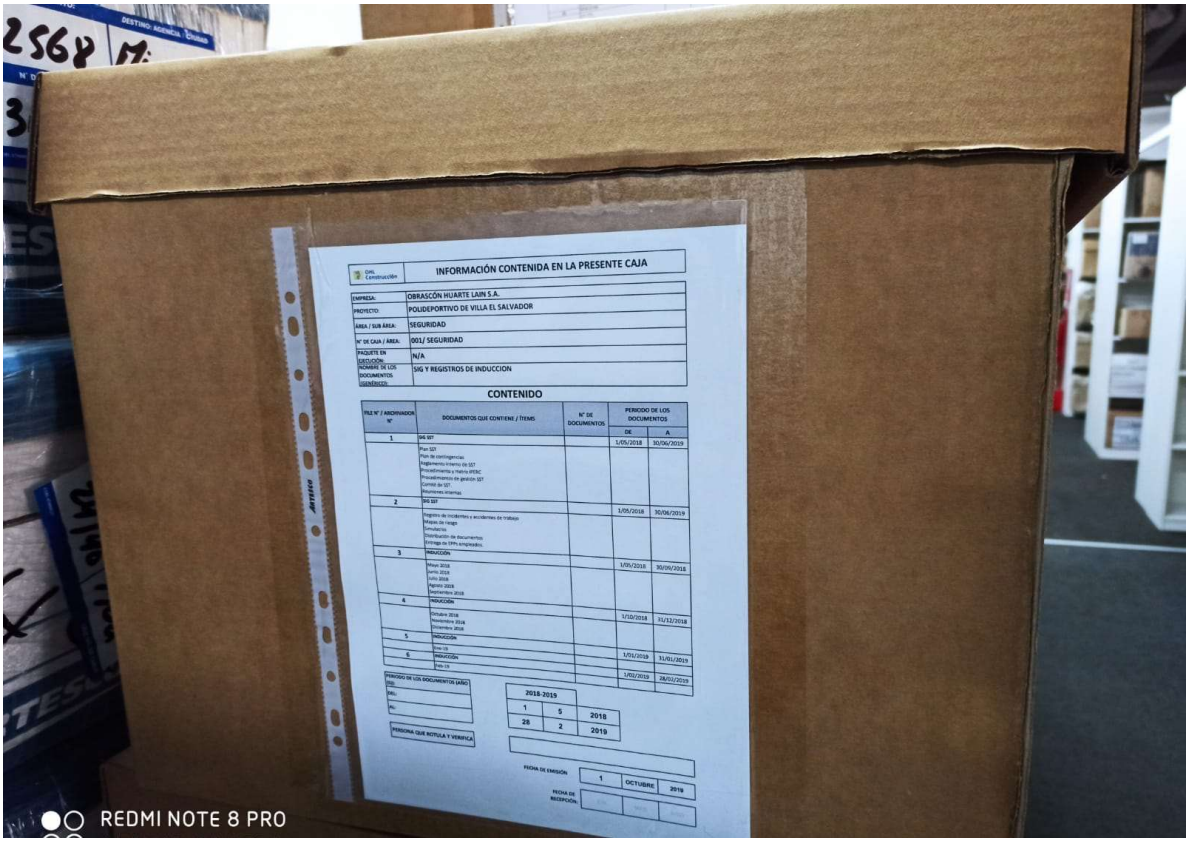
ASPECTO	TIPO DE DOCUMENTACIÓN	A ENTREGAR		Tiempo de almacenamiento	MEDIO DE SOPORTE		¿APLICA AL PROYECTO?	JUSTIFICACIÓN DE PORQUE NO APLICA	OBSERVACIONES
		CLIENTE	OHL		FISICO	DIGITAL			
Política	Política SGI y Otras		X	---		X			
Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Plan de SST		X	---		X			
	Objetivos de SST		X	---		X			
	Programas de actividades SST		X	5 años	X	X			
	Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)		X	5 años	X	X			
	Procedimientos de trabajo seguro		X	5 años	X	X			
	Organigrama y CVs (Todos los que participaron en área de SST)		X	---		X			
	Plan de SBC		X	5 años	X	X			
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo	Registros de entrega y difusión del reglamento		X	---		X			
Comité de SST	Libro de Actas del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo		X	5 años	X	X			
	Registros de la elección del CSST		X	---		X			
Entrenamiento y Capacitación	Registros de charlas de inducción		X	5 años	X	X			
	Registros de charlas diarias		X	5 años	X	X			
	Registros de capacitaciones específicas		X	5 años	X	X			
	Registros de Plan de Formación SSOMAC		X	5 años	X	X			
Registro de permisos de trabajos de alto riesgo	Registro de Trabajos en altura		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos en caliente		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos de excavaciones y zanjas		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos en espacio confinado		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos izaje de cargas		X	5 años	X	X			
	Registro de Trabajos con riesgo electrico		X	5 años	X	X			
	Registro bloqueo y etiquetado		X	5 años	X	X			
Control y seguimiento	Registros de inspecciones del Dpto. de SSOMAC (Incluye evidencias del levantamiento de los hallazgos)		X	5 años	X	X			
	Registros de inspecciones (equipos, herramientas, andamios, vehículos, otros)(Inspecciones planeadas)		X	5 años	X	X			
	Registros de inspecciones de elementos y equipos de seguridad y/o emergencia		X	5 años	X	X			
	Inspecciones de SUNAFIL (incluye registros del proceso y levantamiento de la inspección)		X	5 años	X	X			
	Inspecciones de Supervisión o Cliente (incluye registros del proceso y levantamiento de la inspección)		X	5 años	X	X			
	Inspecciones del comité de SST		x	5 años	X	X			
	Certificados de operatividad de equipos (Grua,grupos y otros)		x	5 años	X	X			
	Seguimiento de objetivos		X	---		X			
	Registros PMC/SBC		X	5 años	X	X			
Salud Ocupacional	Plan de Salud Ocupacional		X	---		X			
	Informe de monitoreos ocupacionales		X	---		X			
	Aptos médicos ocupacionales (Ingreso, periodicos y retiro)		X	---		X			
	Inspecciones de Salud Ocupacional		X	---		X			
	Registro de examenes medicos ocupacionales		X	---		X			
	Registro de enfermedades ocupacionales		X	20 años	X	X			
Registro de accidentes e incidentes	Reportes Preliminares		X	10 años	X	X			
	Reportes Finales (Incluye análisis, acciones correctivas, alerta SSOMA, SCTR, AST, Permiso de Trabajo, Entrega de RISI, Registro de Inducción, Registro entrega de EPP, testimonios, otros.)		X	10 años	X	X			
	Registro de lecciones aprendidas y difusión		X	10 años	X	X			
	Denuncias de las entidades fiscalizadoras.		X	10 años	X	X			
	Informes del cliente		X	10 años	X	X			
	Registro de estadisticas de seguridad(indices de accidentabilidad)		X	---		X			
	Evidencias de cumplimiento de acciones correctivas producto de accidentes e incidentes		X	10 años	X	X			
Respuesta ante emergencia	Plan de respuesta ante emergencia		X	5 años	X	X			
	Registros de simulacros y entrenamientos		X	5 años	X	X			
Registros de auditorías	Plan e Informe de Auditoria (Internas y externas)		X	---		X			
Coordinación de actividades empresariales	Registros de reuniones con Subcontratistas		X	5 años	X	X			
Mejora	Informes de No Conformidades y Acciones Correctivas		X	---		X			
	Informes de campañas SSOMA		X	---		X			
	Premios o reconocimientos		X	---		X			
Compras	Listado de proveedores de elementos y equipos de SST		X	---		X			
Otros registros	Registros de entrega de equipos de protección individual		X	5 años	X	X			
	Registros de entrega de reglamento interno de seguridad		X	---		X			
	Informes mensuales al cliente/administración/Supervisión		X	---		X			
	Registros fotograficos/señalizacion orden y limpieza campañas		X	---		X			
	Documentacion de gestion en SST sub contratistas		X	5 años	X	X			
	Hojas MSDS		X	---		X			

OHLA	Dossier interno OHL	CO-PE-SGI-PG-01-Att 01 (Revisión 00)

Área	Medio Ambiente

ASPECTO	TIPO DE DOCUMENTACIÓN	A ENTREGAR A:		Tiempo de almacenamiento	MEDIO DE SOPORTE		¿APLICA AL PROYECTO?	JUSTIFICACIÓN DE PORQUE NO APLICA	OBSERVACIONES
		CLIENTE	OHL		FISICO	DIGITAL			
Compromisos ambientales	Compromisos aplicables al proyecto		X	---		X			
Sistema de gestión ambiental	Plan de Manejo Ambiente (PMA) y documentos derivados (Adendas, PMAO y otros).		X	---		X			
	Objetivos de MA del proyecto.		X	---		X			
	Matriz de identificación y evaluación de requisitos legales		X	---		X			
	Manuales, procedimientos, instructivos y planes.		X	---		X			
	Documentación inicial al proyecto (IGA (EIA-d, EIA-sd y DIM)		X	---		X			
	Plan de Minimización y Manejo de Residuos Sólidos No Municipales (Indicar las EPS-RS/ EC-RS)		X	---		X			
	Expediente ambientales presentados para solicitud de permisos (Canteras, agua, deforestación, etc.)		X	---		X			
	Organigrama y CVs (Todos los que participaron en área de medio ambiente)		X	---		X			
Autorizaciones	Registros de autorizaciones de entidades competentes (Resoluciones de aprobación)		X	---		X			
	Autorizaciones de centros fijos, plantas, talleres, suministros de aguas.		X	---		X			
	Registros de autorizaciones arqueológicas		X	---		X			
	Autorizaciones de terceros/proveedores		X	---		X			
Capacitación	Registros de inducciones ambientales		X	5 ños	X	X			
	Registros de capacitaciones (Especificas, programadas, TBM, ect.)		X	5 ños	X	X			
Residuos solidos	Inventario de residuos peligrosos y no peligrosos		X	---		X			
	Registros de manejo de residuos sólidos y líquidos (incluye reportes, manifiestos y certificados de disposición)		X	---		X			
Control y seguimiento	Registros de inspecciones ambientales (incluye evidencias de levantamiento)		X	---		X			
	Registros de monitoreos ambientales		X	---		X			
	Seguimiento de objetivos		X	---		X			
Fiscalización ambiental	Cartas, oficios, informes, resoluciones emitidas por las entidades de fiscalización ambiental.		X	10 años	X	X			
	Descargos y respuestas enviadas a las entidades de fiscalización ambiental.		X	10 años	X	X			
Respuesta ante emergencias	Plan de respuesta ante emergencias		X	---		X			
	Informes de emergencia ambiental		X	---		X			
	Hojas de seguridad (MSDS) de materiales peligros		X	---		X			
Registro de accidentes e incidentes	Registros de incidentes y accidentes ambientales		X	10 años	X	X			
	Evidencias de cumplimiento de acciones correctivas producto de accidentes e incidentes (Informes de cierre de incidentes ambientales)		X	---		X			
Registros de auditorías	Plan e Informe de Auditoria		X	---		X			
Mejora	Informes de No Conformidades y Acciones Correctivas		X	---		X			
	Informes de campañas de medio ambiente		X	---		X			
	Premios o reconocimientos		X	---		X			
Cierre de gestión ambiental	Informe de cierre final		X	---		X			
Otros	Informes mensuales al cliente/administración/Supervisión		X	---		X			
	Evidencias de cumplimiento de compromisos a las entidades (Ejm. Consumo de agua)		X	---		X			
	Evidencias de cumplimiento de compromisos a las entidades (Eje. Liberaciones arqueológicas)		X	---		X			

PROYECTO/OBRA/CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO/OBRA/CODIGO DEL PROYECTO	PROYECTO/OBRA/CODIGO DEL PROYECTO
MEDIO AMBIENTE	**SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**	**CALIDAD**
ARCHIVO N° 01 de 10	*ARCHIVO N° 01 de 18*	*ARCHIVO N° 02 de 12*
REGISTROS DE INDUCCIONES AMBIENTALES	**REGISTROS DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL**	**PROTOCOLOS DE LIBERACIÓN**
Índice del archivador: 1. XXXXXXXXXXXXXXX 2. XXXXXXXXXXXXXXX 3. XXXXXXXXXXXXXXX 4. XXXXXXXXXXXXXXX 5. XXXXXXXXXXXXXXX 6. XXXXXXXXXXXXXXX 7. XXXXXXXXXXXXXXX 8. XXXXXXXXXXXXXXX	**Índice del archivador:** 1. XXXXXXXXXXXXXXX 2. XXXXXXXXXXXXXXX 3. XXXXXXXXXXXXXXX 4. XXXXXXXXXXXXXXX 5. XXXXXXXXXXXXXXX 6. XXXXXXXXXXXXXXX 7. XXXXXXXXXXXXXXX 8. XXXXXXXXXXXXXXX	**Índice del archivador:** 1. XXXXXXXXXXXXXXX 2. XXXXXXXXXXXXXXX 3. XXXXXXXXXXXXXXX 4. XXXXXXXXXXXXXXX 5. XXXXXXXXXXXXXXX 6. XXXXXXXXXXXXXXX 7. XXXXXXXXXXXXXXX 8. XXXXXXXXXXXXXXX
2020	**2020**	**2020**
Vigencia: 5 años	**Vigencia:** 5 años	**Vigencia:** 10 años


INFORMACIÓN CONTENIDA EN LA PRESENTE CAJA
EMPRESA: OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A.
PROYECTO: POLIDEPORTIVO DE VILLA EL SALVADOR
ÁREA / SUB ÁREA: SEGURIDAD
N° DE CAJA / AREA: 001/ SEGURIDAD
PAQUETE EN EJECUCIÓN: N/A
NOMBRE DE LOS DOCUMENTOS GENÉRICOS: SIG Y REGISTROS DE INDUCCION
CONTENIDO
REDMI NOTE 8 PRO

NOMBRE DEL PROYECTO U OBRA: Hospital de Albacete

ESPECIALIDAD: Electromecánica N° DE TRANSMITTAL: 152

Para: Dep. Ing. ACO

Att: Ing. García Nuñez

CC: Dr. Ing. Salas Nuez

OC/Ref. Interna: TR-152- EM- ED-03

Fecha: 25-07-2021

Referencia: TR-152

TIPO			
Emitido Para Información:	EPI	Aprobado:	APR
Emitido Para Revisión y Comentarios:	EPR	Aprobado Con Comentarios:	ACC
Emitido Para Aprobación:	EPA	Aprobado Con Observaciones:	ACO
Emitido Para Construcción:	EPC	No Aprobado:	NA

ITEM	N° DE DOCUMENTO	REV.	DESCRIPCION DEL DOCUMENTO	TIPO
1	PL-HA-EM- ED-03		Plano de detalle de armadura Edificio 03 urgencias	ACO
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Recibido Por: Dep. Ing. ACO

Fecha: 27-07-2021

Firma:

Emite: Dep Calidad HA

Autoriza: Mario López

Aprueba: Óscar del Pozo

Área	

ASPECTO	TIPO DE DOCUMENTACIÓN	A ENTREGAR A:		Tiempo de almacenamiento	MEDIO DE SOPORTE		¿APLICA AL PROYECTO?	JUSTIFICACIÓN DE PORQUE NO APLICA	OBSERVACIONES
		CLIENTE	OHL		FISICO	DIGITAL			

Responsable:	
Fecha:	
Firma:	

Nota: Listar la documentación a presentar para el cierre de documentación
En la columna " A entregar" marcar X lo que se entrega al cliente u OHA
En la columna " Documento " marcar X lo que se entrega en físico o digital

CODIGO DEL PROYECTO

PROYECTO/OBRA

DEPARTAMENTO

ARCHIVO N.º XX DE XX

TITULO

Índice del Archivador:

AÑO

Vigencia: X años

PROYECTO:		**CÓDIGO:**	
ÁREA / SUB ÁREA:			
NOMBRE DEL ARCHIVADOR:			
RESPONSABLE:		**FIRMA:**	

CONTENIDO			
N°	**NOMBRE DE LOS DOCUMENTOS**	**CODIGO**	**FECHA**
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

SGI-PL-73 Indice de Caia (SGI-PG-17)

EMPRESA			
CODIGO PROYECTO			
PROYECTO			
AREA/SUB-AREA			
NUMERO DE CAJA	1	DE	20
NOMBRE DE LOS DOCUMENTOS (Genérico)			

ARCHIVADOR Nº	DOCUMENTOS QUE CONTIENE	Nº DOCUMENTOS	PERIODO DE LOS DOCUMENTOS	
			DE	A
1	TITULO ARCHIVADOR	Nº	FECHA	FECHA
2	TITULO ARCHIVADOR	Nº	FECHA	FECHA
3	TITULO ARCHIVADOR	Nº	FECHA	FECHA
4	TITULO ARCHIVADOR	Nº	FECHA	FECHA
5	TITULO ARCHIVADOR	Nº	FECHA	FECHA

FECHA DE EMISION
FECHA
FECHA DE RECEPCION
FECHA

PERSONA QUE ROTULA Y VERIFICA	FIRMA
NOMBRE	

ANEXO N° 07

PROCEDIMIENTO CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

SGI-PG-01

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.

Definiciones

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS 4
5. REGISTROS 8
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Información documentada ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación y emisión (revisión y aprobación) de la información documentada de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para su distribución y archivo.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a la información documentada de los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios, empresas y filiales.

3. DEFINICIONES

Documento: información y el medio en el que está contenida.

Información Documentada: información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. Puede estar en cualquier formato y medio, y provenir de cualquier fuente.

Instrucción: Documento que describe de manera clara, precisa y detallada la forma correcta de realizar y registrar las tareas. Pueden complementar o desarrollar el contenido de los procedimientos.

Manual: Documento que especifica el Sistema de Gestión en cada Organización.

Procedimiento: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso, detallando quién lo realiza y con qué recursos.

Procedimiento técnico: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso de un área de conocimiento (medio ambiente, seguridad y salud, etc.)

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades realizadas.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. DOCUMENTOS

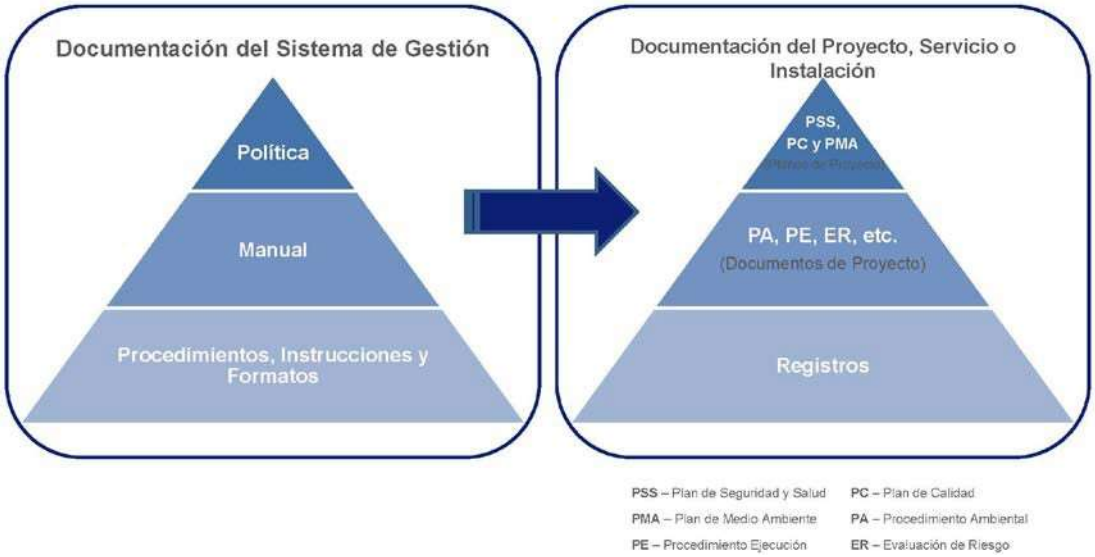
Los documentos básicos que definen e integran los Sistemas de Gestión son:

- Políticas.
- Objetivos.
- Manuales.
- Mapas y fichas de procesos.
- Procedimientos.
- Instrucciones.

Lo establecido en los documentos básicos se materializa en los proyectos, instalaciones o servicios mediante la elaboración de los siguientes planes de gestión:

- Plan de Seguridad y Salud o Evaluación de Riesgos.
- Plan de Gestión de Calidad.

- Plan de Gestión de Medio Ambiente.



La sistemática a seguir en los proyectos para la elaboración y aprobación de otra documentación necesaria para la ejecución del proyecto, en términos de prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad, queda definido en los planes de gestión de acuerdo a la sistemática definida en la Instrucción Documentación en Proyectos, Instalaciones y Servicios (SGI-PG-01).

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe mantener.

4.1. Identificación

Los documentos básicos del Sistema de Gestión de OHLA se identifican con, al menos, la siguiente información:

- Identificación y nombre del Documento.
- Historial de las últimas revisiones incluyendo la presente.
- Identificación y firma del responsable de la revisión.
- Identificación y firma del responsable de la aprobación.
- Fechas de revisión y de aprobación.

En cualquier caso, quedarán conforme a lo especificado en la norma interna GR-ORG-RG- 001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA o en otras normas específicas de aplicación.

Cualquier otro documento del Sistema de Gestión queda identificado, al menos, mediante la identificación del documento, el número de revisión y la firma de aprobación.

4.2. Emisión (Revisión y aprobación)

La emisión de un documento conlleva la revisión y aprobación por los responsables correspondientes, que varía dependiendo del ámbito de aplicación y del tipo de documento.

En la tabla adjunta se detallan los responsables de la revisión y aprobación de

DOCUMENTO	REVISIÓN	APROBACIÓN
Política	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Órgano de Gobierno Local de mayor nivel de representación, Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma
Objetivos	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Manual	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma u Órgano de Gobierno Local en caso de ser requerida
Mapa y Ficha de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del proceso.
Procedimiento	Servicios incorporados en el organigrama básico de la División dentro de su área de competencia.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Instrucción	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del departamento o unidad operativa que lo emite.

A nivel de Dirección o Delegación Territorial, Dirección de Área – Área de Negocio o en el Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, las funciones de revisión y aprobación de procedimientos técnicos e instrucciones se recoge en la tabla adjunta.

FUNCIONES REVISIÓN Y APROBACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	ÁMBITO DE TRABAJO		
	DT / D /SSGG	DA / AN	S PCMA
Revisión Procedimientos Técnicos de país, área o servicio(de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	T PCMA	T PCMA	R PCMA
Aprobación Procedimientos Técnicos de país, área o servicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	DT / DT	DA / DAN	R PCMA

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad yMedio Ambiente*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales.

Cualquier modificación de un documento supone la emisión de una nueva edición del mismo, previa revisión y aprobación por los responsables correspondientes. Los cambios quedan identificados en el apartado de Control de Cambios según establece la GR-ORG-RG-001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA.

Se elabora uno o varios Listados de Documentos en Vigor (SGI-PG-01-Att.01) para un adecuado control de documentos en cada Sistema de Gestión, con el siguiente contenido mínimo:

- Codificación y nombre de cada Documento.
- Identificación de la versión en vigor. Una vez aprobado un documento:
- Se anula y archiva la versión anterior, si existe.
- Se sustituye la versión anulada por la nueva versión (en la intranet y/o en archivo físico).
- Se actualizan los Listados de Documentos en Vigor.

4.3. Custodia

Toda la documentación que forma parte del Sistema de Gestión Integrado de OHLA, se archiva en Sistemas Electrónicos de Gestión Documental aprobados por el Grupo OHLA, que aseguran su control, archivo, trazabilidad y accesibilidad.

El archivo, custodia de originales y control de todas y cada una de las revisiones de la documentación del sistema, excepto los registros cuyo control se especifica en el apartado de Registros, es responsabilidad del primer nivel organizativo responsable del sistema de gestión.

Para impedir el uso de documentos que no se encuentren en vigor, cualquier original derogado que se conserva se identifica como “ANULADO”, indicando la fecha de anulación.

4.4. Distribución a través de Intranet

La única copia válida es la que se encuentra disponible y controlada en la intranet de la organización.

La intranet se mantiene actualizada y no permite acceder a versiones obsoletas de los documentos.

La aprobación de nuevos documentos se comunica a todas las áreas implicadas de la organización, a través de la intranet u otros medios que se consideren apropiados.

4.5. Distribución a través de otros medios

En caso de no existir acceso a la intranet, el responsable de distribución de documentación facilita una copia autorizada en vigor dejando evidencia de su entrega mediante una Distribución de Documentos (MS-GR-IMS-GP-001-Att.02) que contiene los siguientes conceptos:

- Documento y fecha de emisión.
- Destinatario del documento y fecha de entrega.
- Fecha de retirada o de identificación del documento anulado.

El Responsable del Centro de Trabajo asegura la disponibilidad de los documentos en los puntos de uso, y la retirada de copias obsoletas o su identificación como “Anulado”.

4.6. Copias de seguridad y archivo de las versiones anteriores

Se realizarán copias de seguridad en soporte informático y se archivarán la documentación, en soporte informático u otro tipo de soporte, con la frecuencia mínima establecida dependiendo del tipo de documento.

DOCUMENTO	COPIAS DE SEGURIDAD	ARCHIVO
Procedimientos del Sistema de Gestión Integrado	4 meses	3 años
Procedimientos técnicos de país (de ejecución, ambientales, de seguridad y salud)	4 meses	3 años
Instrucciones de centros de trabajo	1 vez al mes (si se han generado)	3 años
Registros del sistema de gestión en los centros de trabajo	1 vez al mes	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones Territoriales o Delegaciones Territoriales *	4 meses	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones de Área oÁreas de Negocio	4 meses	3 años

4.7. Eliminación de documentación

Se debe garantizar la destrucción de la documentación confidencial y/o sensible, tanto en soporte papel como informático.

En relación con la documentación del proyecto, deben verificarse los requisitos contractuales y del cliente antes de proceder a su eliminación.

4.8. Control de documentación externa

Para la documentación que se reciba del cliente o de partes interesadas o que se envían a los mismos, que constituya un documento para el contrato, se debe realizar un control similar al descrito para la documentación propia de OHLA; además de llevar un registro de entradas y salidas de la misma.

5. REGISTROS

Los registros deben:

- Incluir información suficiente para identificar las actividades, productos o servicios a losque se refieren.
- Ser fiables: Estar firmados y fechados* por el responsable de su cumplimentación oaceptación.
- Contener de forma legible y clara los datos necesarios.
- Tener cumplimentados todos los campos, e identificados los que no son de aplicación.
- Estar cumplimentados de forma indeleble.
- Estar archivados y accesibles.
- Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando seencuentren actualizados y en posesión del responsable de su cumplimentación.

** Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando se encuentren actualizadosy en posesión del responsable de su cumplimentación*

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe conservar.

5.1. Emisión

Los registros se emiten en los formatos establecidos, cuando así se indique en el correspondiente documento del Sistema de Gestión.

5.2. Biblioteca

Recoge los formatos para registros y otros documentos técnicos para facilitar la aplicación de los Sistemas de Gestión.

Se encuentra en la Intranet de la Organización, en servidores locales, o en poder del Responsable de Custodia de Registros del centro de trabajo.

La Biblioteca se mantiene actualizada.

La revisión y aprobación de los formatos para registros vinculados a los Documentos del Sistema de Gestión, se lleva a cabo por los responsables de revisión y aprobación de los documentos que los generan.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

FUNCIONES	RESPONSABLE DE:	FRECUENCIA
Custodia de la documentación original firmada en vigor(sólo para la Dirección con competencia)	Organización y Sistemas	Cuando sea necesario
Aprobación de la Política de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Director General de la División	Cuando sea necesario
Aprobación de Objetivos de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Revisión de Mapa y Fichas de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Mapa y Fichas de Proceso	Máximo responsable del proceso	Cuando sea necesario
Revisión del Manual	Responsable del Sistema de Gestión, con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación del Manual	Director General de la División	Cuando sea necesario
Revisión de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director General	Cuando sea necesario
Revisión de Instrucciones	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Instrucciones	Responsable funcional de una materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Custodia de la documentación original firmada en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Custodia de copias válidas y controladas de la documentación, para su distribución controlada	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Actualización de la lista de documentos en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Anulación y archivo de documentos obsoletos conservados (identificados como“ANULADOS”)	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación del documento que lo sustituye
Distribución controlada de la documentación en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Distribución física controlada de copias controladas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Comunicación de la aprobaciónde documentación	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Retirada o identificación de documentos anulados	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Actualización del Listado de Distribución de Documentos	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Destrucción de documentos identificados como “ANULADOS”	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	No antes del plazo establecido en el momento de su archivo
Asegurar la disponibilidad de los documentos, retirar las copias obsoletas o identificarlas como anuladas, en los centros de trabajo sin acceso a Intranet	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo delos requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización
NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del clienteo por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-01 Listado de Documentos en Vigor (SGI-PG-01)
- SGI-PL-02 Listado de Distribución de Documentos (SGI-PG-01)

8. ANEXO 1. INFORMACIÓN DOCUMENTADA ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001

En la tabla adjunta se muestra la información documentada que la organización debe mantener (D: documento) y conservar (R: registro) según lo establecido en las normas de referencia.

INFORMACION DOCUMENTADA	ISO 9001		ISO 14001		ISO 45001	
Alcance	4.3	D	4.3	D	4.3	D
Procesos	4.4	D+R	NA	NA	NA	NA
Política	5.2	D	5.2	D	5.2	D
Roles, responsabilidad y autoridad					5.3	D
Riesgos y Oportunidades			6.1.1	D	6.1.1	D
Procesos para abordar riesgos y oportunidades			6.1.1 6.1.4	D	6.1.1	D
Aspectos ambientales e impactos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Criterios evaluación de aspectos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Aspectos ambientales significativos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Metodología evaluación de riesgos	NA	NA	NA	NA	6.1.2.2	D+R
Criterios evaluación de riesgos	NA	NA	NA	NA	6.1.2.2	D+R
Requisitos legales y otros requisitos	NA	NA	6.1.3	D	6.1.3	D+R
Objetivos	6.2	D	6.2.1	R	6.2.1 6.2.2	D+R
Infraestructura	7.1.3	R	NA	NA	NA	NA
Equipos. Mantenimiento y Calibración	7.1.5.1	R	NA	NA	9.1.1	R

Trazabilidad de las mediciones	7.1.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Competencia de las personas	7.2	R	7.2	R	7.2	R
Comunicación			7.4.1	R	7.4.1	R
Planificación y Control Operacional			8.1	D		

Planificación y Control Operacional – Generalidades	NA	NA	NA	NA	8.1.1	D+R
Respuesta ante emergencias	NA	NA	8.2	D	8.2	D+R
Revisión requisitos del producto o servicio	8.2.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en los requisitos de productos o servicios	8.2.4	R	NA	NA	NA	NA
Diseño (8.3.2 a 8.3.6)	8.3	R	NA	NA	NA	NA
Control procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.4.1	R	NA	NA	NA	NA
Identificación y trazabilidad	8.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la propiedad del cliente	8.5.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la producción o prestación del servicio	8.5.6	R	NA	NA	NA	NA
Liberación de productos o servicios	8.6	R	NA	NA	NA	NA
Control de salidas no conformes	8.7.2 10.2.2	R	NA	NA	NA	NA
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	R	9.1.1	R	9.1.1	R
Satisdación del cliente	9.1.2	R	NA	NA	NA	NA
Evaluación de cumplimiento legal	NA	NA	9.1.2	R	9.1.2	D
Programa de Auditoría	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Resultados auditorías internas	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Revisión por la Dirección	9.3	R	9.3	R	9.3	R
Naturaleza de las NC y solución	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Acciones Correctivas	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Incidentes	NA	NA	NA	NA	10.2	R
Mejora continua					10.3	D+R

SGI-PL-01 LISTADO DE DOCUMENTOS EN VIGOR

OHLA
Progress Enablers

Centro de trabajo:	

Código:	
Fecha de actualización:	

CÓDIGO - REFERENCIA	DOCUMENTO	VERSIÓN EN VIGOR	FECHA DE APROBACIÓN	ÁMBITO DE APLICACIÓN	FORMATOS ASOCIADOS

SGI-PL-02 Listado de distribución de documentos

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Fecha de actualización:	

CÓDIGO / REFERENCIA	NOMBRE DEL DOCUMENTO / TÍTULO	EMISION EN VIGOR	DESTINATARIO	EMPRESA	FIRMA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RETIRADA O DE ANULACIÓN

ANEXO N° 08

PROCEDIMIENTO DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYOS

CO - PE - 1PE327 - QA - PR - 001

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
Ismael Carbajal, Febrero 2022	Wilmer Cerquín, Febrero 2022	Miguel Angel del Barco, Febrero 2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Febrero 2022	*Elaboración*
1	Febrero 2022	*Actualización del índice* *Se precisa el anexo 2: Log de calibración de equipos IME*

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos 1
1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. DEFINICIONES 5
4. DESARROLLO 5
4.1. Identificación de la necesidad de equipos IME 5
4.2. Selección de equipos IME 5
4.3. Solicitud de equipos IME 6
4.4. Calibración de equipos IME 6
4.5. Identificación del Estado de Calibración 6
4.6. Despacho de equipos IME 6
4.7. Contol de equipos IME 7
4.7.1. Control en Obra 7
4.8. Desmovilización de equipos IME 8
5. RESPONSABILIDADES 8
6. anexos 8

1. OBJETIVO

Definir las acciones para el control del estado de calibración y mantenimiento de los equipos de inspección, medición y ensayo (IME), a fin de obtener mediciones confiables.

2. ALCANCE

Este procedimiento establece los lineamientos para la selección, calibración, identificación y control de los equipos IME empleados en el Proyecto: “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca”.

3. DEFINICIONES

- **Equipos de inspección, medición y ensayo (IME):** Son los equipos, instrumentos y/o aparatos auxiliares que son necesarios para efectuar una medición. También incluye los equipos utilizados para el desarrollo de ensayos e inspecciones.
- **Inspección:** Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por una medición o ensayo.
- **Medición:** Conjunto de actividades u operaciones que se realizan para determinar el valor de una magnitud.
- **Ensayo:** Determinación de una o más características de acuerdo a un procedimiento
- **Calibración:** Conjunto de operaciones que se realizan, bajo condiciones especificadas para establecer con exactitud la correspondencia entre las indicaciones de un instrumento de medida y los valores de la magnitud que se mide con él.

4. DESARROLLO

4.1. Identificación de la necesidad de equipos IME

El Gerente de Sitio, el Gerente de Construcción y/o algún otro responsable en base a especificaciones técnicas, cláusulas del contrato o requisitos implícitos determinan los procesos en los que será necesario efectuar seguimiento o mediciones con equipos IME.

Si las actividades son subcontratadas, la necesidad de equipos IME recaerá en la responsabilidad del propio subcontratista.

4.2. Selección de equipos IME

El usuario selecciona el tipo de equipo apropiado teniendo en cuenta la precisión requerida y las especificaciones técnicas del mismo, así como las condiciones en la que se efectuarán las mediciones.

4.3. Solicitud de equipos IME

Los Equipos IME se solicitan con una "Orden de Suministro" dirigida al área de Procura conteniendo la descripción del equipo y cuando sea aplicable la siguiente información:

- Límites aceptables de medición
- Resolución del equipo
- Rangos de temperatura de trabajo

En caso las actividades sean subcontratadas, serán estos quienes proporcionen los equipos IME necesarios para el cumplimiento de sus actividades.

4.4. Calibración de equipos IME

Los Equipos IME son calibrados, antes de ser enviados a Obra. Las calibraciones se realizan en laboratorios acreditados o que cuenten con patrones de medición trazables, el cumplimiento de ello queda registrado en el Certificado de Calibración. Si el laboratorio no está acreditado o no cuenta con patrones de medición trazables se registra la base utilizada para la calibración o la verificación. Se recomienda utilizar esta última opción solo para equipos destinados a trabajos no críticos.

Si los equipos IME se encuentran en Obra y requieren ser calibrados, el Gerente de Proyecto determina si la calibración puede ser gestionada directamente por la Obra comunicando esta situación al Responsable de Procura y se le remitirá una copia del Certificado de Calibración correspondiente donde se verificará el cumplimiento del párrafo anterior.

En el caso de los subcontratistas, estos serán responsables de las gestiones respectivas para la calibración de sus equipos IME.

4.5. Identificación del Estado de Calibración

Todos los Equipos IME, después de ser calibrados, son identificados con la etiqueta "EQUIPO CALIBRADO" (véase anexo 1) en la que se indica la fecha de calibración, el número del Certificado de Calibración y el proveedor (laboratorio donde se efectuó la calibración). La etiqueta empleada por el proveedor del servicio de calibración también es válida.

Cuando un equipo está siendo usado en Obra y se descalibra, se identifica al equipo con la etiqueta "EQUIPO NO CALIBRADO" (véase anexo 1), donde se indica la fecha, el nombre de la persona que signa esta condición y las observaciones que fueran necesarias.

4.6. Despacho de equipos IME

Todos los Equipos IME son enviados a Obra con una copia de su Certificado de Calibración, lo cual se indica en su respectiva Guía de Remisión; a excepto que se indique lo contrario en la "Orden de Suministro".

Los Equipos IME sensibles tales como, Estaciones Totales, Niveles Automáticos, Balanzas, Hornos, entre otros; sólo serán despachados si una persona designada por el Responsible de Procura viaja con ellos para protegerlos contra daños que pudieran ocurrir durante el transporte.

Las subcontratistas serán responsables del traslado de sus equipos IME, garantizando que estos se encuentren operativos al llegar a Obra y conforme a las especificaciones para el uso previsto.

4.7. Contol de equipos IME

4.7.1. Control en Obra

El Gerente de Construcción designará a los usuarios de los equipos IME.

El Gerente de Construcción designará un responsable en Obra para que se encargue de:

- Coordinar con el usuario final del equipo para que, si es técnicamente posible, se realice una verificación del equipo dentro de las 48 horas de recepción del equipo. Luego de ese plazo la responsabilidad del estado de calibración es enteramente de la Obra. Si el equipo no es conforme se devolverá a Procura con una copia del respectivo "Informe de No Conformidad".

- Coordinar con el usuario final del equipo para que, si es técnicamente posible, se realicen verificaciones del equipo cuando se considere necesario.

- Elaborar y realizar el seguimiento del "Plan de Calibración" de los equipos IME que estén en Obra. Este plan deberá ser remitido al Responsible de Procura cada vez que se genere o actualice.

- Mantener y archivar el "Plan de Calibración", las copias de los certificados de calibración y cualquier otro documento relevante.

- Asegurarse de que los equipos sólo sean manipulados por los usuarios finales con la finalidad de proteger al equipo contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de las mediciones.

- Proteger al equipo contra daños y el deterioro durante el almacenamiento.

- Identificar adecuadamente los equipos descalibrados.

- Los subcontratistas presentarán el respective listado de equipos IME, donde se evidencie la identificación del equipos, nombre del equipo, modelo del equipo, número de serie, fecha de calibración, numero del certificado de calibración, vigencia del certificado de calibración, responsible del equipo, etc.

El usuario del equipo IME será responsable de:

- Proteger el equipo contra daños y el deterioro durante la manipulación y mantenimiento.
- Realizar las verificaciones cuando se recepcione el equipo o cuando se considere necesario.

4.8. Desmovilización de equipos IME

Al término de la utilización del equipo IME la Obra devolverá el equipo al Almacén Central.

Los equipos IME sensibles tales como Estaciones Totales, Niveles Automáticos, Balanzas, Hornos, entre otros; sólo serán despachados si una persona designada por el Responsible de Procura viaja con ellos para protegerlos contra daños que pudieran ocurrir durante el transporte.

Las subcontratistas serán responsables del traslado de sus equipos IME.

5. RESPONSABILIDADES

- **Gerente de Construcción:** Determinar los procesos en que serán necesarios equipos IME, designar un responsable de los equipos IME en Obra y designar a los usuarios de los equipos IME.
- **Responsable de los Equipos IME en Obra:** Elaborar y verificar el cumplimiento del "Plan de Calibración" de los Equipos IME, identificar el estado de calibración de los equipos IME en Obra.
- **Usuario de Equipos IME:** Verificar el estado del Equipo IME a su cargo.
- **Responsible de Procura:** Informar sobre la disponibilidad y estado de los equipos IME, realizar seguimiento a los planes de calibración de las Obras.

6. ANEXOS

Anexo N° 01: Modelos de etiquetas

Anexo N° 02: Log de calibración de equipos

ANEXO N° 01 : MODELO DE ETIQUETAS

EQUIPO CALIBRADO

CÓDIGO: _____

FECHA DE CALIBRACIÓN: _____

N° DE CERTIFICADO: _____

PROVEEDOR: _____

ETIQUETA: "EQUIPO CALIBRADO" (COLOR VERDE)

EQUIPO NO CALIBRADO

CÓDIGO: _____

OBSERVACIONES: _____

_____

_____ **FECHA:** _____

V°B°

ETIQUETA: "EQUIPO NO CALIBRADO" (COLOR ROJO)

ANEXO N° 02 : LOG DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IME

AIRTIFICIAL

PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA

OHLA Perú

LOG CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IME: INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO			Código:
Cliente: AIRTIFICIAL - ACERO ESTUDIO LATAM	Ubicación: PROYECTO RIO LACRAMARCA	N° de Registro:	REVISIÓN 00
N° de Proyecto:	Fecha:		

Equipo de Medición							Certificado de Calibración				
Item	Descripción	Marca	Tipo	Serie	Modelo	Empresa Certificadora	Número	Fecha de Calibración	Frecuencia Calibración	Fecha Proxima Calibración	Observaciones
	Leyenda: NI: No indica NA: No aplica										

OHLA Perú

ANEXO N° 09

PROCEDIMIENTO INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

SGI-PG-06

SISTEMA DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GENERAL

INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. TOMA DE CONCIENCIA 5
5. COMUNICACIONES INTERNAS 5
6. COMUNICACIONES EXTERNAS 6
7. COMUNICACIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL 7
8. GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMACIONES 10
9. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES 11
10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 12
11. FORMATOS RELACIONADOS 13

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para asegurar la comunicación interna entre los niveles y funciones de la organización, así como la sistemática para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamacionesde partes interesadas en los Sistemas de Gestión

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a las actividades de comunicación relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Cliente: persona u organización que recibe un producto o servicio (consumidor, usuario final, minorista, beneficiario y comprador) destinado a ella o requerido por ella.

Comunicaciones internas: Información emitida entre los distintos trabajadores, niveles yfunciones de la organización; ascendente o descendente y sobre temas referentes a los Sistemasde Gestión.

Comunicaciones externas: Información emitida por y hacia partes interesadas, ajenas a la organización, referentes a los Sistemas de Gestión.

Comunicaciones relevantes: Se considerarán como tal aquellas que sean relativas al desempeño eficaz de los Sistemas de Gestión, así como aquellos requerimientos por parte de las Administraciones o Clientes.

Desempeño: Resultados medibles de la gestión que hace una organización en sus Sistemas deGestión.

Equipo de Desempeño Social: equipo creado para mantener todos los elementos de la SA8000y que debe incluir una representación balanceada de representantes de los trabajadores y la altadirección. Su función es asumir las responsabilidades de hacer el seguimiento y mejorar el sistema de responsabilidad social en la empresa.

Grupo de interés: conjunto de personas organizadas en torno a un interés común, con el fin deactuar conjuntamente en defensa del mismo.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse comoafectada por una decisión o actividad (clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios, competidores…)

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio,y de la que se espera una respuesta o resolución.

Representante de los Trabajadores para SA 8000: uno o más representante(s) de lostrabajadores elegido(s) libremente por los trabajadores para facilitar la comunicación con el representante de la gerencia y la alta dirección en asuntos relacionados con SA8000.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Sugerencia: Idea o propuesta de mejora que realiza una parte interesada.

4. TOMA DE CONCIENCIA

Todo el personal tiene que tomar conciencia de:

- La obligación de cumplir con las políticas, objetivos, procedimientos y otros requisitos de los Sistemas de Gestión.
- Las funciones y responsabilidades de cada empleado.
- Los beneficios conseguidos con un adecuado desempeño del personal.
- Las consecuencias negativas (potenciales y reales) de incumplir lo establecido en los procedimientos de funcionamiento.
- Los aspectos, riesgos y peligros de sus actividades y las posibles situaciones de emergencia, junto con las medidas aplicables en cada caso.

Se deben tener en cuenta todas las temáticas necesarias incluyendo, como mínimo, la toma de conciencia en Seguridad y Salud, Medio Ambiente y Calidad, mediante la entrega de información a los trabajadores por parte del técnico de prevención de riesgos laborales o medio ambiente, o en quien él delegue (MS-GR-IMS-GP-006-Att.01).

En cada centro de trabajo, se asegura la toma de conciencia del personal, propio y subcontratado, utilizando:

- Información (carteles, circulares, guías, etc.).
- Formación, incluida la capacitación inicial.
- Incentivo (premios, beneficios, etc.).
- Planes de gestión del proyecto.
- Procedimientos operativos, cuando proceda.

4.1. Comunicación a las visitas

Se informa a las personas, que no están sujetas a coordinación empresarial, y que acceden temporalmente a los centros de trabajo, sobre los riesgos específicos y medidas de control en materia de Seguridad y Salud y Medio Ambiente. Si procede, se le asignará, como acompañante, personal del Grupo OHLA.

Toda visita que esté expuesta a riesgos debe firmar obligatoriamente una declaración que muestre evidencia de que ha sido informada (SGI-PL-20).

Estas comunicaciones se concretan en la documentación específica del centro de trabajo o instalación.

5. COMUNICACIONES INTERNAS

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: revista interna, intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono, correo electrónico, etc.

La selección del tipo de medio de comunicación se realiza atendiendo las necesidades de cada momento.

Se deja evidencia de la asistencia a reuniones cumplimentado un Acta de Reunión (SGI-PL-21).

5.1. Comunicaciones internas ascendentes

El personal de cada centro de trabajo emite directamente a su inmediato superior sus comunicaciones relativas a los Sistemas de Gestión, utilizando los formatos establecidos.

Todas las comunicaciones ascendentes deben recibir respuesta.

Siempre que se relacione a OHLA con una noticia, denuncia o sanción de prevención de riesgos laborales o de carácter ambiental, el responsable del Proyecto o Servicio afectado, debe comunicar el hecho al Responsable de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División correspondiente, a través de su responsable funcional y en un plazo máximo de 24 horas.

5.2. Comunicaciones internas descendentes

El personal de cada centro de trabajo emite sus comunicaciones relativas a los Sistemas de Gestión a los empleados bajo su responsabilidad, utilizando los formatos establecidos.

Cuando sea de aplicación en función del tipo de comunicación, el receptor debe responder obligatoriamente en la forma y medios solicitados (petición de información, firma de recibí, etc.).

6. COMUNICACIONES EXTERNAS

En cada centro de trabajo o actividad todo trabajador debe informar de cualquier comunicación externa recibida que pueda ser relevante, para que sea canalizada.

Los diferentes Servicios de la estructura organizativa de OHLA que reciban una comunicación externa no asociada a su actividad, deben remitirla a los responsables correspondientes con la mayor brevedad posible.

En caso de comunicaciones recibidas que requieran respuesta, debe realizarse dentro del plazo establecido y en el menor tiempo posible.

Todas las comunicaciones externas consideradas como relevantes se registran en un Listado de Comunicaciones Externas, que debe mantenerse al día y estar disponible en cada centro de trabajo (SGI-PL-22).

Son comunicaciones relevantes:

- Denuncias.
- Actas de infracción.
- Expedientes sancionadores.
- Inspecciones y Actas de la Administración.
- Comunicaciones de la Administración y Servicios Públicos.
- Aquellas comunicaciones con partes interesadas definidas como relevantes por el responsable de cada Sistema de Gestión.
- Reclamaciones (la gestión de las reclamaciones se especifica en el punto 7 por su naturaleza específica).
- Sugerencias, solicitudes de información y comunicaciones relacionadas con aspectos de responsabilidad social.

Contenido mínimo del Listado de comunicaciones externas:

- Fecha de entrada.
- Concepto de la comunicación.
- Identificación de la necesidad de respuesta.
- Identificación del responsable, que debe realizar la respuesta.

- Plazo máximo para la respuesta.
- Fechas de las respuestas.
- Fecha de cierre (indica el final del proceso completo de comunicación).
- Personas de la organización que han sido informadas de la comunicación

Si se detecta la necesidad de realizar una investigación de las causas que han motivado la comunicación, se abre la correspondiente No Conformidad, de acuerdo al Procedimiento SGI-PG-02 No Conformidades y Acciones.

El Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente notifica de la existencia de un expediente sancionador a Relaciones Laborales, Asesoría Jurídica y a las Direcciones implicadas.

Las sanciones recibidas deben registrase en un formato, libre y adaptado a las necesidades legislativas y administrativas de cada país, con la siguiente información mínima:

- Centro de trabajo asociado al expediente abierto.
- Fecha de inicio del expediente.
- Hecho sancionado.
- Cuantía de la posible sanción.
- Evidencia del cierre del expediente.

6.1. Comunicación con el Cliente

Se identifican las comunicaciones externas a realizar con el cliente durante la fase de planificación del Proyecto o Servicio. Como mínimo se consideran los siguientes aspectos:

- los requisitos contractuales y legales asociados a entrega de documentación o comunicaciones,
- plazos establecidos,
- modo de comunicación o entrega.

Se comunican y/o se entregan al Cliente los documentos especificados en la documentación contractual, en la forma y momento detallados en la planificación y en los requisitos contractuales.

Se debe disponer de evidencias de las comunicaciones con el cliente.

6.2. Otras comunicaciones externas de naturaleza específica

La coordinación empresarial, las comunicaciones de compras con proveedores y otras comunicaciones específicas no detalladas en apartados anteriores, se regulan según sus correspondientes Procedimientos Específicos y metodologías.

7. COMUNICACIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Una comunicación es de responsabilidad social cuando cumple con alguno de los criterios de SA 8000: trabajo infantil, trabajo forzoso, seguridad y salud, derecho a sindicación, discriminación, medidas disciplinarias, horario de trabajo y remuneración.

7.1. Comunicaciones internas

7.1.1. Comunicaciones internas ascendentes

Todo el personal puede formular comunicaciones, sugerencias, reclamaciones, quejas o denuncias relativas a responsabilidad social por escrito, por correo electrónico o a través de la intranet del Grupo OHLA al Representante de los Trabajadores para SA 8000. En caso de recibirlo por otros medios, el Representante de los Trabajadores para SA 8000 informa de los canales de comunicación a las partes interesadas.

Existe un Protocolo de Actuación frente a Trabajo Infantil (MS-GR-IMS-CSR-IN-001) que se activa al recibirse una comunicación relativa a la realización de trabajo infantil en cualquier centro de trabajo, proyecto o instalación donde OHLA, o sus colaboradores, ejecute sus actividades o preste sus servicios.

En paralelo, se ha desarrollado un Protocolo de Actuación ante Medidas Discriminatorias que describe los pasos a seguir al comunicarse conductas, prácticas o comportamientos discriminatorios hacia un trabajador, propio o subcontratado, que realiza actividades en nuestro nombre, en los centros de trabajo (MS-GR-IMS-CSR-IN-002).

Si un empleado es el receptor de una comunicación, sugerencia, denuncia, reclamación o queja tiene que comunicarlo al Representante de los Trabajadores para SA 8000 de forma inmediata.

El Representante de los Trabajadores para SA 8000 analiza si afecta a alguno de los requisitos de responsabilidad social. En caso afirmativo, el Equipo de Desempeño Social nombra a un responsable para responder en un plazo no superior a 48 horas, desde su recepción.

7.1.2. Comunicaciones internas descendentes

OHLA pone a disposición de cada trabajador una copia de la Política de Responsabilidad Social en los idiomas que sean necesarios, y el gestor de cada contrato es el garante de explicar, de ser necesario, los puntos de esta norma internacional.

7.2. Comunicaciones externas

Una comunicación es de responsabilidad social cuando cumple con alguno de los criterios de SA 8000: trabajo infantil, trabajo forzoso, seguridad y salud, derecho a sindicación, discriminación, medidas disciplinarias, horario de trabajo y remuneración.

La periodicidad con la que OHLA Servicios realizará las comunicaciones regulares del resultado de las revisiones por la dirección y las actividades de monitoreo es semestral, existiendo algunas excepciones como que algún grupo de interés solicite información sobre datos del cumplimiento con los requisitos de responsabilidad social o sugerencias recibidas.

Estas comunicaciones se podrán publicar en una o varias de las siguientes vías: información en la página web de la organización, a través de los medios gestionados por el grupo OHLA o mediante un comunicado en prensa o a un grupo de interés en específico.

La finalidad es que cualquier información relacionada con los requisitos de la norma SA 8000 sea de dominio público y si algún grupo de interés necesitase o gestionase alguna solicitud de información o sugerencia esta se tramitara por los canales antes descritos, dejando constancia de ello.

El Comité de Calidad y Medio Ambiente de OHLA Servicios, en conjunto con el Equipo de Desempeño Social, podrá adoptar procesos de comunicación externa voluntarios sobre el Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social en la organización y dejará constancia por escrito de las decisiones tomadas.

A continuación, se describe el proceso de tratamiento de las comunicaciones externas:

7.2.1. Recepción

La forma y soporte de presentación debe de permitir la lectura, impresión y conservación de los documentos; así como cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.

Los grupos de interés pueden presentar su solicitud de información o sugerencia a través del Centro de Atención, mediante llamada telefónica, en el lugar donde se está prestando el servicio, de forma escrita, en las oficinas de OHLA o a través de la página web o por correo electrónico (sa8000@ingesan.es).

7.2.2. Análisis

Todo el personal que reciba una comunicación de responsabilidad social, pasará la información recibida al Representante de los Trabajadores para SA 8000 que será el encargado de documentarla en el formato correspondiente y analizar el fundamento de la comunicación.

Si se trata de una comunicación de responsabilidad social, gestionará la respuesta estableciendo las medidas adecuadas para dar respuesta lo antes posible e informando a la persona o grupo de interés vía correo electrónico.

Si no procede por ser información particular o por no referirse a los apartados de la norma, se indicará por escrito al Grupo de interés, y se desviará al departamento de RR.HH.

En el caso de sugerencias, el receptor de dicha información acusará recibo de forma análoga a la utilizada por la persona. En el caso de que la mejora o sugerencia se pueda llevar a cabo por la organización, se hace llegar un informe con las conclusiones resultado del estudio a las áreas que corresponda para promover la implantación.

7.2.3. Resolución

Una vez analizada, respondida y enviada la comunicación o sugerencia, se comunicará al grupo de interés, procediéndose a su cierre y archivo.

La respuesta a la comunicación deberá realizarse en el menor tiempo posible desde su recepción.

La información comunicada se notifica al grupo de interés y a la Alta Dirección

7.2.4. Cierre

El Equipo de Desempeño Social, realiza el cierre de las solicitudes de comunicación y custodiara los registros originados en todo el proceso de la solicitud y que se archivarán en Delegación o Central y mantendrá actualizado el archivo Listado de comunicaciones externas.

El Representante de los Trabajadores para SA 8000 realiza un seguimiento trimestral de las comunicaciones desviadas al departamento de recurso humanos y cuando sea informado del cierre de la comunicación lo registrará en el Listado de comunicaciones externas.

7.3. Diálogo con grupos de interés

Mantener diálogos con los grupos de interés aporta beneficios a la organización como:

- Mejor gestión del riesgo, que permite a los grupos de interés participar en la identificación de temas relevantes para la organización.

- Desarrollo de nuevos procesos, productos y servicios a partir de la información recopilada en el proceso de relación establecido con cada uno de los grupos de interés, favoreciendo, por tanto, la innovación en la empresa.
- Incremento del nivel de comprensión del contexto social, económico y ambiental actual y futuro, que permite identificar nuevos mercados y oportunidades de negocio.
- Incremento de la buena reputación de la empresa

OHLA participa en la Comisión de Seguimiento del Plan de Igualdad, en las reuniones del Comité de Empresa y en reuniones con diferentes partes interesadas como Down Madrid; Cruz Roja; las Fundaciones Integra. Adecco, Konecta, Tomillo, Famma, Once-Inserta; las Asociaciones Arrabal, ADE, el Programa Incorpora; Cear; Centre d'Iniciatives para la Reinserción (CIRE); Don Bosco Sevilla; APA Minusválidos Psíquicos de Barbate; la Comisión Española de Ayuda a Refugiados.

8. GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMACIONES

En los proyectos ejecutados por OHLA Construcción se considera como Reclamación aquella que se realiza, en relación con algún supuesto defecto de construcción en la obra, transcurridos tres meses de su entrega al cliente.

Las empresas pertenecientes a OHLA Industrial gestionan las quejas y reclamaciones a través de sus propios procedimientos (PD-IND-OM-016-01 Reclamación por Garantía, PD-IND-PC- 001 Gestión de Garantías y PD-IND-PC-002-00 Administración de Garantías).

OHLA Servicios aplica la garantía de los trabajos a la reparación, mantenimiento correctivo e instalación de equipos por un periodo que oscila, en función de lo recogido en el pliego, entre tres (3) meses y un (1) año una vez finalizado el contrato.

8.1. Recepción y registro de reclamaciones

En cada centro de trabajo o actividad, se registran las reclamaciones en un Listado de Control de Reclamaciones (SGI-PL-23). Cualquier trabajador debe informar de la recepción de una reclamación.

Contenido mínimo del Listado de Control de Reclamaciones:

- Código asignado a la reclamación.
- Identificación del interesado (Entidad que reclama).
- Identificación del centro de trabajo o actividad.
- Registro de entrada (trazabilidad).
- Responsable de Tratamiento.
- Breve descripción de la reclamación.
- Resolución adoptada (positiva: aceptación de la reclamación; negativa: rechazo de la reclamación).
- Breve descripción de las actuaciones acordadas por parte de la Organización.
- Registro de salida
- Fecha prevista de inicio y duración estimada de las actuaciones.

- Fechas de recepción, respuesta y cierre.
- Conformidad del interesado (si/no).

Los campos se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de la reclamación.

La comunicación de una reclamación puede ser verbal o escrita. Cuando la comunicación sea verbal se indica la necesidad de formularla por escrito, indicando la forma y la dirección de envío.

Si se reciben reclamaciones de partes externas incorrectamente dirigidas, se informa al interesado sobre a quién debe dirigirse (Promotor, Administración, Cliente, etc.).

Las reclamaciones pueden desestimarse por no proceder.

8.2. Seguimiento de la reclamación

Para cada reclamación se designa a un Responsable de Tratamiento, que informa periódicamente sobre el estado de la reclamación para mantener el Listado de Control de Reclamaciones actualizado.

Se analizan las reclamaciones, se detecta las No Conformidades asociadas y se proponen acciones cuando sean necesarias, según lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS- GP-002 No Conformidades y Acciones.

8.3. Respuesta al interesado y declaración de conformidad

El interesado recibe respuesta a la reclamación de forma análoga a la utilizada por él. En la respuesta se indica como mínimo:

- Resolución adoptada.
- Actuaciones por parte de la Empresa.

  Fecha prevista de inicio de las actuaciones.
- Duración estimada.

En caso de resolución positiva y una vez finalizadas las actuaciones, se solicita firmar evidencia de conformidad al interesado. Si rehúsa firmar, se deja constancia de este hecho en el mismo registro que constituye la evidencia.

9. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES

Las consultas a los propios trabajadores en materia de Seguridad y Salud, se realizan directamente a los mismos o a través de sus representantes u órganos de representación, asegurando su participación conforme a la legislación vigente de cada país y como mínimo en:

- Identificación y evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Investigación de accidentes.
- Desarrollo y revisión de políticas y objetivos.
- Dichas consultas pueden efectuarse:
- Por escrito, utilizando el formato establecido de Modelo de Consulta a los Trabajadores (SGI-PL-24), o
- Verbalmente, en reuniones del personal (en presencia de sus representantes en caso de ser de aplicación por las exigencias legales de cada país).

En todo caso, en aquellos países en los que la CONSULTA a los trabajadores está regulada desde el punto de vista legislativo, se realiza conforme a lo establecido en la regulación.

De igual forma, si la PARTICIPACIÓN de los trabajadores está regulada desde un punto de vista legislativo, se realiza en base a dicha regulación, especialmente en lo que concierne a:

a) Elección de los trabajadores.

b) Periodicidad de las reuniones.

c) Paridad de los comités.

d) Formación a impartir a los trabajadores elegidos como representantes. Se informa a cada trabajador de sus correspondientes representantes.

10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D	DA / AN	S PCMA	
Documentar decisiones sobre comunicaciones externa voluntarias	---	---	---	---	Máximo responsable	-
Canalizar comunicación externa(de obra hacia fuera)	TPCMA	TPCMA	DT	DA	R SPCMA	Siempre que exista una comunicación relevante
Dirigir comunicaciones externas relevantes al Responsable de Comunicación correspondiente (recibidas o emitidas)	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediatamente tras recibir una comunicación relevante
Solicitar la apertura de una No Conformidad asociada a una comunicación	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se detecta la NoConformidad
Toma de Conciencia	RCT + TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	-
Recepción, tratamiento y registro de reclamaciones	…..	…..	TPCMA	TPCMA	…..	Siempre que exista una queja o reclamación

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D	DA / AN	S PCMA	
Dar respuesta al interesado y, sies posible, obtener declaración de conformidad en una reclamación	…..	…..	RCT	TPCMA	…..	-
Seguimiento de la Reclamación	…..	…..	TPCMA	TPCMA	…..	-
Informar del estado de una reclamación para mantener el Listado de Control de Reclamaciones actualizado	…..	…..	RCT	RCT	…..	Durante los 5 días laborables posteriores a cambios relevantes en el estado de una reclamación
Analizar reclamaciones para detectar No conformidades y proponer Acciones	RCT + TPCMA	RCT	DT	DA	R SPCMA	Control y seguimiento mensual
Dirigir reclamaciones al Responsable de Control de Reclamaciones	…..	…..	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediatamente tras recibir una queja o reclamación

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo delos requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

11. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del clienteo por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-19 Entrega de información a los trabajadores (SGI-PG-06)
- SGI-PL-20 Información de riesgos y medidas de control a las visitas (SGI-PG-06)
- SGI-PL-21 Acta de Reunión (SGI-PG-06)
- SGI-PL-22 Comunicaciones Externas (SGI-PG-06)
- SGI-PL-23 Control de Reclamaciones (SGI-PG-06)
- SGI-PL-24 Consulta a los Trabajadores (SGI-PG-06)

SGI-PL-19 Entrega de información a los trabajadores (SGI-PG-06)

TRABAJADOR		**I.D**	
EMPRESA		**CATEGORIA PROFESIONAL**	

Declaro haber recibido la información de seguridad y salud y medio ambiente que a continuación se detalla, la cual me ha sido explicada y he comprendido. Quedo enterado que dichos documentos constituyen normas de seguridad y medio ambiente, comprometiéndome a su aplicación real y efectiva dentro del ámbito de mi responsabilidad y, en caso de duda, consultaré con mi mando superior los trabajos a realizar.

La documentación que he recibido es:

- ☐ Riesgos del centro de trabajo
- ☐ Riesgos del puesto de trabajo
- ☐ Medidas preventivas a adoptar
- ☐ Equipos de Protección Personal (EPP) a utilizar
- ☐ Medidas de emergencia
- ☐ Normas de seguridad y salud y medio ambiente de obligado cumplimiento
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Al mismo tiempo, quedo enterado que, entre las obligaciones de los trabajadores, establecidas por ley, en materia de prevención de riesgos laborales están las siguientes:

- Velar por su propia seguridad y salud en el trabajo, y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- Usar adecuadamente, máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte, que ha sido autorizado para su manejo, siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante.
- Utilizar correctamente los medios auxiliares puestos a su disposición, y equipos de protección, para la realización de los trabajos encomendados.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad.
- Informar de inmediato a sus superiores ante cualquier situación que entrañe riesgo para la seguridad y salud.

Entregado por:	Recibido por:
Firma Fecha	Firma Fecha

SGI-PL-20Información de riesgos y medidas de control a visitas (SGI-PG-06)

CENTRO DE TRABAJO		FECHA	
NOMBRE			
EMPRESA			

ACTIVIDAD	PELIGRO IDENTIFICADO		MEDIDAS DE CONTROL	
DESPLAZAMIENTO A PUNTOS DE INSPECCIÓN O VISITA	Exposición a polvo		Formación inicial, uso de EPI, mascarilla con filtro apropiado, ventilación natural o forzada	
	Exposición a ruido		Formación inicial, uso de EPI, protectores auditivos.	
	Exposición a rayos UV		Formación Inicial, entrega de dosis de protector solar de ser necesario	
	Tránsito por superficies irregulares		Formación inicial, autocuidado, limpieza permanente de área de trabajo, uso de zapatos de seguridad	
	Desplazamiento en zonas de trabajo de maquinaria		Formación inicial, autocuidado, alarmas de retroceso	
	Proyección de partículas de trabajos realizados		Formación Inicial, uso de EPI, uso obligatorio de gafas y casco.	
	Caídas de material desde altura		Formación inicial, alarmas para bajada de material, EPI, uso obligatorio de Casco y gafas	
	Inspección de obras en altura		Formación inicial, uso obligatorio de arnés tipo paracaídas con cuerdas de vida	
	Colisiones vehiculares durante transito interno en obra		Formación inicial, señalización de transito dentro de obra, uso de cinturón de seguridad	
	Transito bajo carga Suspendida		Formación inicial, alarmas de izamiento, señalización, supervisión, uso de EPI	
EMERGENCIAS (incendios, sismos, accidentes)	Exposición a humos y fuego de incendio		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Exposición a superficies calientes o llama viva por incendio		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Aglomeraciones en vías de evacuación		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Accidente en obra		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Derrumbe en obra		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Evacuación de puntos de visita		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL REQUERIDOS			
ELEMENTO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL – MARQUE LA CASILLA EN CASO DE REQUERIRSE			
			
			
			
			

DECLARACIÓN

Yo, _____, declaro haber sido informado de los riesgos a los cuales me encuentro expuesto durante mi visita al centro de trabajo_____, y las medidas de control aplicadas, como también a seguir todas las instrucciones entregadas por el personal de OHL en dicho centro de trabajo.

Solo podré ingresar a áreas de trabajo en compañía de personal de OHL.

En _____, a _____de_____ de_____

Firma_____

Centro de Trabajo		**Código**	
Lugar de la reunión		**Fecha**	

CONVOCADOS			
NOMBRE Y APELLIDOS	**DEPARTAMENTO - EMPRESA**	**ASISTENCIA** (SI-NO)	**FIRMA**

ORDEN DEL DÍA

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

ASUNTOS PENDIENTES		
ASUNTO:	RESPONSABLE	SITUACIÓN
ASUNTO:	RESPONSABLE	SITUACIÓN

ACUERDOS ADOPTADOS		
ACUERDO:	RESPONSABLE	PLAZO
ACUERDO:	RESPONSABLE	PLAZO

PRÓXIMA REUNIÓN		
FECHA	HORA	LUGAR

CENTRO DE TRABAJO:		CÓDIGO	

FECHA DE ENTRADA	ENTIDAD O PERSONA EXTERNA IMPLICADA	PERSONAS INFORMADAS	TIPOLOGÍA	CONCEPTO o MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN	¿Requiere respuesta? (SÍ o NO)	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO	Plazo máximo para respuesta	COMUNICACIONES INTERMEDIAS (Fechas)				FECHA DE CIERRE
								1	2	3	4	

Fecha: Firmado:

Identificación del centro de trabajo:		Código	

CÓDIGO ASIGNADO	REGISTRO DE ENTRADA (trazabilidad)	INTERESADO (Persona o entidad)	FECHAS			BREVE DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN	RESPONSABLE DE TRATAMIENTO	Resolución adoptada	ACUERDOS TOMADOS (Breve descripción)	Conformidad interesado	Actuaciones acordadas	
			Recepción	Respuesta	Cierre						Fecha prevista de Inicio	Duración estimada

SGI-PL-24 Consulta a los Trabajadores (SGI-PG-06)

Fecha:

De parte de la Dirección de la empresa.

A la atención de todos los trabajadores.

De acuerdo con lo establecido en el:

El empresario debe consultar a los trabajadores sobre los diferentes asuntos establecidos en dicho artículo.

De acuerdo con esto, el empresario consulta sobre las siguientes cuestiones:

En caso de tener cualquier comentario respecto a estas cuestiones, rogamos a todos los trabajadores nos lo comuniquen según lo establecido en el procedimiento de Información, comunicación y participación del Sistema de Gestión de la empresa, a la mayor brevedad posible.

Fdo.:

ANEXO N° 10

MATRIZ DE COMUNICACIONES

MATRIZ DE COMUNICACIONES
Contrato:
Defensa Ribereña del rio Lacramarca

CODIGO: 30.167

		OBRASCON HUARTE LAIN SUC DEL PERU											
	Area	**Administrador de Contratos**	**Gerente de Proyecto**	**Gerente de Sitio**	**Gerente de Diseño**	**Especialista de SSOMA**	**Especialista de Calidad**	**Especialista en Costos**	**Especialista en Procura**	**Jefe de Planeamiento**	**Liberación predial**	**Administrador**	**Control Documentos**
AID	**Responsable**	**Juan Diego León**	**Miguel Angel Del Barco**	**Marco Antonio Gallardo**	**Luciana Calle**	**Johny Córdova**	**Wilmer Cerquín**	**Marco Ruesta**	**Saby Chiroque**	**Alex Maslucan**	**Elsa Garnique**	**José Carrasco**	**Lucero Caichihua / Ever Diaz**
	Tipo Comunicación	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX	ACONEX
	Contractual (Carta)	DA	CC	CC	CC			CC		CC	CC		CC
	Administrativa	DA	CC	CC				CC	CC		CC	DA	CC
	Técnica (RFI)		CC	CC	CC		CC			CC	CC		CC
			CC	CC		DA							CC
	Permisos e inducción		CC	CC		DA		CC			CC		CC
	Control & Programación		CC	CC	CC	CC	CC	CC	CC	DA	CC		CC
	Calidad		CC	CC	CC		DA		CC				CC
	Ingeniería	CC	DA	CC	DA		CC	CC	CC	CC	CC		CC
	Valorizacion	CC	DA	CC				DA	CC	CC			CC
	Control documentos	CC	CC	CC	CC		CC	CC		CC	CC		DA

Dirigido a	DA
Con Copia	CC

LISTA DE CONTACTOS

Area	Nombre	Cargo	Correo Corporativo	email personal	DNI	Domicilio	Celular
Gerencia	Miguel Angel del Barco	Gerente de Proyecto	miguelangel.delbarco@ohla-peru.pe			Av. 28 de Julio 150 Miraflores	932981808
Diseño / Ingeniería	Luciana Calle	Jefe de Diseño	luciana.calle@ohla-peru.pe	lucianacalle@gmail.com	40220546	Av San Borja Sur 679 dpto 201 San Borja	969750154
	Karol Solorzano Durand	Ingeniera de oficina técnica	karol.solorzano@ohla-peru.pe				988945892
	Ever Joel Díaz Gómez	Control Documentario de Diseño	everjoel.diaz@ohla-peru.pe	ever.dg@outlook.com	41909999	Av.Julio C. Tello Mz B Lote 6 - Lurín	927129400
	Grecia A. Enríquez Almanza	Especialista en hidrología e hidráulica	grecia.enriquez@ohla-peru.pe	greciaea@gmail.com	10470073	Plaza Marquina 150 Dpto 302	993007166
	César Edgar Castillo Alama	Especialista en Geología y Geotecnia.	Cesar.castillo@ohla-peru.pe	ecastillolalama@hotmail.com	44433732	Mz I, lote 25-Brisas de Huachipa-Distrito Lurigancho	992388281
	Wilson Jesús Fernando Vargas Rodrígue	Especialista de arquitectura y paisajismo	wisonjesus.vargas@ohla-peru.pe	jfvargasrod@gmail.com	70910497	Jr. Rodolfo Rutte 454 Int. 1, Magdalena del mar	986220772
	Pedro Carbajal Flores	Esoecialista en estructuras	pedro.carbajal@ohla-peru.pe	pcarbajal2811@gmail.com	0917125	Av. Universitaria 4548, Los Olivos	986002850
	Luis Gamero Cabrejos	Esp. Metrado costo y presupuesto	luiscarlos.gamero@ohla-peru.pe	lgameroc@yahoo.com.pe	42390152	Jr. Cusco 429 Magdalena del Mar	939387880
	Jorge Luis Lozano Gonzales	Jefe de topografia		jorgeluis.lozano@ohla-peru.pe	41244087	Mauricio Simons #716 Trujillo	987889770
	Williams Nicolas Espino Pillaca	Cadista	williams.espino@ohla-peru.pe	Williamsc3d@gmail.com	44471201	Urb.huampani MzA Lote 31 Chosica	932683990
	Ans Pierina Espinoza Padilla	Gestora del BIM	anapierina.espinoza@ohla-peru.pe	pieripadilla10@gmail.com	72744066	Ignacio Mariategui 1051, Barranco	983031971
Ambiental	Johny Alexander Córdova Montalvan	Especialista Medio Ambiente	johnny.cordova@ohla-peru.pe	cordovajohnny@gmail.com	41842203	Calle México 440 Guadalupe Pacasmayo	947870488
Control de Proyectos	Alex Maslucán Padilla	Especialista en Planeamiento	alexfrey.maslucan@ohla-peru.pe	alex_maslucan@hotmail.com	42434065	Av. 13 de Julio 540 Cajamarca	997743306
	Luis Barba Estrada	Coordinador de Planeamiento	luis.barba@ohla-peru.pe		47499087	Jr. Enrique Barrón 1113	938781863
Contratos	Juan Diego León	Administrador de Contratos	juan.leon@ohla-peru.pe		05380547		963759030
	Herberth Morales Vargas	Gestor de Contratos	herbert.morales@ohla-peru.pe	ing.hmoralesv@gmail.com	42705178	pablo casalsa 146 - San Borja	992 323 732
	Lucero Caichihua Huauya	Document Control	lucero.caichihua@ohla-peru.pe	luceroch_@hotmail.com	71087341	Av. Vilcanota mz f9 lt 8 - Chorrillos	999996483
Procura	Saby Paola Chiroque Ocaña	Coordinador Logistico	saby.chiroque@ohla-peru.pe	saby.chiroque@hotmail.com	44145003	Av.Grau 4311 - Piura	914341353
	Andre Cotos Morales	Responsable de Adquisiciones	gerardo.cotos@ohla-peru.pe	drecots@gmail.com	45031172	Psje J - Juan Pablo II Mz O L t 3 - Callao	960268417
Construcción	Marco Antonio Gallardo Trigoso	Gerente de Sitio	marco.gallardo@ohla-peru.pe		26704812	Calle Santander 150 Miraflores	994403661
	Sussan Leslye Vargas Correa	Asistente de Construcción	sussan.vargas@ohla-peru.pe	sussan0698@gmail.com	72226107	Calle San Rafael 199 Villa Hermosa Chepen-La Libertad	940861295
	Roberto Navarro De Agustin	Jefe de produccion o residente	roberto.navarro@ohla-peru.pe				989896747
Relaciones comunitarias	Gonzalo Bussalleu Ramirez Llosa	Relacionista Comunitario	gonzalo.bussalleu@ohla-peru.pe	gonzalo.bussalleu@gmail.com	09874737	Av. San Borja Sur 679, San Borja	992780352
	Ana Claudia Baltazar Díaz	Relacionista Comunitario	anac.baltazar@ohla-peru.pe	ana.claudia.bd8191@gmail.com	46752140	Jr. Huancabamba 162 Urb. Virgen de Lourdes - VMT	997088684
SOMMA	Carlos Alfonso Correa Burneo	Jefe de Seguridad	carlosalfonso.correa@ohla-peru.pe	carlos.correaburneo@gmail.com	46222859	Calle Libertad 123. Piura. Piura. Piura	931655444
	Ramón Vladimir Salazar Antaurco	Coordinador de Seguridad		vladysalazar@hotmail.com	45550613	Av. Antonio José de Sucre 130, Pueblo Libre	997953230
Predial	Elsa Garnique	Especialista Técnico predial	elsa.garnique@ohla-peru.pe	karo0779@gmail.com	40165735	Av. San Borja Sur 267 Dpto.301 , San Borja	989111506
Costos	Marco Ruesta Cieza	Especialista de costo	marco.ruesta@ohla-peru.pe				966423180
	Jimmy Ken Lu Salazar Ricaldi	Coordinador de Costos y Presupuestos	jimmyken.salazar@ohla-peru.pe	Jimmysalazarricaldi@gmail.com	72740189	Jr Santiago Antunez de Mayolo Mz H Lt 10, Urb Pablo Bonner, La Molina	952616993
	Claudia Fabiola Calderon Hernandez	Coordinador de Planeamiento	claudiaf.calderon@ohla-peru.pe				
Administración	José Estevens Carrasco Santiago	Administrador de Obra	jose.carrasco@ohla-peru.pe	jose.carrascosantiago85@gmail.com	44829318	Jr Conde de Nyeva # 120 Dpto 402 Santiago de Surco	954744675
Calidad	Wilmer Pepe Cerquín Chávarry	Especialista de Calidad	wilmer.cerquin@ohla-peru.pe	cerquinwilmer@gmail.com	26681753	Av Máximo Abril N°506, Jesús María	958907021
	Ismael Carbajal Aranda	Jefe de Calidad	ismael.carbajal@ohla-peru.pe	i_carbajal@hotmail.com	25844975	Calle Las Margaritas 170 Urb. Los Viñedos de Carabayllo I Etapa Mz V Lt 16 - Comas	987954203
SIG	Luis Monteza Sánchez	Coordinador SIG	luiseduardo.monteza@ohla-peru.pe		41542643		957408099
RRHH	Manuel Alejandro Julca Rodríguez	Jefe de personal	manuel.julca@ohla-peru.pe	mjulca0953@gmail.com	47170953	Guadalupe Victoria N° 639-La Esperanza-Trujillo-La libertad	991799198
Arqueología	Desidee Alcalde Arévalo	Especialista en Arqueología	desidee.alcalde@ohla-peru.pe	desialcalde@hotmail.com	25944636	Calle San Martín 150 Dpto 604	992732236

CONSULTORES ALTRAN	Exequiel Poli Gustavo	gustavo.exequielpoli.ext@capgemini.com
	Builtrago Elena	elena.builtrago.ext@capgemini.com
	Javier Palencia	javier.palenciaolavarrieta.ext@altran.com
	Ignacio Rodríguez	ignacioangel.rodriguezortega.ext@altran.com
	Tania Grijalva	taniamaria.grijalvaponce.ext@altran.com

2/12/ con un kdt

Nota: Completar y entregar esta Matriz de Comunicación según su organización, esta puede ser modifcable en vias de agilizar los procesos administrativos.

Formato: 962100-000-STD-G-FOR-0006

ANEXO N° 11

GESTIÓN DEL CAMBIO

OHLA Perú	**GESTIÓN DEL CAMBIO**	Código: CO-PE-1P327-GE-PA-016 Revisión: 0 Fecha: 30-11-2021

Proyecto:		Fecha de actualización:	

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO

Nombre de la persona que solicita el cambio	**Cargo**	**Proceso**	**Fecha**	**Prioridad**
		Origen del Cambio		
		Otro /Especificar:		
Objetivo del cambio		**Duración del Cambio**		
		Tipo de Cambio		
		Cambio Interno	Cambio Externo	
		Otro /Especificar:		

Descripción del cambio:

EVALUACIÓN DEL CAMBIO

Descripción de peligros y riesgos en SST asociados al cambio	Afectaciones al medio ambiente y/o imagen de OHLA asociados al cambio	Sistema de Gestión, procesos o cargos afectados por el Cambio, Riesgos y Oportunidades

Impacto		Otro (especificar):		Responsable (s) de la evaluación:	

Acctividades / Acciones (*)	Responsables	Fecha	Recursos	Status

RESOLUCIÓN DEL CAMBIO

ACEPTADO: ☐ RECHAZADO: ☐

APROBADO POR: FIRMA: FECHA:

SEGUIMIENTO DEL CAMBIO

Fecha de cierre: Responsable del seguimiento y cierre: Firma:

Evidencias de la gestión del cambio ☐

COMUNICACIÓN DEL CAMBIO

Cliente ☐ Personas Pertinentes ☐ Interno ☐ Otro ☐

Especificar:

(*) Acciones para implementar el cambio y tambien se puede describir para la mitigación riesgos o afectaciones

ANEXO N° 12

CRONOGRAMA Y LISTADO DE ENTREGABLES

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA

03/01/2022 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

CRONOGRAMA DE ENTREGABLES DE DISEÑO

RÍO LACRAMARCA

400197-OHL001-000-XX-PR-ZZ-000005-R02

REV N.º	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R00	29/10/21	Emitido para revisión y comentarios	Luciana Calle Gerente de Diseño	Luciana Calle Gerente de Diseño	M A Del Barco Gerente del Proyecto
R01	09/12/21	Emitido para revisión y comentarios	Luciana Calle Gerente de Diseño	Luciana Calle Gerente de Diseño	M A Del Barco Gerente del Proyecto
R02	22/12/21	Emitido para revisión y comentarios	Luciana Calle Gerente de Diseño	Luciana Calle Gerente de Diseño	M A Del Barco Gerente del Proyecto
		FIRMAS:			

LISTADO DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
	COMPONENTE DE INGENIERÍA							
	ETAPA 3A.1 ANÁLISIS DE INFO Y ESTRATEGIA -ETAPA RIBA 3			**1,690,626.34**	**1,994,939.08**			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, ESTRUCTURAS, FUENTES DE MATERIAL	Entregable	**1**	422,656.58	498,734.77	**17 Ago 21**	**31 Ago 21**	**8 Set 21**
(S320.03) Topografía	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Topografia	50%	**100%**	211,328.29	249,367.38			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Geología, Geotecnia y Fuentes de Material	25%		105,664.15	124,683.69			
(S320.07.2) Diseño Estructural	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Estructuras	25%		105,664.15	124,683.69			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: HIDROLOGÍA, PAISAJISMO, SOCIAL, ARQUEOLOGIA, PREDIAL Y MEDIOAMBIENTAL	Entregable	**2**	507,187.90	598,481.72	**17 Ago 21**	**7 Set 21**	**15 Set 21**
(S320.06) Hidrología	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Hidrologia	25%	**100%**	126,796.98	149,620.43			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Infraestructura resiliente y paisajismo	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.11) Estudio social	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Políticas de Buen Vecino	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.10) Arqueología	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Estudio de Arqueología	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.01) Liberación de áreas	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Afectaciones Prediales e Interferencias	25%		126,796.98	149,620.43			
(S320.09) Ambiental	Análisis de información disponible y estragia del RIBA 3 - Componente Ambiental	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Estudio Hidráulico	Entregable	**3**	169,062.63	199,493.91	**17 Ago 21**	**7 Set 21**	**15 Set 21**
BIM	Plan de Ejecución BIM	Entregable	**4**	169,062.63	199,493.91	**17 Ago 21**	**13 Set 21**	**21 Set 21**
General, Jefe de Proyecto	Plan para diseño (Plan de diseño + Plan de Calidad + Plan de puntos de inspección + Cronograma de Entregables)	Entregable	**5**	422,656.58	498,734.77	**17 Ago 21**	**13 Set 21**	**21 Set 21**
	ETAPA 3A.2 CONFECCIÓN DE MODELO BASE			**2,028,751.61**	**2,393,926.90**			
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe validación de información del PI y otras fuentes	Entregable	**6**	40,575.03	47,878.54	**7 Set 21**	**10 Oct 21**	**18 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 2 QDA. PAMPA DEL TORO	Entregable	**7**	81,150.06	95,757.08	**10 Set 21**	**6 Oct 21**	**14 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 1 RÍO LACRAMARCA	Entregable	**8**	284,025.23	335,149.77	**10 Set 21**	**18 Oct 21**	**26 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Informe Integración Topografía y Geodesia	Entregable	**9**	-	-	**18 Oct 21**	**22 Nov 21**	**30 Nov 21**
(S320.04) Geologia y geomorfologia	Informe de Geología y Geomorfología Geotecnia - Validación Información del PI y MHA	Entregable	**10**	40,575.03	47,878.54	**7 Set 21**	**4 Oct 21**	**12 Oct 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A4	Entregable	**11**	81,150.06	95,757.08	**5 Oct 21**	**10 Nov 21**	**18 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A3	Entregable	**12**	81,150.06	95,757.08	**19 Oct 21**	**12 Nov 21**	**22 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A2	Entregable	**13**	101,437.58	119,696.34	**19 Oct 21**	**1 Dic 21**	**9 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A1	Entregable	**14**	101,437.58	119,696.34	**9 Nov 21**	**1 Dic 21**	**9 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe Integración Geotecnia, Geología y Geomorfología	Entregable	**15**	-	-	**9 Nov 21**	**5 Ene 22**	**13 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe de Canteras y DME´s	Entregable	**16**	101,437.58	119,696.34	**14 Set 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Inventario de puentes, estructuras y diques	Entregable	**17**	101,437.58	119,696.34	**10 Set 21**	**5 Oct 21**	**13 Oct 21**
General, Jefe de Proyecto	Modelo Hidrológico: Informe Preliminar	Entregable	**18**	101,437.58	119,696.34	**14 Set 21**	**12 Oct 21**	**20 Oct 21**
(S320.06) Hidrología	Modelo Hidrológico: Informe Final	Entregable	**19**	202,875.16	239,392.69	**13 Oct 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base - Qda. Pampa del Toro Sin actuaciones, Con actuaciones del Perfil y Soluciones Propuestas	Entregable	**20**	142,012.61	167,574.88	**17 Set 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado Sin actuaciones y Con actuaciones del Perfil	Entregable	**21**	405,750.32	478,785.38	**28 Set 21**	**8 Nov 21**	**16 Nov 21**
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Estudio de paisaje e infraestructura verde	Entregable	**22**	162,300.13	191,514.15	**7 Set 21**	**11 Oct 21**	**19 Oct 21**
	ETAPA 3B EVALUACIÓN ALTERNATIVAS			**2,366,876.88**	**2,792,914.72**			
General, Jefe de Proyecto	Plan de Gestión de Tráfico	Entregable	**23**	71,006.31	83,787.44	**12 Oct 21**	**1 Nov 21**	**9 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado con soluciones propuestas	Entregable	**24**	189,350.15	223,433.18	**9 Nov 21**	**29 Dic 21**	**6 Ene 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas Qda. Pampa del Toro	Entregable	**25**	260,356.46	307,220.62	**19 Oct 21**	**3 Nov 21**	**11 Nov 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas - Integrado	Entregable	**26**	260,356.46	307,220.62	**3 Nov 21**	**30 Dic 21**	**7 Ene 22**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Directrices para la definición del CAPEX y OPEX	Entregable	**27**	165,681.38	195,504.03	**12 Oct 21**	**25 Oct 21**	**2 Nov 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Listado justificado de macroprecios para valoración de CAPEX	Entregable	**28**	236,687.69	279,291.47	**26 Oct 21**	**8 Nov 21**	**16 Nov 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Metodología para el modelo SCBA	Entregable	**29**	236,687.69	279,291.47	**12 Oct 21**	**30 Nov 21**	**8 Dic 21**
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Anteproyecto Arquitectura y Paisajismo	Entregable	**30**	236,687.69	279,291.47	**12 Oct 21**	**13 Dic 21**	**21 Dic 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Pampa del Toro	Entregable	**31**	236,687.69	279,291.47	**4 Nov 21**	**19 Nov 21**	**29 Nov 21**
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Integrado	Entregable	**32**	236,687.69	279,291.47	**23 Nov 21**	**13 Dic 21**	**21 Dic 21**
General, Jefe de Proyecto	Estudio de áreas auxiliares y accesos	Entregable	**33**	118,343.84	139,645.74	**14 Set 21**	**1 Nov 21**	**9 Nov 21**
(S320.01) Liberación de áreas	Inventario de Interferencias de Servicios Públicos	Entregable	**34**	118,343.84	139,645.74	**2 Nov 21**	**27 Dic 21**	**4 Ene 22**
	ETAPA 4 INGENIERÍA DETALLE			**4,740,477.83**	**5,593,763.84**			
	Áreas auxiliares			-	-			
General, Jefe de Proyecto	Mantenimiento de vías existentes	Entregable	**35**	-	-	**14 Set 21**	**20 Oct 21**	**26 Oct 21**
	Paisajismo			-	-			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Arquitectura y Paisajismo	Entregable	**36**	379,238.23	447,501.11	**9 Nov 21**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
	Sub Proyecto A-1			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-1	Entregable	**37**	237,023.89	279,688.19	**17 Dic 21**	**31 Ene 22**	**8 Feb 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento	Entregable	**38**	284,428.67	335,625.83	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Pardo	Entregable	**39**	474,047.78	559,376.38	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Panamericana	Entregable	**40**	474,047.78	559,376.38	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias	Entregable	**41**	237,023.89	279,688.19	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 21**
	Sub Proyecto A-2			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-2	Entregable	**42**	237,023.89	279,688.19	**17 Dic 21**	**31 Ene 22**	**8 Feb 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos	Entregable	**43**	474,047.78	559,376.38	**14 Ene 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias	Entregable	**44**	237,023.89	279,688.19	**4 Feb 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
	Sub Proyecto A-3			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-3	Entregable	**45**	237,023.89	279,688.19	**17 Dic 21**	**10 Ene 22**	**18 Ene 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos	Entregable	**46**	284,428.67	335,625.83	**14 Ene 22**	**7 Feb 22**	**14 Feb 22**
(S320.07.2) Diseño Estructural	Puente A3	Entregable	**47**	474,047.78	559,376.38	**14 Ene 22**	**8 Mar 22**	**8 Mar 22**
	Sub Proyecto A-4			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Lacramarca)	Entregable	**48**	118,511.95	139,844.10	**3 Dic 21**	**27 Dic 21**	**4 Ene 22**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Pampa del Toro)	Entregable	**49**	118,511.95	139,844.10	**9 Nov 21**	**3 Dic 21**	**13 Dic 21**
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento	Entregable	**50**	474,047.78	559,376.38	**6 Dic 21**	**17 Ene 22**	**25 Ene 22**
	TRABAJOS DE CAMPO TOPOGRAFÍA			**1,223,088.97**	**1,443,244.98**			
	FASE 1 - Topografía de campo			-	-			
(S320.03) Topografía	Verificación de Topografía Existente	Entregable	**51**	42,273.00	49,882.14	**28 Set 21**	**11 Oct 21**	**19 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Verificación de Batimetría Existente	Entregable	**52**	83,853.00	98,946.54	**29 Set 21**	**11 Oct 21**	**19 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 1	Entregable	**53**	46,141.33	54,446.76	**30 Set 21**	**18 Nov 21**	**26 Nov 21**
(S320.03) Topografía	Topografía Complementaria (Lidar o dron)	Entregable	**54**	285,832.80	337,282.70	**28 Set 21**	**18 Oct 21**	**26 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Levantamiento detalle obras existentes	Entregable	**55**	28,710.00	33,877.80	**28 Set 21**	**19 Oct 21**	**27 Oct 21**
(S320.03) Topografía	Levantamiento Batimétrico	Entregable	**56**	152,460.00	179,902.80	**28 Set 21**	**1 Nov 21**	**9 Nov 21**
	FASE 2 - Topografía de campo			-	-			
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 2	Entregable	**57**	405,618.84	478,630.23	**18 Oct 21**	**10 Dic 21**	**20 Dic 21**
(S320.03) Topografía	Levantamiento de detalle a escala 1:500	Entregable	**58**	178,200.00	210,276.00	**28 Oct 21**	**13 Dic 21**	**13 Dic 21**
	TRABAJOS DE CAMPO GEOTECNIA			**2,147,342.00**	**2,533,863.56**			
	FASE 1 - Geotecnia de Reconocimiento			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW	Entregable	**59**	108,620.18	128,171.81	**5 Oct 21**	**12 Nov 21**	**22 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales	Entregable	**60**	1,921.37	2,267.22	**5 Oct 21**	**12 Nov 21**	**22 Nov 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A1	Entregable	**61**	63,330.03	74,729.43	**9 Nov 21**	**20 Dic 21**	**27 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A2	Entregable	**62**	80,890.59	95,450.89	**19 Oct 21**	**20 Dic 21**	**27 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A3	Entregable	**63**	23,054.45	27,204.25	**19 Oct 21**	**30 Nov 21**	**8 Dic 21**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A4	Entregable	**64**	53,507.26	63,138.57	**5 Oct 21**	**26 Nov 21**	**6 Dic 21**
	FASE 2 - Geotecnia de Diseño			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW	Entregable	**65**	95,229.91	112,371.30	**16 Nov 21**	**31 Dic 21**	**10 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales	Entregable	**66**	66,992.30	79,050.91	**16 Nov 21**	**31 Dic 21**	**10 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Perforaciones y Ensayo de Materiales	Entregable	**67**	1,100,743.96	1,298,877.87	**16 Nov 21**	**31 Dic 21**	**10 Ene 22**
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales	Entregable	**68**	553,051.96	652,601.31	**16 Nov 21**	**23 Dic 21**	**31 Dic 21**
	COMPONENTE PREDIAL			**594,522.53**	**701,536.59**			
(S320.01) Liberación de áreas	Informe de Avance de Afectaciones Prediales e Interferencias	Entregable	**69**	356,713.52	420,921.95	**31 Ago 21**	**17 Set 21**	**27 Set 21**
(S320.01) Liberación de áreas	Informe final de diagnóstico preliminar (Especialidad liberación de áreas)	Entregable	**70**	237,809.01	280,614.63	**31 Ago 21**	**30 Set 21**	**8 Oct 21**
	COMPONENTE MEDIOAMBIENTAL			**653,869.81**	**771,566.38**			
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - Subproyecto A3 y A4	Entregable	**71**	228,854.43	270,048.23	**17 Ago 21**	**30 Set 21**	**4 Oct 21**
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A3 y A4 - SENACE	Entregable	**72**	98,080.47	115,734.96	**27 Oct 21**	**25 Nov 21**	**25 Nov 21**

OHLA Perú

LISTADO DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

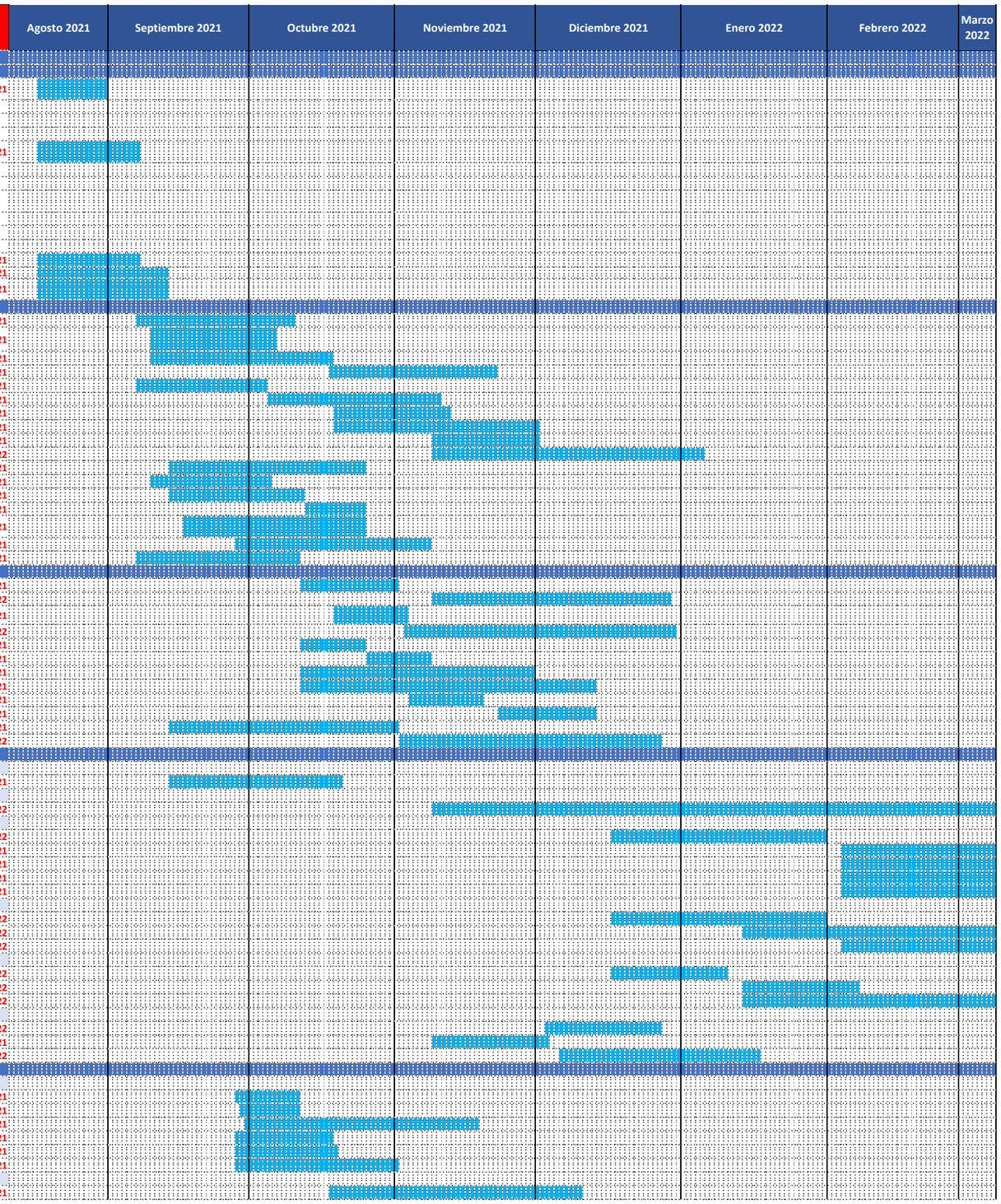
ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A3 y A4	Entregable	73	32,693.49	38,578.32	15 Dic 21	15 Dic 21	15 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - A1 y A2	Entregable	74	163,467.45	192,891.59	26 Oct 21	2 Dic 21	10 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A1 y A2 - SENACE	Entregable	75	98,080.47	115,734.96	17 Dic 21	8 Feb 22	8 Feb 22
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A1 y A2	Entregable	76	32,693.49	38,578.32	23 Feb 22	23 Feb 22	23 Feb 22
	COMPONENTE ARQUEOLOGICA			162,000.00	191,160.00			
(S320.10) Arqueología	Informe de Diagnóstico Arqueológico	Entregable	77	64,800.00	76,464.00	17 Ago 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Expediente Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA)	Entregable	78	48,600.00	57,348.00	10 Set 21	4 Oct 21	12 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Resolución Directoral PROMA	Entregable	79	48,600.00	57,348.00	5 Oct 21	3 Nov 21	3 Nov 21
	COMPONENTE SOCIAL			345,000.00	407,100.00			
(S320.11) Estudio social	Diagnostico Socioeconómico Componente De Estudio Social, Relaciones Públicas Y Políticas De Buen Vecino	Entregable	80	51,750.00	61,065.00	17 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Mapeo de Partes Interesadas y Afectadas Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Política De Buen Vecino	Entregable	81	51,750.00	61,065.00	25 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Identificación de Riesgos y Oportunidades	Entregable	82	51,750.00	61,065.00	17 Set 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.11) Estudio social	Plan de promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Publicas	Entregable	83	189,750.00	223,905.00	27 Set 21	18 Nov 21	26 Nov 21

OHLA
Perú

CRONOGRAMA DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
	COMPONENTE DE INGENIERIA							
	ETAPA 3A.1 ANÁLISIS DE INFO Y ESTRATEGIA -ETAPA RIBA 3			**1,690,626.34**	**1,994,939.08**			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: TOPOGRAFÍA, GEOLOGÍA, GEOTECNIA, ESTRUCTURAS, FUENTES DE MATERIAL:	Entregable	1	422,656.58	498,734.77	17 Ago 21	31 Ago 21	8 Set 21
(S320.03) Topografía	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Topografía:	50%	100%	211,328.29	249,367.38			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Geología, Geotecnia y Fuentes de Material:	25%		105,664.15	124,683.69			
(S320.07.2) Diseño Estructural	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA3 - Estructuras:	25%		105,664.15	124,683.69			
General, Jefe de Proyecto	Análisis de información y estrategia: HIDROLOGÍA, PAISAJISMO, SOCIAL, ARQUEOLOGIA, PREDIAL Y MEDIOAMBIENTAL:	Entregable	2	507,187.90	598,481.72	17 Ago 21	7 Set 21	15 Set 21
(S320.06) Hidrología	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Hidrología:	25%	100%	126,796.98	149,620.43			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Infraestructura resiliente y paisajismo:	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.11) Estudio social	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Políticas de Buen Vecino:	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.10) Arqueología	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Estudio de Arqueología:	15%		76,078.19	89,772.26			
(S320.01) Liberación de áreas	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Afectaciones Prediales e Interferencias:	25%		126,796.98	149,620.43			
(S320.09) Ambiental	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Componente Ambiental:	10%		50,718.79	59,848.17			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis de información disponible y estrategia del RIBA 3 - Estudio Hidráulico:	Entregable	3	169,062.63	199,493.91	17 Ago 21	7 Set 21	15 Set 21
BIM	Plan de Ejecución BIM:	Entregable	4	169,062.63	199,493.91	17 Ago 21	13 Set 21	21 Set 21
General, Jefe de Proyecto	Plan para diseño (Plan de diseño + Plan de Calidad + Plan de puntos de inspección + Cronograma de Entregables):	Entregable	5	422,656.58	498,734.77	17 Ago 21	13 Set 21	21 Set 21
	ETAPA 3A.2 CONFECCION DE MODELO BASE			**2,028,751.61**	**2,393,926.90**			
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe validación de información del PI y otras fuentes:	Entregable	6	40,575.03	47,878.54	7 Set 21	10 Oct 21	18 Oct 21
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 2 QDA. PAMPA DEL TORO:	Entregable	7	81,150.06	95,757.08	10 Set 21	6 Oct 21	14 Oct 21
(S320.03) Topografía	Topografía - Informe Complementación de información SECTOR 1 RÍO LACRAMARCA:	Entregable	8	284,025.23	335,149.77	10 Set 21	18 Oct 21	26 Oct 21
(S320.03) Topografía	Informe Integración Topografía y Geodesia:	Entregable	9	-	-	18 Oct 21	22 Nov 21	30 Nov 21
(S320.04) Geología y geomorfología	Informe de Geología y Geomorfología Geotecnia - Validación información del PI y MHA:	Entregable	10	40,575.03	47,878.54	7 Set 21	4 Oct 21	12 Oct 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A4:	Entregable	11	81,150.06	95,757.08	5 Oct 21	10 Nov 21	18 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A3:	Entregable	12	81,150.06	95,757.08	19 Oct 21	12 Nov 21	22 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A2:	Entregable	13	101,437.58	119,696.34	19 Oct 21	1 Dic 21	9 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geotecnia - Informe Complementación de información Subproyecto A1:	Entregable	14	101,437.58	119,696.34	9 Nov 21	1 Dic 21	9 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe Integración Geotecnia, Geología y Geomorfología:	Entregable	15	-	-	9 Nov 21	5 Ene 22	13 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Informe de Canteras y DME's:	Entregable	16	101,437.58	119,696.34	14 Set 21	25 Oct 21	2 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Inventario de puentes, estructuras y diques:	Entregable	17	101,437.58	119,696.34	10 Set 21	5 Oct 21	13 Oct 21
General, Jefe de Proyecto	Modelo Hidrológico: Informe Preliminar:	Entregable	18	101,437.58	119,696.34	14 Set 21	12 Oct 21	20 Oct 21
(S320.06) Hidrología	Modelo Hidrológico: Informe Final:	Entregable	19	202,875.16	239,392.69	13 Oct 21	25 Oct 21	2 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base - Qda. Pampa del Toro Sin actuaciones, Con actuaciones del Perfil y Soluciones Propuestas:	Entregable	20	142,012.61	167,574.88	17 Set 21	25 Oct 21	2 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado Sin actuaciones y Con actuaciones del Perfil:	Entregable	21	405,750.32	478,785.38	28 Set 21	8 Nov 21	16 Nov 21
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Estudio de paisaje e infraestructura verde:	Entregable	22	162,300.13	191,514.15	7 Set 21	11 Oct 21	19 Oct 21
	ETAPA 3B EVALUACION ALTERNATIVAS			**2,366,876.88**	**2,792,914.72**			
General, Jefe de Proyecto	Plan de Gestión de Tráfico:	Entregable	23	71,006.31	83,787.44	12 Oct 21	1 Nov 21	9 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Modelo Hidráulico Base Integrado con soluciones propuestas:	Entregable	24	189,350.15	223,433.18	9 Nov 21	29 Dic 21	6 Ene 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas Qda. Pampa del Toro:	Entregable	25	260,356.46	307,220.62	19 Oct 21	3 Nov 21	11 Nov 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Análisis multicriterio – Soluciones mejoradas - Integrado:	Entregable	26	260,356.46	307,220.62	3 Nov 21	30 Dic 21	7 Ene 22
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Directrices para la definición del CAPEX y OPEX:	Entregable	27	165,681.38	195,504.03	12 Oct 21	25 Oct 21	2 Nov 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Listado justificado de macroprecios para valoración de CAPEX:	Entregable	28	236,687.69	279,291.47	26 Oct 21	8 Nov 21	16 Nov 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Metodología para el modelo SCBA:	Entregable	29	236,687.69	279,291.47	12 Oct 21	30 Nov 21	8 Dic 21
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Anteproyecto Arquitectura y Paisajismo:	Entregable	30	236,687.69	279,291.47	12 Oct 21	13 Dic 21	21 Dic 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Pampa del Toro:	Entregable	31	236,687.69	279,291.47	4 Nov 21	19 Nov 21	29 Nov 21
SCBA Análisis de Costo Beneficio	Modelo SCBA Integrado:	Entregable	32	236,687.69	279,291.47	23 Nov 21	13 Dic 21	21 Dic 21
General, Jefe de Proyecto	Estudio de áreas auxiliares y accesos:	Entregable	33	118,343.84	139,645.74	14 Set 21	1 Nov 21	9 Nov 21
(S320.01) Liberación de áreas	Inventario de Interferencias de Servicios Públicos:	Entregable	34	118,343.84	139,645.74	2 Nov 21	27 Dic 21	4 Ene 22
	ETAPA 4 INGENIERÍA DETALLE			**4,740,477.83**	**5,593,763.84**			
	Áreas auxiliares:			-	-			
General, Jefe de Proyecto	Mantenimiento de vías existentes:	Entregable	35	-	-	14 Set 21	20 Oct 21	26 Oct 21
	Paisajismo:			-	-			
(S320.08) Infraestructura resiliente y paisajismo	Arquitectura y Paisajismo:	Entregable	36	379,238.23	447,501.11	9 Nov 21	8 Mar 22	8 Mar 22
	Sub Proyecto A-1:			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-1:	Entregable	37	237,023.89	279,688.19	17 Dic 21	31 Ene 22	8 Feb 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento:	Entregable	38	284,428.67	335,625.83	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Pardo:	Entregable	39	474,047.78	559,376.38	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Puente Panamericana:	Entregable	40	474,047.78	559,376.38	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias:	Entregable	41	237,023.89	279,688.19	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 21
	Sub Proyecto A-2:			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-2:	Entregable	42	237,023.89	279,688.19	17 Dic 21	31 Ene 22	8 Feb 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos:	Entregable	43	474,047.78	559,376.38	14 Ene 22	8 Mar 22	8 Mar 22
(S320.01) Liberación de áreas	Interferencias:	Entregable	44	237,023.89	279,688.19	4 Feb 22	8 Mar 22	8 Mar 22
	Sub Proyecto A-3:			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-3:	Entregable	45	237,023.89	279,688.19	17 Dic 21	10 Ene 22	18 Ene 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección, encauzamiento, tomas y retornos:	Entregable	46	284,428.67	335,625.83	14 Ene 22	7 Feb 22	14 Feb 22
(S320.07.2) Diseño Estructural	Puente A3	Entregable	47	474,047.78	559,376.38	14 Ene 22	8 Mar 22	8 Mar 22
	Sub Proyecto A-4:			-	-			
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Lacramarca):	Entregable	48	118,511.95	139,844.10	3 Dic 21	27 Dic 21	4 Ene 22
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Diseño para contratación A-4 (Pampa del Toro):	Entregable	49	118,511.95	139,844.10	9 Nov 21	3 Dic 21	13 Dic 21
(S320.07.1) Modelamiento y Diseño Hidráulico	Protección y encauzamiento:	Entregable	50	474,047.78	559,376.38	6 Dic 21	17 Ene 22	25 Ene 22
	TRABAJOS DE CAMPO TOPOGRAFÍA			**1,223,088.97**	**1,443,244.98**			
	FASE 1 - Topografía de campo:			-	-			
(S320.03) Topografía	Verificación de Topografía Existente:	Entregable	51	42,273.00	49,882.14	28 Set 21	11 Oct 21	19 Oct 21
(S320.03) Topografía	Verificación de Batimetría Existente:	Entregable	52	83,853.00	98,946.54	29 Set 21	11 Oct 21	19 Oct 21
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 1:	Entregable	53	46,141.33	54,446.76	30 Set 21	18 Nov 21	26 Nov 21
(S320.03) Topografía	Topografía Complementaria (Lidar o dron):	Entregable	54	285,832.80	337,282.70	28 Set 21	18 Oct 21	26 Oct 21
(S320.03) Topografía	Levantamiento detalle obras existentes:	Entregable	55	28,710.00	33,877.80	28 Set 21	19 Oct 21	27 Oct 21
(S320.03) Topografía	Levantamiento Batimétrico:	Entregable	56	152,460.00	179,902.80	28 Set 21	1 Nov 21	9 Nov 21
	FASE 2 - Topografía de campo:			-	-			
(S320.03) Topografía	Red Geodésica Fase 2:	Entregable	57	405,618.84	478,630.23	18 Oct 21	10 Dic 21	20 Dic 21

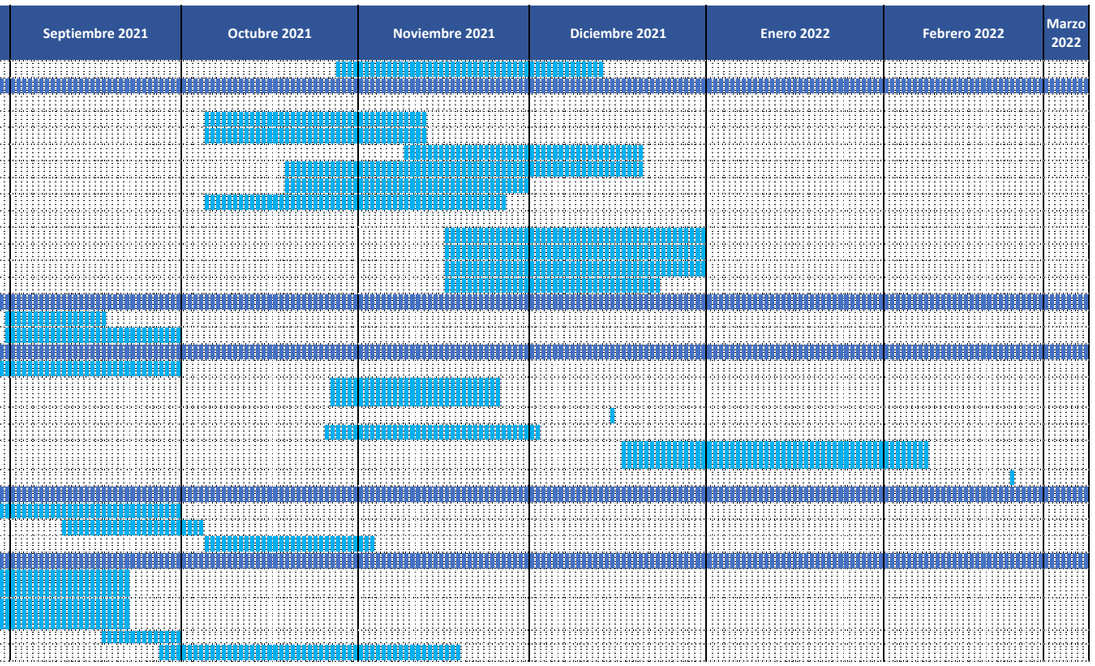


OHLA Perú

CRONOGRAMA DE ENTREGABLES DEL SUB CONTRATISTA DE DISEÑO - LACRAMARCA

(Formato Presupuesto Contrato)

ESPECIALIDAD	DESCRIPCION	ENTREGABLE		SOLUCION BASE SIN IGV	SOLUCION BASE CON IGV	INICIO	FINAL Entregables OHLA	FINAL Entregables ARCC
(S320.03) Topografía	Levantamiento de detalle a escala 1:500	Entregable:	58	178,200.00	210,276.00	28 Oct 21	13 Dic 21	13 Dic 21
	TRABAJOS DE CAMPO GEOTECNIA			2,147,247.00	2,533,751.46			
	FASE 1 - Geotecnia de Reconocimiento:			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW:	Entregable:	59	108,620.18	128,171.81	5 Oct 21	12 Nov 21	22 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales:	Entregable:	60	1,921.37	2,267.22	5 Oct 21	12 Nov 21	22 Nov 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A1:	Entregable:	61	63,330.03	74,729.43	9 Nov 21	20 Dic 21	27 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A2:	Entregable:	62	80,890.59	95,450.89	19 Oct 21	20 Dic 21	27 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A3:	Entregable:	63	23,054.45	27,204.25	19 Oct 21	30 Nov 21	8 Dic 21
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales Sub Proyecto A4 :	Entregable:	64	53,507.26	63,138.57	5 Oct 21	26 Nov 21	6 Dic 21
	FASE 2 - Geotecnia de Diseño:			-	-			
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Geofísica Refracción Sísmica, SEV Y MASW:	Entregable:	65	95,229.91	112,371.30	16 Nov 21	31 Dic 21	10 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Canteras - Ensayo de Materiales:	Entregable:	66	66,992.30	79,050.91	16 Nov 21	31 Dic 21	10 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Perforaciones y Ensayo de Materiales:	Entregable:	67	1,100,743.96	1,298,877.87	16 Nov 21	31 Dic 21	10 Ene 22
(S320.05) Geotecnia, suelo, cantera y fuentes de agua	Calicatas y Ensayo de Materiales :	Entregable:	68	553,051.96	652,601.31	16 Nov 21	23 Dic 21	31 Dic 21
	COMPONENTE PREDIAL			594,522.53	701,536.59			
(S320.01) Liberación de áreas	Informe de Avance de Afectaciones Prediales e Interferencias:	Entregable:	69	356,713.52	420,921.95	31 Ago 21	17 Set 21	27 Set 21
(S320.01) Liberación de áreas	Informe final de diagnóstico preliminar (Especialidad liberación de áreas):	Entregable:	70	237,809.01	280,614.63	31 Ago 21	30 Set 21	8 Oct 21
	COMPONENTE MEDIOAMBIENTAL			653,869.81	771,566.38			
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - Subproyecto A3 y A4:	Entregable:	71	228,854.43	270,048.23	17 Ago 21	30 Set 21	4 Oct 21
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A3 y A4 - SENACE:	Entregable:	72	98,080.47	115,734.96	27 Oct 21	25 Nov 21	25 Nov 21
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A3 y A4:	Entregable:	73	32,693.49	38,578.32	15 Dic 21	15 Dic 21	15 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Expediente IGAPRO - A1 y A2:	Entregable:	74	163,467.45	192,891.59	26 Oct 21	2 Dic 21	10 Dic 21
(S320.09) Ambiental	Presentación del Levantamiento de observaciones al IGAPRO Subproyectos A1 y A2 - SENACE:	Entregable:	75	98,080.47	115,734.96	17 Dic 21	8 Feb 22	8 Feb 22
(S320.09) Ambiental	Resolución Directoral del SENACE, aprobación del IGAPRO Subproyectos A1 y A2:	Entregable:	76	32,693.49	38,578.32	23 Feb 22	23 Feb 22	23 Feb 22
	COMPONENTE ARQUEOLOGICA			162,000.00	191,160.00			
(S320.10) Arqueología	Informe de Diagnóstico Arqueológico:	Entregable:	77	64,800.00	76,464.00	17 Ago 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Expediente Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA):	Entregable:	78	48,600.00	57,348.00	10 Set 21	4 Oct 21	12 Oct 21
(S320.10) Arqueología	Resolución Directoral PROMA:	Entregable:	79	48,600.00	57,348.00	5 Oct 21	3 Nov 21	3 Nov 21
	COMPONENTE SOCIAL			345,000.00	407,100.00			
(S320.11) Estudio social	Diagnostico Socioeconómico Componente De Estudio Social, Relaciones Públicas Y Políticas De Buen Vecino:	Entregable:	80	51,750.00	61,065.00	17 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Mapeo de Partes Interesadas y Afectadas Componente de Estudio Social, Relaciones Públicas y Política De Buen Vecino:	Entregable:	81	51,750.00	61,065.00	25 Ago 21	21 Set 21	29 Set 21
(S320.11) Estudio social	Identificación de Riesgos y Oportunidades:	Entregable:	82	51,750.00	61,065.00	17 Set 21	30 Set 21	8 Oct 21
(S320.11) Estudio social	Plan de promoción de la Buena Vecindad y Relaciones Publicas:	Entregable:	83	189,750.00	223,905.00	27 Set 21	18 Nov 21	26 Nov 21



ANEXO N° 13

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 006

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Inspección y Prueba (PIP) Etapa de Construcción





Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
David Pow Sang, 20 de julio del 2022	Ismael Carbajal,20 de julio del 2022	Miguel Ángel del Barco, 20 de julio del 2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.0	Abril 2022	Versión inicial
Rev.1	Julio 2022	Se reemplaza “para definir las actividades” por “a desarrollar” en 1. Objetivos Se actualiza 2. Alcance Se actualiza 3. Responsabilidades Se actualiza 4.1 Forma de identificación del estado de inspección y prueba Se actualiza 4.2 Aplicación del plan de inspección y prueba (PIP) Se actualiza 4.3 Contenido del Plan de Puntos Inspección y Ensayos

Documentación relacionada y aplicable

CO-PE-1PE327-QA-PN-004	Plan de Gestión de Calidad para Construcción

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:.....
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RESPONSABILIDADES 5
3.1. Gerente de Sitio: 5
3.2. Jefe de Construcción: 5
3.3. Especialista de Calidad: 5
3.4. Jefe de Calidad: 6
3.5. Coordinador de Calidad: 6
3.6. Supervisor de Calidad OHLA: 6
4. ALCANCE 6
4.1. Forma de identificación del estado de inspección y prueba 6
4.2. Aplicación del plan de inspección y prueba (PIP) 7
4.3. Contenido del Plan de Puntos Inspección y Ensayos (PPI) 7
5. ANEXOS 8

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos y actividades a desarrollar con sus respectivos controles a implementar durante el desarrollo del Proyecto de Construcción de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca, haciendo referencia a documentos contractuales y/o normas técnicas que forman parte del contrato.

2. ALCANCE

Este plan es aplicable a las actividades del proyecto y a los bienes y servicios adquiridos para el proyecto, así como al contratista y subcontratistas. El alcance del presente plan de inspección y prueba está dirigido a:

- Suministro de Roca
- Topografía Temporal
- Topografía Definitiva
- Construcción del Subproyecto A1
- Construcción del Subproyecto A2
- Construcción del Subproyecto A3
- Construcción del Subproyecto A4
- Construcción del Subproyecto A4 Pampa del Toro
- Puente José Pardo
- Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Sitio:

- Hacer del conocimiento del personal que participa directamente en el proyecto que se debe respetar el plan de inspección y prueba.

3.2. Jefe de Construcción:

- Aplicar el Plan de Inspección y Prueba en las actividades del proyecto.

3.3. Especialista de Calidad:

- La implementación, seguimiento y actualización del presente plan de inspección y prueba en el proyecto.
- Documentar y aplicar alguna verificación/identificación requerida por el cliente.

3.4. Jefe de Calidad:

- La elaboración, distribución y actualización del presente plan de inspección y prueba.
- Definir la forma de identificar y detallar el plan de inspección y prueba.

3.5. Coordinador de Calidad:

- La identificación de nuevas actividades a implementar en el presente plan de inspección y prueba.
- El seguimiento al cumplimiento de las actividades indicadas en el presente plan de inspección y prueba en el proyecto.

3.6. Supervisor de Calidad OHLA:

- El seguimiento al cumplimiento de las actividades indicadas en el presente plan de inspección y prueba en el proyecto.

4. ALCANCE

4.1. Forma de identificación del estado de inspección y prueba

La elaboración del plan de inspección y prueba queda definida a través de los planes de puntos de inspección (PPI - CO-PE-1PE327-QA-IA-003) y los registros de inspección y prueba aplicables.

La elaboración del plan de puntos de inspección y prueba (PPI) se mantiene a través de las diferentes inspecciones y pruebas aplicadas tal como se establece en el plan de calidad y/o en las instrucciones de inspección aplicables, con el fin de asegurar que solo las actividades del proyecto, y los bienes y/o servicios adquiridos que han pasado las inspecciones y pruebas requeridas ó que han sido liberadas mediante una concesión autorizada se entreguen ó se usen.

Los registros de inspección y prueba aplicables deberán abordar los siguientes alcances como intervención en las diferentes etapas del proyecto:

• Listado de materiales, equipos e instalaciones para las pruebas e inspecciones en las diferentes áreas de trabajo, descritos en las normativas y procedimientos citadas en los documentos de referencia.

• Listado de pruebas e inspecciones de equipos y materiales antes de la entrega de áreas de trabajo culminadas, descritos en los puntos de inspección.

• Pruebas e inspecciones de equipos, materiales y trabajos antes de su finalización, descritos en los puntos de inspección.

• Pruebas e inspecciones antes de la fecha de defectos, que permitan identificar el normal funcionamiento en diferentes condiciones de operación.

4.2. Aplicación del plan de inspección y prueba (PIP)

En base a lo descrito en 4.1. el Gerente de Proyecto y/o el Especialista de Calidad deben aplicar el plan de puntos de inspección y prueba en el proyecto específicamente en los criterios de aceptación definidos.

El Plan de Puntos de Inspección y Ensayos (PPI) es un documento que nos da una guía de los pasos a seguir en cuanto a la Calidad requerida para el proyecto sintetizando distintas etapas a cumplir con la requerida para el proyecto, con la intervención de todas las partes involucradas.

El personal que participa directamente en el proyecto debe respetar el plan de inspección y ensayos de los bienes y/o servicios adquiridos, así como del proyecto y sus actividades. El Gerente de Proyecto debe hacer del conocimiento del personal lo anteriormente mencionado. Cuando sea requerida por el cliente alguna verificación/identificación adicional a lo establecido, esta debe ser efectuada. El Gerente de Proyecto y/o el Especialista de Calidad la documentan en la respectiva instrucción de inspección y la aplican.

4.3. Contenido del Plan de Puntos Inspección y Ensayos (PPI)

Conforme a lo indicado en la documentación contractual del proyecto, los Planes de Puntos de Inspección (PPI) presentará como mínimo la siguiente información, sin ser limitante:

- Actividad
- Punto de Inspección
- Documento de referencia
- Descripción del control a realizar
- Partes involucradas
- Lugar de aplicación
- Frecuencia
- Criterios de aceptación
- Registro de control generado

La organización de los PPI se realizará de acuerdo con la estructura WBS, seleccionando las actividades que requieran control de acuerdo con los requerimientos de Calidad del proyecto.

Generales:

- Suministro de roca
- Topografía Temporal
- Topografía Definitiva

Defensas Ribereñas:

- Construcción de diques vegetados

- Construcción de diques con enrocado
- Construcción de tomas y retornos
- Construcción de muros de concreto
- Entre otros (por definir a medida que avanza el diseño)

Puentes:

- Demolición de estructuras de concreto
- Pilotaje para cimentación de puentes
- Construcción de puentes de concreto armado

A la fecha se tienen elaborados los Planes de Puntos de Inspección (PPI) de Topografía Temporal y Suministro de Rocas, actividades que ya iniciaron trabajos. Los demás planes de puntos de inspección se irán desarrollando conforme vayan activándose los demás frentes con el consecuente ingreso de los subcontratistas.

5. ANEXOS

- Anexo N° 01 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Topografía Temporal
- Anexo N° 02 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Mejoramiento de Vías
- Anexo N° 03 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Excavaciones, perfilado y compactación
- Anexo N° 04 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Colocación de Rellenos en Diques
- Anexo N° 05 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Instalación de geotextil
- Anexo N° 06 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Suministro de roca
- Anexo N° 07 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Colocación de Enrocado
- Anexo N° 08 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Concreto

ANEXO N° 13.1

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

TOPOGRAFÍA TEMPORAL

	PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN TOPOGRAFÍA TEMPORAL	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	16/06/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		Código del Centro de Trabajo / Proyecto /	1PE 327	Fecha elaboración	16/06/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROL GENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Verificación de equipos topográficos	Calibración y operatividad de equipos topográficos	DSICYT-CL-TP-001 Plan_Calidad Construcción_Rio_Lacramarca_Rev0.	Certificados de calibración y/o verificación vigentes Responsable: Topografía, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por cada equipo topográfico	Certificado de calibración para niveles y estaciones totales Certificado de Operatividad de GPS	• Certificados de Calibración / Operatividad de los equipos topográficos
Validación de personal técnico de topografía	CVs de personal técnico de topografía	DSICYT-CL-TP-001 Plan_Calidad Construcción_Rio_Lacramarca_Rev0.	Experiencia comprobada con certificados de trabajo incluidos en los CVS Responsable: Topografía, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por cada personal técnico de topografía	Formación técnica en topografía Experiencia mínima de 5 años	CVs de personal técnico validado
Replanteo y mediciones topográficas, trazos, y controles topográficos de las vías primarias, secundarias. DMEs, canteras, facilidades, puntos de agua, puentes	Replanteo, mediciones topográficas	01_DSICYT-PRS-TP-001 Procedimiento Trazo, Replanteo y Control Topográfico 01A_DSICYT-PRS-TP-002 Procedimiento Levantamiento con Estacion Total 01B_DSICYT-PRS-TP-003 Procedimiento Levantamiento con GPS diferencial	Seguimiento de procedimiento de levantamiento y control topográfico Responsable: Topografía, Calidad	T/R	R	RE	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Diaria	- Verificación de equipos topográficos. ' - Equipos con calibración vigente. - Cumplimiento de lo indicado en planos y procedimientos.	• Registro de partes diarios de trabajos • Registro de control topográfico DSICYT-PRT-TP-002. • Planos y metrados de las vías.
Revision de la consistencia de la informacion recibida (coordenadas y cotas)	Verificacion con los planos de diseño	Planta General plano N° CO-PE-1PE327-CI-DA-099_Rev0	Verificacion con los planos de diseño	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Diaria	Cumplimiento de planos de diseño entregados la ultima revisión.	Registro de control topográfico - DSICYT-PRT-TP-002.
Verificacion de calculos de topografia	Los puntos replanteados no deberan tener variación respecto a la información entregada por el cliente	Planta General plano N° CO-PE-1PE327-CI-DA-099_Rev0	Los puntos replanteados no deberan tener variación respecto a la información entregada por el cliente	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Diaria	Registro de recepción de planos entregados tengan la ultima revision	Informe con el cálculo topográfico
Verificar que los puntos monoliticos se hayan construidos según recomendación del cliente	Plan de ejecución topográfica, red geodesica y topográfica	Planta General plano N° CO-PE-1PE327-CI-DA-099_Rev0	Verificar que los puntos esten en buen estado y en coordenadas verificadas.	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Según indicacion del cliente	Panel fotográfico o evidencia puntos se encuentren en buen estado y en coordenadas verificadas	Informe de la estructura existente
Verificar cotas y coordenadas	Plan de ejecución topográfica, red geodesica y topográfica	Planta General plano N° CO-PE-1PE327-CI-DA-099_Rev0	Verificar según los planos de proyecto	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Diaria	Registrar planos entregados se encuentren con la última revisión.	Informe con diferencias encontradas

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARCC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 13.2

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

MEJORAMIENTO DE VÍAS

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto /**	1PE 327	**Fecha elaboración**	20/02/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Revisión del Plan de Calidad	Revisión del Plan de Calidad de subcontratista	400197-OHL001-000-XX-TO-ZZ-000019 Términos de referencia de mejoramiento de vías y accesos existentes	Revisión del Plan de Calidad del subcontratista Responsable: Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Previo al inicio del servicio o Proyecto	Cumplimiento del Plan de Calidad con los requerimientos del Contrato NEC Cumplimiento con los requerimientos del TDR 400197-OHL001-000-XX-TO-ZZ-000019	Plan de Calidad revisado y aprobado por OHLA
Verificación de Equipos de inspección y prueba	Brochure de Laboratorio (*)	Norma ISO/IEC 17025 Competencia de los Laboratrorios de ensayos y calibración Plan de Calidad	Verificación de equipos, certificados de calibración, competencia de personal, formatos a utilizar Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Laboratorio	Por laboratorio/ cada renovación de certificados	Certificados de calibración con trazabilidad a patrones calibrados por INACAL Personal competente para los ensayos Formatos que hagan referencia a normas técnicas a utilizar, equipos de medición a utilizar, casillas para firmas completas, casillas para datos de verificación de cálculos del ensayo	Aprobación de brochure de Laboratorio por ARCC
Trazo y replanteo	Pintado de progresivas de referencia	- 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) ítem 9.01.02 - Planos del documento 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001	verifcación de pintado de progresivas al borde las vías Responsable: Topografía, calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramo aprobado	Traslado a campo de ejes, niveles, marcado de progresivas	Protocolo de trazo y replanteo
	Colación de cotas y geometría de vía	- 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) ítem 9.01.02 - Planos del documento 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000002	verificación de emplantillado, niveles y geometría Responsable: Topografía, calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramo aprobado	Traslado a campo de ejes, niveles, marcado de progresivas	Protocolo de trazo y replanteo
Roce y limpieza de maleza	Limpieza y despeje de vía	- 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) ítem 9.02.01	Verificación de despeje de vía (corte de arbustos y maleza de borde de vía) por progresivas y tramos Responsable: Construcción, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramo aprobado	Vía despejada en curvas o zonas críticas	Protocolo de roce y limpieza de maleza
	Eliminación de materiales		Eliminación de material dentro de los límites de derecho de vía evitando colocar sobre la vía, cunetas o canales Responsable: Construcción, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramo aprobado	Material fuera de vías, cunetas y canales	Protocolo de roce y limpieza de maleza
Material de relleno	Ensayo proctor de material de plataforma existente (incluye granulometría y/u otro ensayo requerido para corrección necesaria)	Granulometría (MTC E107, ASTM D6913) Proctor modificado (MTC E115, ASTM D1557)	Verificación de registros de ensayo procttor (incluye granulometría y correcciones de ser necesarias) Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Oficinas Nuevo Chimbote	Definido por la supervisión	Uso correcto de norma, datos de equipos utilizados con calibración vigente. Firmas de responsables de elaboración, revisión y aprobación	Registro de ensayo granulométrico y ensayo proctor
	Escarificado y reconformación de plataforma existente	- 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) ítem 9.02.02	Verificación de espesor mínimo de material escarificado, reconformación, humectado y compactación. Responsable: Costrucción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramo aprobado	Espesor mínimo escarificado de 15cm, Humectación (**) Número de pasadas de rodillo de 10 a 11ton (***)	Protocolo de mejoramiento de vías existentes
	Calidad de material de relleno	Granulometría (MTC E107, ASTM D6913) Límites de consistencia (MTC E111, ASTM D4318) Proctor modificado (MTC E115, ASTM D1557) Abrasión por la máquina de los ángeles (MTC E207, ASTM D131)	Ensayos de laboratorio del material de lastrado Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Laboratorio	1/500 m3 1/500 m3 1/500 m3 1/1000 m3	Tamaño máximo 4", índice de plasticidad <10, porcentaje máximo de piedra :30%, desgaste a la abrasión por la máquina de los ángeles: <30%, Calsificación: A1-a, a-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3	Registros de ensayos de materiales o informe de ensayos
	Conformación, humectación y compactación de material de relleno	- 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) ítem 9.02.02	Uso de material aprobado, colocación en los niveles y anchos señalados por Topografía Responsable: Construcción, topografía, calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramo aprobado	Espesor de capa: 10 cm Ancho mínimo de plataforma: 3m Material sin segregación y de acuerdo con los niveles topográficos requeridos	Protocolo de mejoramiento de vías existentes
	Ensayo de densidad (compactación)	Norma MTC E117, ASTM D1556	Método de ensayo Compactación de campo obtenida Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	1/250 m3	- Compactación mínima del 90% con respecto a la densidad máxima obtenida con el proctor modificado - Porcentaje de compactación >95% de la máxima densidad seca obtenida con el proctor modificado Toma de densidades con cono de arena (método ASTM D1556)	Registro de ensayos de compactación

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto /**	1PE 327	**Fecha elaboración**	20/02/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Rehabilitación de vía	Ensayo proctor de material de plataforma existente (incluye granulometría y/u otro ensayo requerido para corrección necesaria)	Granulometría (MTC E107, ASTM D6913) Proctor modificado (MTC E115, ASTM D1557)	Verificación de registros de ensayo procttor (incluye granulometría y correcciones de ser necesarias) Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Oficinas Nuevo Chimbote	Definido por la supervisión	Uso correcto de norma, datos de equipos utilizados con calibración vigente. Firmas de responsables de elaboración, revisión y aprobación	Registro de ensayo granulométrico y ensayo proctor
	Escarificado y reconformación de plataforma existente	- 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) ítem 9.02.02	Verificación de espesor mínimo de material escarificado, Eliminación de material mayor a 4" Reconformación, humectación y compactación. Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramo aprobado	Tamaño de partícula no mayor a 4" Espesor mínimo escarificado de 10cm, Humectación (**) Número de pasadas de rodillo de 10 a 11ton (***)	Protocolo de mejoramiento de vías existentes
	Ensayo de densidad (compactación)	Norma MTC E117, ASTM D1556	Método de ensayo Compactación de campo obtenida Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	1/250 m3	- Compactación >95% de la máxima densidad seca obtenida con el proctor modificado Toma de densidades con cono de arena (método ASTM D1556)	Protocolo de rehabilitació de vías existentes
Reparación de estructuras de concreto	Aprobación de aditivos: puente adherente, limpiador de acero, curador de concreto	400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes)	Verificación de vigencia de producto, certificado de calidad y ficha técnica de producto Responsable: Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por lote	Productos vigentes, cumplimientos con normas técnicas de conctreto	Certificado de calidad de materiales aprobados
	Diseño de mezclas de concreto (incluye calidad de materiales:agua, agregado grueso, agregado fino y aditivos)		Verificación de parámetros del Diseño de mezclas del concreto Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura a reforzar	Cumplimiento de requisitos de agua, aregado fino, agregado grueso, cemento, aditivos (Requerimiento en informe técnico de referencia)	Informe de Diseño de Mezclas aprobado
	Almacenamiento de materiales		Consideraciones técnicas de almacenamiento de cemento, agregados y aditivos Responsable: Construcción, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Constante	Almacenamiento conforme las recomendaciones de las Especificaciones Técnicas y normas técnicas (NTE E060)	Protocolo de reparación de estructuras de concreto
	Equipos de medición de calidad en sitio		Certificados de calibración y/o verificación de equipos de medición (térmómetro, olla Washingtin, Cono de Abrams) Responsable: Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura a reforzar	Informe de Diseño de Mezclas con parámetros y ensayos de validación	Revisión de informe de envío de certificados
	Limpieza de estructura antigua		Verificación de eliminación de residuos, limpieza de acero, polvo y/o agua Responsable: Construcción, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura a reforzar	Superficie limpia, sin partículas sueltas, sin presencia de polvo o agua	Protocolo de reparación de estructuras de concreto
	Encofrado y desencofrado		Alineamiento, fijación, limpieza y resistencia del encofrado Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por elemento encofrado	Alineamiento vertical y horizontal. Resistencia de los elementos del encofrado, formas completas, indeformabilidad	Protocolo de reparación de estructuras de concreto
	Puente adherente con epóxico		Epóxico adherente aprobado, colocación de acuerdo con las recomendaciones del fabricante (lo indicado en el informe técnico técnico es referencial) Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por elemento a reparar	Epóxico aprobado y colocado según las recomendaciones del fabricante	Protocolo de reparación de estructuras de concreto
	Dosificación, mezclado, transporte, vaciado y curado de concreto		Muestreo de concreto Controles de concreto fresco (Temperatura, slump, contenido de aire) Consideraciones de colocación (altura máxima, desplazamiento, vibrado) Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura a reforzar	Verificación de parámetros indicados en los diseños de mezclas	Protocolo de reparación de estructuras de concreto
	Ensayos de resistencia a la compresión uniaxial	ASTM C39	Resistencia a la compresión uniaxial Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Laboratorio	Por estructura a reforzar	Resistencia mínima requerida f'c=175 Kg/cm2	Certificado de resistencia del concreto
	Material: Tubos de polietileno de alta dendidad HDPE	400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes)	Calidad de materiales: Tubería HDPE Responsable: Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por lotes	ítem 9.03.03 (a) y (b) del documento 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 Certificado de Calidad, ficha técnica del fabricante	Certificado de Calidad de tuberías

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto /**	1PE 327	**Fecha elaboración**	20/02/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Reposición de pase de agua	Material para cama de asiento de tubería	EETT	Calidad de material para cama de asiento de tubería Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por lotes	ítem 9.03.03 (d) del documento 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000002 Ensayo en laboratorio autorizado clasificado como arena gruesa a satisfacción del Supervisor de Calidad	Protocolo de liberación de tuberías
	Material de relleno	Granulometría (MTC E107, ASTM D6913) Límites de consistencia (MTC E111, ASTM D4318) Proctor modificado (MTC E115, ASTM D1557) Abrasión por la máquina de los ángeles (MTC E207, ASTM D131)	Calidad de material para material de relleno Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por lote producido o por tipo de material	Cumplimiento de los requerimientos del informe técnico 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000002 Tabla 210-02 Tamaño máximo 4", índice de plasticidad <10, porcentaje máximo de piedra :30%, desgaste a la abrasión por la máquina de los ángeles: <30%, Calsificación: A1-a, a-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3	Certificado de ensayo granulométricos derellenos
	Excavación	400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes)	Ancho y terreno competente Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura	Cumplimiento de los requerimientos del informe técnico 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000002, ítem 9.03.03 (d).Ancho de 2 veces el diámetro de la tubería Terreno competente y compactado, libre de piedras sobresalientes u oquedades	Protocolo de aprobación de excavación
	Colocación de cama de asiento de tubería	400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes)	Colocación de material para cama de asiento de tubería Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura	Cumplimiento de los requerimientos del informe técnico 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000002, ítem 9.03.03 (d). Espesor no menor a 10 cm. La compactación se realiza a satisfacción del Ingeniero Supervisor lineas y pendientes	Protocolo de liberación de tuberías
	Instalación de tubería HDPE	Práctica recomendada en la norma ASTM D2321 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) Ficha técnica del fabricante	Instalación de tubería HDPE Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura	Traslapes, intergidad del tubo, alineamiento y nivelación, completamente asentado en la cama de tubería	Protocolo de liberación de tuberías
	Colocación de relleno alrededor de la estructura	Práctica recomendada en la norma ASTM D2321 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes)	- Espesor de capas - Colocación simétrica - Humecatación - Compactación Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura	- Espesor no mayor a 15 cm - Colocación simétrica alternada - Humectación para lograr humedad ceracan al óptimo contenido de humedad - compactación sin dañar la tubería - Relleno de protección de 30 cm como mínimo sobre tubería	Protocolo de liberación de tuberías
	Ensayo de densidad (compactación) en el material de relleno	Norma MTC E117, ASTM D1556	Método de ensayo Compactación de campo obtenida Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	A solicitud del Supervisor de Calidad	- Compactación >95% de la máxima densidad seca obtenida con el proctor modificado Toma de densidades con cono de arena (método ASTM D1556)	Protocolo de liberación de tuberías
	Aprobación de aditivos: puente adherente, limpiador de acero, curador de concreto		Verificación de vigencia de producto, certificado de calidad y ficha técnica de producto Responsble: Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por lote	Productos vigentes, cumplimientos con normas técnicas de conctreto	Certificado de calidad de materiales aprobados
	Diseño de mezclas de concreto (incluye calidad de materiales:agua, agregado grueso, agregado fino y aditivos)		Verificación de parámetros del Diseño de mezclas del concreto Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura a reforzar	Cumplimiento de requisitos de agua, aregado fino, agregado grueso, cemento, aditivos (Requerimiento en informe técnico de referencia)	Informe de Diseño de Mezclas aprobado

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE VÍAS**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto /**	1PE 327	**Fecha elaboración**	20/02/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Cabezal de entrada y salida con concreto	Almacenamiento de materiales	Práctica recomendada en la norma ASTM D2321 400197-OHL001-000-XX-RP-CV-000001 (Informe técnico para procura de mejoramiento de vías existentes) Requerimientos de ítem 6.3	Consideraciones técnicas de almacenamiento de cemento, agregados y aditivos Responsable: Construcción, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Constante	Almacenamiento conforme las recomendaciones de las Especificaciones Técnicas y normas técnicas (NTE E060)	Protocolo de recepción de materiales
	Equipos de medición de calidad en sitio		Certificados de calibración y/o verificación de equipos de medición (termómetro, olla Washingtin, cono Abrams) Responsable: Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura a reforzar	Informe de Diseño de Mezclas con parámetros y ensayos de validación	Revisión de informe de envío de certificados
	Encofrado y desencofrado		Alineamiento, fijación, limpieza y resistencia del encofrado Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por elemento encofrado	Alineamiento vertical y horizontal. Resistencia de los elementos del encofrado, formas completas, indeformabilidad	Protocolo de liberación de encofrado y desencofrado
	Dosificación, mezclado, transporte, vaciado y curado de concreto		Muestreo de concreto Controles de concreto fresco (Temperatura, slump, contenido de aire) Consideraciones de colocación (altura máxima, desplazamiento, vibrado) Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por estructura a reforzar	Verificación de parámetros indicados en los diseños de mezclas	Protocolo de lliberación de concreto
	Ensayos de resistencia a la compresión uniaxial	ASTM C39	Resistencia a la compresión uniaxial Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Laboratorio	Por estructura a reforzar	Resistencia mínima requerida f'c=175 Kg/cm2	Ensayo de resistencia del concreto

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARCC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 13.3

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

EXCAVACIONES

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **EXCAVACIONES, PERFILADO Y COMPACTACIÓN DE SUPERFICIE EXCAVADA**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**		**Código del Centro de Trabajo / Proyecto /**	1PE 327	**Fecha elaboración**	5/03/2021

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROL GENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Identificación de interferencias	Verificación de estructuras geológicas, topografía del terreno e hidrogeología del proyecto	EETT	Verificación de estructuras geológicas, topografía del terreno e hidrogeología del proyecto Responsable: Construcción, Topografía, Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	por tramo de estructura excavada	- Que las estructuras geológias, la topografía del terreno y la hidrogeología coincidan con los planos de construcción. - Que las no concordancias sean documentadas y se tengan documentos aprobados por el cliente que consideren los	Protoco de aprobación de excavaciones
Trazo y replanteo	Verificación de colocación de ejes, rasantes y niveles previo a la excavación	EETT	Verificar que los trazos y replanteo de las estructuras cumplan con lo indicado en los planos de construcción. Responsable: Topografía/Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	por tramo de estructura excavada	Los puntos del trazo y replanteo debe coincidir con los puntos topográficos de los planos de Construcción Cambio en los trazos y replanteos arpbados por el cliente.	Protoco de aprobación de excavaciones
Excavación en material común	Cortes de materiales	EETT Procedimiento de excavación	Permisos de excavación (diseño de taludes, bancos, etc) (**) Responsable: Oficina Técnica/Seguridad/Calidad	T/R	R	R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por trabajo crítico	Permiso de excavación aprobado	Protoco de aprobación de excavaciones
			Cortes de acuerdo con los límites y niveles Reponsable: Construcción/Topografía/Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramos de estructura aprobada	Eliminación de turba, suelo orgánico, tierra vegetal, rellenos de desmonte, rellenos sanitarios o industrial, rellenos no contorlados. Corte de acuerdo con los planos, y/o documentos técnicos gestionados (planta, cota, planitud de muestra) Material competente de fundación como lo requieran las Especificaciones técnicas	Protoco de aprobación de excavaciones
	Drenaje de las áreas de excavación	EETT Procedimiento de excavación	Drenajes temporales para proteger las áreas de excavación Responsable: Cosntrucción/Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramos de estructura aprobada	Excavación protegida de aguas de escorrentía o filtraciones	Protoco de aprobación de excavaciones
	Muestra para propiedades físico mecánicas	EETT, Norma técnica o procedimiento de muestreo	Muestreo representativo de materiales de fundación: Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	A solicitud del Supervisor de Calidad	Método correcto de muestreo de acuerdo con normat técnica, procedimiento o instructivo	Registro de toma de muestras
Ensayos de propiedades físico mecánicos	Ensayos físico mecánicos	Normas técnicas, EETT Procedimientos de ensayo	Brochure de laboratorio Inspección de ensayos Revisión de certificados o registros Responsable : Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por laboratorio y tipo de ensayo	Brochure de laboratorio aprobado Seguir norma técnica o procedimientos aprobado	Registros de ensayos de laboratorio
	Perfilado y compactación de excavación	EETT Procedimiento de excavación Planos	Perfilado, conformado y compactado Responsable: Construcción/topografía/calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyectoa A1, A2, A3 y A4	Por tramos de estructura aprobada	Suelo sin acumulación de agua. Equipos de medición topográficos con certificados de calibración y/o verificación vigentes Cota y alineamientos indicados en planos Preservación de calidad de fundación para relleno	Protoco de aprobación de excavaciones

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad A** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 13.4

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

COLOCACIÓN DE RELLENOS

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **COLOCACIÓN DE RELLENOS EN DIQUES**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	1PE 327	**Fecha elaboración**	5/03/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Verificación de Equipos de inspección y prueba	Brochure de Laboratorio (*)	Norma ISO/IEC 17025 Competencia de los Laboratrorios de ensayos y calibración	Verificación de equipos, certificados de calibración, competencia de personal, formatos a utilizar Responsable: Topografía/Calidad	T/R	R	R	R	Laboratorio	Por laboratorio/ cada renovación de certificados	Certificados de calibración con trazabilidad a patrones calibrados por INACAL Personal competente para los ensayos Formatos que hagan referencia a normas técnicas a utilizar, equipos de medición a utilizar, casillas para firmas completas, casillas para datos de verificación de cálculos del ensayo	Aprobación de brochure de Laboratorio por ARCC
Trazo y replanteo	Pintado de progresivas de referencia	Especificaciones técnicas Planos	Verifcación de pintado de progresivas al borde rellenos Responsable: Topografia/Calidad	T/R	R	R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Traslado a campo de ejes, niveles, marcado de progresivas	Protocolo de trazo y replanteo
	Colación de cotas y geometría de capas de relleno	Especificaciones técnicas Planos	verificación de emplantillado, niveles y geometría Responsable: Topografía y Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Traslado a campo de ejes, niveles, marcado de progresivas	Protocolo de trazo y replanteo
Preparación de material de relleno	Ensayo de granulometría Ensayo proctor estandar	Granulometría (MTC E107, ASTM D6913) Proctor estandar (ASTM D698)	Granulometría del material Método de ensayo proctor adecuado (Granulometría de material y ensayo proctor) Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Laboratorio	Definido en las EETT	Características de material de relleno de acuerdo con cuadro N° 1.2.2 requisitos para los materiales de terraplén - Uso correcto de normas técnicas, datos e equipos utilizados con calibración vigente. Firmas de responsables de elaboración, revisión y aprobación	Registro de ensayo granulométrico y ensayo proctor
Relleno de base y cuerpo	Conformación, humectación compactación	EETT	Espesor de capa, Humectcaión Compactación Alineamientos y nivelrs Responsable: Construcción, topografía, calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Espesor de capa: 30 cm	Protocolo de capa de relleno
	Ensayo de densidad (compactación)	Norma MTC E117, ASTM D1556	Método de ensayo Compactación de campo obtenida Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Definido en las EETT	Compactación mínima del 90% con respecto a la densidad máxima obtenida con el proctor modificado para suelos	Registro de ensayos de compactación
Relleno de corona	Conformación, humectación compactación	EETT	Espesor de capa, Humectcaión Compactación Alineamientos y nivelrs Responsable: Construcción, topografía, calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Espesor de capa: 15 cm	Protocolo de capa de relleno
	Ensayo de densidad (compactación)	Norma MTC E117, ASTM D1556	Método de ensayo Compactación de campo obtenida Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Definido en las EETT	Compactación mínima del 95% con respecto a la densidad máxima obtenida con el proctor modificado para suelos	Registro de ensayos de compactación
Perfilado interno de taludes	Perfilado interno de taludes de diques	EETT	Líneas y tolerancias de taludes internos Responsable: Construcción, topografía, calidad	T/R	R	R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Eliminación de material suelto líneas y tolerancia de acuerdo con las especificaciones técnicas del Proyecto	Protocolo de aprobación de perfilado de taludes

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARCC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 13.5

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

GEOTEXTIL

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **INSTALACIÓN DE GEOTEXTIL Y CAMA DE ARENA**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**		**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	1PE 327	**Fecha elaboración**	5/03/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Verificación de Calidad de Materiales	Calidad del geotextil	Según EETT	Resistencia a la tensión Elongación Resistencia al punzonamiento Resistencia al desgarre trapezoidal Resistencia a los rayos ultravioletas Permeabilidad Espesor Responsable: Calidad	R	R	R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Po lote	Cumplimiento de los requerimientos de las especificaciones técnicas. Tabla 2 del ítem 1.3.1 Geotextil libre de defectos	Certificado de Calidad de materiales
	Calidad de grava arenosa	Según EETT	Distribución granulométrica de arena Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Po lote	máximo tamaño de partícula 1"	Registro de ensayos de granulometría de arena
Almacenamiento de materiales	Almacenamiento de geotextil	Según EETT	Protección contra la humedad y rayos ultravioleta Responsable: construcción/Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Continuo	Protección contra la humedad y rayos ultravioleta	Registro de materiales sometidos a trzabilidad
	Almacenamiento de grava arenosa	Según EETT	Protección de arena Responsable: construcción/Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Continuo	Protección de erosión o contaminación	Registro de materiales sometidos a trzabilidad
Instalación de geotextil	Preparación de superficie de apoyo del geotextil	Según EETT	Superficie de apoyo adecuada para geotextil Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Superficie sin restos de rocas o materiales que puedan dañar el geotextil	Protocolo de instalación de geotextil
	Instalación de Geotextil	Según EETT	- Despliegue - Uniformidad - Reparación de geotextiles dañados Responsable: construcción, calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	- Desenrollado suave en dirección de la pendiente - Eliminar pliegues o arrugas - Traslape mínimo de 45 cm - Parches de 90 cm alrededor del área dañada	Protocolo de instalación de geotextil
Colocación de cama de arena	Grava arenosa sobre geotextil	Según EETT	Espesor de capa, Alineamientos Responsable: Topografía, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Espesor de capa de las EETT Lineas de talud	Protocolo de colocación de cama de arena

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 13.6

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

SUMINISTRO DE ROCA

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **SUMINISTRO DE ROCAS**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	**1PE 327**	**Fecha elaboración**	20/07/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Revisión del Plan de Calidad	Revisión del Plan de Calidad de Suministro de Roca	Términos de referencia para la contratación del servicio de suministro de roca	Contenido del Plan de Calidad conforme con los requerimientos del Proyecto y el Sistema de Gestión de Calidad implantado en el Proyecto	T/R	R	R	R	Subproyectos A1, A2, A3 y A4	Previo al inicio del servicio o Proyecto	Cumplimiento del Plan de Calidad con los requerimientos del Contrato NEC Cumplimiento con los requerimientos del Término de Referencia	Plan de Calidad
Revisión de Equipos de Laboratorio	Evaluación de competencia de laboratorio	Términos de referencia para la contratación del servicio de suministro de roca	Evaluación de procedimientos, equipos de medición y competencia de su personal	T/R	R	R	R	Laboratorio de Ensayos	Previo al inicio del servicio o Proyecto	Procedimientos de acuerdo con normas técnicas Experiencia de personal Equipos con calibración vigente Certificados de calibración con trazabilidad a patrones calibrados por INACAL	Aceptación de Equipos de Laboratorio por OHLA y ARCC
Determinación de calidad de material	Ensayos físico mecánicos	400197-OHL001-000-XX-SP-GG-000001 (Especificaciones Técnicas - Suministro de roca Diseñador)	Petrografía	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	Ígnea	Certificado de ensayo petrográfico
			Ensayos de Abrasión - Los Ángeles	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	No mayor al 40%	Certificado de ensayo de abrasión
			Durabilidad al Sulfato de Sodio	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	No mayor a 10%	Certificado de ensayo de durabilidad
			Compresión Uniaxial de la Roca	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	Mayor a 250 Kg/cm2	Certificado de compresión uniaxial de roca
			Densidad	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	No menor a 2.5 g/cm3	Ceriticado de densidad
	Tamaño y forma de las rocas	Especificaciones Técnicasde Rocas	Tamaño y Forma de las Rocas	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	Diario	Rocas angulosas, ligeramente alargadas, con una cara plana. Tamaño de 0.60m a 1.20m	Protocolo de aprobación de roca

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 13.7

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

ENROCADO

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **COLOCACIÓN DE ENROCADO**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	1PE 327	**Fecha elaboración**	5/03/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Verificación de Calidad de Roca	Calidad de la roca	Según EETT	Refrenecia: CO-PE-1PE327-QA-IA-003_PPI Suministro de roca								
Colocación de enrocado	Acomodo de rocas en talud	Según EETT	Acomodo de rocas Espesor de enrocado Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Acabado superficial Rocas trabadas Vacíos rellenados con piedras	Protocolo de instalación de enrocado
Verificación topográfica	Lineas, gradientes y cotas del enrocado	Según EETT Planos	Espesor de enrocado Alineamientos Responsable: Topografía, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	SubProyecto A1, A2, A3, A4	Por tramo aprobado	Espesor de enrocado Lineas de talud	Protocolo de topografía

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 13.8

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

OBRAS DE CONCRETO

OHLA Perú	PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN CONCRETO EN DEFENSAS RIBEREÑAS	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE 327	Fecha elaboración	20/02/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Control de materiales (*)	Cemento	NTP 334.009, NTP 334.090, NTP 334.050, NTP 334.082 (ASTM C1157), AASHTO M85, AASHTO M240, AASHTO M307,AASHTO M321 o ASTM-C150, Especificaciones Técnicas	Revisión de los certificados de calidad del producto Almacenamiento del cemento Responsable: Calidad	R	R	R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por lote	Cumplimiento de requisitos de acuerdo con las normas NTP 334.009, ASTM C150	Certificado de Calidad de cemento revisado y validado
	Agregado fino	NTP 400.011, NTP 400.012, ASTM C33, ASTM C136, Especificaciones técnicas	Ensayos de agregado fino/Registros de ensayos Almacenamiento de agregado fino Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por definir	Cumplimiento de requisitos de acuerdo con la norma NTP 400.011, ASTM C33	Registros de Ensayos de agregado fino
	Agregado grueso	NTP 400.011, NTP 400.012, ASTM C33, ASTM C136, Especificaciones técnicas	Ensayos de agregado grueso/Registros de ensayos Almacenamiento de agregado grueso Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por definir	Cumplimiento de requisitos de acuerdo con la norma NTP 400.011, ASTM C33	Registros de Ensayos de agregado grueso
	Aditivos	ASTM C260, ASTM C494, NTP 334.088 y NTP 334.089, Especificaciones técnicas	Revisión de certificados de calidad Almacenamiento de aditivos Responsable: Calidad	R	R	R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por lote	Cumplimiento de requisitos de acuerdo con la norma ASTM C260, ASTM C494, NTP 334.088 y NTP 334.089	Certificado de Calidad de aditivos revisado y validado
	Sellantes de junta	Norma ASTM D6690, Especificaciones técnicas	Revisión de certificados de calidad Almacenamiento de aditivos Responsable: Calidad	R	R	R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por lote	Cumplimiento de requisitos de acuerdo con la norma ASTM D6690	Certificado de Calidad de sellantes revisado y validado
	Agua	Manual de Carreteras- Especificaciones Técnicas Generales para Construcción R.D N°22- 2013-MTC/14 NTP 339.073 NTP 339.074 NTP 339.072 Especificaciones técnicas	Revisión certificado de calidad de agua Almacenamiento del agua Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por fuente de agua	Tabla 438-01 y 438-02 del Manual de Carreteras-Especificaciones Técnicas Generales para Construcción R.D N°22- 2013-MTC/14 El agua limpia y estará libre de materia álcalis y otras sustancias deletéreas. Su pH, medido según norma NTP 339.073, deberá estar comprendido entre 5,5 y 8,0 y el contenido de sulfatos, expresado como SO4 y determinado según norma NTP 339.074, no podrá ser superior a 3.000 ppm, determinado según la norma NTP 339.072.	Certificado de Calidad del agua revisado y validado
	Acero	NTP 341.031 G60 ASTM A615 Especificaciones Técnicas	Revisión certificado de calidad de acero Almacenamiento del acero Responsable: Calidad	R	R	R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por lote	Cumplimiento de requerimiento de norma ASTM A615: límite de fluencia (fy) de 420 MPa (4200 kg/cm2).	Certificado de Calidad del acero
Diseño de mezclas (**)	Diseño de mezclas	ACI 211.1 ACI 304R Especificaciones técnicas	Revisión del Informe de mezclas Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por lote	Cumplimiento de requisisitos de materiales, resistencias a la compresión uniaxial, ACI 211.1, ACI 304	Informe de Diseño de Mezclas revisado y validado
Planta y/o Equipos para la elaboración de concreto	Equipos de medición Planta y/o equipos de mezclado	Especificaciones Técnicas	Revisión de equipos de medición de Planta de concreto estacionaria y/o movil Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	De acuerdo con indicación del fabricante/no mayor a 1 año	Certificados de calibración vigentes con trazabilidad a patrones calibrados por INACAL (aplicable en caso que el Laboratorio no esté acreditado ante INACAL)	Certificados de Calibración revisados y validados
Equipos de medición	Verificación de equipos, certificados de calibración, competencia de personal, formatos a utilizar	Especificiones técnicas ISO 9001:2015 NTP-ISO/IEC 17025	Equipos calibrados y/o verificados (lo que corresponda) Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	De acuerdo con indicación del fabricante/no mayor a 1 año	Certificados de calibración vigentes con trazabilidad a patrones calibrados por INACAL (aplicable en caso que el Laboratorio no esté acreditado ante INACAL)	Certificados de Calibración revisados y validados
Encofrado	Colocación de encofrado	Especificaciones Técnicas... Planos ACI 347R	Diseño de encofrados (si corresponde) Alineamientos y firmeza Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por estructura	Diseño garantiza resistencia de encofrado Alineamientos corresponden con planos y tolerancias	Protocolo de aprobación de encofrado
Colocación del acero	Colocación de acero	Especificaciones Técnicas Planos	Limpieza de acero Alineamientos Recubrimientos Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por estructura	Acero libre de óxidos o aceites u otros elementos extraños Traslapes, anclajes, dobleces, recubrimientos de acuerdo con los planos	Protocolo de aprobación de acero
Transporte y colocación del concreto	Medio y tiempo de transporte, Métodos de colocación del concreto	ACI 304R, ACI 309R, ASTM C94, ACI 318, ACI 305R, ACI 305.1, Especificaciones Técnicas	Medio de transporte, control de tiempo de inicio de fragua Método de colocación de concreto (desplazamiento, compactación, altura máxima de vaciado, etc) Responsable: Construcción, Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por cada vaciado	Uniformidad de camiones mezcladores Cumplimiento de requisitos de las práctias ACI 304R, ACI 309R, ACI 318 y norma ASTM C94, ACI 305R, ACI 305.1	Protocolo de aprobación de estructura de concreto
Curado y fraguado del concreto	Prácticas de curado y control de fragua de concreto	ACI 305R, ACI 305.1, ACI 308R Especificaciones Técnicas	Métodos de curado y protección del concreto fresco Responsable: Construcción y Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Por cada vaciado	Cumplimiento de los requisitos de las normas ACI 305R, ACI 305.1, ACI 308R	Protocolo de aprobación de estructura de concreto
	Asentamiento (slump)	ASTM C143/143M-15 Especificaciones Técnicas	Verificar el asentamiento de concreto, equipo verificado Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Según indica las EETT	Cumple método de ensayo de acuerdo a ASTM C143/143M-15 Lo indicado en las EETT	Protocolo de aprobación de estructura de concreto

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **CONCRETO EN DEFENSAS RIBEREÑAS**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	1PE 327	**Fecha elaboración**	20/02/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Controles en concreto fresco	Muestreo de concreto fresco	ASTM C172/C172M-14a Especificaciones Técnicas	Método de muestreo Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Según indica las EETT	Cumple método de ensayo de acuerdo a ASTM C172/C172M-14a Lo indicado en las EETT	Protocolo de aprobación de estructura de concreto
	Moldeamiento y curado de muestras	ASTM C31/C31M-15 Especificaciones Técnicas	Método preparación y curado de testigos de concreto Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Según indica las EETT	Cumple método de ensayo de acuerdo a ASTM C31/C31M-15 Lo indicado en las EETT	Protocolo de aprobación de estructura de concreto
	Contenido de aire	ASTM C231/C231M-14 Especificaciones Técnicas	Método de medición, equipos calibrados Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Según indica las EETT	Cumple método de ensayo de acuerdo a AC231/C231M-14 Lo indicado en las EETT	Protocolo de aprobación de estructura de concreto
	Temperatura del concreto fresco	ASTM C1064/C1064M-12 Especificaiones Técnicas	Método de medición, equipos calibrados Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Según indica las EETT	Cumple método de ensayo de acuerdo a AASTM C1064/C1064M-12 Lo indicado en las EETT	Protocolo de aprobación de estructura de concreto
Resistencia a la compresión del concreto	Resistencia a la compresión uniaxial de concreto	ASTM C39/C39M-15a	Laboratorio aceptado Resistencias obtenidas Responsable: Calidad	T/R	T/R	T/R	R	Subproyecto A1, A2,A3, A4, Puentes	Según indica las EETT	Cumple resistencias indicadas en las especificaciones técnicas y/o planos de diseño	Protocolo de aprobación de estructura de concreto

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARCC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 14

PROCEDIMIENTO SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

SGI-PG-09

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. INTRODUCCIÓN 4
5. ANÁLISIS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 8
7. FORMATOS RELACIONADOS 9

1. OBJETO

Obtener la información suficiente, precisa y fiable para llevar a cabo la mejora de los procesos y productos que influyen en la satisfacción del cliente con el objeto de mejorar la satisfacción.

Proporcionar una guía para la medición de la satisfacción del cliente que incluye los procesos de planificación de las mediciones, realización de encuestas, análisis de los resultados y provisión de información de entrada a los procesos de mejora

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todos los proyectos de la división de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Cliente externo: Organización o persona ajena a la Organización que recibe un servicio o producto desde la Organización.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio, y de la que se espera una respuesta o resolución.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Sugerencia: Idea o propuesta de mejora que realiza una parte interesada

4. INTRODUCCIÓN

La satisfacción del cliente está basada en garantizar que los productos y servicios que necesitan los clientes satisfagan sus necesidades y expectativas. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización, pero, en cualquier caso, es finalmente el cliente el que determinará la aceptabilidad del producto.

Se analiza el nivel de conformidad del producto o servicio ofertado a los clientes de OHLA y el nivel de satisfacción de los mismos.

La evaluación de la satisfacción comienza con el desarrollo de cualquier actividad o servicio realizado por OHLA y cubre, entre otros, campos de seguridad laboral, medio ambiente y calidad.

Para realizar el seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos se pueden utilizar diversos métodos de medición:

- Medición directa, obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de herramientas tipo “encuesta”.
- Medición indirecta obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de los datos que arrojan los indicadores de calidad establecidos.

Las encuestas cumplimentadas se archivan junto con la documentación del proyecto y se envía copia al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

4.1. Medición directa

OHLA Ingeniería y Construcción

OHLA Ingeniería y Construcción utiliza como instrumento de análisis más habitual la encuesta, aunque el cliente puede manifestar su satisfacción o insatisfacción mediante cuestionarios, entrevistas, quejas, reclamaciones, sugerencias o auditorías post-venta.

La periodicidad de la encuesta varía en función del tipo de contrato:

A. Proyectos de Construcción.

Para proyectos de duración inferior a un (1) año, se analiza la satisfacción del cliente al finalizar la obra. Para proyectos de duración igual o superior a doce (12) meses, se realizan encuestas anuales y una encuesta final (SGI-PL-41).

La encuesta se envía, como mínimo, al 60% de los proyectos de construcción. En la selección de obras, para el envío de encuestas, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Proyectos singulares
- Complejidad del proyecto
- Dificultad técnica
- Riesgo ambiental
- Riesgo laboral extraordinario

B. Proyectos de Ingeniería.

Se ejecutan tres tipos de proyectos de ingeniería:

- Proyectos EPC La encuesta se realiza, al menos, en cada una de las fases de ejecución del proyecto: ingeniería, construcción, puesta en marcha y garantías o, en su defecto, una vez al año.
- Proyectos de Operación y Mantenimiento (O&M) En este tipo de contratos, se completará la encuesta anualmente, excepto en el primer año que se realizará con frecuencia semestral.
- Suministro de Equipos de Minería y Cemento Se enviará el cuestionario a la finalización de cada suministro.

En el caso de los proyectos EPC y de Operación y Mantenimiento y el Suministro de Equipos de Minería y Cemento, se realiza la encuesta al 100% de los proyectos.

Durante el periodo de garantía de los contratos de proyectos EPC y O&M finalizados, el Jefe de Gestión de Garantías es el encargado de obtener y analizar los datos de satisfacción del cliente con periodicidad anual (MS-GR-IMS-GP-009-Att.02). Dicha información se transmitirá al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su inclusión en la Revisión por la Dirección.

OHLA Servicios

A. Para las actividades de **mantenimiento y limpieza**, OHLA Servicios realiza encuestas para conocer la importancia que los clientes conceden a cada uno de los aspectos analizados y determinar el grado de satisfacción del cliente La muestra de la encuesta varía en función de la actividad:

- Contratos de Mantenimiento. La encuesta ((SGI-PL-43) se envía a clientes con un volumen de contratación mínimo de 100.000 €.
- Contratos de Limpieza. Se envía la encuesta (SGI-PL-44) al 100% de los clientes.

Independientemente de la actividad del contrato, la frecuencia de realización de encuestas es de seis (6) meses, para contratos de duración inferior a doce (12 meses) y una (1) vez al año, para contratos de duración igual o superior a un (1) año.

B. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con el **Servicio de Ayuda a Domicilio** prestado por OHLA Servicios, se realizan encuestas a los usuarios utilizando una de las tres alternativas:

- Opción A. El cliente utiliza una encuesta propia.
- Opción B. OHLA Servicios elabora su propia encuesta, a través del gestor del contrato.
- Opción C. Empresa subcontratada prepara la encuesta y realiza el análisis de la satisfacción del cliente.

C. La satisfacción de los clientes acerca de la prestación del servicio en **Residencias** se obtiene aplicando dos métodos:

- Método 1. Se pone a disposición de los familiares de los usuarios de la residencia la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria. Mensualmente se analizan las encuestas recibidas y se valora la necesidad de adoptar acciones.
- Método 2. Encuesta al 100% de los usuarios de la residencia.

D. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con la prestación del servicio en **Pisos Tutelados**, OHLA Servicios encuesta al 100% de los usuarios.

E. En relación con la prestación del **Servicio de Mantenimiento de Áreas Recreativas**, el cliente analiza la satisfacción de los usuarios e informa de los resultados a OHLA Servicios a través de una plataforma informática.

En caso que el usuario receptor de la atención socio-sanitaria tenga mermadas sus capacidades mentales, la encuesta se realiza a un familiar autorizado.

OHLA Servicios define el contenido mínimo de la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria (SGI-PL-45) a aplicar en Servicio de Ayuda a Domicilio, Pisos Tutelados y Residencias.

4.2. Medición indirecta

Adicionalmente a la información directa obtenida a través de las encuestas, OHLA podrá obtener información de la percepción de la satisfacción del cliente a través de otro tipo de datos como no conformidades de cliente, reclamaciones, quejas y sugerencias.

Para las actividades de mantenimiento y limpieza, OHLA Servicios contempla el número de contratos renovados como indicador de satisfacción del cliente.

Uno de los indicadores utilizados para medir la satisfacción de los clientes de proyectos EPC y O&M, antes de su finalización, es la concurrencia a licitaciones de nuevos proyectos a través de invitaciones cerradas.

5. ANÁLISIS

Se analiza la satisfacción del cliente siempre que el porcentaje de respuestas recibidas sea:

- Superior al 35% en Proyectos de Construcción.
- Superior al 35% en Proyectos de Ingeniería.
- Superior al 35% en contratos de Mantenimiento y Limpieza.
- Superior al 60% en Pisos Tutelados, Ayuda a Domicilio y Residencias de OHLA Servicios

En caso de no llegar al porcentaje mínimo, se tomarán las acciones oportunas para analizar las causas y determinar si, a pesar de ello, la muestra se considera representativa para realizar el análisis.

Todas las encuestas son responsabilidad del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente y requieren de la colaboración del Responsable de proyecto para su realización y posterior envío al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

Si el grado de satisfacción se recibe por un medio distinto del de la encuesta, el responsable de proyecto lo pondrá en conocimiento del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su consideración y análisis.

El método principal de recogida y recepción de datos es a través del correo electrónico.

En casos en que no sea posible utilizar el correo electrónico, el responsable del proyecto es el encargado de recoger las encuestas para hacerlas llegar al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

5.1. Método de análisis

El Servicio de Calidad y Medio Ambiente define la metodología de análisis de la satisfacción del cliente, mediante el cual se detectan puntos fuertes y áreas de mejora a aplicar en la empresa.

En OHLA Ingeniería y Construcción, para poder determinar los puntos fuertes y las áreas de mejora de cada cuestión planteada en las preguntas de la encuesta, utiliza un Índice de Satisfacción, que se obtiene como suma de los resultados de multiplicar los porcentajes obtenidos en el recuento de frecuencia por un valor de importancia.

El valor de importancia para cada tipo de percepción es el siguiente:

PERCEPCIÓN	VALOR DE IMPORTANCIA
Muy satisfecho	1,00
Satisfecho	0,75
Aceptable	0,50
Insatisfecho	0,25
Muy insatisfecho	0,00

Se determina que es un **Punto Fuerte** cuando se cumplen las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción ≥ 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfecho] ≤30

Es un **Área de Mejora** cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción < 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfechos] >30

En OHLA Servicios, a partir del nivel de satisfacción expresado por el cliente en cada apartado y la importancia relativa asignada a cada concepto, se establecen dos niveles: nivel de importancia y nivel de satisfacción.

Para cada concepto consultado y las valoraciones obtenidas, y aplicando la tabla adjunta, se valorará la situación para cada uno de los conceptos y la necesidad o no de tomar acciones

NIVELES DE IMPORTANCIA	NIVELES DE SATISFACCIÓN	ACTUACIÓN PREVISTA
≤ a 2	< a 3	Sin actuación
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2 y ≤ a 4	< a 3	Valorar la posibilidad de plantear acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2	< a 3	Plantear posibles acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación

OHLA elabora el Informe de Satisfacción del Cliente, que sirve como entrada para la Revisión por la Dirección.

Tras el análisis de los datos recibidos se pueden detectar mejoras o no conformidades, las cuales han de someterse a lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS-GP-002 No conformidades y acciones correctivas.

De forma complementaria, se realizará la valoración de los datos obtenidos de la medición de los indicadores relativos al cumplimiento de los requisitos del cliente y del servicio.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente	Enviar y recibir encuestas de satisfacción de los Responsables de Proyecto	Proyectos de Construcción En obras de duración superior a 2 años: anual En obras de duración inferior a 2 años:al término de la relación con el cliente Proyectos de Ingeniería - EPC En cada una de las fases o una vez alaño Proyectos de Ingeniería - O&M Semestralmente el primer año y anualen los años posteriores Proyectos de Ingeniería – Suministro de Equipos Al finalizar el suministro
	Valorar la percepción del cliente	Anualmente
	Informar de la Satisfacción del cliente	Anualmente
Responsable del proyecto	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes externos	Anualmente
Jefe de Gestión de Garantías	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes de proyectos en periodo de garantía	Anualmente

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-41 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería y Construcción (SGI-PG-09)
- SGI-PL-42 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería en Fase de Garantía (SGI-PG-09)
- SGI-PL-43 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Mantenimiento (SGI-PG-09)
- SGI-PL-44 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Limpieza (SGI-PG-09)
- SGI-PL-45 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Atención Socio-sanitaria (SGI-PG-09)

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO			
FASE	☐ Ingeniería	☐ Construcción	☐ Puesta en marcha

	ÍTEM A ANALIZAR	**PUNTUACIÓN**
1	Planificación y cumplimiento de plazos	
2	Calidad en el cumplimiento de los requisitos	
3	Actitud ante imprevistos o modificaciones	
4	Profesionalidad del equipo	
5	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
6	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
7	Calidad de la documentación entregada	
8	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
9	Idoneidad de los recursos y medios utilizados	
10	Respeto al medio ambiente y entorno social en la ejecución de los trabajos	
11	Orden y limpieza en la obra	
12	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación	
13	Eficacia en la prevención de accidentes	
14	Gestión de la prevención de riesgos laborales realizada por OHLA Ingeniería y Construcción	
15	Percepción de la seguridad y salud ofrecida a los trabajadores	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO	

	ÍTEM A ANALIZAR	PUNTUACIÓN
1	Profesionalidad del equipo	
2	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
3	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
4	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
5	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación de medio ambiente y seguridad y salud	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del mantenimiento preventivo establecido por la normativa.		
3	Grado de respuesta frente a actuaciones de tipo correctivo.		
4	Entrega de Información sobre las actividades de mantenimiento realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Por ejemplo copia de partes de trabajo, copias de actas de inspección, libros de mantenimiento actualizados, registros de actividades).		
5	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHLA Servicios ante las quejas y sugerencias[1].		
6	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
7	Disponibilidad de los servicios de OHL Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		
8	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
9	Entrega de otra información de la empresa referida al mantenimiento, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		

[1] No se refiere al mantenimiento correctivo, sino a las posibles quejas y sugerencias aportadas por el cliente.

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del horario de limpieza establecido.		
3	Cumplimiento de la frecuencia de limpieza establecida.		
4	Grado de limpieza de las instalaciones sujetas a contrato.		
5	Utilización de productos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente.		
6	Utilización de productos de limpieza que reduzcan reacciones alérgicas del personal que utiliza las instalaciones.		
7	Entrega de Información sobre las actividades de limpieza realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Ej. documentación de los productos utilizados, registros de actividades).		
8	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHL Servicios ante las quejas y sugerencias.		
9	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
10	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
11	Entrega de otra información de la empresa de limpieza, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		
12	Disponibilidad de los servicios de OHLA Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del horario y frecuencia de visita establecido.		
3	Entrega de información de las tareas realizadas con el usuario en su vivienda a la Coordinadora.		
4	Utilización de productos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente.		
5	Utilización de productos de limpieza que reduzcan reacciones alérgicas de los usuarios que utiliza las viviendas y/o apartamentos tutelados.		
6	Entrega de Información sobre las actividades de atención socio-sanitaria realizadas en el centro (o vivienda) a usuarios/s del servicio al Ayuntamiento. (Ej. documentación de los productos utilizados en la limpieza, registros de actividades, Seguimiento del Gerocultor).		
7	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHL Servicios ante las quejas y sugerencias.		
8	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
9	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
10	Entrega de otra información de la empresa de servicio socio-sanitario, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		
11	Disponibilidad de los servicios de OHLA Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

ANEXO N° 15

PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

SGI-PG-02

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. NO CONFORMIDAD 5
5. ACCIONES CORRECTIVAS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Requisitos de Responsabilidad Social 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones Correctivas, así como su sistemática y tratamiento en losSistemas de Gestión.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Acción: Acción para eliminar la causa de una no conformidad.

Desviación: Incumplimiento leve de un requisito, cuyo análisis de causas y resolución son inmediatos, sencillos y evidentes. No requiere la intervención de un tercero, se gestiona de manera simplificada y no alcanza la categoría de No Conformidad.

Equipo de Desempeño Social: equipo creado para mantener todos los elementos de la SA8000 y que debe incluir una representación balanceada de representantes de los trabajadores y la alta dirección. Su función es asumir las responsabilidades de hacer el seguimiento y mejorar el sistema de responsabilidad social en la empresa.

Grupo de interés: conjunto de personas organizadas en torno a un interés común, con el fin de actuar conjuntamente en defensa del mismo.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito, real o potencial que suponga un riesgo para la calidad del producto o servicio, el medio ambiente o la salud de los trabajadores.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse comoafectada por una decisión o actividad (clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios, competidores…)

Producto no conforme: Producto o servicio que incumple los requisitos establecidos.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio,y de la que se espera una respuesta o resolución.

Representante de los Trabajadores para SA 8000: uno o más representante(s) de lostrabajadores elegido(s) libremente por los trabajadores para facilitar la comunicación con el representante de la gerencia y la alta dirección en asuntos relacionados con SA8000.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Solución: Acción tomada para cerrar la no conformidad incluyendo corrección o aceptación porla persona o entidad que establece el requisito.

4. NO CONFORMIDAD

4.1. Origen y detección de No Conformidades

Una No Conformidad es un incumplimiento de un requisito de contrato, de un requisito legalo normativo o de la documentación del sistema de gestión (procedimientos, planes, instrucciones…), ya sea por error humano, mecánico o fallo de terceros, que puede originarun riesgo para la salud de los trabajadores, para el medio ambiente o para la calidad de los trabajos.

Las No Conformidades y Desviaciones tienen origen, además de en las sugerencias, denuncias, comunicaciones o quejas realizadas por las partes interesadas, grupos de interéso clientes en relación con los requisitos de responsabilidad social, en las inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías, visitas y reclamaciones de cliente. En el Anexo 1 se detallan los requisitos de responsabilidad social. Siguen todas ellas el mismo procedimiento, independientemente de su origen. La gestión delas No Conformidades de Auditoría debe considerar, además, las particularidades definidasen el SGI-PG-03 “Auditoría Interna”.

Pueden ser detectadas en cualquier fase de un contrato, proyecto, proceso o servicio y por parte de:

- cualquier persona de la empresa, generalmente relacionada con el área de origen,
- el Cliente o sus representantes,
- el propio Sistema de Gestión, a través de sus auditorías o inspecciones,
- incidentes de seguridad y/o medio ambiente,
- notificaciones por parte de un órgano regulador (por ejemplo, ministerio de medioambiente, autoridad ambiental, inspectores de seguridad y salud, etc.),
- otras partes interesadas (por ejemplo, la comunidad).

4.2. Registro y control de las No Conformidades

Las No Conformidades se incluyen en el Listado de Control de No Conformidades y las Desviaciones se registran en el documento de origen donde se ha detectado el incumplimiento (validado con la fecha y firma correspondiente).

Contenido mínimo del Listado de Control de No Conformidades:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
- código asignado a la No Conformidad,
- tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),

- breve descripción y concepto del incumplimiento (incluir ubicación si procede),
- fechas de apertura y cierre,
- referencia a acciones asociadas.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada No Conformidad.

El Responsable de Control de No Conformidades realiza su registro y control.

4.3. Tratamiento de las No Conformidades

Las No Conformidades se analizan, determinando las causas y las posibles soluciones y es el responsable de la actividad donde se ha detectado una No Conformidad, quien trata dicha No Conformidad.

En el tratamiento de la No Conformidad se toman todas las medidas oportunas para eliminar o minimizar cualquier consecuencia adversa que se haya producido o pudiera producirse.

Las Desviaciones se tratan directamente en el documento de origen donde se identificaron.

En el caso de No Conformidades de Responsabilidad Social, el Equipo de Desempeño Social (EDS) nombra al responsable del tratamiento de la No Conformidad (que coincide con el departamento al que va referida), quién junto con el Representante de los Trabajadores para SA 8000 es responsable de su corrección y seguimiento.

Se elabora un Informe de No Conformidad cuyo contenido mínimo es:

1. identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
2. código asignado a la No Conformidad,
3. tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
4. fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
5. temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),
6. descripción del requisito incumplido y solución propuesta (se indica fecha límite deimplantación y fecha prevista de verificación y cierre),
7. análisis de las causas, evaluación de la necesidad de adoptar una acción y referencia a acciones asociadas,
8. solución adoptada (fecha y tipo: arreglar, liberar, desechar u otros),
9. cuantificación del impacto de la No Conformidad en el coste y plazo del proyecto,
10. verificación y cierre de la No Conformidad (fecha y aclaraciones),
11. identificación de los responsables y de las fechas de apertura del informe de NoConformidad, solución adoptada y verificación y cierre de la No Conformidad.

Cualquier producto, servicio o prestación de servicio que tenga asociada una No Conformidad, se identifica para asegurar su control y prevenir su uso, prestación o entrega no intencionados. En estos casos, la solución puede ser:

- CORREGIR, eliminar la No Conformidad cuando sea posible (reparar, someter a reproceso, reclasificar para otro uso o proporcionar unas condiciones mínimas de seguridad).
- LIBERAR, aceptar el producto o servicio con el incumplimiento de los requisitos (dentro de unos criterios previamente establecidos, bajo concesión por una autoridadpertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente).
- DESECHAR, devolver al proveedor, rechazar, valorizar, reciclar o destruir (cuando no sea posible ninguna de las opciones anteriores).

Si la No conformidad se detecta después de la entrega del producto, durante o después de la prestación del servicio o cuando ya ha comenzado el uso del producto, se toman medidas sobre las consecuencias o los efectos (ya sean reales o potenciales) de la no conformidad.

En función de la información recopilada, el responsable de la actividad aplica la mejor solución.

4.4. Cierre de las No Conformidades

Antes de proceder al cierre de una No Conformidad:

- se evalúa la necesidad de generar Acciones,
- se verifica la eficacia de la solución adoptada.

Se registra el cierre de las No Conformidades en el Informe de No Conformidad, y se comunica a todas las áreas funcionales involucradas, incluyendo al Cliente cuando sea oportuno.

En el caso de Desviaciones, el cierre se registra en el documento de origen donde se identificaron.

En caso que las NC de auditoria interna no hayan sido resueltas en el plazo acordado, se informará al director Territorial y de Área de dicha irregularidad. De igual forma, con carácter anual se informará a la dirección de Auditoría Interna del estado de las no conformidades puestas de manifiesto en la totalidad de auditorías internas realizadas.

5. ACCIONES CORRECTIVAS

Una acción correctiva es una actuación implementada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o situación indeseable detectada, con el fin de evitar su repetición.

Las acciones pueden originar cambios en los procesos, procedimientos y otra documentación del sistema para la mejora del mismo.

5.1. Origen de una Acción

Una acción correctiva se genera por el análisis de:

- inspecciones o auditorías,
- revisiones de los Sistemas de Gestión por la Dirección,
- No Conformidad repetitiva,
- gravedad de una No Conformidad y

- otros

5.2. Solicitud y aprobación de una Acción

Las acciones correctivas se solicitan al responsable de la Aprobación de Acciones, mediante el formato Informe de Acción, que decide sobre su conveniencia. Este a su vez, puede proponer y aprobar las Acciones que considere oportunas. Las acciones deben ser adecuadas a la magnitud del problema y acordes con los riesgos, los impactos o las consecuencias encontradas en el desempeño. La aprobación de una Acción conlleva su inclusión en el Listado de Control de Acciones Correctivas.

5.3. Contenido, registro y control de una Acción

Se dispone de un Listado de Control de Acciones Correctivas con todos los datos necesarios para su identificación concreta y trazabilidad.

Contenido mínimo del Listado de Control de Acciones Correctivas:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial o delegación territorial, empresa,
- código asignado a la acción,
- origen referenciado (No Conformidad, inspección, auditoría, revisiones del Sistema, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, Responsabilidad Social, Otros),
- breve descripción de la Acción a realizar,
- fechas de aprobación, implantación y cierre.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada Acción.

El Responsable de Control de Acciones realiza su registro y control.

5.4. Implantación y seguimiento de una Acción

Para toda Acción es necesario elaborar un Informe de Acción Correctiva, que realice un análisis exhaustivo de la misma, incluyendo los siguientes conceptos:

- identificación del centro de trabajo / proyecto,
- temática de la acción, fase del contrato y código asignado,
- origen de la Acción,
- análisis de las causas,
- aprobación de la Acción (nombre, firma y fecha),
- descripción detallada de la Acción y responsables,
- fecha límite de implantación,
- fecha prevista para verificar la eficacia, seguimiento (tareas realizadas y sus resultados),
- verificación de la eficacia, propuesta de nuevas acciones (si procede) y cierre (nombre, firma y fecha)

5.5. Cierre de una Acción

El cierre de una Acción se realiza:

- una vez verificada la eficacia.
- al observar la ineficacia de una Acción durante el seguimiento, proponiendo una nueva.

Se documenta el cierre de una acción en el Informe de Acción Correctiva y se comunican los resultados a todas las áreas funcionales involucradas.

El resultado de la verificación de la eficacia de una Acción abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, tiene que comunicarse al Representante de los Trabajadores para SA8000 y al Equipo de Desempeño Social.

Si la Acción, abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, no ha sido eficaz, el responsable del Tratamiento debe reunirse con el Representante de los Trabajadores para SA8000 y la Alta Dirección para buscar una solución efectiva.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Registro y control de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Registro del Tratamiento de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Cuando sucede
Elaboración del Informe de NC, cuando proceda	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Verificar la eficacia de las medidas tomadas	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de tratar la No Conformidad
Cerrar las No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar laeficacia del tratamientode la No Conformidad
Control periódico de No Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Documentar el cierre de una No Conformidad en el Listado de Control de no Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se cierra la No Conformidad
Comunicar el cierre de una No Conformidad, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)
Recepción de solicitudes de acciones (en el formato Informede Acción) y aprobación de acciones	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores ala solicitud (recomendable, no obligatorio)
Registro de una Acción en el Listado de Control de Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se aprueba la Acción
Control periódico de Acciones	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual
Implantación de medidas aprobadas y registrar el seguimiento en el Informe de Acción Correctiva	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Dentro del plazo establecido en el Informe salvo causa justificada
Verificación de la eficacia de las medidas aprobadas	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de implantar las medidas aprobadas
Proponer nuevas acciones, en el caso de que una acción no hayasido eficaz	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar la eficacia de la acción
Documentar el cierre de una Acción en el Listado de Controlde Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se cierra la Acción
Comunicar el cierre de una Acción, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
DPRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
DCMA	*Departamento Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
RDPRL	*Responsable del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
RDCMA	*Responsible del Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-03 Listado de Control de No Conformidades (SGI-PG-02)
- SGI-PL-04 Informe de No Conformidad (SGI-PG-02)
- SGI-PL-05 Listado de Control de Acciones (SGI-PG-02)
- SGI-PL-06 Informe de Acción (SGI-PG-02)

8. ANEXO 1. REQUISITOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Este anexo incluye un breve extracto de los requisitos de responsabilidad social (SA8000) que la organización cumple en el lugar de trabajo, incluyendo los derechos de los trabajadores, las condiciones en el centro de trabajo y los sistemas de gestión.

1. **Trabajo infantil.** La empresa no debe practicar o apoyar el uso de trabajo infantil…
2. **Trabajo forzoso y obligatorio.** La empresa no debe practicar ni apoyar el uso del trabajo forzoso u obligatorio…
3. **Seguridad y salud.** La empresa debe proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable y adoptar medidas efectivas para prevenir potenciales accidentes y lesiones a la salud del trabajador…
4. **Derecho de sindicación y de negociación colectiva.** Todo el personal debe tener el derecho de formar, afiliarse y organizar asociaciones sindicales según su elección,y negociar colectivamente con la empresa o sus representantes…
5. **Discriminación.** La empresa no debe practicar o apoyar la discriminación en la contratación
6. **Medidas disciplinarias.** La empresa debe tratar a todos sus empleados con dignidady respeto…
7. **Horario de trabajo.** La empresa debe cumplir con las leyes aplicables y las normas del sector sobre horas de trabajo y días festivos.
8. **Remuneración.** La empresa debe respetar el derecho del personal a un salario mínimo…

SGI-PL-03 LISTADO DE CONTROL DE NO CONFORMIDADES

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Origen de la No Conformidad	Fase de Contrato	Código del Proyecto o Servicio	Código de la NC en el proyecto o servicio	Breve descripción del incumplimiento (incluir ubicación si procede)	Concepto incumplido (documento y apartado)	Fecha de apertura	Fecha de cierre	Acciones asociadas

Fecha: **Firmado:**

SGI-PL-04 Att.02 INFORME DE NO CONFORMIDAD

OHLA
Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Código de la No Conformidad:	
Origen de la No Conformidad:	☐ Inspección ☐ Reclamaciones ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa ☐ Visitas ☐ Otros
Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO INCUMPLIDO Y SOLUCIÓN PROPUESTA:

CONCEPTO INCUMPLIDO Documento: Apartado:

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificación y cierre:	
Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	
Enterado: (en NC de AI) **Fecha auditoria:** **Fecha:**		**Firma:**	

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

SOLUCIÓN ADOPTADA:

(Indicar la solución adoptada, justificando si existen discrepancias con la solución propuesta)

Seleccionar tipo de solución:	☐ Corregir ☐ Liberar ☐ Desechar ☐ Otros

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

VERIFICACIÓN Y CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD:

(Reflejar la fecha de cierre de la no conformidad en formato dd/mm/aaaa. Aclarar cualquier circunstancia de interés).
(La verificación y el cierre de una NC de Auditoría Interna corresponde en exclusiva al Auditor).

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

CONSECUENCIAS DE LA NO CONFORMIDAD			
COSTE	☐ SÍ	☐ NO	Comentarios:
PLAZO	☐ SÍ	☐ NO	Comentarios:

NO CONFORMIDAD atribuible a PROVEEDOR:	☐ SÍ	☐ NO
DATOS DEL PROVEEDOR	EMPRESA	
	CONTACTO	

EVALUAR LA NECESIDAD DE ADOPTAR UNA ACCIÓN				
Acciones asociadas:	☐ SÍ	☐ NO	Código acción:	

(Revisión 0)

SGI-PL-05 LISTADO DE CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS

OHLA Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Código del Proyecto o Servicio	Código de la Acción en el proyecto o servicio	Fase del contrato	Origen	Referencia al origen	Breve descripción de la Acción	Fecha de aprobación	Fecha de implantación	Fecha de cierre (verificación de la eficacia)

Fecha: **Firmado:** **Página 1 de 1**

SGI-PL-06 INFORME DE ACCIÓN CORRECTIVA

Identificación del centro de trabajo:			
Código del centro de trabajo:		**Código:**	

Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL ORIGEN DE LA ACCIÓN:

(Indicar el origen de la Acción)	
Seleccionar tipo de origen:	☐ No Conformidad ☐ Inspección ☐ Visita ☐ Revisión del Sistema ☐ Otros ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa
Referencia al origen:	

Análisis de Causas

APROBACIÓN:

Nombre:	
Fecha de aprobación:	Firma

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACCIÓN:

	TAREAS (Descripción de medidas o tareas a realizar)	Responsable	Fecha límite implantación
Tarea 1:			
Tarea 2:			
Tarea 3:			
Tarea 4:			

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificar la eficacia:	

TAREAS REALIZADAS Y SUS RESULTADOS:

Fecha:		Tarea 1	
Fecha:		Tarea 2	
Fecha:		Tarea 3	
Fecha:		Tarea 4	

CIERRE:			
Eficacia de la Acción:	☐ SÍ ☐ NO	Fecha de verificación de la eficacia (cierre):	
Nuevas acciones propuestas (códigos):			
Nombre:		**Firma:**	

ANEXO N° 16

PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

SGI-PG-03

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

AUDITORÍA INTERNA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Noviembre 2018	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. PROGRAMACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS 4
5. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA 6
6. ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA 7
7. GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE AUDITORÍA INTERNA 7
8. COMPETENCIA PROFESIONAL DE LOS AUDITORES INTERNOS 7
9. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
10. FORMATOS RELACIONADOS 10

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen las responsabilidades para programar y desarrollar Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para la elaboración y distribución de los Informes de Auditoría, la gestión de las No Conformidades asociadas y la evaluación de la competencia de los auditores

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a las actividades de Auditoría Interna relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Auditoría: Proceso sistemático, metódico e independiente que se realiza para determinar si lasactividades y resultados relativos al Sistema de Gestión, satisfacen las disposiciones aplicables previamente establecidas. Estas disposiciones se encuentran recogidas en: la normativa interna del sistema de gestión del Grupo OHLA, la normativa externa, la documentación contractual y en las normas de referencia (ISO, SA etc.) de las temáticas en cuestión. Se comprueba que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría. Pueden incluir políticas, objetivos, procedimientos, normas, requisitos legales, requisitos del sistema de gestión, requisitos contractuales, códigos de conducta sectoriales u otros acuerdos planificados aplicables.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información utilizada para comprobar el cumplimiento o incumplimiento de la aplicación del sistema.

Hallazgos de la auditoría: No Conformidades, Observaciones, Puntos Fuertes y/u Opciones de Mejora, que resultan al contrastar las evidencias recopiladas frente a los criterios de auditoría.

Plan de Auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Programa de Auditoría: Detalles acordados para un conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. PROGRAMACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS

4.1. Programa de Auditoría Interna

Las auditorías internas, con carácter general, tienen como objetivos:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la Organización esté comprometida.

- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente elabora anualmente un Programa de Auditorías Internas, que notificará a la Dirección de Auditoría Interna del Grupo OHLA.

Las Direcciones o Delegaciones Territoriales podrán elaborar su propio Programa de Auditorías Internas, complementario al Programa elaborado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente. Dicho Programa de Auditorías será notificado al Servicio de Prevención., Calidad y Medio Ambiente.

Contenido del "Programa de Auditoría Interna" (SGI-PL-07):

- ALCANCE, estableciendo:
  - Centros a auditar, incluyendo centros de trabajo temporales y centros de trabajo fijos.
  - Frecuencia prevista para auditorias ordinarias.
  - Ubicación o países considerados, especificando el idioma oficial de la auditoría.
  - Procedimientos frente a los que se audita y normas en base a las que se audita.
- Estimación de RECURSOS HUMANOS, necesidad, disponibilidad y selección del equipo auditor (de acuerdo con el principio de independencia de la auditoría, los auditores deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría).
- Estimación de RECURSOS ECONÓMICOS.
- CRITERIOS para el desarrollo de la auditoría interna (documentación de referencia).
- MÉTODOS seleccionados para realizar las auditorías en función de la ubicación del auditor (In situ / A distancia / Mixta) y del grado de interacción entre auditor y auditado (Con interacción / Sin interacción).

El Programa de Auditoría Interna se comunica al equipo auditor y a los responsables de las áreas, direcciones territoriales y delegaciones auditadas.

Por motivos excepcionales, y siempre que el Responsable del Sistema de Gestión lo considere oportuno, se realizan auditorías no recogidas en el Programa de Auditoría Interna.

Estas se denominan Auditorías Extraordinarias. Las circunstancias para la realización de auditorías extraordinarias son las siguientes:

- modificación y/o reorganización del Sistema,
- detección de incidencias graves en la implantación y/o seguimiento del Sistema,
- a petición del cliente u otra parte interesada,
- reestructuración de la empresa.

Al finalizar el año, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente procede al cierre del Programa de Auditoría Interna e informa a la Dirección de Auditoría Interna del Grupo OHLA, indicando el estado de las No Conformidades.

5. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

5.1. Planificación de la auditoría interna

Para cada auditoría interna, se elabora, como mínimo siete (7) días antes de la realización de la auditoría, el correspondiente "Plan de Auditoría Interna" (SGI-PL-08), especificando:

- centro y ubicación,
- alcance de la auditoría interna,
- normas de referencia,
- procedimientos y puntos de la norma a auditar,
- equipo auditor,
- metodología de la auditoría y tipo de muestreo previsto,
- cronograma o calendario, estableciendo la planificación en el tiempo,
- idioma oficial de la auditoría.

5.2. Realización de las actividades de auditoría interna

La Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión comprende las siguientes actividades:

- obtener información lo más completa posible de las actividades recogidas en el alcance de los sistemas de gestión,
- contrastar la información con los requisitos establecidos,
- recopilar evidencias de cumplimiento e incumplimiento frente a los requisitos.

El auditor, según su criterio, durante la realización de la auditoría puede decidir examinar una muestra de la información disponible, dejando evidencia del tipo de muestreo aplicado y los criterios empleados.

La realización de actividades de auditoría interna está sujeta al "Manual de Auditoría Interna" (AUI-MG-01), en los apartados que sean aplicables para auditorías internas a Sistemas de Gestión.

5.3. Cierre de las actividades de auditoría interna

Las actividades de auditoría interna concluyen con una reunión de cierre en la que el auditor presenta los hallazgos y conclusiones de la auditoría y se acuerda el plazo para presentar las evidencias para verificar su solución y cierre.

El auditor deja evidencia de los hallazgos encontrados, así como su categorización en No Conformidades u Observaciones en el "Resumen de Hallazgos de Auditoría Interna" (SGI-PL-10)

El auditor y el responsable del centro de trabajo auditado firman el Resumen de Hallazgos de Auditoría Interna como evidencia que los mismos han sido entendidos y reconocidos por los auditados.

Los responsables de prevención, calidad y medio ambiente del centro de trabajo auditado son los responsables de registrar y documentar la solución cumpliendo con el Procedimiento de "No Conformidades y Acciones Correctivas" (SGI-PG-02).

6. ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

6.1. Elaboración del Informe de Auditoría Interna

Tras la realización de la auditoría, y antes de transcurrir 10 días laborables desde su realización, se elabora el correspondiente "Informe de Auditoría Interna" (SGI-PL-09).

Contenido mínimo del Informe de Auditoría Interna:

- Fecha de la auditoría.
- Objeto y alcance de la auditoría.
- Identificación y breve descripción del centro de trabajo o actividad auditada.
- Identificación de los responsables del área auditada.
- Identificación del equipo auditor.
- Identificación de otras personas que han participado en la auditoría.
- Estado del proyecto (cuando proceda).
- Evidencias recopiladas.
- Conclusiones, identificando los hallazgos de auditoría (No Conformidades, Puntos Fuertes, Observaciones y Oportunidades de Mejora).

- Fecha del Informe.

6.2. Distribución del Informe de Auditoría Interna

El Informe de Auditoría Interna se distribuye al:

- Responsable del Sistema de Gestión en el centro de trabajo o actividad.
- Responsable del centro de trabajo o actividad auditada y a su inmediato superior.
- Responsable del Programa de Auditoría Interna de cada Sistema de Gestión.

Los Informes de Auditoría Interna están a disposición de la cadena de mando para su consulta.

7. GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE AUDITORÍA INTERNA

Las No Conformidades detectadas en la auditoría se registran en el Listado de Control de No Conformidades y los Informes de No Conformidad están disponibles para la cadena de mando para su consulta

Para proceder al cierre de una No Conformidad de Auditoría, será necesario que el auditado acredite evidencias de su solución al auditor.

A excepción de las particularidades descritas en este apartado, el proceso básico de gestión de No Conformidades derivadas de Auditoría Interna sigue el Procedimiento SGI-PG-02 No Conformidades y Acciones Correctivas.

8. COMPETENCIA PROFESIONAL DE LOS AUDITORES INTERNOS

Un auditor interno, además de conocer el idioma oficial de la auditoría, debe cumplir con todos los requisitos enumerados a continuación:

1. Formación académica. El auditor interno debe tener la preparación académica suficiente para desarrollar las actividades de Auditoría Interna.

- Formación académica mínima universitaria o experiencia laboral en las materias a auditar de, al menos, tres (3) años.

2. Formación en Sistemas de Gestión. El auditor interno debe haber recibido formación relativa a las materias a auditar.
   - Formación mínima de ocho (8) horas en Sistemas de Gestión o experiencia de, al menos, dos (2) años en implantación de Sistemas de Gestión
   - Formación mínima de veinte (20) horas en auditorías internas de Sistemas de Gestión según la norma de referencia a auditar o haber asistido, al menos, a tres (3) auditorías de Sistemas de Gestión.
3. Experiencia Laboral. El auditor debe poseer experiencia laboral en el campo de la Gestión de la Calidad y/o Medio Ambiente y/o Prevención de Riesgos Laborales que le permita tener una visión sobre el manejo y operación de Sistemas de Gestión.
   - Experiencia mínima de un (1) año en implantación de Sistemas de Gestión.
4. Experiencia en Auditorías. El auditor debe tener experiencia en la participación de auditorías internas y/o externas.
   - Haber asistido como mínimo a tres (3) auditorías de Sistemas de Gestión

   Otros requisitos deseables para un auditor interno son:
   - Experiencia en auditorías de Sistemas de Gestión según la norma de referencia como auditor.
   - Formación en auditorías de Sistemas de Gestión según la norma de referencia con titulación IRCA ("International Register of Certificated Auditors"), IEMA ("Institute of Environmental Management Assessment") o equivalente.

Con objeto de asegurar la imparcialidad y objetividad del proceso, los auditores no pueden auditar su propio trabajo, o del que en última instancia sea responsable.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente es el responsable de validar la competencia de los auditores internos (SGI-PL-11).

9. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**D PRL**	**D CMA**	**FRECUENCIA**
Elaboración del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Durante la fase de implantación de la actividad
Aprobación del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	.....	R PCMA	Máximo responsable	Máximo responsable	Anual
Cierre del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Anual
Comunicación de la aprobación, revisión o cierre del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Durante los 10 días naturales posteriores a la aprobación, revisión o cierre
Seguimiento del Programa de Auditoría Interna elaborado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Semestral
Elaboración y Comunicación del Plan de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	7 días antes de la Auditoría Interna
Elaboración del Informe de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	Durante los 10 días laborales posteriores a la finalización de la Auditoría Interna
Distribución del Informe de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	Antes del 10º día laborable posterior a la finalización de la Auditoría Interna
Registro de No Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Siempre que existan No Conformidades resultado de la auditoría interna
Participar en la auditoría interna, proporcionando las evidencias que le sean solicitadas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Siempre
Registro de No Conformidades de la auditoría en el Listado de Control de NC	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 10 días laborales posteriores a recibir el Informe de Auditoría

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
D PRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
D CAM	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R PCMA	*Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*AUD*	*Auditor*

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

10. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-07 Programa de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-08 Plan de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-09 Informe de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-10 Resumen de hallazgos de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-11 Competencia profesional de los auditores internos (SGI-PG-03).

Identificación del área auditada:		Código

OBJETIVOS

ALCANCE

Especificar: centros de trabajo a auditar (incluyendo temporales y fijos), frecuencias de auditoría previstas, países considerados e idiomas a utilizar, procedimientos o normas en base a las que se audita, etc.

CRITERIOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los criterios de auditoría y documentación de referencia

MÉTODOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los métodos de auditoría aplicables según la ubicación del auditor "in situ/a distancia/mixta"; según el grado de interacción "con/sin interacción entre el auditor y el auditado" y tipo de muestreo considerado (muestreo basado en juicios del auditor o muestreo estadístico), criterios para realizar el muestreo, etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Especificar: necesidades del equipo auditor (formaciones o certificaciones específicas, idiomas, desplazamientos...), disponibilidad de recursos humanos (auditores disponibles, necesidad de colaboración externa...), etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS

(Estimar los recursos económicos necesarios para afrontar el programa de auditoría)

RESPONSABLE

Nombre:

Fecha: **Firma:**

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Área Auditada	
Fecha de la Auditoría:	
Idioma oficial de la Auditoría:	

EQUIPO AUDITOR

Siglas	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Teléfono	e-mail

OBJETO

ALCANCE

CRITERIOS DE AUDITORÍA (normas y documentación de referencia)

MÉTODO DE AUDITORÍA INTERNA (especificar método seleccionado)

☐ IN SITU ☐ A DISTANCIA ☐ MIXTA ☐ CON INTERACCIÓN CON EL AUDITADO ☐ SIN INTERACCIÓN CON EL AUDITADO

MUESTREO DE INFORMACIÓN (justificar la selección del muestreo)

☐ BASADO EN JUICIOS ☐ ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

Hora de Inicio	Hora de Fin	Actividad / Disciplina Auditada

AUDITOR

Nombre: **Firma:**

Fecha:

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	
DIRECCIÓN TERRITORIAL EMPRESA – DELEGACIÓN TERRITORIAL:			
AUDITOR		**Nº AUDITORIA INTERNA** (AI+"2 últimos dígitos del año" + "número de orden secuencial de 3 dígitos"+ temática)	
Distribución C / C Sres.:			

1. **Responsable del área auditada**

2. **Asistentes a la auditoría** (auditados y otros asistentes)

3. **Objeto y alcance de la auditoría.** Indicar los sistemas de gestión objeto de auditoría y los procedimientos del sistema de gestión auditados.

Materia auditada: ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente ☐ Prevención ☐ Energía ☐ I+D+i ☐ Otros

4. **Descripción del centro de trabajo, actividad auditada o proyecto**

5. **Puntos auditados.** Descripción de los conceptos auditados indicando las evidencias de cumplimiento e incumplimiento frente a los requisitos, así como las conclusiones, listando e identificando los siguientes conceptos: No Conformidades (NC), Observaciones (OBS), Puntos Fuertes (PF) y Oportunidades de Mejora (OM).

Resumen de hallazgos (nº)	NC	OBS	PF	OM

6. **Evaluación global de la implantación del Sistema en el área auditada**

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	

Identificación del equipo auditor	
Firma del equipo auditor	
Fecha/s de la auditoría	
Fecha del informe	

SGI-PL-10 Resumen de hallazgos de AI (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		Código CT:	

Nº HALLAZGO	INCUMPLIMIENTO		CATEGORIA	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO
	DOCUMENTO	APARTADO		

Fecha de la auditoría:	
Firma y nombre del auditor	Firma y nombre del auditado

AUDITOR:	

CUALIFICADO SEGÚN ESTÁNDAR:

☐ Seguridad y Salud ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente
☐ Seguridad Informática ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social

REQUISITOS OBLIGATORIOS	CUMPLE
FORMACIÓN ACADÉMICA	
UNIVERSITARIA	☐
EXPERIENCIA DE 3 AÑOS (1)	☐
FORMACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN	
8 HORAS EN SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
EXPERIENCIA DE 2 AÑOS EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
20 HORAS EN AUDITORIAS INTERNAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
EXPERIENCIA LABORAL	
1 AÑO EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS	☐
EXPERIENCIA EN AUDITORÍAS	
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐

(1) Requisito que sustituye al anterior

REQUISITOS VOLUNTARIOS	CUMPLE
EXPERIENCIA	
AUDITOR SEGÚN LA NORMA DE REFERENCIA	xxx años
FORMACIÓN	
9001 IRCA O EQUIVALENTE	☐
14001 IRCA, IEMA O EQUIVALENTE	☐
45001 IRCA O EQUIVALENTE	☐

Fdo.: Fecha:

Responsable Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente

ANEXO N° 17

PROGRAMA ANUAL DE AUDITORIAS

SGI-PL-07 Programa de Auditoría de SG (SGI-PG-03)

OHLA Progress Enablers

Identificación del área auditada:	Defensa Ribereña del Rio Lacramarca - Paquete 7	Código:	1PE327

Nº Orden	Estructura Organizativa	Proyecto o Instalación	Criterios de Auditoría	Métodos de Auditoría	Fecha Prevista	Temática	Idioma de la Auditoría	Auditor Designado	Observaciones
1	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	A distancia vía Teams	4/02/2022	Auditoría Externa - ARRC	Español	Danny Vasquez Aguirre/Beatriz Calenzani	
2	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	A distancia vía Teams	18/02/2022	Auditoría Externa - UKDT	Español	Por definir	
3	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Airtificial	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato, TDR y leyes aplicables.	In situ/a distancia/mixta	22/08/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
4	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construccion Subproyecto Pampa El Toro	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	22/11/2022	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
5	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A4	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/03/2023	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
6	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A3	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/06/2023	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
7	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A2	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/07/2023	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
8	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción de Puentes	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/08/2023	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	
9	Latam Norte - Perú	Río Lacramarca - Subcontratista Construcción Sub Proyecto A1	Norma ISO 9001 Requisitos de Sistema de Gestión de la Calidad, Requerimientos del contrato y leyes aplicables	In situ/a distancia/mixta	15/09/2023	Auditoría Interna - Subcontrato	Español	Especialista de Calidad/Jefe de Calidad OHLA	

PROPUESTO POR:	FIRMA:	FECHA:	APROBADO POR:	FIRMA:	FECHA:
Ismael Carbajal **Especialista de Calidad**		27/07/2022	**Miguel Angel del Barco** **Gerente de Proyecto**		27/07/2022

ANEXO N° 18

PROCEDIMIENTO ASEGURAMIENTO

SGI-PG-11

SISTEMA DE GESTIÓN PROCEDIMIENTO GENERAL

ASEGURAMIENTO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance:

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. ASPECTOS GENERALES 4
5. AUDITORÍA INTERNA 5
6. OBJETIVOS 5
7. ANÁLISIS DE DATOS 6
8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN 6
9. ACCIONES 7
10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 8
11. FORMATOS RELACIONADOS 8
12. ANEXO 1. Información a recopilar para el análisis de datos 8

1. OBJETO

Asegurar que en el proyecto se emplean todos los procesos necesarios que han sido reflejados en su plan de gestión y que garantizan que se cumplen los requisitos de seguridad laboral, medio ambiente y calidad.

Evaluar los resultados del control operacional en las tres materias para proporcionar confianza en el cumplimiento de las normas de aplicación y mejorar el control y gestión del proyecto.

2. ALCANCE

Los proyectos y servicios de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, que deban cumplir con el Sistema de Gestión Integrado de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad.

3. DEFINICIONES

Aseguramiento: conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en un Sistema de Gestión que garantizan que los requisitos y exigencias de seguridad, calidad y medio ambiente de un producto o servicio sean satisfechos.

Lecciones aprendidas: registro de las problemáticas y su resolución durante el proyecto para ponerla a disposición del conocimiento compartido de la compañía en la biblioteca digital.

Parámetro: dato o factor que se toma como necesario para analizar o valorar una situación.

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos.

Procedimiento: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso, detallando quién lo realiza y con qué recursos.

Responsable de Proyecto: Responsable de la correcta ejecución de la obra o servicio que le ha sido asignada y del cumplimiento de los objetivos para ese contrato. Figura cuya denominación varía en función del tipo de proyecto y del país donde se ejecuta. (Jefe de obra, Project Manager, Site Engineer, ingeniero residente, gerente de proyecto, etc.).

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la severidad del daño o deterioro de la salud que puede causar el suceso o exposición.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Solicitud: diligencia o instancia cuidadosa. Memorial en que se solicita algo

Verificación: confirmación mediante la aportación de evidencia objetiva de que se han cumplido los requisitos especificados.

4. ASPECTOS GENERALES

El aseguramiento es el conjunto de actividades planificadas y sistemáticas aplicadas en un Sistema de Gestión que garantizan que los requisitos y exigencias de seguridad, calidad y medio ambiente de un producto o servicio sean satisfechos. Entre estas actividades se encuentran la medición sistemática, la comparación con estándares, el seguimiento de los procesos y las actividades asociadas con bucles de realimentación de información. El aseguramiento contribuye a la prevención de errores y a la optimización de procesos.

OHLA realiza el aseguramiento a través de:

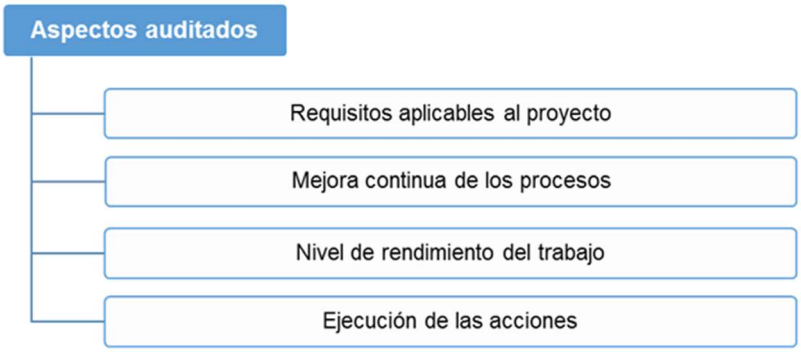
- Auditorías internas.
- Programa de Objetivos y su seguimiento.
- Análisis de datos.
- Revisión por la dirección.
- Acciones.

5. AUDITORÍA INTERNA

La realización y periodicidad de la realización de las auditorías internas se realizará, cumpliendo el procedimiento Auditoría Interna (SGI-PG-03), conforme a lo establecido en los planes de gestión o de conformidad con el programa de auditoría interna.

En los proyectos o servicios que tengan un requisito contractual relacionado con auditorías internas, el responsable de calidad auditará el resto de áreas o departamentos con la periodicidad requerida por el cliente.

El alcance de una auditoría debe incluir como mínimo:



6. OBJETIVOS

El Responsable del Proyecto junto con el Responsable de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente, podrá definir objetivos específicos del proyecto o servicio acordes a los rendimientos de producción, necesidades de mejora, etc. Estos objetivos se desarrollan en un programa de objetivos, que se revisa semestralmente e incluye los objetivos adoptados en los ámbitos superiores (SGI-PL-48 “Objetivos. Programa, Fichas y Seguimiento”).

El seguimiento de los objetivos, generales y específicos de la Dirección Territorial y/o Dirección de Área y los específicos del proyecto, se lleva a cabo en la plantilla “Objetivos. Programa, Fichas y Seguimiento” (SGI-PL-48) la cual debe enviarse, de forma semestral, al Responsable de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente de la Dirección Territorial como información de entrada para la realización del Análisis de Datos.

Los objetivos han de ser específicos, medibles, realizables, realistas y limitados en el tiempo.

La revisión del Programa del Objetivos se realizará siempre que se produzcan modificaciones, ampliaciones o se introduzcan elementos nuevos en los servicios y actividades de OHLA que puedan afectar a la prestación del servicio y, por tanto, a la satisfacción del cliente.

7. ANÁLISIS DE DATOS

Semestralmente se recopila, en el formato establecido en la documentación del sistema (SGI-PL-49 “Análisis de Datos"– SGI-PL-50 “Revisión por Dirección”), la información necesaria para realizar el análisis de datos con el Director o Delegado Territorial.

El Anexo 1. Información a recopilar para el análisis de datos detalla el proceso de recopilación de datos entre los distintos niveles implicados en el Sistema de Gestión Integrado.

Independientemente de la frecuencia de recopilación de información, los responsables de prevención, calidad y medio ambiente deben enviar los archivos, al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, antes del día 10 del mes posterior a su realización.

El Director o Delegado Territorial analiza los datos recopilados, mediante reunión cuatrimestral con el responsable/s de seguridad, medio ambiente y calidad de la Dirección Territorial, para evaluar la idoneidad y la eficacia del sistema de gestión y buscar oportunidades de mejora.

Los puntos a abordar en dichas reuniones son:

- Seguimiento de revisiones previas realizadas por el Director Territorial.
- Resultados de auditorías internas y externas.
- Evaluación del cumplimiento legal y otros compromisos suscritos.
- Retroalimentación del cliente y comunicaciones externas (quejas, reclamaciones, consulta y participación).
- Grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Desempeño de la actividad de OHLA en materia de seguridad, medio ambiente y calidad.
- Cambios que podrían afectar al sistema de gestión.
- Recomendaciones para la mejora.
- Conformidad del producto o servicio.
- Acciones.
- Investigación de accidentes.

El resultado del análisis es enviado al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, junto con la documentación utilizada para su elaboración, y al Director de Área.

8. REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

OHLA revisa, al menos una vez al año, la evolución y desempeño de los sistemas de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en la totalidad de las actividades realizadas. Si se detectan desviaciones significativas del sistema, pueden realizarse revisiones más frecuentes.

En la revisión se analizará la información proporcionada por los registros del Sistema de Gestión Integrado con el fin de detectar oportunidades de mejora y necesidades de recursos, contemplándose:

- Seguimiento de revisiones previas.

- Cambios en el contexto y en las necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Cambios en los riesgos y oportunidades
- Eficacia de las acciones tomadas para abordar riesgos y oportunidades
- Cambios que puedan afectar al sistema de gestión.
- Retroalimentación del cliente y comunicaciones externas (quejas, reclamaciones, consulta y participación).
- Grado de cumplimiento de los objetivos y metas.
- Desempeño de la actividad en materia de seguridad, medio ambiente y calidad.
- Conformidad del producto o servicio y acciones.
- Evaluación del cumplimiento legal y otros compromisos suscritos.
- Investigación de accidentes.
- Resultados de auditorías internas y externas.
- Recomendaciones para la mejora.
- Adecuación de los recursos.

Dicha revisión, en OHLA Ingeniería y Construcción, se realiza por Dirección de Área a través del trabajo conjunto del Director de Área y del responsable de seguridad, medio ambiente y calidad del área.

El Director que tiene asumida la responsabilidad en materia de Gestión de la Seguridad, Medio Ambiente y Calidad en los servicios centrales junto con el Director General de OHLA Ingeniería y Construcción, elaboran la revisión por dirección de la División a partir de las revisiones de las diferentes direcciones de área y de la información que aportan los Servicios Centrales.

En OHLA Servicios se realiza una revisión por la dirección de la División que incluye a todas las áreas de negocio.

9. ACCIONES

Del proceso de aseguramiento puede surgir la necesidad de adoptar acciones correctivas, para eliminar las causas de las no conformidades reales, o acciones preventivas, para eliminar las causas de las no conformidades potenciales.

El Procedimiento SGI-PG-02 “No Conformidades y Acciones Correctivas” establece la metodología para la solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento y cierre de acciones.

10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*

RESPONSABLE DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE **PROYECTO, SERVICIO O ACTIVIDAD**

INICIO DE LA ACTIVIDAD

- Resolutivo Ambiental -Declaración Impacto Ambiental
- Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales –Matriz Ambiental (SGI-PL-64)
- Identificación de Requisitos Legales (SGI-PL-18)
- Evaluación de Riesgos / Plan de Seguridad
- Identificación de riesgos y oportunidades y acciones para abordarlos

MENSUAL

- Listado de No Conformidades (SGI-PL-03)
- Informes de No Conformidad (SGI-PL-04)
- Listado de Acciones (SGI-PL-05)
- Informes de Acción (SGI-PL-06)
- Listado de incidentes laborales (SGI-PL-15)
- Listado de incidentes ambientales y materiales (SGI-PL-16)
- Informes de Incidente (SGI-PL-14)
- Evaluación de cumplimiento de requisitos (SGI-PL-18)
- Formación impartida (SGI-PL-30)
- Indicadores de RSC

CUANDO SE PRODUZCA

- Informe de Incidente laborales graves y mortales (SGI-PL-14)
- Informe de Incidente ambiental (SGI-PL-14)
- Comunicaciones Externas (SGI-PL-22)
- Reclamaciones (SGI-PL-23)
- Denuncias y sanciones
- Premios y reconocimientos
- Seguimiento de Proveedores
- Auditorías (internas y externas)

SEMESTRAL

- Seguimiento de Objetivos (SGI-PL-48)
- Eficacia acciones para abordar riesgos y oportunidades

FIN DE LA ACTIVIDAD

- Archivo del Plan de Calidad y Medio Ambiente y sus registros asociados
- Archivo del Plan de Seguridad y Salud y sus registros de seguridad y salud

RESPONSABLE DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE **DIRECCIÓN TERRITORIAL**

MENSUAL

- Listado de Obras (actualizado)
- Informes y Listado de No Conformidades (SGI-PL-03 + SGI-PL-04)
- Informes y Listado de Acciones (SGI-PL-05 + SGI-PL-06)
- Informes de visitas (SGI-PL-58)
- Informes de auditorías (SGI-PL-09)
- Reporte de Documentación Elaborada (Plan de Seguridad, Evaluación de Riesgos, Anexos a los planes y evaluaciones, Ofertas, Procedimientos Técnicos)
- Listado de incidentes laborales (SGI-PL-15)
- Indicadores de los procesos

SEMESTRAL

Análisis de datos (1)

- Listado de obras (actualizado)
- No Conformidades
- Acciones
- Evaluación de Cumplimiento Legal
- Evaluación de Cumplimiento de Requisitos
- Cumplimiento de Objetivos
- Auditorías (internas y externas)
- Satisfacción de Cliente
- Denuncias y Sanciones
- Comunicaciones Externas
- Incidentes
- Situaciones de emergencia
- Seguimiento de Proveedores
- Eficacia acciones para abordar riesgos y oportunidades
- Evolución de los Procesos y Seguimiento de indicadores
- Seguimiento de los Informes de Seguridad y Salud
- Premios y reconocimientos

(1) **PLAZO DE ENVÍO** del Análisis de Datos al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente
Primer semestre **15. Sep.**
Segundo semestre **15. Mar.**

Envío al SERVICIO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES, CALIDAD Y MEDIO AMBIENTE con la periodicidad indicada

Información necesaria para el Análisis de Datos -Revisión por la Dirección. Enviar a los Responsables de Prevención, Calidad y Medio Ambiente del nivel superior

ÁMBITO DE APLICACIÓN:

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 1									
Metas									
Objetivo 2									
Metas									

Supervisado por:	**Fecha Supervisión:**
Aprobado por:	**Fecha Aprobación:**

DIVISIÓN		PERIODO		AÑO	
DIRECCIÓN ÁREA O TERRITORIAL, DELEGACIÓN					

DOCUMENTACIÓN DE SOPORTE

Listado de No Conformidades	☐	Listado de incidentes laborales	☐
Informes de No Conformidad	☐	Listado de incidentes ambientales - materiales	☐
Listado de Acciones	☐	Informes de incidente graves y mortales	☐
Control acciones formativas	☐	Informes de incidente ambiental	☐
Comunicaciones externas	☐	Reclamaciones	☐
Auditorías internas	☐	Denuncias y sanciones	☐
Auditorías externas	☐	Premios y reconocimientos	☐
Seguimiento de objetivos	☐	Satisfacción del cliente	☐
Riesgos y oportunidades	☐	Seguimiento de proveedores	☐
Eficacia acciones para abordar riesgos y oportunidades	☐	Indicadores de RSC	☐
		Indicadores de proceso	☐

CONTENIDO

1. Listado de obras - contratos operativos en el periodo de análisis
2. Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes al sistema
3. Cambios en las necesidades y expectativas de las partes interesadas
4. Cambios en los riesgos y oportunidades
5. Eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades
6. Sistema de Gestión Integrado. Grado de implantación. Documentación del sistema
7. Grado de cumplimiento de los objetivos. Establecimiento de nuevos objetivos
8. Comunicación de las partes interesadas. Satisfacción del cliente y retroalimentación. Quejas y reclamaciones
9. Consulta y participación de los trabajadores
10. Desempeño de prevención de riesgos laborales, calidad y medio ambiente. Indicadores
11. Resultados de las auditorías internas
12. Resultados de otras auditorías: de clientes u otras entidades externas
13. Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos
14. Accidentes e incidentes. Estadísticas. Investigación de accidentes
15. Situaciones de Emergencia
16. No Conformidades
17. Acciones
18. Seguimiento de proveedores y subcontratistas
19. Formación y sensibilización. Detección de necesidades de formación

ASISTENTES A LA REUNIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA

Fdo.
Nombre y Apellidos
Cargo

Fecha

SGI-PL-50 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN (SGI-PG-11)

DIVISIÓN		**AÑO**	
DIRECCIÓN ÁREA			

CONTENIDO

1. Listado de obras - contratos operativos en el periodo de análisis
2. Resultados y temas pendientes de revisiones anteriores
3. Cambios en las cuestiones internas y externas pertinentes al sistema
4. Cambios en las necesidades y expectativas de las partes interesadas
5. Cambios en los riesgos y oportunidades
6. Cambios debidos a nuevas tecnologías, I+D+i, cambios financieros y sociales, cambios legislativos y reglamentarios que pueden afectar al sistema
7. Cambios en los aspectos ambientales significativos
8. Eficacia de las acciones para abordar riesgos y oportunidades
9. Sistema de Gestión Integrado. Grado de implantación. Documentación del sistema
10. Política de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad
11. Grado de cumplimiento de los objetivos. Establecimiento de nuevos objetivos
12. Comunicación de las partes interesadas. Satisfacción del cliente y retroalimentación. Quejas y reclamaciones
13. Consulta y participación de los trabajadores
14. Desempeño de los procesos y conformidad de los productos y servicios. Indicadores
15. Desempeño ambiental. Indicadores
16. Desempeño de la seguridad y salud de los trabajadores. Indicadores
17. Resultados de las auditorías internas
18. Resultados de otras auditorías: de clientes u otras entidades externas
19. Evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos
20. Accidentes e incidentes. Estadísticas. Investigación de accidentes
21. Situaciones de Emergencia
22. No Conformidades
23. Acciones
24. Seguimiento de proveedores y subcontratistas
25. Formación y sensibilización. Detección de necesidades de formación
26. Adecuación de los recursos
27. Recomendaciones y oportunidades de mejora

ASISTENTES A LA REUNIÓN

NOMBRE Y APELLIDOS	PUESTO DE TRABAJO	FIRMA

Fdo.
Nombre y Apellidos
Cargo

Fecha

ANEXO N° 19

PROGRAMA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

OHLA Perú	**PROGRAMA DE REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN**	CO-PE-1PE327-GE-PA-018	
		Revisión	0
		Fecha Aprobación	8/02/2022

Identificación del área:	**Defensa Ribereña del Rio Lacramarca - Paquete 7**		**Código:**	**1PE327**

Nº	Detalle de la Actividad	Responsables	Evidencia Cumplimiento	Frecuencia	AÑO: 2022														
					ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	Meta	Ejecutado	% Cumplimiento
1	Revisión por la Dirección del Sistema de Gestión de Calidad	Gerencia de Proyecto Área de Calidad Área SGI	- SGI-PL-50 Revisión por la Dirección - SGI-PL-21 Acta de Reunión con acuerdos	2 veces al año							X					X	2		0%

Fecha: **Firmado:**

ANEXO N° 20

FORMATO PARA REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

OHLA Perú	PROYECTO DE DEFENSAS RIBEREÑAS LACRAMARCA REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	Código:	CO-PE-1PE327-QA-LA-001
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación	06.02.2022

Nro. De Referencia	Área / Categoría	Fecha	Amenaza / Oportunidad	Descripción de la Situación	Descripción del Impacto en los objetivos del proyecto	Acciones Correctivas y/o Preventivas Implementadas	Eficacia	Lección Aprendida / Recomendaciones

ANEXO N° 21

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES EN CALIDAD

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN

CO-PE-1PE327-SYS-PR-003
Rev. 00

PROYECTO: "DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA (PAQUETE R-07)" **CIUDAD/SEDE: NUEVO CHIMBOTE** **AÑO: 2022**

ITEM	TIPO DE CAPACITACIÓN	TEMA	HORAS ESTIMADAS DE CAPACITACIÓN	ÁREA	DIRIGIDO A:	PROGRAMACIÓN DE CAPACITACIÓN																									Meta Física	Ejecutado	% AVANCE
						JULIO				AGOSTO					SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE					DICIEMBRE						
	I/E					S27	S28	S29	S30	S31	S32	S33	S34	S35	S36	S37	S38	S39	S40	S41	S42	S43	S44	S45	S46	S47	S48	S49	S50	S51	S52			
01	I	Suministro de Roca - Enrocado de Diques	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	1	100%
02	I	Politica Integrada de OHLA - Objetivos de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	1	100%
03	I	Control de Información Documentada	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	1	100%
04	I	No Conformidades y Acciones Correctivas	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
05	I	Auditoría Imterna	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
06	I	Requisitos Legales y otros requisitos	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
07	I	Plan de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
08	I	Coordinación de Actividades Empresariales	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
09	I	Satisfacción del Cliente	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
10	I	Evaluación y Seguimiento de Proveedores y Subcontratistas	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
11	I	Lecciones Aprendidas	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
12	I	Aseguramiento de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
13	I	Planificación	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
14	I	Control de Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
15	I	Costos de No Calidad	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
16	I	Formación y Competencia	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
17	I	Gestión de Defectos de acuerdo al Contrato NEC	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
18	I	Seguimiento y Control de Procesos	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
19	I	Inspecciones y Ensayos antes, durante y después de los trabajos	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
20	I	Calibración de Equipos de Seguimiento y Medición	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
21	I	Trazabilidad de Entregables	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
22	I	Preservación de los Materiales y Entregables	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
23	I	Movimientos de Tierra	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
24	I	Suministro de Roca - Enrocado de Diques	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
25	I	Concreto Armado	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
26	I	Pruebas al Concreto	1	SGC	Línea de Mando / Supervisores / Asistentes																										1	0	0%
		TOTAL ACTIVIDADES DE LA SEMANA				1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	26	3	12%
		TOTAL ACTIVIDADES EJECUTADAS				1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
		% CUMPLIMIENTO				100%	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	12%		

Interna: I Externa: E

Fecha de Actualización: 26/07/2021

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
NOMBRE: David Pow Sang Diaz	**NOMBRE:** Ismael Carbajal Aranda	**NOMBRE: Miguel Angel Del Barco**
FIRMA:	**FIRMA:**	**FIRMA:**
FECHA: 26 de julio del 2022	**FECHA:** 26 de julio del 2022	**FECHA:** 26 de julio del 2022

ANEXO N° 22

CONTRATACIÓN DE PERSONAL

CO - PE - RRH - PD - 001

Construcción	Perú	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Procedimiento para la contratación de personal

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Recurso Humanos-Delegación Territorial Perú	Jefe de Recursos Humanos-LATAM	Director-Delegación Territorial Perú
Erwin Maldonado, 25/082021	Javier Fernández, 25/08/2021	Alvaro Manchado, 25/08/2021
FIRMADO EL ORIGINAL	**FIRMADO EL ORIGINAL**	**FIRMADO EL ORIGINAL**

Nivel de seguridad:
Uso Interno

Alcance:
Dirección Territorial Perú

Procedimiento para la contratación de personal

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
00	06/04/2021	Creación del procedimiento
01	25/08/2021	Actualización del procedimiento

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
MS-GR-PE-IMS-GP-007	Procedimiento Formación (Grupo OHLA Corporativo)
CO-PE-SIS-PD-001	Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales – DT
---	Normas Internas
---	Normas de Conflicto de Interés

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 RRHH	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de RRHH	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☐ Línea/Producción
☐ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: Coordinadora SGI

INDICE

1. Objeto 3
2. Alcance 3
3. Procedimiento de Selección 3
4. Contratación del personal seleccionado y Contratos 7
5. Procedimiento para firmas de contratos de trabajo 9
6. Vicisitudes del contrato de trabajo 11
7. Programa de Inducción 12
8. Contratación de Familiares cercanos 13
9. Formatos relacionados 14
10. Anexos 14

1. OBJETO

Establecer la política de selección y contratación de personal en Obrascón Huarte Lain S.A., Sucursal del Perú, en adelante OHLA Sucursal del Perú o simplemente OHLA Sucursal o la Sucursal, respetando en todos los casos la igualdad de oportunidades y la no discriminación.

Fijar un procedimiento que regule la selección y contratación de trabajadores calificados para los cargos definidos en las distintas áreas de OHLA Sucursal del Peru y empresas relacionadas que lo requieran, satisfaciendo así la necesidad que implica la obtención del personal más idóneo para el correcto funcionamiento y desempeño laboral, orientado a altos estándares de calidad y productividad, para el logro de los objetivos del Grupo OHLA.

2. ALCANCE

El presente procedimiento se ha elaborado teniendo en cuenta la norma RRH-PG-01 (Altas, Bajas y modificación de condiciones) y la Política de RRHH del Grupo OHLA. En tal sentido, la presente política y su procedimiento afectan a todas las áreas de OHLA Sucursal del Perú siendo de observación obligatoria por los jefes o encargados de área y gerentes que requieran de la contratación de personal.

3. PROCEDIMIENTO DE SELECCIÓN

El proceso de selección se inicia cuando:

i) **Detección de necesidades de Personal:** Cada área de la Sucursal cuenta con una determinada dotación de trabajadores por lo que se deberá identificar las nuevas necesidades de personal para cumplir con los objetivos generales de cada una de ellas. Esto incluye las necesidades al inicio de las obras o de las obras en ejecución.

ii) **Selección y Contratación:** El área de Recursos Humanos de la Sucursal iniciará el proceso de selección y contratación de acuerdo a los requerimientos de las respectivas áreas en consecuencia a las necesidades de las mismas. En el caso de atender las necesidades de personal de obra, el Área de RRHH de la Sucursal se apoyará en el Obra a fin de poder cumplir con estos requerimientos.

Una vez detectada la necesidad de personal, se requerirá por escrito la aprobación, mediante formulario especial adjunto en el **Anexo N° 01** el cual deberá ser llenado por la jefatura correspondiente, en el caso de necesidades de personal de obra esta deberá de contar con la firma o Vº Bº de la Gerencia de obra, Jefatura de Recursos Humanos y Gerencia General.

La Gerencia General aprobará las condiciones laborales del nuevo puesto por cubrir (remuneración, jornada, condiciones especiales, entre otros), teniendo en cuenta la escala salarial y de acuerdo a las condiciones de los centros de trabajo donde el

colaborador prestará sus servicios. Las condiciones de trabajo serán evaluadas por la Gerencia de la Obra en coordinación con RRHH de la Sucursal y aprobadas por la Gerencia General.

Cuando se cuenta con la aprobación de la Gerencia General y con Recursos Humanos, se iniciará el proceso de la contratación. Para ello se establecerán los requisitos mínimos exigidos a los postulantes en conformidad a la descripción del cargo, más las especificaciones del mismo determinadas por la jefatura en el formulario especial del Anexo N° 01 o a través de memorándum interno o correo electrónico.

3.1. Políticas generales sobre Selección de Personal

Según la naturaleza de los requerimientos de personal se podrá recurrir a las siguientes fuentes:

i) Para cargos vacantes o por aumento de dotación en alguna área, se preferirá la selección interna, pero cuando ésta no sea posible se recurrirá a la selección externa.

ii) Para el caso de licencias médicas prolongadas o vacaciones se recurrirá al reemplazo por personal calificado del área, en caso de no estar previsto o sea muy necesaria la función será a través de empresas de servicios.

3.2. Búsqueda de candidatos

Una vez obtenida la autorización de la Gerencia General para la búsqueda y selección del personal con las condiciones laborales determinadas, de acuerdo a la estructura salarial, Recursos Humanos iniciará el proceso para cubrir el puesto vacante. Para ello deberá existir una terna de postulantes que reúnan los requisitos solicitados por el área que lo solicita. Las fuentes para la obtención del personal, entre otras, son las siguientes:

a) **Concurso Interno:** Se efectuará con personal de la misma área (Sección, Unidad, División) o de la Sucursal para ocupar el puesto vacante. El concurso interno se declarará "cerrado" cuando la decisión sobre la admisión del postulante es exclusiva de las jefaturas correspondientes, las que regirán por los siguientes requisitos de postulación:

- Requisitos intrínsecos del cargo vacante.
- Sueldo (escala de grado remunerativo) igual o inferior al cargo en cuestión.
- Antigüedad mínima necesaria.
- Evaluación de desempeño meritoria.
- Disposición y capacidad para asumir nuevas funciones.

a1) **Ascenso Meritorio:** Se proporcionará la oportunidad para la promoción a todos los trabajadores que poseen la aptitud necesaria cuando las condiciones de

desarrollo de la Sucursal y la estructura organizativa lo demanden. La promoción se regirá por los siguientes factores:

- Capacidad para desempeñar el trabajo.
- Aptitud física y psicológica.
- Antigüedad mínima necesaria.
- Performance en sus posiciones anteriores
- Cumplimiento de los requisitos establecidos en los Planes de Carrera del área respectiva.

Si los factores de capacidad y actitud están en igualdad se considera como factor la capacitación y la antigüedad.

El hecho de que el personal posea un curso de formación técnica no concederá automáticamente el derecho a la promoción. En este proceso se considerarán además de la competencia a aquellos trabajadores que se hayan mostrado cooperativos, dignos de confianza y que ejerzan una buena influencia entre sus colaboradores.

b) **Concursos Externos:** En caso no se halle al candidato del puesto requerido al interior de la Sucursal, se recurrirá a la búsqueda de personal externo, teniendo en cuenta los siguientes medios:

b1) **Archivo de Postulantes:** La base de datos de los curriculum vitae que deberá tener el área de Recursos Humanos o la que haga sus veces, podrá ser la primera fuente de información externa para el proceso de selección y contratación. En su oportunidad, el área de Recursos Humanos de la Sucursal, recepcionará y canalizará cada curriculum, siendo estos clasificados en la mayoría de los casos de acuerdo a la experiencia laboral (en función del área más trabajada), teniendo presente las secciones de la Organización y archivándolos por especialidad.

Aquellos curriculum recepcionados que no se asemejan a la especialidad requerida por OHLA Sucursal del Perú, deberán ser guardados en el archivo de candidatos que no cumplieron con el perfil del puesto por un período no superior a seis meses (junto con los que han sido eliminados en el proceso de selección).

La base de datos de los candidatos que no cumplieron con el perfil del puesto, se elaborará con la siguiente información: fecha de postulación, nombre y dirección del postulante, teléfono, especialidad, procedencia y cargo de postulación y motivo de la descalificación al puesto. En caso se haya descalificado a un postulante deberá registrarse el motivo de la descalificación, fecha, cargo, nombre y resultados; posteriormente y dentro de un plazo razonable el file de los postulantes descalificados serán eliminados de la Sucursal. La información podrá guardarse en un soporte magnético.

b2) **Prensa:** Se publicará un aviso en un periódico de mayor circulación de la capital, requiriendo de la contratación de personal; el texto que se publicará deberá contar con el Vº Bº de la Gerencia General.

b3) **Empresa de Servicios:** En caso de necesidad de contratar cargos de alta responsabilidad o especialidad, se podrá recurrir a estos servicios, previa autorización de la Gerencia General.

b4) **Universidades y Escuelas Técnicas:** Será de exclusiva responsabilidad de las áreas que solicitan o requieran del personal, la posibilidad de postulación y contratación de alumnos egresados (en vías de titulación y titulados), siendo esta opción validada por la Gerencia General de OHLA Sucursal del Perú, la que tendrá en cuenta la necesidad de la vacante, experiencia requerida para el puesto y plazo de contratación.

b5) **Búsqueda Vía Internet:** Para cargos solicitados que sean de niveles jerárquicos o se requiera una búsqueda rápida y delimitada se procederá, de acuerdo a las condiciones, a utilizar publicación de búsqueda vía Internet.

3.3. Selección de Personal

Una vez terminada la etapa de "búsqueda del personal" se dará paso a seleccionar a aquellos que presenten las características más idóneas a través de una entrevista de selección realizada por el área de Recursos Humanos de OHLA Sucursal del Perú. Definidos los postulantes más idóneos se procederá a:

- **Selección Preliminar:**

Los postulantes con resultados de acuerdo a los estándares establecidos por la respectiva área funcional y sin contraindicaciones serán entrevistados por las jefaturas solicitantes, quienes (en entrevista) evaluarán los aspectos más técnicos, emitiendo posteriormente su recomendación acerca de aquellos candidatos que consideran aptos para su contratación definitiva. Tras lo anterior, los candidatos serán entrevistados por Recursos Humanos de OHLA Sucursal del Perú.

- **Selección Definitiva:**

La selección definitiva será adoptada por consenso, en reunión que se revisarán todos los candidatos finales, analizando sus fortalezas y debilidades, en la cual participarán el Gerente del área solicitante del personal, Recursos Humanos, y en los casos de posiciones de más alto nivel, la Gerencia General de OHLA Sucursal del Perú.

3.3.1. Revisión de antecedentes, exámenes médicos y psicológicos

Seleccionados lo candidatos al puesto requerido, el área de Recursos Humanos de OHLA Sucursal del Perú o la que haga sus veces, deberá realizar lo siguiente:

i) **Revisión de Antecedentes:**
El área de Recursos Humanos, efectuará una revisión de los antecedentes de los postulantes (curriculum). La revisión de antecedentes incluye, pero no se limita a, los antecedentes policiales y penales del postulante. Aquellas personas que reúnen los antecedentes exigidos continuarán con el proceso de selección, por lo que se les comunicará por teléfono sobre la siguiente etapa por rendir. OHLA Sucursal del Perú, no continuará con el proceso de selección, en caso identifique que el postulante cuenta con antecedentes policiales o penales, relacionados a delitos de interés, como son los delitos de corrupción pública y privada, fraude, estafa, lavado de activos y financiamiento del terrorismo, entre otros relacionados.

ii) **Test y Entrevista Psicológica:**
Para aquellos casos en los que sea necesario, los candidatos finalistas serán sometidos a los exámenes Psicológicos, Psicotécnicos y médicos preventivos en las instituciones ya definidas por la Sucursal. Para mayor alcance revisar el Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales – DT.

iii) **Exámenes - Pruebas Específicas:**
El área de Recursos Humanos realizará, en aquellos cargos específicos o que requieran conocimientos técnicos para su ejecución, exámenes internos y pruebas específicas, las cuales serán tomadas por personal calificado y seleccionado por la respectiva División.

4. CONTRATACIÓN DEL PERSONAL SELECCIONADO Y CONTRATOS

Una vez definido o seleccionado el postulante a contratar, se requerirá por escrito la aprobación de la propuesta de incorporación, mediante formulario especial adjunto en el **Anexo N° 02** el cual deberá tener la aprobación con firma o Vº Bº de la Gerencia de obra, Jefatura de Recursos Humanos y Gerencia General. El área de Recursos Humanos de la Sucursal o la que haga sus veces, elaborará el contrato de trabajo correspondiente, para tal efecto se procederá a:

- Citar a entrevista de contratación (vía teléfono u otro).
- Entregar la información pertinente al nuevo trabajador: área de trabajo, tipo de contrato, fijación de la remuneración (en conformidad con la política de la Sucursal), jornada laboral, horario de ingreso y salida, período de prueba, funciones y organigrama.
- Entregar el Reglamento Interno de Trabajo.
- Entregar el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Entregar el Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA.
- Entregar otras normas internas del Grupo OHLA o la Sucursal.

i) **Del llenado de la ficha personal. -** El Área de RRHH, deberá llenar la ficha personal de acuerdo al régimen laboral bajo el cual ha sido contratado. Así, para los trabajadores del régimen común se llenará la ficha adjunta en el **Anexo N° 03** Ficha de contratación de personal y, para el caso de los trabajadores contratados para el régimen de construcción civil, se llenará la ficha adjunta en el **Anexo N° 04** Ficha de contratación de personal – Régimen especial de construcción civil. En ambos casos, el trabajador deberá completar el **Anexo N° 05** Declaración Jurada de Conocimiento de Colaborador.

ii) **De la firma del contrato de trabajo. -** Sólo en caso se contrate a un nuevo trabajador bajo el régimen común, éste deberá firmar su contrato de trabajo. Los trabajadores contratados bajo el régimen de construcción civil sólo firmarán su ficha personal.

4.1. Regímenes de Contratación y tipos contractuales

Los trabajadores podrán ser contratados a través del Régimen Común o Régimen de Construcción Civil. En el primer caso, los trabajadores suscribirán un contrato de trabajo, el mismo que, dada la naturaleza de las actividades a desarrollar en OHLA Sucursal del Perú, puede ser a plazo indefinido o a plazo fijo.

Para el caso de los trabajadores contratados bajo el Régimen de Construcción Civil, bastará con el llenado de la ficha de contratación de personal y con la aprobación por parte de la Gerencia de obra, de Recursos Humanos y Gerencia General de OHLA Sucursal del Perú.

4.2. Responsabilidad del área de Recursos Humanos

Es responsabilidad del área de Recursos Humanos de OHLA Sucursal del Perú, o la que haga sus veces, entre otras, las siguientes:

a) Asegurar el cumplimiento este procedimiento en todas sus partes y efectuar la contratación final en los plazos acordados con la respectiva área que solicitó el personal.
b) Informar a los candidatos no seleccionados para el cargo.
c) Elaborar el contrato de trabajo de acuerdo con las condiciones laborales establecidas para el puesto a ocupar por el nuevo trabajador.
d) Incluir en el contrato de trabajo la aceptación expresa del Código Ético, Política Anticorrupción y demás normas del Sistema de Prevención de Delitos del Grupo OHLA y de OHLA Sucursal del Perú.

e) Proporcionar al nuevo personal las políticas, normas y procedimientos establecidos por el Grupo OHLA y la Sucursal con la indicación que son de obligatorio cumplimiento.
f) Comunicar en un plazo de 15 días antes de la finalización del contrato o del cumplimiento del periodo de prueba, a los jefes de área para las renovaciones contractuales respectivas o sobre la superación del periodo de prueba. Junto con esto tiene la responsabilidad por asegurarse de que se está contratando a las personas más calificadas**.**
g) Llevar de manera ordenada y completa el file de cada uno de los trabajadores, donde se deberá archivar toda la documentación correspondiente al trabajador (CV, contrato de trabajo, renovaciones, permisos, descansos médicos, etc.).

4.3. Responsabilidad de los Gerentes y Supervisores

Los Gerentes y Supervisores de cada área tendrán, entre otras, las siguientes responsabilidades:

a) Canalizar sus requerimientos de personal siguiendo las directrices de este procedimiento, y obtener las autorizaciones correspondientes.
b) Asegurarse de que el perfil del cargo y sus requerimientos específicos sean claros y explícitos.
c) Recomendar las pruebas técnicas que aseguren que las personas cumplen con los requerimientos técnico/profesionales necesarios.

5. PROCEDIMIENTO PARA FIRMAS DE CONTRATOS DE TRABAJO

El objetivo del presente procedimiento es establecer un método claro y sencillo para unificar criterios, optimizar tiempos y llevar un mejor control en la firma de contratos de trabajos de trabajadores de OHLA Sucursal del Perú.

Este procedimiento se aplica a todas las áreas según división que corresponda.

5.1. Responsabilidades de las gerencias y demás en el procedimiento para firmas de contratos de trabajo.

En el presente procedimiento intervendrá distintas jefaturas o gerencias, quienes tendrán a su cargo, entre otras, las siguientes responsabilidades:

i) **Jefe o Gerente de Área:** Responsable de gestionar las fichas de “Inicio de Proceso de Selección (RRH-PL-01)” (Anexo N° 01) y la “Propuesta de Incorporación de Personal de Plantilla (RRH-PL-03)” (Anexo N° 02), estas fichas deben ser debidamente firmada por el jefe o gerente del área que propone la necesidad del puesto a cubrir, por el Jefe de Recursos Humanos y por el Gerente General de OHLA Sucursal del Perú.
Deberá indicarse en la ficha si el nuevo puesto está considerado en el presupuesto anual o de obra donde se desempeñará, el por qué se necesita

contratar a esta persona, etc. Sólo cuando la Gerencia General autorice la nueva contratación, se iniciará el proceso de búsqueda y selección.

ii) **Jefe de Recursos Humanos:** Responsable de dar el VB° a las fichas de "Inicio de Proceso de Selección (RRH-PL-01)" (Anexo N° 01) y la "Propuesta de Incorporación de Personal de Plantilla (RRH-PL-03)" (Anexo N° 02), y de proporcionar la Ficha de Contratación de Personal – Anexo N° 03 o Anexo N° 04 - según corresponda, además del Anexo N° 05 Declaración Jurada de Conocimiento de Colaborador, al nuevo trabajador para que sea correctamente llenada por éste. Asimismo, se deberá incluir las condiciones laborales por las que se contrata al nuevo trabajador (remuneración, alojamiento, pasajes, entre otras).

Luego de haberse llenado correctamente la Ficha de Contratación de Personal – Anexo N° 03 o Anexo N° 04 - según corresponda, ésta deberá ser suscrita por el nuevo trabajador, el jefe o gerente del área u obra que solicitó la contratación, por el Jefe de Recursos Humanos o el que haga sus veces y por el Gerente General, si fuere el caso.

En caso el trabajador a contratar pertenezca al Régimen Común se deberá utilizar el Anexo N° 03 Ficha de contratación de personal y, si el personal nuevo ocupara un puesto en el Régimen de Construcción Civil se deberá utilizar el Anexo N° 04 Ficha de contratación de personal – Régimen especial de construcción civil. En ambos casos el trabajador deberá suscribir el Anexo 05 Declaración Jurada de Conocimiento de Colaborador.

iii) **Gerente General:** Aprobar las fichas de "Inicio de Proceso de Selección (RRH-PL-01)" (Anexo n° 01) y la "Propuesta de Incorporación de Personal de Plantilla (RRH-PL-03)" (Anexo N° 02), autorizando el inicio del proceso de contratación del nuevo trabajador. Posteriormente, suscribir el contrato de trabajo del nuevo trabajador con las condiciones laborales establecidas previamente.

5.2. Descripción del proceso.

En resumen, el proceso de contratación del nuevo personal es el siguiente:

i) El Jefe o Gerente de Área u Obra, deberá sustentar debidamente la contratación del nuevo personal en la ficha "Inicio de Proceso de Selección (RRH-PL-01)" (Anexo n° 01), la misma que deberá tener el VB° del Jefe de Recursos Humanos y ser aprobada por la Gerencia General.

ii) Una vez aprobada la ficha "Inicio de Proceso de Selección (RRH-PL-01)" (Anexo n° 01), el área de Recursos Humanos se encargará de la búsqueda y selección del nuevo personal.

iii) Una vez realizada la selección del personal idóneo para el puesto, el Jefe o Gerente de Área u Obra, deberá solicitar el VB° del Jefe de Recursos Humanos y la aprobación de la Gerencia General para la nueva incorporación mediante la ficha "Propuesta de Incorporación de Personal de Plantilla (RRH-PL-03)" (Anexo n° 02).

iv) Elegido el nuevo trabajador, se llenara la Ficha de Contratación de Personal – Anexo N° 03 o Anexo N° 04 - según corresponda, la misma que deberá contener el V°B° las áreas involucradas para su contratación y deberá de estar suscrito por el trabajador.

v) Elegido el nuevo trabajador, éste llenará el Anexo 05 Declaración Jurada de Conocimiento de Colaborador, el mismo que será de renovación anual.

vi) El área de Recursos Humanos, una vez aprobada la Ficha de Contratación de Personal – Anexo 03 o Anexo 04 - según corresponda, elaborará el contrato de trabajo para que sea suscrito por el nuevo trabajador y luego por Gerente General o Representante Legal de la Sucursal, en ese orden.

Queda terminantemente prohibido asegurar la contratación y/o contratar a ningún trabajador sin la autorización expresa de la Gerencia General de OHL Sucursal del Perú. La contratación del personal sin la autorización antes mencionada es considerada por la Sucursal como una falta.

5.3. Plazos

Ningún trabajador ingresará a OHLA Sucursal del Perú sin que previamente haya suscrito su contrato de trabajo. Por lo que el procedimiento de contratación descrito anteriormente, deberá iniciarse con una anticipación de quince (15) días a la suscripción del contrato de trabajo.

6. VICISITUDES DEL CONTRATO DE TRABAJO

6.1. Del periodo de prueba

Con una antelación mínima de 15 días al vencimiento del periodo de prueba, tanto de un contrato indefinido como uno a plazo definido el área de recursos humanos de la Sucursal enviará mediante comunicación electrónica (E-mail), la lista del personal que se encuentre próximo a vencer el periodo de prueba para que el jefe o encargado que solicitó la contratación del nuevo personal confirme la continuidad o no del mismo.

6.2. De la renovación del contrato de trabajo

Con una antelación mínima de 15 días al vencimiento del contrato de trabajo, el área de recursos humanos de la Sucursal enviará mediante comunicación electrónica (E-mail), la lista del personal que se encuentre próximo a vencer su contrato de trabajo para que el jefe o encargado del área donde labora el trabajador confirme si se continua con los servicios del trabajador o si se prescinde de ellos.

En el caso de los trabajadores contratados bajo el régimen de construcción civil, el área de Recursos Humanos deberá solicitar con la debida antelación, la relación del personal que será dado de baja para la elaboración de la liquidación de beneficios sociales.

7. PROGRAMA DE INDUCCIÓN

Cada trabajador que ingresa a OHLA Sucursal del Perú recibirá una inducción, siendo ésta responsabilidad de Recursos Humanos como del Jefe o encargado correspondiente. La información que se entregue a través de este entrenamiento deberá hacer referencia a la historia del Grupo OHLA, su negocio, misión, visión, objetivos como Sucursal y como Grupo, organización, principios, valores, pautas de conducta, políticas corporativas y responsabilidades del cargo, y busca acelerar el proceso de integración de los nuevos empleados. Para mayor información revisar la Política de Normas Internas de OHLA Sucursal del Perú.

7.1. Procedimiento de Inducción

Al comenzar a trabajar, en su primer día de trabajo, cada nuevo colaborador será recibido por el área de Recursos Humanos, que será responsable de:

- Informar sobre las políticas de la Sucursal, objetivos, normativa (horarios, uniformes de trabajo, fechas de pago, beneficios existentes, etc.).
- Política y estándares de asistencia y puntualidad.
- Entregar las Normas Internas del Grupo OHLA y la Sucursal.
- Emisión de la Credencial y/o Identificación para su ingreso al centro de labores.
- Explicar las políticas en torno a la presentación personal (señalar si es el caso de usar uniforme).
- Dar a conocer el organigrama de la Sucursal y ubicación de las instalaciones, esto según corresponda, si es destacado a una obra la información que se proporcionara será referirá a esta.
- Recorrido por las instalaciones del centro de trabajo donde desempeñara las funciones para la cual fue contratado, de ser necesario, presentándolo en las distintas áreas y departamentos.
- Concluido este proceso, acompañarlo y presentarlo a quien será su jefe directo.

Para mayor información revisar la Política de Formación del Grupo OHLA.

7.2. Responsabilidades del Jefe Directo en su primer día de trabajo:

Son responsabilidades del Jefe Directo, las siguientes:

- Darle formalmente la bienvenida a su equipo de trabajo.
- Presentación del nuevo trabajador a los miembros del equipo, y las responsabilidades que cada uno de ellos desempeña.
- Clara y precisa orientación sobre su trabajo y responsabilidades.

- Familiarización y entrega de su puesto de trabajo y de los elementos y herramientas necesarias para el desempeño de sus labores. Instrucciones de cómo utilizarlas (acceso a sistemas, passwords, requerimientos de útiles, repuestos, etc.).
- Establecer un plan formal de capacitación para los primeros días de trabajo.
- Dar a conocer los planes, metas y objetivos del área y del trabajador.

7.3. Responsabilidad Gerente / Jefe o Encargado

La responsabilidad del Gerente y del Jefe o Encargado, entre otras las siguientes:

- Dar la bienvenida a los nuevos miembros del área e introducirlos a su cargo y ambiente de trabajo. Presentarlos a todos los miembros del equipo.
- Asegurarse de que el nuevo empleado asista al programa de Inducción.

7.4. Responsabilidad de Recursos Humanos

Es responsabilidad del área de Recursos Humanos de OHLA Sucursal del Perú:

- Asegurarse que el procedimiento esté siendo aplicado en su integridad.
- Llevar un registro de los empleados nuevos y su asistencia a estos programas.

7.5. Responsabilidad del Oficial de Ética y Cumplimiento

En coordinación con el área de Recursos Humanos, el Oficial de Ética y Cumplimiento:

- Verificará que se cumpla con incluir en la inducción la normatividad relacionada con el modelo de prevención de delitos de la organización, donde se dará a conocer, mínimamente, los siguientes aspectos:
  - ✓ Política Anticorrupción.
  - ✓ Canal de denuncias.
  - ✓ Funciones del Oficial de Cumplimiento.
  - ✓ Riesgos a los que se expone (en función a su puesto de trabajo).
  - ✓ Consecuencias de los riesgos.

8. CONTRATACIÓN DE FAMILIARES CERCANOS

Con el fin de prevenir posibles conflictos de interés, el Grupo OHLA y la Sucursal establecen ciertas reglas y normativas en relación a la contratación de familiares cercanos a los empleados de la organización, en estricto cumplimiento de la norma CMP-NR-01 Conflictos de interés, cuyo objeto es establecer los principios básicos para prevenir y manejar los conflictos de interés en distintas situaciones.

La contratación de familiares cercanos debe ser revisada y aprobada por el Jefe de Recursos Humanos o el que haga sus veces, y el Gerente General.

8.1. Definición de "Familiar Cercano"

El Grupo OHLA considera una realidad el hecho de que se incorporen al mismo, familiares de empleados, entendiendo como tal las relaciones familiares de consanguinidad o afinidad, hasta el segundo grado y las relaciones de pareja legales y/o de hecho entre trabajadores de la empresa.

8.2. Restricción en la contratación

Para evitar cualquier posibilidad de emitir un juicio subjetivo o tener un conflicto de interés, nuestra política es establecer la prohibición de contratar a familiares cercanos de los trabajadores en puestos o cargos en los que la Sucursal considere que podría existir un conflicto de interés.

8.3. Excepciones

Las excepciones a las pautas descritas deberán ser aprobadas en forma escrita por el Gerente de Recursos Humanos de la Sucursal. Copias de estos documentos deberán ser retenidas por el Gerente de Recursos Humanos y el Gerente del Área donde trabaja el respectivo empleado.

9. FORMATOS RELACIONADOS

- CO-PE-RRH-PD-001- Anexo N° 03 Ficha de contratación de personal.
- CO-PE-RRH-PD-001- Anexo N° 04 Ficha de contratación de personal – Régimen especial de construcción civil.
- CO-PE-RRH-PD-001- Anexo N° 05 Declaración Jurada de Conocimiento de Colaborador (vigencia 1 año)

10. ANEXOS

- Anexo N° 01: RRH-PL-01 inicio de proceso de selección
- Anexo N° 02: RRH-PL-03 Propuesta de incorporación de personal de plantilla.

RRHH-PL-01 Inicio de proceso de selección (Requisición/Solicitud de personal)

Para ser llenado por RRHH

□ Estructura / □ Producción

		Autorizado
U.O de asignación (1)	□ Existe / □ No Existe (2)	
Área de coste proyecto/obra/contrato (3)	□ Existe / □ No Existe (3)	
Posición Local		
Puesto en el Grupo (4)		
Grupo Profesional (4)		
Incluido en presupuesto	□ Si / □ No (5)	
Incluye funciones	□ Si / □ No	

(1) U.O de estructura según catálogo corporativo
(2) Requiere autorización de Dirección Corporativa de RRHH y Organización
(3) Requiere autorización de director de negocio
(4) Asignar según Catálogo corporativo
(5) Si no está presupuestado requiere autorización de la Dirección General

Solicitante:

Te pedimos que para el llenado de este formato seas **claro, concreto y preciso,** hazlo como si escribieras para alguien que no conoce el puesto.

Siempre que tengas duda, acércate con tu contacto de Recursos Humanos del proyecto o de Oficina Central.

RECUERDA QUE RECURSOS HUMANOS INICIARÁ LA BÚSQUEDA DE CANDIDATOS, UNA VEZ QUE RECIBA EL FORMATO FIRMADO CON LAS APROBACIONES CORRESPONDIENTES.

1. DATOS DEL PUESTO

País: ……..
Puesto de trabajo: ……...
Sociedad: ……
Centro de trabajo: ……...
Responsable jerárquico/funcional: ……
Puesto de nueva creación: □ SI / □ NO

Se incorpora: □ Expatriado □ Local

2. MOTIVOS DE LA BÚSQUEDA

Sustitución □ Empleado a sustituir:

Nueva creación- Comienzo de un nuevo proyecto □

Nueva creación- Incidencias por ampliación del contrato inicial □

RRHH-PL-01 Inicio de proceso de selección (Requisición/Solicitud de personal)

Nueva creación- Incidencias por retraso de obra □

3. REQUISITOS DEL PUESTO

Formación/ Titulación requerida: ……

Experiencia deseada en el puesto (años): ……

Manejo de herramientas/maquinaria/aplicaciones: ……..

Idiomas:……

4. ANÁLISIS DEL PUESTO (Anexo descripción del puesto)

5. COMPETENCIAS PROFESIONALES REQUERIDAS (comunicación, trabajo en equipo, toma de decisiones, iniciativa, análisis y resolución de problemas, planificación y organización, dirección de personas):

Detallar las competencias requeridas:

6. OBSERVACIONES (especialidades, certificaciones, etc.)

……

7. Nivel de URGENCIA en el cubrimiento de la(s) vacante(s) □ ALTA □ MEDIA □ BAJA

CANDIDATOS PROPUESTOS POR EL SOLICITANTE A RECURSOS HUMANOS

SOLICITA	CONFORME / Vº BUENO		APRUEBA
D. _____ Fecha: _____	D. _____ Fecha: _____	D. _____ Fecha: _____	D. _____ Fecha: _____
APRUEBA			

RRHH-PL-01 Inicio de proceso de selección (Requisición/Solicitud de personal)

D. _____

Fecha: _____

En , a

PROCESOS QUE AFECTAN A:		SOLICITA	REALIZA EL PROCESO	Vº Bº FUNCIONAL (si aplica)	APRUEBA
ESTRUCTURA	Directivo	Directores Generales	Dir. Corp. RRHH	-	Dirección General Grupo y Dir. Gral. Recursos Corporativos
	Mando Intermedio	Director	Dir. Corp. RRHH	Máximo responsable funcional	Dir. Corporativa de Organización y RRHH
	Resto De Personal	Director	Responsable de RRHH, área o División	Máximo responsable funcional	Dir. Corporativa de Organización y RRHH
PRODUCCIÓN	Gerente/Directivo	Director Área /General de Negocio	Director de RRHH negocio	-	Dir. Corporativo de RRHH
	Mando Intermedio	Director/ Director Área	Director RRHH Local	Directpr RRHH LATAM	Director RRHH local
	Resto De Personal	Jefe de Obra/ Gerente de Obra	Director RRHH Local	Director RRHH Local	Director Territorial

RRHH-PL-03 Propuesta de incorporación del personal del plantilla

1. DATOS DEL PUESTO

País: .....
Puesto de trabajo:.....
Grupo profesional: .....
Sociedad:.....
Centro de trabajo: .....

SOLUCIÓN ADOPTADA

Candidato: □ Interno □ Externo Efectos: .....
Nombre y apellidos:.....
Documento nacional de identidad:.....
Teléfono contacto: .....
Empresa donde se afilia y contrata: .....

2. CONDICIONES DE CONTRATACIÓN

Retribución Fija Anual:.....
Retribución Variable / Bonus (%):.....
Otros beneficios o complementos:.....
Tipo de contrato: □ Temporal / Obra □ Indefinido

Categoría laboral: (si aplica):.....

3. METODOLOGÍA DE BÚSQUEDA

□ Búsqueda interna de candidatos
□ Búsqueda externa de candidatos
□ Búsqueda pública
□ Búsqueda confidencial

Si aplica en caso de posiciones Directivas o posiciones especialmente expuestas:

Se ha comprobado y esta correcto: □ Certificado Dow Jones □ Antecedentes penales

La incorporación queda condicionada a la aceptación:

□ Código Ético □ Política Anticorrupción □ UNE 19601 Sistema de Gestión Cumplimiento

Es familia de algún empleado: SI □ NO □ Grado de parentesco: .....
Nombre y apellidos del empleado: .....
Otras observaciones:.....

RRHH-PL-03 Propuesta de incorporación del personal del plantilla

SOLICITA	CONFORME / Vº BUENO		APRUEBA
D. _____ Fecha:_____	D. _____ Fecha:_____	D. _____ Fecha:_____	D. _____ Fecha:_____

APRUEBA
D. _____ Fecha: _____

En , a

PERSONAL DE:		SOLICITA	VºBº (si aplica)	APRUEBA
ESTRUCTURA	Directivo	Director General	Dir. Gral. Recursos Corporativos	Dir. Gral. de Grupo
	Mando Intermedio	Director	-	Director Corporativo de RRHH
	Resto de Personal	Director/Responsable de Departamento	-	Director Corporativo de RRHH
PRODUCCIÓN	Directivo	Director General de Negocio	-	Director Corporativo de RRHH
	Mando Intermedio	Director Territorial	- Director RRHH LATAM	Director Área LATAM
	Resto de Personal	Gerente de Obra/ Responsable de Departamento	- Director RRHH Local	Director Territorial

RRHH-PL-03 Propuesta de incorporación del personal del plantilla

FICHA DE CONTRATACION DE PERSONAL

FOTO

EMPRESA	OBRA	CENTRO DE COSTO
OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUCURSAL DEL PERU		

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	DNI

Dirección Particular	Mail	

Distrito	Provincia	Departamento	Teléfono Particular	Teléfono Celular	Fecha Nac.	Sexo

Nacionalidad	Estado Civil	Nº de Cargas	Nº Cta.	Banco	A.F.P.

		NIVEL DE ESTUDIOS
		☐ UNIVERSITARIOS ☐ TECNICO ☐ BASICOS ☐ OTROS

Profesión	Otros Estudios

DATOS GRUPO FAMILIAR (Obligatorio)

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	PARENTESCO	SEXO	FECHA NACIMIENTO

ENTREGA DE ANTECEDENTES

- ☐ Curriculum Vitae
- ☐ 2 Fotos Carnet
- ☐ Certificado de Antecedentes
- ☐ Fotocopia Cedula de Identidad
- ☐ Fotocopia Último Finiquito
- ☐ Certificado de Residencia
- ☐ Certificado Afiliación AFP
- ☐ Certificado Afiliación Isapre
- ☐ Examen Preocupacional Altura Física y geográfica
- ☐ Examen Técnico Evaluación Según Categoria
- ☐ Examen Psisensotécnico (Choferes - Operadores - Eq. - Gruas)

USO INTERNO

CARGO	Categoría	Area de Trabajo	Solicitado por

CERTIFICACION DE COMPETENCIAS
☐ ☐ SI ☐ NO ☐ Extrna

Sueldo Base S/.	Adicional de Obra S/.	Complemento de Remuneracion	Total Remunerzación Bruta S/.	

Examen Preocupacional Altura Física y Geográfica	Examen Psicosensotécnico	Exámen Técnico Evaluación (Certificado)
☐ ☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐ ☐ ☐	☐ ☐
OBS.:	OBS.:	OBS.:

Observaciones 1:	Observaciones 2:	
Fecha de Ingreso		
Firma Trabajador		

Solicitante	Jefe de Obra	Gerente de Obra	Gerencia General	G.Administrativa / RRHH

NOTA: Este Formulario contiene datos de individualización del postulante y las condiciones contractuales a convenir, no representando en ningún caso un acuerdo de contratación.

FOTO

1. DATOS EMPRESA Y PROYECTO DE LA OBRA.

EMPRESA	OBRA	Centro de Coste
OBRASCON HUARTE LAIN, S.A. – SUC. DEL PERÚ		

2. DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	CODIGO

FECHA Y LUGAR DE NACIMIENTO							EDAD	SEXO	ESTADO CIVIL			
DIA	MES	AÑO	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO	PAÍS			S	C	V	D

DIRECCIÓN		TELÉFONO FIJO	TELÉFONO CELULAR
URBANIZACIÓN/COMUNIDAD	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO

DNI	LIBRETA MILITAR	ESSALUD (IPSS)		
AFP/ONP	FECHA DE AFILIACIÓN	N° AFILIADO (CUSPP)		
BANCO	NUMERO DE CUENTA BANCARIA	BREVETE NRO.	CLASE	CATEGORÍA

3. DERECHO HABIENTES

N°	PARENTESCO	APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	D.N.I./PARTIDA DE NACIMIENTO	FECHA NACIMIENTO		
						DIA	MES	AÑO
01	CÓNYUGE/ CONVIVIENTE							
02	HIJO(A)							
03	HIJO(A)							
04	HIJO(A)							
05	HIJO(A)							
06	HIJO(A)							

4. PARIENTES CERCANOS (Comunicación en caso de accidentes y/o urgencias)

APELLIDOS Y NOMBRES	PARENTESCO	DIRECCIÓN	TELEFONOS

5. EXPERIENCIA LABORAL (En orden cronológico)

EMPRESA	ÚLTIMO CARGO	FECHA DE INGRESO			FECHA DE CESE			MOTIVO DE CESE
		DIA	MES	AÑO	DIA	MES	AÑO	

EL TRABAJADOR DECLARA BAJO JURAMENTO QUE TODOS LOS DATOS AQUÍ CONSIGNADOS SON VERIDICOS Y VERIFICABLES.

FECHA: 01/01/2000

FIRMA Y HUELLA DACTILAR DEL TRABAJADOR.....

6. EDUCACIÓN

GRADO DE INSTRUCCIÓN	GRADO CULMINADO	CENTRO DE ESTUDIOS /LUGAR	FECHA
PRIMARIA			
SECUNDARIA			
ESTUDIOS TÉCNICOS Y/O SUPERIORES			

7. CONDICIONES DE TRABAJO

ESPECIALIDAD EN CONSTRUCCIÓN CIVIL	CATEGORIA	SOLICITADO POR

JORNAL DIARIO S/.	ADICIONAL DE OBRA S/.	PUESTO / CARGO

DETALLES DE LA ZONA DE TRABAJO		
ZONA	FASE	KM

8. EVALUACIONES PSICOTECNICAS y/o PRELIMINARES y/o TECNICAS y/o POSTOCUPACIONALES

PRUEBA	FECHA	EVALUACIÒN	PORCENTAJES	COMENTARIOS

9. ENTREGA DE ANTECEDENTES

[X] Curriculum Vitae	[X] Fotocopia de DNI	[X] Certificado Afiliación AFP	[ ] Examen Psicosensotécnico P(Chóferes/ Operadores/ Eq. Grúas)
[X] 2 Fotos Carné	[ ] Fotocopia Última Liquidación	[ ] Examen Pre ocupacional Altura Física y Geografía	[ ] Régimen Especial Construcc. Civil
[X] Certificado de Antecedentes	[X] Certificado de Residencia	[ ] Examen Técnico Evaluación Según Categoría.	

10. OBSERVACIONES:

_____

_____

_____

_____

_____

_____

EL TRABAJADOR DECLARA BAJO JURAMENTO QUE TODOS LOS DATOS AQUÍ CONSIGNADOS SON VERIDICOS Y VERIFICABLES.

FECHA: 01/01/2000

FIRMA Y HUELLA DACTILAR DEL TRABAJADOR	**Propuesta JEFE DE OBRA**	**Propuesta ACEPTADA Propuesta RECHAZADA GERENTE DE OBRA**	**APROBADO RECHAZADO GERENTE GENERAL**	**TOMA CONOCIMIENTO RRHH**

OHLA Perú	**DECLARACION JURADA DE CONOCIMIENTO DE COLABORADOR**	**CO-PE-RRH-PD-001- Anexo 005** **Revisión:00** **Fecha: 25.03.2021**

Generalidades: La siguiente información es necesaria para el debido conocimiento de los colaboradores de **OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. SUCURSAL DEL PERÚ** (en adelante, "OHLA Perú"), de conformidad con lo establecido por la Resolución SBS N° 789-2018 Norma para la prevención del lavado de activos y del financiamiento del terrorismo aplicable a los sujetos obligados bajo supervisión de la UIF-PERÚ, y como parte del Modelo de Prevención de Delitos, de conformidad con la Ley N° 30424 - Ley de Responsabilidad Administrativa de las Personas Jurídicas en el Perú y al Decreto Ley N° 1352 que amplía la responsabilidad de las personas jurídicas por los delitos de lavado de activos y financiamiento del terrorismo, así como también delitos de corrupción entre privados, previstos en el art. 241-A y 241-B del Código Penal Peruano, y busca recopilar información relevante como parte de la debida diligencia que realiza OHLA Perú en el conocimiento de sus colaboradores, con la finalidad de establecer controles adecuados que nos permitan prevenir los riesgos asociados a prácticas ilícitas. Los datos suministrados serán clasificados como información confidencial y podrán ser presentados a las autoridades cuando así lo requieran. Toda la información registrada en el presente formato, será susceptible de verificación por parte de la empresa, y en caso podrá ser exhibida a solicitud de la UIF-Perú en las visitas de supervisión. No se envía a la UIF-Perú salvo solicitud expresa. Se entiende por "colaborador" a toda persona natural que mantiene vinculo laboral o contractual con OHLA Perú.

Por el presente documento de DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DE COLABORADOR, declaro bajo juramento que los datos consignados en el presente documento son verdaderos y actuales:

EMPRESA	OBRA	Periodo
OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUCURSAL DEL PERU		

DATOS PERSONALES

APELLIDO PATERNO	APELLIDO MATERNO	NOMBRES	Fecha de Nacimiento

Dirección Particular	Indicar Tipo de Doc. de Identidad: *DNI, CE, Otros*	N° Documento de Identidad

Distrito	Provincia	Departamento	Teléfono Particular	Teléfono Celular	Sexo
					M F

E-mail	Estado Civil	Nombre del Cónyugue o Conviviente	Apellidos del Cónyugue o Conviviente

Nacionalidad	Profesión u oficio	Ocupación y/o cargo en OHLA Perú

NIVEL DE ESTUDIOS

☐ UNIVERSITARIOS ☐ TECNICOS ☐ BASICOS ☐ OTROS:.....

Estudios profesionales y capacitaciones especializadas rebidas:

N°	Nombre de la Institución	Titulo o grado obtenido: Primaria, secundaría, Instituto, universidad u otros.	Año
1			
2			
3			
4			

Experiencia laboral: en los últimos 2 años, previos a la contratación de OHLA Perú

N°	Nombre de la empresa	Cargo desempeñado	Fecha de inicio (Mes/Año)	Fecha de conclusión (Mes/Año)
1				
2				
3				
4				

Información sobre antecedentes policiales y penales: *lavado de activos, financiamiento del terrorismo y/o delitos conexos, delitos de corrupción o delitos equivalentes.*

¿Usted ha sido condenado mediante sentencia firme que haya adquirido la calidad de cosa juzgada, en el Perú o en el extranjero, por la comisión del delito de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y/o delitos conexos, delitos de corrupción, bajo ley peruana, o delitos equivalentes si estos fueron cometidos en el extranjero? (Marque con una "X" según corresponda):

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle:_____

¿Usted ha admitido o reconocido, en el Perú o en el extranjero, la comisión de delitos de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y/o delitos conexos, delitos de corrupción, bajo ley peruana, o delitos equivalentes si estos fueron cometidos en el extranjero? (Marque con una "X" según corresponda):

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle:_____

¿Usted se encuentra o ha estado investigado o procesado en el Perú o en el extranjero por la comisión de los delitos antes señalados o equivalentes? (Marque con una "X" según corresponda):

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle:_____

¿Usted cuenta con antecedentes policiales en el Perú o en el extranjero por la comisión de los delitos antes señalados o equivalentes? (Marque con una "X" según corresponda):

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle:_____

Información Adicional:

¿Es usted pariente, hasta el segundo grado de afinidad o cuarto por consanguinidad , de una persona expuesta políticamente (PEP'S) ? en el caso que la respuesta sea afirmativa brindar los nombres y apellidos de la persona, así como el cargo ocupado y periodo de funciones.

Las personas expuestas políticamente (PEP) son personas naturales, nacionales o extranjeras, que cumplen o que en los últimos cinco (5) años hayan cumplido funciones públicas destacadas o funciones prominentes en una organización internacional, sea en el territorio nacional o extranjero, y cuyas circunstancias financieras puedan ser objeto de un interés público. Asimismo, se considera como PEP al colaborador directo de la máxima autoridad de la institución

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle:_____

Información sobre Antecedentes Patrimoniales:

¿Usted cuenta con bienes inmuebles de su propiedad?

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle la cantidad de bienes:_____

¿Usted cuenta con bienes muebles de su propiedad?

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle la cantidad de bienes:_____

¿Usted percibe otros ingresos que genere fuera de OHLA Perú?

Sí ( ) No ( ) En caso marcó "Sí" detalle: _____

La información presentada será considerada como información confidencial y tiene caracter de declaración jurada. En caso de cambio de alguno de ellos, me obligo frente a OHLA Perú a comunicarlo en un plazo máximo de quince (15) días calendario de producido el cambio.

NOMBRE Y APELLIDOS: _____

DOCUMENTO DE IDENTIDAD: _____

FECHA: _____ **FIRMA**

ANEXO N° 23

PLAN DE INGENIERÍA Y OBRAS TEMPORALES

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 009

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Ingeniería y Obras Temporales para Construcción



Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
David Pow Sang, 20 de julio del 2022	Ismael Carbajal, 20 de julio del 2022	Miguel Ángel del Barco, 20 de julio del 2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.0	Abril 2022	Versión inicial
Rev.1	Julio 2022	Actualización del capítulo 1. Introducción Actualización del capítulo 2. Facilidades e Instalaciones Temporales Actualización del capítulo 3. Ingeniería y Obras Temporales

Documentación relacionada y aplicable

CO-PE-1PE327-QA-PN-004	Plan de Gestión de Calidad para Construcción

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:.....
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 5
2. FACILIDADES E INSTALACIONES TEMPORALES 5
2.1. Características. 5
2.2. Clasificación. 5
2.2.1. Según su ubicación: 5
2.2.2. Según su utilización: 5
2.3. Origen de las Facilidades Temporales. 6
3. INGENIERÍA Y OBRAS TEMPORALES 6

1. INTRODUCCIÓN

Las obras temporales son aquellas obras que se definen como: toda construcción, instalación o adaptación que se realice en el área de una obra o en terreno cercanos y que durante el plazo de duración de la misma sirva para los fines de su ejecución, o para dar servicio a los recursos de ella.

Se denominan, además, las facilidades temporales y pueden dar servicio a una o varias obras. Se clasifican en cinco tipos:

- Facilidades y Talleres temporales.
- Inversiones fijas que sirven a más de una obra.
- Cambio de función temporal de la nueva construcción.
- Modificación de construcciones existentes.
- Reparación de construcciones existentes.

2. FACILIDADES E INSTALACIONES TEMPORALES

2.1. CARACTERÍSTICAS.

Las facilidades temporales generalmente deben cumplir las siguientes características:

- Mínima complejidad constructiva.
- Bajo costo material para su construcción.
- Ser recuperables, siempre que sea posible.
- Rápida construcción o ubicación en el área prevista.
- Proporcionar protección adecuada a la función que en ella se realizará.
- Flexibles y adaptables a posibles cambios de función.

2.2. CLASIFICACIÓN.

2.2.1. SEGÚN SU UBICACIÓN:

Esta clasificación tiene presente si las facilidades temporales se encuentran: A pie de obra (acondicionamiento del lugar de trabajo, casetas, pequeños almacenes, etc.), En el área de la obra (almacenes, talleres, etc.). En el centro de comunicación de varias obras colindantes.

2.2.2. SEGÚN SU UTILIZACIÓN:

Esta clasificación considera el destino para el que fueron planificadas.

- Productivas. (área para prefabricar elementos, taller de carpintería, taller de habilitación de acero, etc.).
- Socio-administrativas (campamentos, comedores, cocinas, baños químicos, casetas para seguridad, etc.).

- Servicios (taller de mantenimiento y reparaciones menores de los equipos, herramientas, mini mecanización, etc.).
- Tránsito y Espera (Almacenes techados para materiales y recursos que así lo requieren. Almacenes descubiertos para los recursos y materiales resistentes a la intemperie).
- Circulación (accesos, caminos, zona de carga o descarga, etc.).
- Energéticos (banco de transformadores, postes y tendido eléctrico, conductos soterrados, circuitos de fuerza e iluminación).
- Hidrosanitarios (cisterna y/o tanque de agua para uso en la construcción, red hidráulica expuesta o enterrada, red de alcantarillado y tratamiento de los residuales durante la ejecución de la obra, etc.).

2.3. ORIGEN DE LAS FACILIDADES TEMPORALES.

Tienen su origen en las características de la obra a ejecutar y se basan en los requerimientos derivados de la planificación e ingeniería:

- Programación de Equipos.
- Programación de Materiales.
- Programación de Ejecución.

3. INGENIERÍA Y OBRAS TEMPORALES

Las obras temporales y de ingeniería que se requerirán en el proyecto serán presentadas conforme se vayan identificando, a fin de obtener un diseño de las mismas que facilite su construcción en el menor tiempo posible y con los costos mínimos, de forma que no afecte la seguridad de las obras temporales, buscando en todo momento la compatibilización con las estructuras a construir y el aporte para la facilidad constructiva de los entregables finales.

En el Plan de Construcción Detallado (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000036) se está considerando la construcción e implementación de las siguientes obras temporales:

a) Patio de máquinas para equipos pesados y livianos
b) Taller de mantenimiento de equipos
c) Accesos existentes hacia las facilidades de obra
d) Patio de acopio temporal de residuos sólidos peligroso y no peligrosos
e) Polvorín para almacenamiento de explosivos y accesorios, ubicados dentro de las canteras de rocas de propiedad de terceros
f) Plantas industriales: zarandeo y chancado
g) Campamentos y facilidades
h) Oficinas
i) Almacenes

Las obras temporales que se requerirán para la construcción del Puente Pardo, también se consideran dentro de este apartado.

OHLA es responsable de los diseños, construcción, funcionamiento, mantenimiento y remoción de soportes temporales, estructurales y servicios por el diseño y ejecución de los métodos de montaje de las estructuras requeridas para la ejecución del proyecto. Asimismo, será responsable por la seguridad de su personal, el de la ARCC y terceros que pudieran verse en riesgo por las estructuras y por la temporalidad efectiva de las mismas.

ANEXO N° 24

REGISTRO DE RECEPCIÓN DE MATERIALES

OHLA Perú	RECEPCIÓN DE MATERIALES	CO-PE-1PE327-QA-IA-004
		Revisión: 0
		Fecha Aprob.: 21/02/2022

FICHA TECNICA

OBRA:		COD:	

MATERIAL, PRODUCTO O SUBCONTRATO	RM	EMISIÓN

FRECUENCIA DE LA INSPECCIÓN:	
SUMINISTRADOR:	

Especificaciones Técnicas de Calidad y Medio Ambiente:

	CONCEPTOS A INSPECCIONAR	MUESTRA	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
01			
02			
03			

Documentación a facilitar por el suministrador:

	DOCUMENTOS	FRECUENCIA DE ENTREGA
01		
02		
03		

Condiciones previstas para el acopio (cuando proceda)

REGISTROS: Podrá servir de registro el propio albarán ó, si es necesario, se registrará A MANO, sobre este formato, el resultado de cada "CONTROL". Reg.Nº:

CONTROL	Indicar destino y toma de muestras (si la hubiera)	FECHA	Nº de ALBARÁN	CANTIDAD DEL ENVÍO	CONFORME	
					SI	NO(1)
A						
B						
C						

(1) En estas celdas se registrará el Nº/s del/os concepto/s incumplidos

REVISIÓN Y CIERRE DE LAS NO CONFORMIDADES DE RECEPCIÓN

CONTROL	RESULTADO DEL 2º CONTROL	Nº de NC GENERADA	FECHA	ACEPTACIÓN	
				SI	NO (2)

(2) Cuando, tras el 2º control, resulte de NO aceptación el envío, el responsable de la recepción, cumplimentará el correspondiente Registro de No Conformidad conforme al formato vigente.

Firma:

Nombre: Fecha:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO N° 25

MATERIALES SOMETIDOS A TRAZABILIDAD

OHLA Perú	**MATERIALES SOMETIDOS A TRAZABILIDAD**	CO-PE-1PE327-QA-IA-00
		Revisión	
		Fecha de Aprobación	22/0

Proyecto		Código:	
		Fecha de actualización	

N° DE FICHA DE INSPECCION	FECHA DE RECEPCIÓN	MATERIAL O PRODUCTO	PROVEEDOR	N° DE CERTICADO DE CALIDAD	ALBARÁN O GUÍA	Despacho AA	N° DE FACTURA	HOJA TÉCNICA	SAM	OC	CANITDAD	UNIDAD	HOJA TÉCNICA APROBADA POR

ANEXO N° 26

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS

SGI - PG -10

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS

Propuesto por	Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento Corporativo de Organización del Grupo OHLA	Departamento Corporativo de PRL del Grupo OHLA	Dirección Corporativa de Organización y RRHH del Grupo OHLA	Director General de Recursos Corporativos del Grupo OHLA
Javier Wassmann , :22/01/2021	José L. García, 22/01/2021	Álvaro Gamarra , 11/02/2021	Gonzalo Targhetta , 11/02/2021

Nivel de seguridad: Uso Interno

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Febrero 2021	Este procedimiento anula el MS- GR- IMS- GP- 010

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.

Definiciones

Ficha de Evaluación del proveedor/subcontratista: Registro informatizado individualizado por Proveedor y Objeto de Compra, en el que se indican los criterios de evaluación y los datos de homologación del mismo, observaciones y contactos comerciales.

Ficha de Seguimiento de proveedores/subcontratistas: Registro informatizado individualizado por Proveedor y Objeto de Compra, realizado en cada centro de trabajo (Área) y en el que se indican los datos de la calificación de seguimiento realizados al mismo y las observaciones que, a juicio del jefe de obra, merece.

Objeto de Compra: Identificación del suministro o servicio (codificado) por el cual el Proveedor es contratado.

Proveedor: Persona física o jurídica que abastece a otras empresas con existencias y bienes, artículos principalmente, los cuales serán transformados para venderlos posteriormente o que directamente se compran para su venta.

Subcontratista: Persona física o jurídica que asume contractualmente ante el Contratista Principal, el compromiso de realizar, total o parcialmente, determinadas partes o instalaciones de la obra, con sujeción al proyecto por el que se rige su ejecución.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución: José Luis García y Ricardo Sánchez

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. PROCESO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO 4
3.1. Información de proveedores y subcontratistas 4
3.2. Evaluación de proveedores y subcontratistas 5
3.2.1. Criterios de evaluación 6
3.3. Requisitos Obligatorios 6
3.4. Otros Requisitos 7
3.5. Seguimiento de proveedores y subcontratistas 9
4. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 10
5. FORMATOS RELACIONADOS 10

1. OBJETO

Describir el sistema implantado para la evaluación y seguimiento de los proveedores/subcontratistas, con el fin de asegurar que las compras y subcontrataciones de bienes, servicios, maquinaria y medios auxiliares sujetos al sistema cumplen con los requisitos de Seguridad y Salud, Calidad y Medio Ambiente especificados.

2. ALCANCE

Este documento es de aplicación a todo el Grupo OHL y en concreto a todas aquellas empresas que utilicen el Sistema Informático de Compras (SIC). Para aquellas empresas que no utilicen el SIC deberán igualmente cumplir lo establecido en este procedimiento.

Es de aplicación a todos los proveedores/subcontratistas, tanto suministradores de materiales o productos, como subcontratistas cuya actividad se encuentre representada en los siguientes Tipos de Recursos: Alquiler de maquinaria, Alquiler de material y medios auxiliares, Industriales, Materiales, Prestación de servicios, Subcontratistas, Suministro de maquinaria, Suministro de material y medios auxiliares.

3. PROCESO DE EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO

Todos los proveedores/subcontratistas del Grupo OHLA serán evaluados/homologados considerando los requisitos establecidos en los Códigos, Políticas, Normas y Procesos del Grupo OHLA.

La homologación se realizará obligatoriamente de forma previa a la propuesta de adjudicación para todos los proveedores/subcontratistas a los que se les pretenda adjudicar. Sostener un pleito con alguna de las empresas del Grupo OHLA será motivo suficiente para perder la evaluación/homologación.

3.1. Información de proveedores y subcontratistas

OHLA, dispone de una aplicación informática, gestionada por los Responsables de Compras correspondientes, como base de datos de proveedores/subcontratistas y en la que se almacena toda la información referida a proveedores, incluidos los datos de evaluación y seguimiento.

Esta base de datos de proveedores informatizada resulta accesible a toda la organización mediante un sistema de autorizaciones individuales (usuario y código). La consulta y utilización es obligada en todo el proceso de compras.

Se han desarrollado unos formatos, con la misma información que la aplicación informática, para que los centros de trabajo sin acceso a la aplicación informática puedan cumplir con lo establecido en este procedimiento.

La información mínima que debe incluir la Base de Datos de Proveedores es la siguiente:

- Identificación del proveedor/subcontratista (razón social, número de identificación, domicilio de la empresa y nombre, correo electrónico y teléfono de la persona de contacto).

- Información sobre la evaluación y el resultado de la evaluación (objeto de compra para el que se ha evaluado, fecha y resultado de la evaluación y estado de la evaluación). Un proveedor/subcontratista puede estar homologado por múltiples objetos de compra distintos.

3.2. Evaluación de proveedores y subcontratistas

Para poder contratar a un proveedor/subcontratista, éste deberá estar evaluado previamente por el Objeto de Compra por el que va a ser contratado y en el país en el que va a efectuar sus trabajos.

Existen diferentes circunstancias que pueden motivar la evaluación de un proveedor/subcontratista:

- Nueva contratación para un objeto de compra.

- Renovación de la evaluación por cualquiera de las siguientes circunstancias:

  - Caducidad de la evaluación (transcurso de 5 años desde la evaluación)

  - Caducidad de los documentos aportados por el proveedor aplicable a los requisitos obligatorios

Esta evaluación consta de unos requisitos obligatorios, que determinan la posibilidad de trabajar con OHLA, y unos requisitos puntuables, que otorgan valor a los productos o servicios aportados por el proveedor.

La evaluación podrá solicitarse por la unidad operativa en cualquier momento previo a la finalización de la pre-adjudicación del proveedor por el responsable del centro de trabajo, siendo este último siempre responsable de la exactitud de la documentación aportada por el proveedor/subcontratista o la recabada en la unidad operativa.

El responsable del centro de trabajo, o persona en quien delegue, dejará constancia de las comprobaciones realizadas en la Ficha de Evaluación, en soporte informático o electrónico, dependiendo de si el centro de trabajo tiene acceso a la aplicación informática. Los documentos que permitan demostrar la comprobación realizada deberá archivarlos en obra y estarán a disposición de los Responsables de Compras y la Dirección Corporativa de Auditoría Interna.

Los Responsables de Compras revisarán la información para validar o rechazar la evaluación del proveedor cuando todos los apartados de la Ficha de Evaluación estén cumplimentados y avalados documentalmente. Además, evaluará el grado de cumplimiento de los requisitos voluntarios, estableciendo una puntuación previa al proveedor la cual oscilará entre A y D,

siendo A la mayor calificación y C la más baja, dentro de los que se puede evaluar, quedando D fuera del proceso de evaluación.

3.2.1. Criterios de evaluación

Los criterios de evaluación de proveedores/subcontratistas podrán ser adaptados y completados según necesidades del país, previa comunicación a los Responsables Corporativos de Prevención de Riesgos Laborales y de Calidad y Medio Ambiente.

Existen dos tipos de criterios: Requisitos Obligatorios y Otros Requisitos.

El listado de requisitos obligatorios puede aumentar para dar cumplimiento a los requisitos legales de cada país.

3.3. Requisitos Obligatorios

Son aquellos requisitos que establecen unos estándares mínimos que debe cumplir todo proveedor/subcontratista para ser contratado por OHL.

No se podrá solicitar la evaluación de ningún proveedor/subcontratista que no cumpla con todos los requisitos obligatorios.

- **Compromiso de cumplimiento de los requisitos de Seguridad y Salud, Calidad y Medio Ambiente.**

  Todos los proveedores y subcontratistas están obligados a cumplir con los requisitos del centro de trabajo en materia de seguridad, calidad y medio ambiente, definidos en los Planes de Gestión del proyecto. Dicho compromiso se evidencia mediante contrato o pedido entre el centro de trabajo y el proveedor o subcontratista.

- **Compromiso de cumplimiento de los principios del Pacto Mundial de Naciones Unidas, en el país donde se fabrica el producto o se presta el servicio.**

  Todos los proveedores y subcontratistas deben demostrar su adhesión al Pacto Mundial de las Naciones Unidas, mediante la firma contrato o pedido con OHL, o evidenciar la existencia de compromisos o políticas en materia de derechos humanos, trabajo, medio ambiente y anticorrupción.

- **Documentación reglamentaria para la comercialización e instalación de productos, si aplica alguna norma armonizada (marcado CE, certificado del fabricante, declaración de prestaciones, certificado de producto, certificado del instalador …).**

  Disponer de la documentación reglamentaria exigida según norma de aplicación, expedida por un organismo acreditado. Los requisitos de producto pueden variar según el ámbito geográfico.

En caso de duda, el responsable de la evaluación de proveedores consultará con el técnico de calidad del centro de trabajo o de la Dirección Territorial/País/Área para garantizar la documentación reglamentaria exigida para el objeto de compra.

- **Productos con Sello Ambiental Obligatorio, según aplique (etiqueta de gestión de residuos de envases, etiqueta de gestión de RAEE, etiqueta de eficiencia energética…)**

  El producto dispone de un sello ambiental obligatorio que destaca algún aspecto ambiental relativo al producto con la finalidad de sensibilizar a los consumidores, favorecer la selección preferente de los productos de menor impacto e informar sobre la correcta gestión del producto y sus residuos (etiqueta de gestión de residuos de envases, etiqueta de gestión de RAEE, etiqueta de eficiencia energética...)

- En caso de duda, el responsable de la evaluación de proveedores consultará con el técnico de medio ambiente del centro de trabajo o de la Dirección Territorial/País/Área para garantizar la documentación obligatoria necesaria para el objeto de compra.

3.4. Otros Requisitos

Son requisitos que dan valor al proveedor y demuestran su grado de compromiso con la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales.

- **Sistema de Gestión certificado.**

Empresa con Sistema de Gestión de Seguridad y Salud y/o Calidad y/o Medio Ambiente certificado por empresa Auditora externa. La evaluación se dará únicamente para los objetos de compra incluidos en el alcance del Certificado, que será archivado en obra, comprobando previamente su alcance y validez.

- **Grado de compromiso con la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales**

Empresa comprometida con la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales pero que no dispone de un sistema de gestión certificado. Se evidencia aportando documentación que acredite el compromiso como evaluación de riesgos, identificación y evaluación de aspectos, procedimientos de ejecución…

- **Producto con Sello Ambiental Voluntario, según aplique (etiqueta forestal, certificado reciclabilidad, declaración ambiental de producto, eco-etiquetas**…).

Productos con sello ambiental voluntario que promueven la demanda de productos con un menor impacto ambiental (eco-etiquetas, etiqueta forestal…)

En caso de duda, el responsable de la evaluación de proveedores consultará con el técnico de medio ambiente del centro de trabajo o de la Dirección Territorial/País/Área para garantizar la documentación obligatoria necesaria para el objeto de compra.

- **Auditoria/Inspección en la Instalación del Proveedor, cuando proceda (Ej. Plantas de hormigón).**

Realizada por el responsable del centro de trabajo, o en quien delegue, para comprobar que el proveedor / subcontratista tiene la organización y capacidad técnica necesarias para garantizar la calidad de los suministros o servicios de interés (objetos de compra).

- **Evaluación del producto mediante muestra realizada por empresa del Grupo OHLA (A aplicar principalmente cuando la compra se realiza en el extranjero).**

Evaluación favorable del producto mediante ensayos o análisis de muestras representativas del mismo, según Normativa vigente. Se detallará la información en la Ficha de Evaluación (SGI-PG-010-Att01), archivando en el centro de trabajo la evidencia documental.

En el caso de proveedores o subcontratistas impuestos por el cliente, el proyecto deberá evidenciarlo enviando la documentación que lo acredite al Responsable de Compras de su Dirección de Área para su aceptación, no quedando este proveedor o subcontratista exento del procedimiento de seguimiento.

Existen tres niveles de clasificación de proveedor por grado de compromiso. Cada proveedor pertenece a un nivel de evaluación en función de los requisitos cumplidos:

- Grado de compromiso con calidad

Sistema de gestión de calidad certificado (ISO 9001 o equivalente)	Clase A
En caso de proveedores críticos, se realiza inspección del producto mediante muestra o auditoría a las instalaciones del proveedor	Clase A
Documentación que acredite su compromiso con la calidad del producto o servicio prestado: existencia de un departamento de calidad, procedimiento de ejecución, realización de ensayos…	Clase B
Proveedor cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor impuesto por el cliente	Clase C
Proveedor que no cumple con los requisitos obligatorios	Clase D

- Grado de compromiso con el medio ambiente

Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001, EMAS o equivalente)	Clase A
Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente: contrato con gestor de residuos, control de consumos e identificación y evaluación de aspectos de su actividad	Clase B
Proveedor cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor impuesto por el cliente	Clase C
Proveedor que no cumple con los requisitos obligatorios	Clase D

- Grado de compromiso con la prevención de riesgos laborales

Sistema de gestión de seguridad y salud certificado (ISO 45001 o equivalente)	Clase A
Documentación que acredite su compromiso con la prevención de riesgos laborales: tipo de organización preventiva, evaluación de riesgos de las tareas que ejecutan	Clase B
Proveedor cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor impuesto por el cliente	Clase C
Proveedor que no cumple con los requisitos obligatorios	Clase D

3.5. Seguimiento de proveedores y subcontratistas

Al finalizar la relación comercial con el proveedor por el suministro o servicio prestado en el centro de trabajo, o una vez al año si la relación comercial es superior a 12 meses, debe calificarse la calidad de los productos o servicios prestados.

Como mínimo, tiene que realizarse el seguimiento a los proveedores que cumplan alguno de los siguientes requisitos:

- Proveedor de productos o suministros críticos
- Proveedor de producto comercializado bajo norma armonizada
- Importe del contrato > 500.000 € (o su equivalente en moneda local)
- Proveedor evaluado por auditoría en sus instalaciones o evaluación del producto mediante muestra

El Responsable del Centro de Trabajo junto con los técnicos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente del centro de trabajo, definirán los proveedores de productos o suministros críticos.

El responsable del Centro de Trabajo, o en quien él delegue, debe recopilar la información relativa al grado de cumplimiento de los requisitos de seguimiento del personal que ha trabajado con el proveedor o subcontratista e introducirla en la Ficha de Seguimiento (SGI-PG-010-Att02) para su verificación por los Responsables de Compras. Esta información es de consulta general y estará disponible para todos los usuarios que lo requieran.

En el seguimiento del proveedor se evalúan conceptos relacionados con el cumplimiento legal y documental y la gestión de la calidad, el medio ambiente y la prevención de riesgos laborales.

El proveedor obtiene un nivel de clasificación (A-B-C-D) en cada una de las materias en función del grado de cumplimiento de los conceptos.

4. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

FUNCIONES	RESPONSABLE DE:	FRECUENCIA
Base de Datos de Proveedores actualizada	Compras de la Dirección de Área	Con los nuevos proveedores
Evaluación del proveedor / subcontratista	Responsable del CT o en quien él delegue	Cada nuevo proveedor por objeto de compra
Renovación de la evaluación del proveedor / subcontratista	Responsable del CT o en quien él delegue	Cuando sea necesario
Aprobación de la evaluación y reevaluación de proveedores / subcontratistas	Servicio de Compras de la Dirección de Área	Cuando sea necesario
Definición de los proveedores / subcontratistas críticos	Responsable del CT Técnicos de seguridad, calidad y medio ambiente	En todos los proyectos
Realizar el seguimiento del proveedor / subcontratista	Responsable del CT o en quien él delegue	Al finalizar la relación comercial o una vez al año si el contrato es superior a 12 meses

5. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-46 Ficha de Evaluación de Proveedor/Subcontratista (SGI-PG-10)
- SGI-PL-47 Ficha de Seguimiento de Proveedor/Subcontratista (SGI-PG-10)

SGI - PL - 46 FICHA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS (SGI-PG-10)

PROVEEDOR SUBCONTRATISTA	

GRADO DE COMPROMISO CON SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLASIFICACIÓN
Sistema de gestión de seguridad y salud certificado (ISO 45001 o equivalente)	CLASE A
Documentación que acredite su compromiso con la seguridad y salud en el trabajo: tipo de organización preventiva, evaluación de riesgos de las tareas que ejecutan	CLASE B
Proveedor/Subcontratista que cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente	CLASE C
Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos	CLASE D

CLASIFICACIÓN EN SST

GRADO DE COMPROMISO CON CALIDAD	CLASIFICACIÓN
Sistema de gestión de calidad certificado (ISO 9001 o equivalente)	CLASE A
En caso de proveedores críticos, se realiza inspección del producto mediante muestra o auditoría a las instalaciones del proveedor/subcontratista	CLASE A
Documentación que acredite su compromiso con la calidad del producto o servicio prestado: existencia de un departamento de calidad, procedimiento de ejecución, realización de ensayos…	CLASE B
Proveedor/Subcontratista que cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente	CLASE C
Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos	CLASE D

CLASIFICACIÓN EN CALIDAD

GRADO DE COMPROMISO CON MEDIO AMBIENTE	CLASIFICACIÓN
Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001, EMAS o equivalente)	CLASE A
Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente: contrato con gestor de residuos, control de consumos e identificación y evaluación de aspectos de su actividad	CLASE B
Proveedor/Subcontratista cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente	CLASE C
Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos	CLASE D

CLASIFICACIÓN EN MEDIO AMBIENTE

PROVEEDOR	

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLASIFICACIÓN	
CUMPLIMIENTO LEGAL	CLASE C	
Los trabajadores hacen uso de los equipos de protección personal específicos para su puesto de trabajo	☐SI	☐NO
Protecciones colectivas instaladas según legislación vigente y en correcto estado de mantenimiento	☐SI	☐NO
La maquinaria y medios auxiliares cumple con los requisitos establecidos en la legislación vigente	☐SI	☐NO
El personal ha recibido la formacion correspondiente según la legislación vigente	☐SI	☐NO
Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados	☐SI	☐NO
CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL	CLASE B	
Presentación en tiempo y validez de la documentación entregada (registro de entrega de EPP´s, autorización uso de maquinaria, registros de formación, entrega de información, etc)	☐SI	☐NO
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	CLASE A	
Cuenta con asistencia en obra de un Técnico de SST	☐SI	☐NO
Dispone de un Servicio de Prevención/ Departamento SST	☐SI	☐NO
Certificado ISO 45001 o equivalente y/o renovación	☐SI	☐NO
CLASIFICACIÓN EN SST		

CALIDAD		
CUMPLIMIENTO LEGAL	CLASE C	
Cumplimiento de las fechas convenidas	☐SI	☐NO
Capacidad técnica	☐SI	☐NO
Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados	☐SI	☐NO
CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL	CLASE B	
Presentación en tiempo y validez de la documentación aportada (documentacion de materiales, procedimientos de ejecución, inspecciones, ensayos…)	☐SI	☐NO
GESTIÓN DE CALIDAD	CLASE A	
Rapidez y eficacia en la resolución de problemas	☐SI	☐NO
Los incumplimientos del proveedor/subcontratista no han ocasionado retrasos en la ejecución del proyecto o prestacion del servicio	☐SI	☐NO
Certificado ISO 9001 o equivalente y/o renovación	☐SI	☐NO
CLASIFICACIÓN EN CALIDAD		

MEDIO AMBIENTE		
CUMPLIMIENTO LEGAL	CLASE C	
Los trabajadores cumplen con la normativa ambiental en la ejecución de los trabajos	☐SI	☐NO
Los trabajadores contribuyen a la organización y retirada de residuos de obra	☐SI	☐NO
Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados	☐SI	☐NO
CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL	CLASE B	
Presentación en tiempo y validez de la documentación aportada (gestión de residuos, fichas de seguridad de los productos químicos…)	☐SI	☐NO
GESTIÓN DE MEDIO AMBIENTE	CLASE A	
Aplicación de buenas prácticas ambientales: suministro en recipientes reutilizables, entregas a granel, transporte eficiente…	☐SI	☐NO
Los trabajadores tienen formación ambiental acerca de los impactos que ocasionan sus tareas	☐SI	☐NO
Certificado ISO 14001 o equivalente y/o renovación	☐SI	☐NO
CLASIFICACIÓN EN MEDIO AMBIENTE		

ANEXO N° 27

NPI - NRP

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE PRUEBAS O INSPECCIONES - NPI Sección S705	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-001
		Revisión:	0
		Fecha:	1/01/2022

Proyecto:		Código:	
Etapas del Proyecto			

Cuenca		Sección		Área		Frente	

Empresa	*Nombre Contratista*	Responsable Calidad	*Nombre y Cargo del Responsable*

Actividad	Ubicación	Código de PIP	Categorías de intervención				Participantes					Documento Requerido	SEMANA XX						
			1	2	3	4	1	2	3	4	5		LUN dd/mm	MAR dd/mm	MIÉR dd/mm	JUE dd/mm	VIE dd/mm	SÁB dd/mm	DOM dd/mm
Actividad 01	Lugar X	Código XXX	X				X					Código XXX	I	F					

Leyenda:

Definiciones:
- ***Actividad:*** *Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación:*** *Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Código de PIP:*** *Código del Plan de inspección y pruebas*
- ***Documento Requerido:*** *Código de registros de control*

Categorías de intervención:
- ***Revisiones (1):*** *La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.*
- ***Muestras (2):*** *La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.*
- ***Testigos (3):*** *La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.*
- ***Retención (4):*** *El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.*

Fase de pruebas
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE RESULTADO DE PRUEBA O INSPECCIÓN - NRP Sección S710	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-002
		Revisión:	0
		Fecha:	1/01/2022

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:		Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	

Etapa de Ejecución	

Cuenca		Sección		Área		Frente	

Empresa	*Nombre Contratista*	Responsable Calidad	*Nombre y Cargo del Responsable*

Actividad	Ubicación	Observaciones y/o Comentarios	Participantes					Documento Generado	SEMANA XX						
			1	2	3	4	5		LUN dd/mm	MAR dd/mm	MIÉR dd/mm	JUE dd/mm	VIE dd/mm	SÁB dd/mm	DOM dd/mm
Actividad 01	Lugar X	Código XXX	X					Código XXX	I	F					

Leyenda:

- ***Actividad*** *: Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación*** *: Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Documento Generado:*** *Código de los formatos de control y/o Liberación*

Fase de pruebas
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO N° 28

FORMATOS DE LIBERACIÓN

ANEXO N° 28.1

LIBERACIÓN DE EXCAVACIONES

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE EXCAVACIONES**	Código:	CO-PE-1PE327-CI-IS-001	RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
		Revisión:	0	
		Fecha:	20-Abr-22	

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:	**N° REGISTRO:**

ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
1	¿Se cuenta con autorización del área para excavar?				
2	¿Es conforme la remoción de Top Soil (DESBROCE)?				
3	¿La excavación está ubicada de acuerdo a planos?				
4	¿Se ha identificado y ubicado las Interferencias?				
5	¿Se conoce el destino del suelo excavado?				
6	¿Largo y ancho de excavación están de acuerdo a planos?				Largo (m): _____ Ancho (m): _____
7	¿Profundidad de excavación está de acuerdo a planos?				Profundidad (m): _____
8	¿Se ha realizado la conformación y perfilado de taludes y zonas de corte?				
9	¿Se encontró material adecuado para rellenos?				
10	¿Se han detectado zonas de mejoramientos?. Indique dimensiones conciliadas con Supervisión				Largo (m): _____ Ancho (m): _____

CROQUIS:

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO N° 28.2

LIBERACIÓN DE RELLENOS

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE RELLENO**	Código:	CO-PE-1PE327-CI-IS-002
		Revisión:	0
		Fecha:	20-Abr-22

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:		**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		

TIPO DE RELLENO:

Relleno Masivo ☐ Relleno Localizado ☐

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
1	AUTORIZACIÓN PARA RELLENAR				
2	VERIFICACIÓN TOPOGRÁFICA DE LA ZONA A RELLENAR				
3	SUPERFICIE DE FUNDACIÓN CONFORME A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
4	ESCARIFICADO, CONFORMACIÓN Y COMPACTADO DEL TERRENO DE FUNDACIÓN				
5	RELLENO CON MATERIAL PROPIO				
6	RELLENO CON MATERIAL DE PRÉSTAMO				**Cantera:**
7	CAPAS TERMINADAS DE ACUERDO A LAS DIMENSIONES, COTAS Y PENDIENTES ESTABLECIDAS EN EL EXPEDIENTE TÉCNICO				**h= _____ m**
8	PORCENTAJE DE COMPACTACIÓN MÍNIMO: _____				
9	NÚMERO DE CAPAS DE RELLENO: _____				

CROQUIS

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**	**Nombre:**
Cargo:	**Cargo:**	**Cargo:**	**Cargo:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**	**Fecha:**

ANEXO N° 28.3

LIBERACIÓN DE GEOTEXTILES

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE GEOTEXTILES**	Código:	CO-PE-1PE327-CI-IS-003
		Revisión:	0
		Fecha:	20-Abr-22

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:		**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
PERFILADO DE TALUDES				
VERIFICACIÓN DEL GEOTEXTIL				
INSTALACIÓN DEL GEOTEXTIL				
LONGITUD DE TRASLAPE LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL				T. Long. (m): _____ T.Transv. (m): _____
MATERIAL DE FILTRO				
OTROS:				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO N° 28.4

LIBERACIÓN DE ENROCADO

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE ENROCADO**	Código:	CO-PE-1PE327-CI-IS-004
		Revisión:	0
		Fecha:	20-Abr-22

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		CÓDIGO DEL PROYECTO:
CLIENTE / PROPIETARIO:		N° REGISTRO:
ESTRUCTURA:	SUBPROYECTO:	FECHA:
UBICACIÓN:	PROGRESIVAS:	
SUBCONTRATISTA:	SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:	
PLANOS DE REFERENCIA:		

TIPO DE RELLENO:

Enrocado Localizado ☐ Enrocado Masivo ☐

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
1	¿Se realizó la verificación topográfica de la zona de enrocado?				
2	¿Se cuenta con autorización para enrocado?				
3	¿Se prepara superficie de fundación?				
4	¿Se verificó el perfilado de talud del espaldón?				
5	¿Se coloca capa de filtro?				
6	Profundidad de uña de enrocado (m): _____				
7	Largo y ancho de enrocado (m x m): _____				
8	¿Tipo de roca es conforme?				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO N° 28.6

LIBERACIÓN DE ALCANTARILLAS

OUTSOURCE OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE ALCANTARILLAS**	**Código:**	**CO-PE-1PE327-CI-IS-006**
		Revisión:	**0**
		Fecha:	**20-Abr-22**

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:		**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
EXCAVACIÓN DE ACUERDO A PLANOS DEL PROYECTO				
MEJORAMIENTO DEL FONDO DE ZANJA				
FUNDACIÓN ACEPTABLE DE ACUERDO A ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
ARMADO DE ALCANTARILLA (Tipo): _____				
CAMA DE ASIENTO (cm): _____				
CONTROL TOPOGRÁFICO (Alineamiento y Cotas)				
CONTROL TOPOGRÁFICO (Pendiente y Longitud)				
RELLENO DE ALCANTARILLA (Capas): _____				
CABEZALES DE ALCANTARILLA				
ENCAUZAMIENTO Y LIMPIEZA DE LA ZONA				
OTROS:				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**	**Nombre:**
Cargo:	**Cargo:**	**Cargo:**	**Cargo:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**	**Fecha:**

ANEXO N° 28.7

LIBERACIÓN DE GAVIONES

OUTSOURCE OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE GAVIONES**	**Código:**	**CO-PE-1PE327-CI-IS-007**
		Revisión:	**0**
		Fecha:	**20-Abr-22**

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:	**N° REGISTRO:**

ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
EXCAVACIÓN Y FUNDACIÓN DE ACUERDO A LAS PENDIENTES Y COTAS DEL EXPEDIENTE TÉCNICO				
FUNDACIÓN ADECUADA PARA SOPORTAR LAS CARGAS AL QUE ESTARÁ SOMETIDO				
PERFILADO DE TALUD				
MATERIALES, ARMADO Y COLOCACIÓN DEL GAVIÓN				
VERIFICACIÓN DEL AMARRE DEL GAVIÓN A LOS ADYACENTES, A LO LARGO DE LAS ARISTAS EN CONTACTO, TANTO VERTICAL COMO HORIZONTAL				
MATERIALES PARA EL LLENADO DE LOS GAVIONES CUMPLEN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS				
ALINEAMIENTO				
OTROS:				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

REVISADO Y APROBADO POR:			
SUBCONTRATISTA	**CONTRATISTA**	**SUPERVISIÓN**	**GERENTE DE PROYECTO**
Nombre: **Cargo:** **Firma:** **Fecha:**	**Nombre:** **Cargo:** **Firma:** **Fecha:**	**Nombre:** **Cargo:** **Firma:** **Fecha:**	**Nombre:** **Cargo:** **Firma:** **Fecha:**

ANEXO N° 28.8

LIBERACIÓN DE ACERO DE REFUERZO

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE ACERO DE REFUERZO**	**Código:**	**CO-PE-1PE327-CI-IS-008**
		Revisión:	**0**
		Fecha:	**20-Abr-22**

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:		**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
LIMPIEZA				
CALIDAD DEL ACERO (Norma, grado, marca): _____				
DIMENSIONES DE LA VARILLA Y HABILITADO (m)				
DIÁMETRO DE LA VARILLA (pulg): _____				
LONGITUD DE TRASLAPE (mm): _____				
CORRECTA UBICACIÓN DE TRASLAPES				
HABILITADO DEL ACERO				
ESPACIAMIENTO ENTRE BARRAS (mm): _____				
ALAMBRE DE AMARRE				
SOPORTES PARA RECUBRIMIENTO CONTRA BASE (mm)				
SOPORTES PARA RECUBRIMIENTO LATERAL (mm)				
VERTICALIDAD (plomada)				
HORIZONTALIDAD (nivel)				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**	**Nombre:**
Cargo:	**Cargo:**	**Cargo:**	**Cargo:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**	**Fecha:**

ANEXO N° 28.9

LIBERACIÓN DE ENCOFRADO Y DESENCOFRAADO

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE ENCOFRADO Y DESENCOFRADO**	**Código:**	CO-PE-1PE327-CI-IS-009	RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
		Revisión:	0	
		Fecha:	20-Abr-22	

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:		**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
MATERIAL DEL ENCOFRADO: _____				
CONDICIONES DEL ENCOFRADO				
FORMA Y DIMENSIONES DEL ENCOFRADO (mm): _____				
APLICACIÓN DE DESMOLDANTE				
ASEGURAMIENTO DE SOLERAS				
APUNTALAMIENTO Y FIJACIÓN				
ALINEAMIENTO				
VERTICALIDAD				
HERMETICIDAD				
FECHA DE DESENCOFRADO: _____				
OTROS:				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**	**Nombre:**
Cargo:	**Cargo:**	**Cargo:**	**Cargo:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**	**Fecha:**

ANEXO N° 28.10

PREPARACIÓN DE CONCRETO

	PREPARACIÓN DE CONCRETO	**Código:**	**CO-PE-1PE327-CI-IS-010**
		Revisión:	**0**
		Fecha:	**20-Abr-22**

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:	**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:	
UBICACIÓN:	**SUBPROYECTO:** / **FECHA:**
SUBCONTRATISTA:	**PROGRESIVAS:**
PLANOS DE REFERENCIA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**

Item	f'c solicitado	Dosificación empleada	Volumen solicitado (m3)	Agragado Grueso (pie3)	Agreagado Fino (pie3)	Número de Bolsas de Cemento	Aditivo (cm3)	Slump (Pulg.)	Temperatura del Concreto (ºC)	Observaciones

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	**CONTRATISTA**	**SUPERVISIÓN**	**GERENTE DE PROYECTO**
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**	**Nombre:**
Cargo:	**Cargo:**	**Cargo:**	**Cargo:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**	**Fecha:**

ANEXO N° 28.11

RECEPCIÓN DE CONCRETO

RECEPCIÓN DE CONCRETO

Código:	CO-PE-1PE327-CI-IS-011
Revisión:	0
Fecha:	20-Abr-22

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA			**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:			**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:			
UBICACIÓN:		**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
SUBCONTRATISTA:		**PROGRESIVAS:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
VOLUMEN TEÓRICO:	**m^3**		**f'c:** **kg/cm^2**

Item	Nº de Placa de Mixer	Hora de Salida de Planta	Hora de Llegada a Obra	Hora de Inicio de Vaciado	Hora de Término de Vaciado	Número de Bolsas de Cemento	Volumen de Concreto Real (m^3)	Slump (Pulg.)	Temperatura del Concreto ºC	Temperatura Ambiente ºC	Número de Probetas	Observaciones

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**	**Nombre:**
Cargo:	**Cargo:**	**Cargo:**	**Cargo:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**	**Fecha:**

ANEXO N° 28.12

LIBERACIÓN DE CONCRETO

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE CONCRETO**	Código:	CO-PE-1PE327-CI-IS-012
		Revisión:	0
		Fecha:	20-Abr-22

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA		**CÓDIGO DEL PROYECTO:**
CLIENTE / PROPIETARIO:		**N° REGISTRO:**
ESTRUCTURA:	**SUBPROYECTO:**	**FECHA:**
UBICACIÓN:	**PROGRESIVAS:**	
SUBCONTRATISTA:	**SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:**	
PLANOS DE REFERENCIA:		
VOLUMEN TEÓRICO: **m3**		**f'c :** **kg/cm²**

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
Antes del Vaceado de Concreto:				
Preparación de la Fundación				
Limpieza del Área				
Encofrado				
Acero de Refuerzo				
Otros:				
Durante el Vaceado de Concreto:				
Colocación de Concreto en Capas (# de capas): _____				
Altura de caída libre (m): _____				
Slump de diseño (pulg): _____				
Preparación y Colocación de Juntas				
Consolidación del Concreto				
Otros:				
Después del Vaceado de Concreto:				
Curado del concreto				
Desencofrado				
Acabado después del Desencofrado				
Corte y/o Sello de Juntas				
Topografía final de acuerdo a planos del proyecto				
Otros:				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	**Nombre:**	**Nombre:**	**Nombre:**
Cargo:	**Cargo:**	**Cargo:**	**Cargo:**
Firma:	**Firma:**	**Firma:**	**Firma:**
Fecha:	**Fecha:**	**Fecha:**	**Fecha:**

ANEXO N° 28.13

LIBERACIONES DE TOPOGRAFÍA TEMPORAL

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**TRAZO Y REPLANTEO** **OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	Código: DSICYT-PRT-TP-001 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Zona: _____

Progresiva: _____

Planos de Referencia: _____ Fecha: _____

1. ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE
Revisión de planos y documentos	
Ubicación de puntos de control (XYZ) (BM)	
Colocación de puntos auxiliares (XYZ)	
Replanteo	

2. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL CONTROL

2.1 ELEMENTOS DE CONTROL UTILIZADOS					2.2 EQUIPO DE CONTROL UTILIZADO		
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CHK	EQUIPO IME	Estación Total	Nivel Penlax

3. TRABAJOS REALIZADOS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE	FIRMA:
		FIRMA:

4. COMENTARIOS

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5. ESQUEMA DE REFERENCIA (Ver Planos adjunto)

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

DSICYT DATA SURVEY INGENIERIA / OHLA Perú	**CONTROL TOPOGRÁFICO** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	Código: DSICYT-PRT-TP-002 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO:

CLIENTE:	**FECHA:**
ESTRUCTURA:	**UBICACION:**

Localización: _____

Actividad: _____

DESCRIPCION ESPECIFICA DEL ELEMENTO (s):

ESQUEMA DE REFERENCIA

INSTRUMENTO DE VERIFICACION (equipo, marca, modelo, precisión, No. Serie, etc): _____

Nº CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: _____ **FECHA DE CALIBRACIÓN:** _____ **FECHA DE VENCIMIENTO:**

BM REFERENCIAL (cota y coordenas) : _____

TOLERANCIA DIF. EN ELEVACION: _____ **m.** **TOLERANCIA DIF. EN LONGITUD:** _____ **m.**

UBICACION EN ESQUEMA / PLANO	COTA Y COORD. NOMINAL			COTA Y COORDENADAS REAL			DIFERENCIA			RES.
	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	

LEYENDA DE RESULTADO: C: CONFORME NC: NO CONFORME N/A: NO APLICA

COMENTARIOS/OBSERVACIONES:

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**REGISTRO DE NIVELACIÓN DE BM's** **OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	Código: DSICYT-PRT-TP-003 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO: **FECHA:**

CLIENTE:

NIVELACION COMPUESTA

IDA Y REGRESO

PUNTOS	V. AT. (+)	V. AD. (-)	DISTANCIA (m)	ELEVACION

ESQUEMA:

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN DEL NIVEL TOPOGRÁFICO** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - PAQUETE 11-R07	Código: DSICYT-PRT-TP-004 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO: **FECHA:**

CLIENTE:

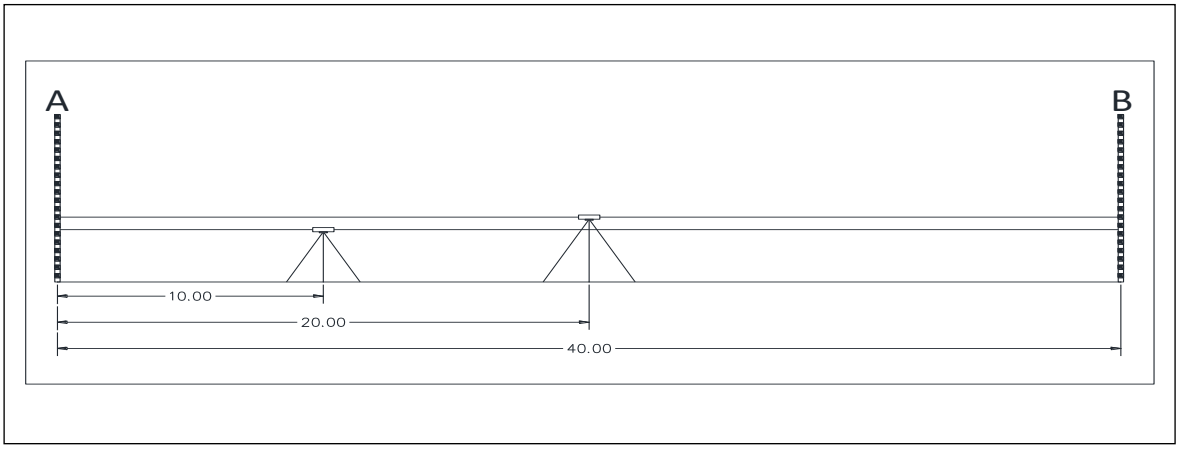
DATOS GENERALES DEL EQUIPO:

EQUIPO	FECHA

MARCA	MODELO	N° DE SERIE

TIPO DE CONTROL:

INICIAL	PERIODICA	PRECISION DE EQUIPO



SERIE 1	DIFERENCIA	ERROR
Lectura A:		
Lectura B:		
Lectura A:		
Lectura B:		

SERIE 2	DIFERENCIA	ERROR
Lectura A:		
Lectura B:		
Lectura A:		
Lectura B:		

SERIE 3	DIFERENCIA	ERROR
Lectura A:		
Lectura B:		
Lectura A:		
Lectura B:		

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

DSICYT DATA SURVEY INGENIERIA OHLA Perú	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE ESTACIÓN TOTAL** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - PAQUETE 11-R07	Código: DSICYT-PRT-TP-005 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO: **FECHA:**

CLIENTE:

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

EQUIPO	FECHA

MARCA	MODELO	N° DE SERIE

TIPO DE CONTROL:	INICIAL	PERIODICA	PRECISION DE EQUIPO

SERIE N°1

ANGULO HORIZONTAL	ANGULO VERTICAL	DISTANCIA LASER	DISTANCIA PRISMA	DISTANCIA WINCHA	T. MEDICION
ERROR (AH)	**ERROR (AV)**	**ERROR (DL)**	**ERROR (DP)**	**ERROR (DW)**	

SERIE N°2

ANGULO HORIZONTAL	ANGULO VERTICAL	DISTANCIA LASER	DISTANCIA PRISMA	DISTANCIA WINCHA	T. MEDICION
ERROR (AH)	**ERROR (AV)**	**ERROR (DL)**	**ERROR (DP)**	**ERROR (DW)**	

SERIE N°3

ANGULO HORIZONTAL	ANGULO VERTICAL	DISTANCIA LASER	DISTANCIA PRISMA	DISTANCIA WINCHA	T. MEDICION
ERROR (AH)	**ERROR (AV)**	**ERROR (DL)**	**ERROR (DP)**	**ERROR (DW)**	

PROMEDIO DE ERRORES DE SERIES

ERROR (AH)	ERROR (AV)	ERROR (DL)	ERROR (DP)	ERROR (DW)

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 29

ACTUALIZACIÓN PLAN DE CALIDAD

CO - PE - 1PE327 - QA - PR - 002

Procedimiento de actualización del Plan de Calidad





Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
David Pow Sang Diaz Fecha: 04/05/2022	Ismael Carbajal Aranda Fecha: 04/05/2022	Miguel Ángel del Barco Fecha:04/05/2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	04/05/2022	Versión Inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
SGI-PG-11	Procedimiento de Aseguramiento
ISO 9001:2015	Sistema de Gestión de la Calidad.
Volumen 2A - G625	Contrato Proyecto

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 Calidad	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Procedimiento de actualización del Plan de Calidad 1

1. ALCANCE 5
2. OBJETIVOS 5
3. PROCEDIMIENTO 5
4. ANEXOS 6

1. OBJETIVOS

El presente procedimiento tiene como principales objetivos:

- Dar a conocer los factores que generan que se actualice el Plan de Calidad
- Indicar la manera de cómo realizar la actualización del Plan de Calidad.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable ante todos los factores y situaciones que puedan generar una actualización al Plan de Calidad, de manera que se pueda cumplir con los estándares, requisitos y especificaciones del proyecto “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca”.

3. PROCEDIMIENTO

El presente Plan de Calidad se revisará y actualizará dentro del proyecto cuando se necesite y como consecuencia de:

- Evaluación luego de su aplicación.
- Ampliación del alcance contractual o capacidad de la operación.
- Cambios o modificaciones a normativa vigente.

Así mismo se indica que existe una revisión/actualización por la Gerencia, donde se establece que OHLA revisa, al menos semestralmente, la evolución y desempeño de los sistemas de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en la totalidad de las actividades realizadas. Si se detectan desviaciones significativas del sistema, pueden realizarse revisiones más frecuentes.

Se planificarán los cambios necesarios considerando para ello el propósito de dichos cambios y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de los responsables correspondientes.

Se revisará el Plan de Calidad de acuerdo a lo establecido en el **Procedimiento de Aseguramiento SGI-PG-11** con el fin de asegurarse su conveniencia, adecuación, eficacia y si está alineado con la dirección estratégica del proyecto.

Así como también debido a los siguientes factores que influyen en el desarrollo del Plan de Calidad:

- La satisfacción del cliente
- La retroalimentación de las partes interesadas
- El seguimiento de los objetivos de calidad
- El desempeño de los procesos

- La conformidad de los productos y servicios
- Las no conformidades y acciones correctivas surgidas durante la obra
- Los resultados del seguimiento y medición
- Los resultados de las auditorías internas y externas
- El desempeño de los proveedores externos.
- Condiciones de infraestructura necesarias para responder a los objetivos de calidad y adecuación de los recursos.
- Necesidad de formular nuevos objetivos o de eliminar o reformular los existentes.
- Si existe la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de Calidad.
- Las lecciones aprendidas de acuerdo con el Registro de lecciones aprendidas.

Si existieran variaciones significativas, se realizarán los cambios necesarios en el documento gestionando una nueva revisión y aprobación por el Cliente.

Toda nueva revisión se indicará en la sección de Histórico de Revisiones, en donde también se indicará cuales fueron los cambios realizados al Plan.

Se hará entrega a los subcontratistas del nuevo Plan de Calidad del Proyecto y se programarán capacitaciones tanto al personal de OHLA como a los subcontratistas. Estas capacitaciones se registrarán en el formato de "Acuse de recibo de formación e información" (MS-GR-PE-IMS-GP-007-Att03 Rev. 00).

Los Subcontratistas actualizarán sus Planes de Calidad, teniendo en cuenta los lineamientos y cambios aprobados del Plan de Calidad de OHLA.

4. ANEXOS

- Anexo N° 01: Procedimiento de Aseguramiento SGI-PG-11

ANEXO N° 30

FICHA DE OBJETIVOS

OBJETIVO 1			
Responsable:			
Acción 1			
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**
Acción 2			
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**
Acción 3			
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**
Acción 4	-----		
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**
-----	-----	-----	-----

SEGUIMIENTO	
Cumplimiento	**Observaciones**
1	
2	
3	
4	

CIERRE	
Resultados esperados / resultados obtenidos:	
Jefe de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos según País: **Fecha:**	Aprobado Director Territorial: **Fecha:**

ANEXO N° 31

PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS

ANEXO N° 31.1

PROCEDIMIENTOS TOPOGRAFÍA TEMPORAL

RÍO LACRAMARCA - PKTE36 R-07
SELLO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

- [x] **1 Aprobado** — El documento procede
- [ ] **2 Aprobado con comentarios** — El documento puede proceder supeditado a incorporación de cambios
- [ ] **3 Rechazado** — El documento NO procede
- [ ] **4 Informativo** — NO requiere Revisión
- [ ] **5 NO aplica el envío de este Documento** — Se debe marcar en "desuso"

La aprobación de estos documentos por parte de OHLA es de carácter administrativo, el contenido técnico de este documento es de exclusiva responsabilidad del Subcontratista.

Firma: Ismael Carbajal Aranda, Especialista de Calidad Fecha: 23/07/2022 OHLA Perú

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA

e trabajo

Título:
Trazo, Replanteo y Control Topográfico - General

Procedimiento:	DSICYT-PRS-TP-001
Revisión:	00
Fecha:	16.06.2022

Elaborado Por:	
Elio Herrera Puma Supervisor de Topografía DSICYT	

Revisado Por:	
Franz Llano Rojas Coordinador de Topografía DSICYT	

Aprobado Por:	
Elmer Sotasor Quispe Gerente General DSICYT	ELMER SOTASOR Q GERENTE GENERAL DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.

Histórico de Revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Julio 2022	Versión inicial
1	Julio 2022	Se agregaron los cargos de los profesionales en la carátula. Se actualizó 5.2 Equipos y Medios. Se actualizó 6. Seguridad, en equipos de protección. Se actualizó 7. Registros. Se actualizó 8. Archivos.

Índice

1.- Objetivo.

2.- Campo de Aplicación.

3.- Documentación Aplicable.

4.- Desarrollo.

4.1 Trazo y Replanteo

4.1.1 Requisitos previos
4.1.2 Ejecución de la actividad

5.- Documentación, Equipos y Medios.

5.1 Documentación.

5.2 Equipos y Medios.

6.- Seguridad.

7.- Registros.

8.- Archivos.

9.- Anexos

1.- Objetivo

El objetivo de este procedimiento es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a los trabajos de trazo, replanteo y control topográfico durante la ejecución del Proyecto Defensa Ribereña del Rio Lacramarca – Paquete 7.

2.- Campo de Aplicación

Se aplica a Proyecto Defensa Ribereña del Rio Lacramarca – Paquete 7 por parte de Data Survey en las actividades que forman parte de las obras civiles, tales como:

- Movimientos de tierra
- Estructuras
- Accesos

3.- Documentación Aplicable

- Planos aprobados para construcción
- Especificaciones Técnicas del proyecto
- Memoria Descriptiva
- Reglamento Nacional de Edificaciones

4.- Desarrollo

4.1 Trazo y Replanteo

4.1.1 Requisitos Previos

Antes del inicio de los trabajos deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- Verificar que se disponga de los planos constructivos y de detalle, aprobados por el Cliente.

- Verificar que se encuentren seleccionados todos los materiales y equipos necesarios para la realización de la actividad.

- Verificar que se cuente con el certificado de calibración de los equipos de precisión, donde se constatará la marca, modelo y serie del equipo, fecha de su mantenimiento y fecha de vencimiento de la misma (Ver Anexo N° 03)

- Verificar que las zonas de trabajo se encuentren a disposición para iniciar las labores. En caso que sea necesario, solicitar el permiso u orden de trabajo respectivo.

- Se debe contar con la metodología de medición y grado de precisión de la ejecución de la actividad.

- Se debe realizar previamente la limpieza de la zona del trazo.

- En lo posible se debe contar con un registro fotográfico preliminar.

- Las cuadrillas deberán contar con los implementos mínimos de seguridad.

4.1.2 Ejecución de la Actividad

- Para iniciar el replanteo se deberá ubicar en campo 02 puntos existentes, debidamente identificados en el plano, los cuales deben estar monumentados con estacas de fierro o maderas fijados al terreno.

- En el terreno se deberán fijar los ejes de referencia principales y auxiliares y las estacas.

5.- Documentación, Equipos y Medios

5.1 Documentación

Para el seguimiento de este procedimiento se utilizará la siguiente documentación:

- Planos Topográficos y Ubicación.
- Planos y/o detalles de campo.
- Instrucciones del cliente.
- Protocolo de verificación de la actividad.

5.2 Equipos y Medios

Para la realización y puesta en marcha de todo lo indicado en este procedimiento, dependiendo de la necesidad de los equipos se dispondrá entre otros del siguiente equipamiento:

- Estación Total
- Nivel Topográfico
- GPS Diferencial
- Winchas metálicas
- Nivel de mano
- Estacas de fierro o madera (mínimo de 0.30 m de longitud), clavos, tiza.
- Herramientas manuales.
- Otros.

6.- Seguridad

Durante la ejecución de lo indicado en este procedimiento, se deben de tener en cuenta los siguientes riesgos:

- Cortes en las manos.
- Golpes en la cabeza y en las extremidades.
- Salpicadura de partículas en ojos.
- Caídas de altura.
- Sobresfuerzos.

Por lo tanto, será obligatorio el uso de las siguientes protecciones:

- Cascos de protección.
- Gafas de protección contra impactos.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Chalecos con cintas reflectivas.
- Protector solar.

7.- Registros

Los controles efectuados en el trazo, replanteo y controles topográficos serán registrados en el Protocolo de Inspección como lo muestra los Anexos N.º 1 y 2 del presente procedimiento.

8.- Archivos

Los registros generados serán archivados como base de datos y almacenado en una carpeta de trabajo, la cual se encontrará en obra y cuyos originales serán presentados como parte del dossier final de calidad. De ser requerida por el contratante, se entregará copias físicas de los mismos cuando estén liberados con las firmas de todos los involucrados.

9.- Anexos

1. Protocolo de Trazo y Replanteo
2. Protocolo de Controles Topográficos
3. Calibración de equipo topográfico

ANEXO N° 01

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**TRAZO Y REPLANTEO** **OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	Código: DSICYT-PRT-TP-001 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Zona: _____

Progresiva: _____

Planos de Referencia: _____ Fecha: _____

1. ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE
Revisión de planos y documentos	
Ubicación de puntos de control (XYZ) (BM)	
Colocación de puntos auxiliares (XYZ)	
Replanteo	

2. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL CONTROL

2.1 ELEMENTOS DE CONTROL UTILIZADOS					2.2 EQUIPO DE CONTROL UTILIZADO		
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CHK	GPS Diferencial	Estación Total	Nivel Automático

3. TRABAJOS REALIZADOS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE	FIRMA:
		FIRMA:

4. COMENTARIOS

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5. ESQUEMA DE REFERENCIA (Ver Planos adjunto)

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 02

DSICYT DATA SURVEY INGENIERIA / OHLA Perú	**CONTROL TOPOGRÁFICO** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	Código: DSICYT-PRT-TP-002 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO:

CLIENTE:	**FECHA:**
ESTRUCTURA:	**UBICACION:**

Localización: _____

Actividad: _____

DESCRIPCION ESPECIFICA DEL ELEMENTO (s):

ESQUEMA DE REFERENCIA

INSTRUMENTO DE VERIFICACION (equipo, marca, modelo, precisión, No. Serie, etc): _____

Nº CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: _____ **FECHA DE CALIBRACIÓN:** _____ **FECHA DE VENCIMIENTO:**

BM REFERENCIAL (cota y coordenas) : _____

TOLERANCIA DIF. EN ELEVACION: _____ **m.** **TOLERANCIA DIF. EN LONGITUD:** _____ **m.**

UBICACION EN ESQUEMA / PLANO	COTA Y COORD. NOMINAL			COTA Y COORDENADAS REAL			DIFERENCIA			RES.
	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	

LEYENDA DE RESULTADO: C: CONFORME NC: NO CONFORME N/A: NO APLICA

COMENTARIOS/OBSERVACIONES:

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 03

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154144CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903338

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154146CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903408

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154160CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242225

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154162CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242227

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

MARCA REGISTRADA indecopi

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **R.U.C:** 20539424743

EQUIPO: Estación Total Marca LEICA Modelo TS07 5" R500

SERIE: 3316737

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO SEGÚN EL FABRICANTE

Precision del Distanciometro: +/-(2+2 ppm x D) mm
Constante Estadimetrica 100m
Telescopio Imagen directa: 30X
Lectura Minima: 1"/5"
Precision Angular: 5"

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

PANEL DE CONTROL	BASE	REVISIÓN
CONDICION FISICAOK	CONDICION FISICAOK	ERROR VERTICAL Y HORIZONTAL OK
FUNCIONES DEL TECLADOOK	NIVELOK	PERPENDICULARIDAD OK
MARCAS DEL TECLADOOK	TORNILLOSOK	PLOMADA Y PUNTERO LASER OK

CALIBRACIÓN	PRECISIÓN	APARIENCIA VISIBLE
VERTICALOK	ANGULO HORIZONTALOK	COLOR OK
HORIZONTALOK	ANGULO VERTICALOK	LIMPIEZA OK

PATRON DE MEDICIONES DEL INSTRUMENTO EN 00°00'00"

ANGULO HZ	00°00'00"	Der.	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	180°	270°00'00"
Arriba	60°00'00"	180°	240°00'00"
Abajo	120°00'00"	180°	300°00'00"

MEDICIONES DE PATRÓN

ANGULO HZ	00°00'00"	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	270°00'00"

RESULTADO V=OK HZ=OK

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	02
HORIZONTAL	360	00	03

VALOR A CORREGIR

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	00	00	02
HORIZONTAL	00	00	03

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO CALIBRADO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	01
HORIZONTAL	360	00	02

CALIBRACIÓN DEL DISTANCIOMETRO

MEDIDA INICIAL (m)	CORRECCION DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA INICIAL (m)	MEDIDA PATRÓN (m)	MEDIDAS CORREGIDAS (m)	DIFERENCIA DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA CORREGIDA (m)
50	-50.00		50	-50.00
150	-150.00		150	-150.00
200	-200.00		200	-200.00

RANGO DE TOLERANCIA

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
+	360	00	05
-	359	59	55

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**
PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

Geotop
Geodesia y topografía

MARCA REGISTRADA indecopi

AÑO: 2022
Nº Cert - 20820

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **RUC: 20539424743**

EQUIPO: Nivel Automático Marca LEICA Modelo NA-332

SERIE: 46332333019

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

Constante Estadimetrica 100m

Telescopio Imagen directa: 32X

Precisión de medición doble a 1km: 1.6 mm

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

BASE

TORNILLOS OK

NIVEL OK

CONDICION FISICA OK

CALIBRACION

HORIZONTAL OK

VERTICAL OK

APARIENCIA VISIBLE

COLOR OK.

LIMPIEZA OK.

RESULTADOS DE LA VERIFICACION

NIVEL CIRCULAR OK

COMPENSADOR OK

ALINEACION DE RETICULO OK

VALOR DEL PATRON	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	ERROR	INCERTIDUMBRE
90°00'00"	90°00'00"	0 mm	1.6 mm

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**

PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

RÍO LACRAMARCA - PKTE36 R-07
SELLO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

[x] **1 Aprobado**
El documento procede

[ ] **2 Aprobado con comentarios**
El documento puede proceder supeditado a incorporación de cambios

[ ] **3 Rechazado**
El documento NO procede

[ ] **4 Informativo**
NO requiere Revisión

[ ] **5 NO aplica el envío de este Documento**
Se debe marcar en "desuso"

La aprobación de estos documentos por parte de OHLA es de carácter administrativo, el contenido técnico de este documento es de exclusiva responsabilidad del Subcontratista.

Firma: Ismael Carbajal Aranda
Especialista de Calidad

Fecha: 23/07/2022

OHLA Perú

DSICYT
DATA SURVEY INGENIERÍA

e trabajo

Título:
Levantamiento Topográfico con Estación Total

Procedimiento:	DSICYT-PRS-TP-002
Revisión:	00
Fecha:	16.06.2022

Elaborado Por:	
Elio Herrera Puma Supervisor de Topografía DSICYT	

Revisado Por:	
Franz Llano Rojas Coordinador de Topografía DSICYT	

Aprobado Por:	
Elmer Sotasor Quispe Gerente General DSICYT	ELMER SOTASOR Q GERENTE GENERAL DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.

Histórico de Revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Julio 2022	Versión inicial
1	Julio 2022	Se agregaron los cargos de los profesionales en la carátula. Se actualizó 6. Seguridad, en equipos de protección. Se actualizó 7. Registros. Se actualizó 8. Archivos.

Índice

1.- Objetivo.

2.- Campo de Aplicación.

3.- Documentación Aplicable.

4.- Desarrollo.

4.1 Levantamiento topográfico con estación Total
- 4.1.1 Requisitos previos
- 4.1.2 Ejecución de la actividad

5.- Documentación, Equipos y Medios.

5.1 Documentación.

5.2 Equipos y Medios.

6.- Seguridad.

7.- Registros.

8.- Archivos.

9.- Anexos

1.- Objetivo

El objetivo de este procedimiento es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a los trabajos de levantamiento topográfico con Estación Total del Proyecto Defensa Ribereña del Rio Lacramarca – Paquete 7.

2.- Campo de Aplicación

Se aplica a todos los proyectos de Data Survey en las actividades que forman parte de las obras civiles, tales como:

- Movimientos de tierra
- Estructuras
- Accesos

3.- Documentación Aplicable

- Planos aprobados para construcción
- Especificaciones Técnicas del proyecto
- Memoria Descriptiva
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Protocolos Topográficos

4.- Desarrollo

4.1 Levantamiento Topográfico con Estación Total

4.1.1 Requisitos Previos

Antes del inicio de los trabajos deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- Verificar que se disponga de los planos constructivos y de detalle, aprobados por el Cliente.

- Verificar que se encuentren seleccionados todos los materiales y equipos necesarios para la realización de la actividad.

- Verificar que se cuente con el certificado de calibración de los equipos de precisión, donde se constatará la marca, modelo y serie del equipo, fecha de su mantenimiento y fecha de vencimiento de la misma (Ver Anexo N° 03)

- Verificar que las zonas de trabajo se encuentren a disposición para iniciar las labores. En caso que sea necesario, solicitar el permiso u orden de trabajo respectivo.

- Se debe contar con la metodología de medición y grado de precisión de la ejecución de la actividad.

- Se debe realizar previamente la limpieza de la zona del trazo.

- En lo posible se debe contar con un registro fotográfico preliminar.

- Las cuadrillas deberán contar con los implementos mínimos de seguridad.

4.1.2 Ejecución de la Actividad Levantamiento con Estación Total

- Montaje del trípode, cogiéndolo con las patas plegadas y apoyándolo de pie sobre el punto. Luego habrá que soltar los seguros para que las patas se extiendan y levantarlo desde la base superior hasta aproximadamente el nivel de la barbilla del operario. Por último, cerrar los seguros para fijar la longitud de las patas.
- Nivelación de la Estación Total, mover los tornillos de la estación total para conseguir movimientos más finos, siempre buscando la horizontalidad del aparato. Dichos tornillos se moverán con cuidado hasta llevar la burbuja del nivel al centro del ojo de buey.
- Selección del archivo de trabajo, dentro del menú configuración se puede elegir el archivo de trabajo que se estaba utilizando y que tenía el nombre que le habíamos dado, o se puede empezar de cero empezando a grabar datos nuevos.
- Toma de datos, una vez establecidos los parámetros anteriores, procederemos a realizar la toma de datos para el levantamiento topográfico. Se coloca un nuevo punto donde más nos convenga y le damos un nombre (también es recomendable marcarlo con pintura o con una estaca de madera), una vez hecho esto colocamos el prisma encima y en dirección a la estación y procedemos a anotar sus coordenadas y guardarlas. Este procedimiento lo repetiremos todas las veces que deseemos (cuantas más mejor), para así tener un buen número de coordenadas, que van a ser las que luego den forma al plano topográfico.

5.- Documentación, Equipos y Medios

5.1 Documentación

Para el seguimiento de este procedimiento se utilizará la siguiente documentación:

- Planos Topográficos y Ubicación.
- Planos y/o detalles de campo.
- Instrucciones del cliente.
- Protocolo de verificación de la actividad.

6.- Seguridad

Durante la ejecución de lo indicado en este procedimiento, se deben de tener en cuenta los siguientes riesgos:

- Cortes en las manos.
- Golpes en la cabeza y en las extremidades.
- Salpicadura de partículas en ojos.
- Caídas de altura.
- Sobresfuerzos.

Por lo tanto, será obligatorio el uso de las siguientes protecciones:

- Cascos de protección.
- Gafas de protección contra impactos.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Chalecos con cintas reflectivas.
- Protector solar.

7.- Registros

Los controles efectuados en el levantamiento topográfico con estación total serán registrados en el Protocolo de Inspección como lo muestra los Anexos Nº 1 y 2 del presente procedimiento.

8.- Archivos

Los registros generados serán archivados como base de datos y almacenado en una carpeta de trabajo, la cual se encontrará en obra y cuyos originales serán presentados como parte del dossier final de calidad. De ser requerida por el contratante, se entregará copias físicas de los mismos cuando estén liberados con las firmas de todos los involucrados.

9.- Anexos

1. Protocolo de Trazo y Replanteo
2. Protocolo de Controles Topográficos

3. Calibración de equipo topográfico

ANEXO N° 01

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**TRAZO Y REPLANTEO** **OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	Código: DSICYT-PRT-TP-001 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Zona: _____

Progresiva: _____

Planos de Referencia: _____ Fecha: _____

1. ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE
Revisión de planos y documentos	
Ubicación de puntos de control (XYZ) (BM)	
Colocación de puntos auxiliares (XYZ)	
Replanteo	

2. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL CONTROL

2.1 ELEMENTOS DE CONTROL UTILIZADOS					2.2 EQUIPO DE CONTROL UTILIZADO		
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CHK	GPS Diferencial	Estación Total	Nivel Automático

3. TRABAJOS REALIZADOS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE	FIRMA:
		FIRMA:

4. COMENTARIOS

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5. ESQUEMA DE REFERENCIA (Ver Planos adjunto)

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 02

DSICYT DATA SURVEY INGENIERIA / OHLA Perú	**CONTROL TOPOGRÁFICO** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	Código: DSICYT-PRT-TP-002 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO:

CLIENTE:	**FECHA:**
ESTRUCTURA:	**UBICACION:**

Localización: _____

Actividad: _____

DESCRIPCION ESPECIFICA DEL ELEMENTO (s):

ESQUEMA DE REFERENCIA

INSTRUMENTO DE VERIFICACION (equipo, marca, modelo, precisión, No. Serie, etc): _____

Nº CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: _____ **FECHA DE CALIBRACIÓN:** _____ **FECHA DE VENCIMIENTO:**

BM REFERENCIAL (cota y coordenas) : _____

TOLERANCIA DIF. EN ELEVACION: _____ **m.** **TOLERANCIA DIF. EN LONGITUD:** _____ **m.**

UBICACION EN ESQUEMA / PLANO	COTA Y COORD. NOMINAL			COTA Y COORDENADAS REAL			DIFERENCIA			RES.
	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	

LEYENDA DE RESULTADO: C: CONFORME NC: NO CONFORME N/A: NO APLICA

COMENTARIOS/OBSERVACIONES:

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 03

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154144CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903338

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154146CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903408

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154160CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242225

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154162CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242227

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

MARCA REGISTRADA indecopi

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **R.U.C:** 20539424743

EQUIPO: Estación Total Marca LEICA Modelo TS07 5" R500

SERIE: 3316737

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO SEGÚN EL FABRICANTE

Precision del Distanciometro: +/-(2+2 ppm x D) mm
Constante Estadimetrica 100m
Telescopio Imagen directa: 30X
Lectura Minima: 1"/5"
Precision Angular: 5"

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

PANEL DE CONTROL	BASE	REVISIÓN
CONDICION FISICAOK	CONDICION FISICAOK	ERROR VERTICAL Y HORIZONTAL OK
FUNCIONES DEL TECLADOOK	NIVELOK	PERPENDICULARIDAD OK
MARCAS DEL TECLADOOK	TORNILLOSOK	PLOMADA Y PUNTERO LASER OK

CALIBRACIÓN	PRECISIÓN	APARIENCIA VISIBLE
VERTICALOK	ANGULO HORIZONTALOK	COLOR OK
HORIZONTALOK	ANGULO VERTICALOK	LIMPIEZA OK

PATRON DE MEDICIONES DEL INSTRUMENTO EN 00°00'00"

ANGULO HZ	00°00'00"	Der.	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	180°	270°00'00"
Arriba	60°00'00"	180°	240°00'00"
Abajo	120°00'00"	180°	300°00'00"

MEDICIONES DE PATRÓN

ANGULO HZ	00°00'00"	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	270°00'00"

RESULTADO V=OK HZ=OK

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	02
HORIZONTAL	360	00	03

VALOR A CORREGIR

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	00	00	02
HORIZONTAL	00	00	03

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO CALIBRADO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	01
HORIZONTAL	360	00	02

CALIBRACIÓN DEL DISTANCIOMETRO

MEDIDA INICIAL (m)	CORRECCION DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA INICIAL (m)	MEDIDA PATRÓN (m)	MEDIDAS CORREGIDAS (m)	DIFERENCIA DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA CORREGIDA (m)
50	-50.00		50	-50.00
150	-150.00		150	-150.00
200	-200.00		200	-200.00

RANGO DE TOLERANCIA

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
+	360	00	05
-	359	59	55

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**
PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

Geotop
Geodesia y topografía

MARCA REGISTRADA indecopi

AÑO: 2022
Nº Cert - 20820

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **RUC: 20539424743**

EQUIPO: Nivel Automático Marca LEICA Modelo NA-332

SERIE: 46332333019

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

Constante Estadimetrica 100m

Telescopio Imagen directa: 32X

Precisión de medición doble a 1km: 1.6 mm

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

BASE

TORNILLOS OK

NIVEL OK

CONDICION FISICA OK

CALIBRACION

HORIZONTAL OK

VERTICAL OK

APARIENCIA VISIBLE

COLOR OK.

LIMPIEZA OK.

RESULTADOS DE LA VERIFICACION

NIVEL CIRCULAR OK

COMPENSADOR OK

ALINEACION DE RETICULO OK

VALOR DEL PATRON	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	ERROR	INCERTIDUMBRE
90°00'00"	90°00'00"	0 mm	1.6 mm

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**

PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

RÍO LACRAMARCA - PKTE36 R-07
SELLO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

[X] **1 Aprobado**
El documento procede

[ ] **2 Aprobado con comentarios**
El documento puede proceder supeditado a incorporación de cambios

[ ] **3 Rechazado**
El documento NO procede

[ ] **4 Informativo**
NO requiere Revisión

[ ] **5 NO aplica el envío de este Documento**
Se debe marcar en "desuso"

La aprobación de estos documentos por parte de OHLA es de carácter administrativo, el contenido técnico de este documento es de exclusiva responsabilidad del Subcontratista.

Firma: Ismael Carbajal Aranda
Especialista de Calidad

Fecha: 23/07/2022

OHLA Perú

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA

e trabajo

Título:
Levantamiento con GPS diferencial

Procedimiento:	DSICYT-PRS-TP-003
Revisión:	00
Fecha:	16.06.2022

Elaborado Por:	
Elio Herrera Puma Supervisor de Topografía DSICYT	

Revisado Por:	
Franz Llano Rojas Coordinador de Topografía DSICYT	

Aprobado Por:	
Elmer Sotasor Quispe Gerente General DSICYT	ELMER SOTASOR Q GERENTE GENERAL DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.

Histórico de Revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Julio 2022	Versión inicial
1	Julio 2022	Se agregaron los cargos de los profesionales en la carátula. Se actualizó 6. Seguridad, en equipos de protección. Se actualizó 7. Registros. Se actualizó 8. Archivos.

Índice

1.- Objetivo.

2.- Campo de Aplicación.

3.- Documentación Aplicable.

4.- Desarrollo.

4.1 Levantamiento topográfico con GPS diferencial
- 4.1.1 Requisitos previos
- 4.1.2 Ejecución de la actividad

5.- Documentación, Equipos y Medios.

5.1 Documentación.

5.2 Equipos y Medios.

6.- Seguridad.

7.- Registros.

8.- Archivos.

9.- Anexos

1.- Objetivo

El objetivo de este procedimiento es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a los trabajos de Levantamiento Topográfico con GPS diferencial del Proyecto Defensa Ribereña del Rio Lacramarca – Paquete 7.

2.- Campo de Aplicación

Se aplica a todos los proyectos de Data Survey en las actividades que forman parte de las obras civiles, tales como:

- Movimientos de tierra
- Accesos

3.- Documentación Aplicable

- Planos aprobados para construcción
- Especificaciones Técnicas del proyecto
- Memoria Descriptiva
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Protocolos Topográficos

4.- Desarrollo

4.1 Levantamiento con GPS diferencial

4.1.1 Requisitos Previos

Antes del inicio de los trabajos deberán cumplirse con los siguientes requisitos:

- Verificar que se disponga de los planos constructivos y de detalle, aprobados por el Cliente.

- Verificar que se encuentren seleccionados todos los materiales y equipos necesarios para la realización de la actividad.

- Verificar que se cuente con el certificado de calibración de los equipos de precisión, donde se constatará la marca, modelo y serie del equipo, fecha de su mantenimiento y fecha de vencimiento de la misma (Ver Anexo N° 03)

- Verificar que las zonas de trabajo se encuentren a disposición para iniciar labores. En caso que sea necesario, solicitar el permiso u orden de trabajo respectivo.

- Se debe contar con la metodología de nivelación y grado de precisión de la ejecución de la actividad.

- Se debe realizar previamente la limpieza de la zona de la nivelación.

- En lo posible se debe contar con un registro fotográfico preliminar.

- Las cuadrillas deberán contar con los implementos mínimos de seguridad.

4.1.2 Ejecución de la Actividad Levantamiento con GPS

- Montaje del trípode, cogiéndolo con las patas plegadas y apoyándolo de pie sobre el punto. Luego habrá que soltar los seguros para que las patas se extiendan y levantarlo desde la base superior hasta aproximadamente el nivel de la barbilla del operario. Por último, cerrar los seguros para fijar la longitud de las patas.
- Nivelación de la base nivelante del GPS, mover los tornillos del nivel para conseguir exactitud en la toma de datos, siempre buscando la horizontalidad del aparato. Dichos tornillos se moverán con cuidado hasta llevar la burbuja del nivel al centro del ojo de buey.
- Buscar Archivos donde se encuentre el trabajo a realizar con la fecha y zona de ejecución, se establecerá el GPS en modo Base, para la introducción de coordenadas topográficas o coordenadas UTM.
- Realizado la configuración se procederá a cambiar a modo Rover, finalmente se procederá al levantamiento respectivo
- Se finalizará el trabajo exportando los datos en CSV. Para, la realización de los planos con el apoyo del cadista.

5.- Documentación, Equipos y Medios

5.1 Documentación

Para el seguimiento de este procedimiento se utilizará la siguiente documentación:

- Planos Topográficos y Ubicación.
- Planos y/o detalles de campo.
- Instrucciones del cliente.
- Protocolo de verificación de la actividad.

6.- Seguridad

Durante la ejecución de lo indicado en este procedimiento, se deben de tener en cuenta los siguientes riesgos:

- Cortes en las manos.
- Golpes en la cabeza y en las extremidades.
- Salpicadura de partículas en ojos.
- Caídas de altura.

- Sobresfuerzos.

Por lo tanto, será obligatorio el uso de las siguientes protecciones:

- Cascos de protección.
- Gafas de protección contra impactos.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Chalecos con cintas reflectivas.
- Protector solar.

7.- Registros

Los controles efectuados en el levantamiento topográfico con gps serán registrados en el Protocolo de Inspección como lo muestra los Anexos Nº 1 y 2 del presente procedimiento.

8.- Archivos

Los registros generados serán archivados como base de datos y almacenado en una carpeta de Trabajo, la cual se encontrará en obra y cuyos originales serán presentados como parte del dossier final de calidad. De ser requerida por el contratante, se entregará copias físicas de los mismos cuando estén liberados con las firmas de todos los involucrados.

9.- Anexos

1. Protocolo de Trazo y Replanteo
2. Protocolo de Controles Topográficos
3. Calibración de equipo topográfico

ANEXO N° 01

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**TRAZO Y REPLANTEO** **OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	Código: DSICYT-PRT-TP-001 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Zona: _____

Progresiva: _____

Planos de Referencia: _____ Fecha: _____

1. ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE
Revisión de planos y documentos	
Ubicación de puntos de control (XYZ) (BM)	
Colocación de puntos auxiliares (XYZ)	
Replanteo	

2. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL CONTROL

2.1 ELEMENTOS DE CONTROL UTILIZADOS					2.2 EQUIPO DE CONTROL UTILIZADO		
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CHK	GPS Diferencial	Estación Total	Nivel Automático

3. TRABAJOS REALIZADOS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE	FIRMA:
		FIRMA:

4. COMENTARIOS

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5. ESQUEMA DE REFERENCIA (Ver Planos adjunto)

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 02

DSICYT DATA SURVEY INGENIERIA / OHLA Perú	**CONTROL TOPOGRÁFICO** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	Código: DSICYT-PRT-TP-002 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO:

CLIENTE:	**FECHA:**
ESTRUCTURA:	**UBICACION:**

Localización: _____

Actividad: _____

DESCRIPCION ESPECIFICA DEL ELEMENTO (s):

ESQUEMA DE REFERENCIA

INSTRUMENTO DE VERIFICACION (equipo, marca, modelo, precisión, No. Serie, etc): _____

Nº CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: _____ **FECHA DE CALIBRACIÓN:** _____ **FECHA DE VENCIMIENTO:**

BM REFERENCIAL (cota y coordenas) : _____

TOLERANCIA DIF. EN ELEVACION: _____ **m.** **TOLERANCIA DIF. EN LONGITUD:** _____ **m.**

UBICACION EN ESQUEMA / PLANO	COTA Y COORD. NOMINAL			COTA Y COORDENADAS REAL			DIFERENCIA			RES.
	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	

LEYENDA DE RESULTADO: C: CONFORME NC: NO CONFORME N/A: NO APLICA

COMENTARIOS/OBSERVACIONES:

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 03

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154144CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903338

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154146CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903408

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154160CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242225

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154162CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242227

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

MARCA REGISTRADA indecopi

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **R.U.C:** 20539424743

EQUIPO: Estación Total Marca LEICA Modelo TS07 5" R500

SERIE: 3316737

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO SEGÚN EL FABRICANTE

Precision del Distanciometro: +/-(2+2 ppm x D) mm
Constante Estadimetrica 100m
Telescopio Imagen directa: 30X
Lectura Minima: 1"/5"
Precision Angular: 5"

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

PANEL DE CONTROL	BASE	REVISIÓN
CONDICION FISICAOK	CONDICION FISICAOK	ERROR VERTICAL Y HORIZONTAL OK
FUNCIONES DEL TECLADOOK	NIVELOK	PERPENDICULARIDAD OK
MARCAS DEL TECLADOOK	TORNILLOSOK	PLOMADA Y PUNTERO LASER OK

CALIBRACIÓN	PRECISIÓN	APARIENCIA VISIBLE
VERTICALOK	ANGULO HORIZONTALOK	COLOR OK
HORIZONTALOK	ANGULO VERTICALOK	LIMPIEZA OK

PATRON DE MEDICIONES DEL INSTRUMENTO EN 00°00'00"

ANGULO HZ	00°00'00"	Der.	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	180°	270°00'00"
Arriba	60°00'00"	180°	240°00'00"
Abajo	120°00'00"	180°	300°00'00"

MEDICIONES DE PATRÓN

ANGULO HZ	00°00'00"	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	270°00'00"

RESULTADO V=OK HZ=OK

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	02
HORIZONTAL	360	00	03

VALOR A CORREGIR

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	00	00	02
HORIZONTAL	00	00	03

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO CALIBRADO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	01
HORIZONTAL	360	00	02

CALIBRACIÓN DEL DISTANCIOMETRO

MEDIDA INICIAL (m)	CORRECCION DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA INICIAL (m)	MEDIDA PATRÓN (m)	MEDIDAS CORREGIDAS (m)	DIFERENCIA DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA CORREGIDA (m)
50	-50.00		50	-50.00
150	-150.00		150	-150.00
200	-200.00		200	-200.00

RANGO DE TOLERANCIA

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
+	360	00	05
-	359	59	55

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**
PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

Geotop
Geodesia y topografía

MARCA REGISTRADA indecopi

AÑO: 2022
Nº Cert - 20820

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **RUC: 20539424743**

EQUIPO: Nivel Automático Marca LEICA Modelo NA-332

SERIE: 46332333019

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

Constante Estadimetrica 100m

Telescopio Imagen directa: 32X

Precisión de medición doble a 1km: 1.6 mm

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

BASE

TORNILLOS OK

NIVEL OK

CONDICION FISICA OK

CALIBRACION

HORIZONTAL OK

VERTICAL OK

APARIENCIA VISIBLE

COLOR OK.

LIMPIEZA OK.

RESULTADOS DE LA VERIFICACION

NIVEL CIRCULAR OK

COMPENSADOR OK

ALINEACION DE RETICULO OK

VALOR DEL PATRON	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	ERROR	INCERTIDUMBRE
90°00'00"	90°00'00"	0 mm	1.6 mm

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**

PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

RÍO LACRAMARCA - PKTE36 R-07
SELLO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

- [x] **1 Aprobado** — El documento procede
- [ ] **2 Aprobado con comentarios** — El documento puede proceder supeditado a incorporación de cambios
- [ ] **3 Rechazado** — El documento NO procede
- [ ] **4 Informativo** — NO requiere Revisión
- [ ] **5 NO aplica el envío de este Documento** — Se debe marcar en "desuso"

La aprobación de estos documentos por parte de OHLA es de carácter administrativo, el contenido técnico de este documento es de exclusiva responsabilidad del Subcontratista.

Firma: Ismael Carbajal Aranda, Especialista de Calidad Fecha: 23/07/2022 OHLA Perú

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA

e trabajo

Título:
Nivelación con Nivel Topográfico

Procedimiento:	DSICYT-PRS-TP-004
Revisión:	00
Fecha:	16.06.2022

Elaborado Por:	
Elio Herrera Puma Supervisor de Topografía DSICYT	

Revisado Por:	
Franz Llano Rojas Coordinador de Topografía DSICYT	

Aprobado Por:	
Elmer Sotasor Quispe Gerente General DSICYT	ELMER SOTASOR Q GERENTE GENERAL DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.

Histórico de Revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Julio 2022	Versión inicial
1	Julio 2022	Se agregaron los cargos de los profesionales en la carátula. Se actualizó 6. Seguridad, en equipos de protección. Se actualizó 7. Registros. Se actualizó 8. Archivos.

Índice

1.- Objetivo.

2.- Campo de Aplicación.

3.- Documentación Aplicable.

4.- Desarrollo.

4.1 Nivelación con Nivel de ingeniero
- 4.1.1 Requisitos previos
- 4.1.2 Ejecución de la actividad

5.- Documentación, Equipos y Medios.

5.1 Documentación.

5.2 Equipos y Medios.

6.- Seguridad.

7.- Registros.

8.- Archivos.

9.- Anexos

1.- Objetivo

El objetivo de este procedimiento es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a los trabajos de Nivelación geométrica con Nivel del Proyecto Defensa Ribereña del Rio Lacramarca – Paquete 7.

2.- Campo de Aplicación

Se aplica a todos los proyectos de Data Survey en las actividades que forman parte de las obras civiles, tales como:

- Movimientos de tierra
- Estructuras
- Accesos

3.- Documentación Aplicable

- Planos aprobados para construcción
- Especificaciones Técnicas del proyecto
- Memoria Descriptiva
- Reglamento Nacional de Edificaciones
- Protocolos Topográficos

4.- Desarrollo

4.1 Nivelación geométrica

4.1.1 Requisitos Previos

Antes del inicio de los trabajos deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- Verificar que se disponga de los planos constructivos y de detalle, aprobados por el Cliente.

- Verificar que se encuentren seleccionados todos los materiales y equipos necesarios para la realización de la actividad.

- Verificar que se cuente con el certificado de calibración de los equipos de precisión, donde se constatará la marca, modelo y serie del equipo, fecha de su mantenimiento y fecha de vencimiento de la misma (Ver Anexo N° 03).

- Verificar que las zonas de trabajo se encuentren a disposición para iniciar labores. En caso que sea necesario, solicitar el permiso u orden de trabajo respectivo.

- Se debe contar con la metodología de nivelación y grado de precisión de la ejecución de la actividad.

- Se debe realizar previamente la limpieza de la zona de la nivelación.

- En lo posible se debe contar con un registro fotográfico preliminar.

- Las cuadrillas deberán contar con los implementos mínimos de seguridad.

4.1.2 Ejecución de la Actividad de Nivelación

- Montaje del trípode, cogiéndolo con las patas plegadas y apoyándolo de pie sobre el punto. Luego habrá que soltar los seguros para que las patas se extiendan y levantarlo desde la base superior hasta aproximadamente el nivel de la barbilla del operario. Por último, cerrar los seguros para fijar la longitud de las patas.
- Nivelación del Nivel de ingeniero, mover los tornillos del nivel para conseguir exactitud en la toma de datos, siempre buscando la horizontalidad del aparato. Dichos tornillos se moverán con cuidado hasta llevar la burbuja del nivel al centro del ojo de buey.
- Ubicación de BM de vista atrás para su respectiva lectura
- Ubicación del BM de vista adelante para su respectiva lectura y mediante las anotaciones en la libreta de campo se procede a calcular la Cota de inicio y la cota final

5.- Documentación, Equipos y Medios

5.1 Documentación

Para el seguimiento de este procedimiento se utilizará la siguiente documentación:

- Planos Topográficos y Ubicación.
- Planos y/o detalles de campo.
- Instrucciones del cliente.
- Protocolo de verificación de la actividad.

6.- Seguridad

Durante la ejecución de lo indicado en este procedimiento, se deben de tener en cuenta los siguientes riesgos:

- Cortes en las manos.
- Golpes en la cabeza y en las extremidades.
- Salpicadura de partículas en ojos.
- Caídas de altura.
- Sobresfuerzos.

Por lo tanto, será obligatorio el uso de las siguientes protecciones:

- Cascos de protección.
- Gafas de protección contra impactos.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Chalecos con cintas reflectivas.
- Protector solar.

7.- Registros

Los controles efectuados en la nivelación con nivel de ingeniero serán registrados en el Protocolo de Inspección como lo muestra los Anexos Nº 1 y 2 del presente procedimiento.

8.- Archivos

Los registros generados serán archivados como base de datos y almacenado en una carpeta de trabajo, la cual se encontrará en obra y cuyos originales serán presentados como parte del dossier final de calidad. De ser requerida por el contratante, se entregará copias físicas de los mismos cuando estén liberados con las firmas de todos los involucrados.

9.- Anexos

1. Protocolo de Trazo y Replanteo
2. Protocolo de Controles Topográficos
3. Calibración de equipo topográfico

ANEXO N° 01

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**TRAZO Y REPLANTEO** **OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	Código: DSICYT-PRT-TP-001 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Zona: _____

Progresiva: _____

Planos de Referencia: _____ Fecha: _____

1. ACTIVIDADES TOPOGRÁFICAS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE
Revisión de planos y documentos	
Ubicación de puntos de control (XYZ) (BM)	
Colocación de puntos auxiliares (XYZ)	
Replanteo	

2. ELEMENTOS DE ENTRADA PARA EL CONTROL

2.1 ELEMENTOS DE CONTROL UTILIZADOS					2.2 EQUIPO DE CONTROL UTILIZADO		
PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	CHK	GPS Diferencial	Estación Total	Nivel Automático

3. TRABAJOS REALIZADOS

DESCRIPCIÓN	CUMPLIMIENTO ACEPTABLE	FIRMA:
		FIRMA:

4. COMENTARIOS

_____

_____

_____

_____

_____

_____

5. ESQUEMA DE REFERENCIA (Ver Planos adjunto)

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 02

DSICYT DATA SURVEY INGENIERIA / OHLA Perú	**CONTROL TOPOGRÁFICO** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	Código: DSICYT-PRT-TP-002 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO:

CLIENTE:	**FECHA:**
ESTRUCTURA:	**UBICACION:**

Localización: _____

Actividad: _____

DESCRIPCION ESPECIFICA DEL ELEMENTO (s):

ESQUEMA DE REFERENCIA

INSTRUMENTO DE VERIFICACION (equipo, marca, modelo, precisión, No. Serie, etc): _____

Nº CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: _____ **FECHA DE CALIBRACIÓN:** _____ **FECHA DE VENCIMIENTO:**

BM REFERENCIAL (cota y coordenas) : _____

TOLERANCIA DIF. EN ELEVACION: _____ **m.** **TOLERANCIA DIF. EN LONGITUD:** _____ **m.**

UBICACION EN ESQUEMA / PLANO	COTA Y COORD. NOMINAL			COTA Y COORDENADAS REAL			DIFERENCIA			RES.
	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	ESTE	NORTE	ELEV. (m)	

LEYENDA DE RESULTADO: C: CONFORME NC: NO CONFORME N/A: NO APLICA

COMENTARIOS/OBSERVACIONES:

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 03

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154144CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903338

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154146CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903408

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154160CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242225

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154162CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242227

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

MARCA REGISTRADA indecopi

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **R.U.C:** 20539424743

EQUIPO: Estación Total Marca LEICA Modelo TS07 5" R500

SERIE: 3316737

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO SEGÚN EL FABRICANTE

Precision del Distanciometro: +/-(2+2 ppm x D) mm
Constante Estadimetrica 100m
Telescopio Imagen directa: 30X
Lectura Minima: 1"/5"
Precision Angular: 5"

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

PANEL DE CONTROL	BASE	REVISIÓN
CONDICION FISICAOK	CONDICION FISICAOK	ERROR VERTICAL Y HORIZONTAL OK
FUNCIONES DEL TECLADOOK	NIVELOK	PERPENDICULARIDAD OK
MARCAS DEL TECLADOOK	TORNILLOSOK	PLOMADA Y PUNTERO LASER OK

CALIBRACIÓN	PRECISIÓN	APARIENCIA VISIBLE
VERTICALOK	ANGULO HORIZONTALOK	COLOR OK
HORIZONTALOK	ANGULO VERTICALOK	LIMPIEZA OK

PATRON DE MEDICIONES DEL INSTRUMENTO EN 00°00'00"

ANGULO HZ	00°00'00"	Der.	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	180°	270°00'00"
Arriba	60°00'00"	180°	240°00'00"
Abajo	120°00'00"	180°	300°00'00"

MEDICIONES DE PATRÓN

ANGULO HZ	00°00'00"	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	270°00'00"

RESULTADO V=OK HZ=OK

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	02
HORIZONTAL	360	00	03

VALOR A CORREGIR

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	00	00	02
HORIZONTAL	00	00	03

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO CALIBRADO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	01
HORIZONTAL	360	00	02

CALIBRACIÓN DEL DISTANCIOMETRO

MEDIDA INICIAL (m)	CORRECCION DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA INICIAL (m)	MEDIDA PATRÓN (m)	MEDIDAS CORREGIDAS (m)	DIFERENCIA DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA CORREGIDA (m)
50	-50.00		50	-50.00
150	-150.00		150	-150.00
200	-200.00		200	-200.00

RANGO DE TOLERANCIA

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
+	360	00	05
-	359	59	55

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**
PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

Geotop
Geodesia y topografía

MARCA REGISTRADA indecopi

AÑO: 2022
Nº Cert - 20820

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **RUC: 20539424743**

EQUIPO: Nivel Automático Marca LEICA Modelo NA-332

SERIE: 46332333019

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

Constante Estadimetrica 100m

Telescopio Imagen directa: 32X

Precisión de medición doble a 1km: 1.6 mm

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

BASE

TORNILLOS OK

NIVEL OK

CONDICION FISICA OK

CALIBRACION

HORIZONTAL OK

VERTICAL OK

APARIENCIA VISIBLE

COLOR OK.

LIMPIEZA OK.

RESULTADOS DE LA VERIFICACION

NIVEL CIRCULAR OK

COMPENSADOR OK

ALINEACION DE RETICULO OK

VALOR DEL PATRON	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	ERROR	INCERTIDUMBRE
90°00'00"	90°00'00"	0 mm	1.6 mm

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**

PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

RÍO LACRAMARCA - PKTE36 R-07
SELLO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

[x] 1 Aprobado
El documento procede

[ ] 2 Aprobado con comentarios
El documento puede proceder supeditado a incorporación de cambios

[ ] 3 Rechazado
El documento NO procede

[ ] 4 Informativo
NO requiere Revisión

[ ] 5 NO aplica el envío de este Documento
Se debe marcar en "desuso"

La aprobación de estos documentos por parte de OHLA es de carácter administrativo, el contenido técnico de este documento es de exclusiva responsabilidad del Subcontratista.

Firma: Ismael Carbajal Aranda
Especialista de Calidad

Fecha: 23/07/2022

OHLA Perú

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA

e trabajo

Título:
Procedimiento de Verificación de funcionamiento de Estación Total

Procedimiento:	DSICYT-PRS-TP-005
Revisión:	00
Fecha:	16.06.2022

Elaborado Por:	
Elio Herrera Puma Supervisor de Topografía DSICYT	

Revisado Por:	
Franz Llano Rojas Coordinador de Topografía DSICYT	

Aprobado Por:	
Elmer Sotasor Quispe Gerente General DSICYT	ELMER SOTASOR Q GERENTE GENERAL DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.

Histórico de Revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Julio 2022	Versión inicial
1	Julio 2022	Se agregaron los cargos de los profesionales en la carátula. Se actualizó 2. Campo de Aplicación. Se actualizó 3. Documentación Aplicable. Se actualizó 6. Seguridad, en equipos de protección. Se actualizó 7. Registros. Se actualizó 8. Archivos.

Índice

1.- Objetivo.

2.- Campo de Aplicación.

3.- Documentación Aplicable.

4.- Desarrollo.

4.1 Levantamiento topográfico con estación Total
- 4.1.1 Requisitos previos
- 4.1.2 Ejecución de la actividad

5.- Documentación, Equipos y Medios.

5.1 Documentación.

5.2 Equipos y Medios.

6.- Seguridad.

7.- Registros.

8.- Archivos.

9.- Anexos

1.- Objetivo

El objetivo de este procedimiento es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a la verificación de funcionamiento de la Estación Total del Proyecto Defensa Ribereña del Rio Lacramarca – Paquete 7.

2.- Campo de Aplicación

Se aplica a todos los proyectos de Data Survey en las actividades que forman parte de las obras civiles, tales como:

- Replanteos de Vías Primarias
- Replanteos de Vías Secundarias
- Ubicación de áreas temporales
- Liberación de áreas de expropiación
- Ubicación de diques y acueductos
- Control topográfico de suministro de roca

3.- Documentación Aplicable

- 400197-OHL001-000-XX-PL-QT-000003-R00 Plan de Gestión de Calidad para Construcción - OHLA
- DSICYT-CL-TP-001 Plan de Gestión de Calidad - Topografía Temporal

4.- Desarrollo

4.1 Corroboración del funcionamiento de la Estación Total

4.1.1 Requisitos Previos

Antes del inicio de los trabajos deberán cumplirse los siguientes requisitos:

- Verificar que se encuentren seleccionados todos los materiales y equipos necesarios para la realización de la actividad.

- Verificar que se cuente con el certificado de calibración de los equipos de precisión, donde se constatará la marca, modelo y serie del equipo, fecha de su mantenimiento y fecha de vencimiento de la misma (Ver Anexo N° 02).

- Se debe realizar previamente la limpieza de la zona de la nivelación.

- Las cuadrillas deberán contar con los implementos mínimos de seguridad.

4.1.2 Ejecución de la verificación de funcionamiento de la Estación Total

- Montaje del trípode, cogiéndolo con las patas plegadas y apoyándolo de pie sobre el punto. Luego habrá que soltar los seguros para que las patas se extiendan y levantarlo desde la base superior hasta aproximadamente el nivel de la barbilla del operario. Por último, cerrar los seguros para fijar la longitud de las patas.
- Nivelación de la base nivelante de la estación total, mover los tornillos del nivel para conseguir exactitud en la toma de datos, siempre buscando la horizontalidad del aparato. Dichos tornillos se moverán con cuidado hasta llevar la burbuja del nivel al centro del ojo de buey.
- Se colocará la estación en Angulo cero y se visará a un punto en el mismo Angulo, se realizará la medida angular en 360° y en 180°, asimismo se verificará una medida previa realizada con el prisma.
- Luego deben de tener un margen de error de +- 10 mm en horizontal y una desviación angular según las especificaciones del equipo a utilizar
- Finalmente se dará como aprobado a través de la generación de protocolos.

5.- Documentación, Equipos y Medios

5.1 Documentación

Para el seguimiento de este procedimiento se utilizará la siguiente documentación:

- Protocolo de verificación de la Estación Total.

6.- Seguridad

Durante la ejecución de lo indicado en este procedimiento, se deben de tener en cuenta los siguientes riesgos:

- Cortes en las manos.
- Golpes en la cabeza y en las extremidades.
- Salpicadura de partículas en ojos.
- Caídas de altura.
- Sobresfuerzos.

Por lo tanto, será obligatorio el uso de las siguientes protecciones:

- Cascos de protección.

- Gafas de protección contra impactos.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Chalecos con cintas reflectivas.
- Protector solar.

7.- Registros

Las verificaciones de funcionamiento de la estación total serán registradas en el Protocolo de Verificación de Estación Total del Anexo Nº 1 del presente procedimiento.

8.- Archivos

Los registros generados serán archivados como base de datos y almacenado en una carpeta de trabajo, la cual se encontrará en obra y cuyos originales serán presentados como parte del dossier final de calidad. De ser requerida por el contratante, se entregará copias físicas de los mismos cuando estén liberados con las firmas de todos los involucrados.

9.- Anexos

1. Protocolo de Verificación de Estación Total
2. Calibración de equipo topográfico

ANEXO N° 01

DSICYT DATA SURVEY INGENIERIA OHLA Perú	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN DE ESTACIÓN TOTAL** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - PAQUETE 11-R07	Código: DSICYT-PRT-TP-005 Fecha: [illegible]022 Revisión: Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO: **FECHA:**

CLIENTE:

DATOS GENERALES DEL EQUIPO

EQUIPO	FECHA

MARCA	MODELO	N° DE SERIE

TIPO DE CONTROL:	INICIAL	PERIODICA	PRECISION DE EQUIPO

SERIE N°1

ANGULO HORIZONTAL	ANGULO VERTICAL	DISTANCIA LASER	DISTANCIA PRISMA	DISTANCIA WINCHA	T. MEDICION
ERROR (AH)	**ERROR (AV)**	**ERROR (DL)**	**ERROR (DP)**	**ERROR (DW)**	

SERIE N°2

ANGULO HORIZONTAL	ANGULO VERTICAL	DISTANCIA LASER	DISTANCIA PRISMA	DISTANCIA WINCHA	T. MEDICION
ERROR (AH)	**ERROR (AV)**	**ERROR (DL)**	**ERROR (DP)**	**ERROR (DW)**	

SERIE N°3

ANGULO HORIZONTAL	ANGULO VERTICAL	DISTANCIA LASER	DISTANCIA PRISMA	DISTANCIA WINCHA	T. MEDICION
ERROR (AH)	**ERROR (AV)**	**ERROR (DL)**	**ERROR (DP)**	**ERROR (DW)**	

PROMEDIO DE ERRORES DE SERIES

ERROR (AH)	ERROR (AV)	ERROR (DL)	ERROR (DP)	ERROR (DW)

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 02

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154144CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903338

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154146CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903408

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154160CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242225

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154162CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242227

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

MARCA REGISTRADA indecopi

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **R.U.C:** 20539424743

EQUIPO: Estación Total Marca LEICA Modelo TS07 5" R500

SERIE: 3316737

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO SEGÚN EL FABRICANTE

Precision del Distanciometro: +/-(2+2 ppm x D) mm
Constante Estadimetrica 100m
Telescopio Imagen directa: 30X
Lectura Minima: 1"/5"
Precision Angular: 5"

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

PANEL DE CONTROL	BASE	REVISIÓN
CONDICION FISICAOK	CONDICION FISICAOK	ERROR VERTICAL Y HORIZONTAL OK
FUNCIONES DEL TECLADOOK	NIVELOK	PERPENDICULARIDAD OK
MARCAS DEL TECLADOOK	TORNILLOSOK	PLOMADA Y PUNTERO LASER OK

CALIBRACIÓN	PRECISIÓN	APARIENCIA VISIBLE
VERTICALOK	ANGULO HORIZONTALOK	COLOR OK
HORIZONTALOK	ANGULO VERTICALOK	LIMPIEZA OK

PATRON DE MEDICIONES DEL INSTRUMENTO EN 00°00'00"

ANGULO HZ	00°00'00"	Der.	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	180°	270°00'00"
Arriba	60°00'00"	180°	240°00'00"
Abajo	120°00'00"	180°	300°00'00"

MEDICIONES DE PATRÓN

ANGULO HZ	00°00'00"	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	270°00'00"

RESULTADO V=OK HZ=OK

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	02
HORIZONTAL	360	00	03

VALOR A CORREGIR

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	00	00	02
HORIZONTAL	00	00	03

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO CALIBRADO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	01
HORIZONTAL	360	00	02

CALIBRACIÓN DEL DISTANCIOMETRO

MEDIDA INICIAL (m)	CORRECCION DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA INICIAL (m)	MEDIDA PATRÓN (m)	MEDIDAS CORREGIDAS (m)	DIFERENCIA DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA CORREGIDA (m)
50	-50.00		50	-50.00
150	-150.00		150	-150.00
200	-200.00		200	-200.00

RANGO DE TOLERANCIA

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
+	360	00	05
-	359	59	55

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**
PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

Geotop
Geodesia y topografía

MARCA REGISTRADA indecopi

AÑO: 2022
Nº Cert - 20820

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **RUC: 20539424743**

EQUIPO: Nivel Automático Marca LEICA Modelo NA-332

SERIE: 46332333019

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

Constante Estadimetrica 100m

Telescopio Imagen directa: 32X

Precisión de medición doble a 1km: 1.6 mm

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

BASE

TORNILLOS OK

NIVEL OK

CONDICION FISICA OK

CALIBRACION

HORIZONTAL OK

VERTICAL OK

APARIENCIA VISIBLE

COLOR OK.

LIMPIEZA OK.

RESULTADOS DE LA VERIFICACION

NIVEL CIRCULAR OK

COMPENSADOR OK

ALINEACION DE RETICULO OK

VALOR DEL PATRON	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	ERROR	INCERTIDUMBRE
90°00'00"	90°00'00"	0 mm	1.6 mm

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**

PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

RÍO LACRAMARCA - PKTE36 R-07
SELLO DE REVISIÓN DE DOCUMENTOS

- [x] 1 Aprobado — El documento procede
- [ ] 2 Aprobado con comentarios — El documento puede proceder supeditado a incorporación de cambios
- [ ] 3 Rechazado — El documento NO procede
- [ ] 4 Informativo — NO requiere Revisión
- [ ] 5 NO aplica el envío de este Documento — Se debe marcar en "desuso"

La aprobación de estos documentos por parte de OHLA es de carácter administrativo, el contenido técnico de este documento es de exclusiva responsabilidad del Subcontratista.

Firma: Ismael Carbajal Aranda, Especialista de Calidad Fecha: 23/07/2022 OHLA Perú

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA

e trabajo

Título:
Procedimiento de Verificación de funcionamiento de Nivel Topográfico

Procedimiento:	DSICYT-PRS-TP-006
Revisión:	00
Fecha:	16.06.2022

Elaborado Por:	
Elio Herrera Puma Supervisor de Topografía DSICYT	

Revisado Por:	
Franz Llano Rojas Coordinador de Topografía DSICYT	

Aprobado Por:	
Elmer Sotasor Quispe Gerente General DSICYT	ELMER SOTASOR Q GERENTE GENERAL DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCIÓN Y TRANSPORTE E.I.R.L.

Histórico de Revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Julio 2022	Versión inicial
1	Julio 2022	Se agregaron los cargos de los profesionales en la carátula. Se actualizó 2. Campo de Aplicación. Se actualizó 3. Documentación Aplicable. Se actualizó 6. Seguridad, en equipos de protección. Se actualizó 7. Registros. Se actualizó 8. Archivos.

Índice

1.- Objetivo.

2.- Campo de Aplicación.

3.- Documentación Aplicable.

4.- Desarrollo.

4.1 Nivelación con Nivel de ingeniero
- 4.1.1 Requisitos previos
- 4.1.2 Ejecución de la actividad

5.- Documentación, Equipos y Medios.

5.1 Documentación.

5.2 Equipos y Medios.

6.- Seguridad.

7.- Registros.

8.- Archivos.

9.- Anexos

1.- Objetivo

El objetivo de este procedimiento es dar las pautas generales a seguirse en cuanto a los trabajos de verificación del Nivel Topográfico del Proyecto Defensa Ribereña del Rio Lacramarca – Paquete 7.

2.- Campo de Aplicación

Se aplica a todos los proyectos de Data Survey en las actividades que forman parte de las obras civiles, tales como:

- Replanteos de Vías Primarias
- Replanteos de Vías Secundarias
- Ubicación de áreas temporales
- Liberación de áreas de expropiación
- Ubicación de diques y acueductos
- Control topográfico de suministro de roca

3.- Documentación Aplicable

- 400197-OHL001-000-XX-PL-QT-000003-R00 Plan de Gestión de Calidad para Construcción - OHLA
- DSICYT-CL-TP-001 Plan de Gestión de Calidad - Topografía Temporal

4.- Desarrollo

4.1 Verificación de funcionamiento del Nivel Topográfico

4.1.1 Requisitos Previos

Antes del inicio de los trabajos deberán cumplirse, bajo la responsabilidad del residente de obra con los siguientes requisitos:

- Verificar que se encuentren seleccionados todos los materiales y equipos necesarios para la realización de la actividad.
- Verificar que se cuente con el certificado de calibración de los equipos de precisión, donde se constatará la marca, modelo y serie del equipo, fecha de su mantenimiento y fecha de vencimiento de la misma (Ver Anexo N° 02).
- Se debe realizar previamente la limpieza de la zona de la nivelación.
- Las cuadrillas deberán contar con los implementos mínimos de seguridad.

4.1.2 Ejecución de la Actividad de Verificación de Funcionamiento Nivel Topográfico

- Montaje del trípode, cogiéndolo con las patas plegadas y apoyándolo de pie sobre el punto. Luego habrá que soltar los seguros para que las patas se extiendan y levantarlo desde la base superior hasta aproximadamente el nivel de la barbilla del operario. Por último, cerrar los seguros para fijar la longitud de las patas.
- Nivelación del Nivel Topográfico, mover los tornillos del nivel para conseguir exactitud en la toma de datos, siempre buscando la horizontalidad del aparato. Dichos tornillos se moverán con cuidado hasta llevar la burbuja del nivel al centro del ojo de buey.
- Ubicación de BM de vista atrás para su respectiva lectura
- Ubicación del BM de vista adelante para su respectiva lectura y mediante las anotaciones en la libreta de campo se procede a calcular la Cota de inicio y la cota final las cuales deberán de tener un margen de error de +- 1mm
- Finalmente se dará como aprobado a través de la generación de protocolos.

5.- Documentación, Equipos y Medios

5.1 Documentación

Para el seguimiento de este procedimiento se utilizará la siguiente documentación:

- Protocolo de Verificación de Nivel Topográfico.

6.- Seguridad

Durante la ejecución de lo indicado en este procedimiento, se deben de tener en cuenta los siguientes riesgos:

- Cortes en las manos.
- Golpes en la cabeza y en las extremidades.
- Salpicadura de partículas en ojos.
- Caídas de altura.
- Sobresfuerzos.

Por lo tanto, será obligatorio el uso de las siguientes protecciones:

- Cascos de protección.
- Gafas de protección contra impactos.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de trabajo.
- Chalecos con cintas reflectivas.
- Protector solar.

7.- Registros

Las verificaciones de funcionamiento del nivel topográfico serán registradas en el Protocolo de Verificación de Nivel Topográfico del Anexo Nº 1 del presente procedimiento.

8.- Archivos

Los registros generados serán archivados como base de datos y almacenado en una carpeta de trabajo, la cual se encontrará en obra y cuyos originales serán presentados como parte del dossier final de calidad. De ser requerida por el contratante, se entregará copias físicas de los mismos cuando estén liberados con las firmas de todos los involucrados.

9.- Anexos

1. Protocolo de Verificación de Nivel Topográfico
2. Calibración de equipo topográfico

ANEXO N° 01

DSICYT DATA SURVEY INGENIERÍA OHLA Perú	**REGISTRO DE VERIFICACIÓN DEL NIVEL TOPOGRÁFICO** OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA - PAQUETE 11-R07	Código: DSICYT-PRT-TP-004 Fecha: 15/06/2022 Revisión: 00 Hoja: 01 de 01

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

SUP PROYECTO: **FECHA:**

CLIENTE:

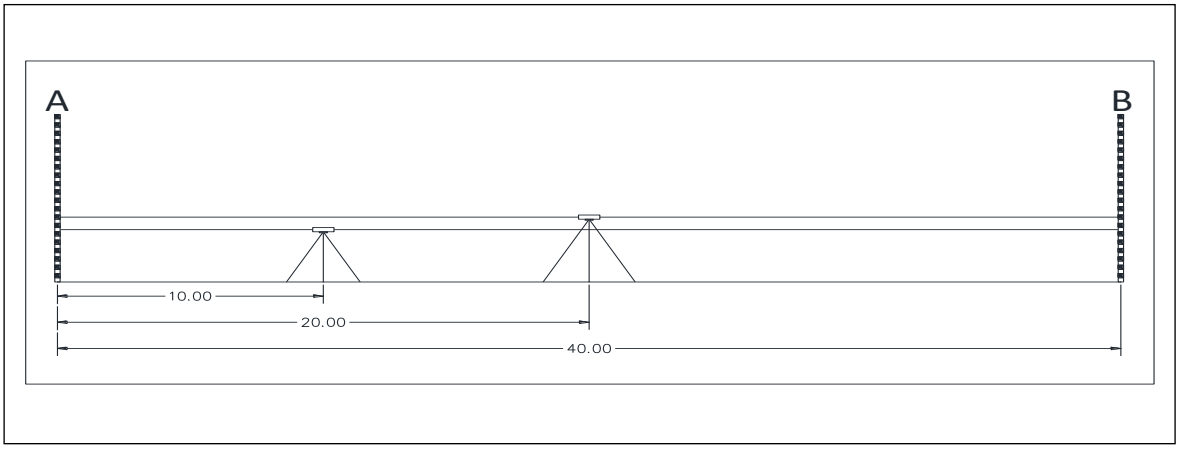
DATOS GENERALES DEL EQUIPO:

EQUIPO	FECHA

MARCA	MODELO	N° DE SERIE

TIPO DE CONTROL:

INICIAL	PERIODICA	PRECISION DE EQUIPO



SERIE 1	DIFERENCIA	ERROR
Lectura A:		
Lectura B:		
Lectura A:		
Lectura B:		

SERIE 2	DIFERENCIA	ERROR
Lectura A:		
Lectura B:		
Lectura A:		
Lectura B:		

SERIE 3	DIFERENCIA	ERROR
Lectura A:		
Lectura B:		
Lectura A:		
Lectura B:		

Subcontratista:	Contratista:
Cargo: Supervisor de topografia	Cargo: Jefe de topografia
Firma: Elio Herrera Puma	Firma:
Fecha	Fecha

Supervisor de Calidad:	Gerente de proyecto:
Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:
Fecha	Fecha

ANEXO N° 02

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154144CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903338

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154146CER

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: TERSUS

Modelo: OSCAR ULTIIMATE

N° Serie: 51813903408

FECHA DE MANTENIMIENTO: 01-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 01-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	01 – junio - 2022

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154160CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242225

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

CERTIFICADO DE OPERATIVIDAD N° 154162CER

OTORGADO A:

DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L.
DSICYT E.I.R.L.

Equipo: GPS GEODESICO

Marca: LEICA

Modelo: GS16

N° Serie: 3242227

FECHA DE MANTENIMIENTO: 14-06-2022

FECHA DE VENCIMIENTO: 14-12-2022

Certifico que el equipo topográfico arriba descrito cumple con las especificaciones técnicas de la fábrica y los estándares internacionales establecidos.

En las pruebas efectuadas en tiempo real los equipos, estos se encuentran dentro de las tolerancias del fabricante.

CERTIFICADO POR:		FECHA DE EMISION
SERVIG XCVI SAC	Atte. SERVIG XCVI S. A. JOSE R. ZAMORA GONZALES Director Gerente JOSE ZAMORA GONZALES SELLO DE GARANTIA	14 – JUNIO - 2021

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

MARCA REGISTRADA indecopi

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **R.U.C:** 20539424743

EQUIPO: Estación Total Marca LEICA Modelo TS07 5" R500

SERIE: 3316737

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL INSTRUMENTO SEGÚN EL FABRICANTE

Precision del Distanciometro: +/-(2+2 ppm x D) mm
Constante Estadimetrica 100m
Telescopio Imagen directa: 30X
Lectura Minima: 1"/5"
Precision Angular: 5"

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

PANEL DE CONTROL	BASE	REVISIÓN
CONDICION FISICAOK	CONDICION FISICAOK	ERROR VERTICAL Y HORIZONTAL OK
FUNCIONES DEL TECLADOOK	NIVELOK	PERPENDICULARIDAD OK
MARCAS DEL TECLADOOK	TORNILLOSOK	PLOMADA Y PUNTERO LASER OK

CALIBRACIÓN	PRECISIÓN	APARIENCIA VISIBLE
VERTICALOK	ANGULO HORIZONTALOK	COLOR OK
HORIZONTALOK	ANGULO VERTICALOK	LIMPIEZA OK

PATRON DE MEDICIONES DEL INSTRUMENTO EN 00°00'00"

ANGULO HZ	00°00'00"	Der.	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	180°	270°00'00"
Arriba	60°00'00"	180°	240°00'00"
Abajo	120°00'00"	180°	300°00'00"

MEDICIONES DE PATRÓN

ANGULO HZ	00°00'00"	180°00'00"
ANGULO V	90°00'00"	270°00'00"

RESULTADO V=OK HZ=OK

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	02
HORIZONTAL	360	00	03

VALOR A CORREGIR

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	00	00	02
HORIZONTAL	00	00	03

VALOR LEÍDO EN EL INSTRUMENTO CALIBRADO

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
VERTICAL	360	00	01
HORIZONTAL	360	00	02

CALIBRACIÓN DEL DISTANCIOMETRO

MEDIDA INICIAL (m)	CORRECCION DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA INICIAL (m)	MEDIDA PATRÓN (m)	MEDIDAS CORREGIDAS (m)	DIFERENCIA DE MEDIDA/PATRÓN DE MEDIDA CORREGIDA (m)
50	-50.00		50	-50.00
150	-150.00		150	-150.00
200	-200.00		200	-200.00

RANGO DE TOLERANCIA

	GRADOS	MINUTOS	SEGUNDOS
+	360	00	05
-	359	59	55

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

AÑO: 2022
Nº Cert - 20819

REPORTE DE CALIBRACIÓN

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**
PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

Geotop
Geodesia y topografía

MARCA REGISTRADA indecopi

AÑO: 2022
Nº Cert - 20820

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

OTORGADO A: DATA SURVEY INGENIERIA CONSTRUCCION Y TRANSPORTE E.I.R.L. - DSICYT E.I.R.L. **RUC: 20539424743**

EQUIPO: Nivel Automático Marca LEICA Modelo NA-332

SERIE: 46332333019

FECHA DE EMISION: 2022-06-14

GEOTOP SAC , CERTIFICA EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA DIN 18723, SEGUN LOS ESTANDARES INTERNACIONALES ESTABLECIDOS

CARACTERISTICAS DEL EQUIPO

Constante Estadimetrica 100m

Telescopio Imagen directa: 32X

Precisión de medición doble a 1km: 1.6 mm

VERIFICACIÓN DEL EQUIPO

BASE

TORNILLOS OK

NIVEL OK

CONDICION FISICA OK

CALIBRACION

HORIZONTAL OK

VERTICAL OK

APARIENCIA VISIBLE

COLOR OK.

LIMPIEZA OK.

RESULTADOS DE LA VERIFICACION

NIVEL CIRCULAR OK

COMPENSADOR OK

ALINEACION DE RETICULO OK

VALOR DEL PATRON	VALOR LEIDO EN EL INSTRUMENTO	ERROR	INCERTIDUMBRE
90°00'00"	90°00'00"	0 mm	1.6 mm

CERTIFICAMOS QUE EL EQUIPO EN MENCIÓN, SE ENCUENTRA TOTALMENTE REVISADO, CONTROLADO Y CALIBRADO, SEGÚN NORMA DIN 18723.

CONDICIONES AMBIENTALES DE CALIBRACIÓN Y VERIFICACIÓN

Lugar: Taller de Servicio Técnico de GEOTOP S.A.C.

Temperatura: Promedio de 20 grados C con variacion de +/- 0.5 grados C. Humedad Relativa de 58%.

TRAZABILIDAD DE LA VERIFICACIÓN

Equipo utilizado como patrón

Equipo Patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022 con certificación SILVER N° 3216022-01132022.

Equipo para medición de distancia: ubase Serie: 209042, Equipo para medición de ángulo: Estación Total LEICA Modelo TC1201+ Serie: 872459

Colimador Marca LEICA con telescopios cuyo retículo es enfocado al infinito. el grosor de sus brazos esta dentro de 1" y consta 4 colimadores: El colimador principal HZ1 consta de 4 retículos en plataforma fija, 2 colimadores verticales V1 y V2 constan de un solo retículo y el segundo colimador HZ2 incluye vista de cámara con distancia de enfoque infinito y una distancia focal de 250mm, apertura efectiva de 50mm y 2° de campo de visión, que es revisado periódicamente con el equipo patrón Estación Total LEICA Modelo TS16 P 1" R500 - Serie: 3216022, con método de lectura directa inversa.

FECHA DE CALIBRACIÓN: **2022-06-14**

PROXIMA CALIBRACIÓN: **2022-12-14**

DATOS: ESTE EQUIPO ANTES DE SALIR DE ALMACEN HA SIDO CHEQUEADO, Y SE ENCUENTRA EN PERFECTO ESTADO, ES DE SU RESPONSABILIDAD EL ADECUADO CUIDADO, ESTA EMPRESA NO SE RESPONSABIILZA POR POSIBLES DAÑOS CAUSADOS POR UNA MALA MANIPULACIÓN Y/O TRANSPORTE INAPROPIADO. A LA FIRMA SE MUESTRA LA CONFORMIDAD.

ENTREGUÉ CONFORME:

GEOTOP S.A.C.
JORGE CAMACHO DELGADO
Administración - DNI: 40478229

Osmar Pereira
Jefe de Soporte Técnico

ANEXO N° 31.2

PROCEDIMIENTOS SUMINISTRO DE ROCAS



FRAKMAL INVERSIONES EIRL

RUC: 20603157649

Alquiler de Maquinaria pesada y Equipos, Explotación y suministros de agregados, movimientos de tierras y rocas, Saneamiento, Construcción de Carreteras, Servicio de Mantenimiento y Reparación de maquinaria pesada



PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS DE SUMINISTRO DE ROCA

DIRECCION: Av. Buenos Aires Mza. B Lote. 13 P.J. La Unión (Frente Al Recreo Campestre La Fontana) - Chimbote.
CORREO ELECTRÓNICO: frakmaleirl@gmail.com
CELULAR: N° 945347576

Procedimiento:	FRKML-PT01
Revisión:	00
Fecha:	01.07.2022

Elaborado Por:	
Ingeniero de Calidad: Ing. Victor Montes Bocanegra	

Revisado Por:	
Residente: Isaac Julca	Isaac Eloy Julca Jauregui RESIDENTE DE OBRA

Aprobado Por:	
Gerente General: Franklin Maldonado	FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. Maldonado Echorbarrutia Franklin A. TITULAR - GERENTE

1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. EVALUACIÓN DEL CAMPO Y ANALISIS PRELIMINAR 3
4. DESARROLLO 4
4.1. RECURSOS. 4
4.1.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS 4
4.1.2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 5
4.1.3. MANO DE OBRA 5
4.1.4. IMPLEMENTOS PARA SEÑALIZACIÓN 5
5. METODO DE PERFORACIÓN 6
5.1. PERFORACIÓN CON CORTES DE TALUD Y CAJA 6
6. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA 6
6.1. DISEÑO DE BANCO 6
7. PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN. 6
7.1. PERSONAL 6
8. *PROCEDIMIENTO DE VOLADURA* 7
9. *PROCEDIMIENTO DE EXPLOSIVOS* 8
10. PROCEDIMIENTOS PARA QUE NO AFECTEN A LA POBLACIÓN 9
11. RESPONSABILIDADES 10
12. *ANEXOS* 13

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objetivo definir los métodos y acciones aplicables para ejecutar los trabajos de suministro de roca en cumplimiento de las EETT y normativa de aplicación vigentes, y prevenir incidentes por desconocimiento al momento de realizar trabajos de extracción de rocas.

2. ALCANCE

Este procedimiento expone los requisitos del programa de calidad de la construcción que deben ser aplicados para el trabajo realizado por FRANKMAL E.I.R.L. Por tal Razón; su alcance es la Implementación de estudios, gestión de permisos y autorizaciones, ingeniería de detalle, procura, ejecución, integración, Pruebas y Puestas en Marcha y Capacitación del Personal para el uso de extracción de rocas.

3. EVALUACIÓN DEL CAMPO Y ANÁLISIS PRELIMINAR

La evaluación del campo representa la primera etapa de la metodología. En esta etapa se identifica en área insitu a perforar, señalando las zonas más críticas, en la que se tendrá que elaborar el procedimiento y recomendaciones operacionales preliminares de acuerdo a los parámetros de las EETT.

- **RECOLECCIÓN DE DATOS**

En esta etapa se colectan datos del campo teniendo en cuenta los puntos críticos. A continuación, se registra los datos clasificados según tipo de información:

- **REGISTROS. -** Se tomará en las libretas de campo y fotografías.

4. DESARROLLO

4.1 Recursos.

4.1.1. Equipos y Herramientas

Los equipos a utilizar en el presente procedimiento son los siguientes:

- Track Drill
- Compresora 700 pcm
- Excavadora sobre Orugas
- Barrenos de 2"

Las herramientas a utilizar en el presente procedimiento son las siguientes:

- Lampa
- Pico
- Barrenos de 2"
- Mangares
- Llave Stilson
- Pintura
- Shank T38
- Barras de perforación T38
- Acoples de barras T38
- Brocas retractiles T38 de 2 1/2"

4.1.2. Equipo de Protección Personal (EPP)

El EPP básico que todo el personal deberá usar obligatoriamente durante las labores en el campo es el siguiente:

- Casco de seguridad.
- Lentes de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco o uniforme con cintas reflectivas.
- Guantes de seguridad
- Tapón de oído.

4.1.3. Mano de obra

El personal que se requiere en el presente procedimiento es personal perteneciente a la cuadrilla de extracción de rocas y operadores de los equipos antes mencionados:

- Ingeniero de calidad / Jefe de producción.
- Capataz (jefe de grupo).
- Operadores de equipo (según volumen de trabajo)
- Ayudantes

4.1.4. Implementación para Señalización

Los implementos para señalización son los siguientes:

- Letreros.
- Cintas de Seguridad.

La cantidad de señalización estará en función de los frentes de trabajo.

5. MÉTODO DE PERFORACIÓN POR BANQUEO

El método de perforación por banqueo se realiza en obras de ingeniería civil, minera e hidráulica, este método consiste en la perforación vertical desde la superficie.

5.1 Perforación con cortes de talud y caja.

Las condiciones particulares de cada obra determinaran los detalles de diseño de voladura superficial en la que se tomarán en cuenta las consideraciones típicas como son:

- Diámetro de perforación
- Altura de banco
- Estructura de la Roca
- Etc

6. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA

6.1 Diseño de banco

Se considera el ancho y largo de la perforación que se efectuara por bloques, entre 20.00 de Ancho, 30.00 mt. de largo y con una altura variable.

7. PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN

7.1 Personal

Se trabajará con personal calificado y experiencia en extracción de rocas.

Procedimiento:

- Se instalará el Equipo Track Drill y la compresora a una distancia prudencial para la perforación.
- Se instalará la máquina perforadora, mangueras de aire agua, verificando siempre la lubricación.

- Se pintará la malla de perforación.
- Concluido la perforación cerrar las líneas de aire y agua de la perforación, desconectar la máquina y guardar. (Orden y Limpieza).

8. PROCEDIMIENTO DE VOLADURA

- Diseño de Malla de voladura de acuerdo al tipo de terreno.
- Limpieza de Taladros.
- Colocación de señalización de seguridad a 300 mts de radio del área a disparar.
- Encebado el cual utilizaremos dinamita, cordón detonante y fulminante.
- El carguío de la columna explosiva se realizará de acuerdo a tipo de roca, por lo general en obras de ingeniería civil % de la longitud del taladro perforado.
- Los carguíos de los taladros serán realizados por persona calificada.
- Atacado de taladros con material detritus.
- Chispeo de los taladros el cual se coordinará con el ingeniero a cargo de la obra.

Herramientas

- Cucharilla
- Fósforo
- Atacador

9. PROCEDIMIENTO DE EXPLOSIVOS

Se Utilizará los siguientes explosivos:

Dinamita de 65 y 85 % el cual es muy versátil, de alto poder rompedor y muy buena resistencia al agua, para uso en rocas intermedias a duras. Adaptabilidad y seguro manipuleo.

- Diseño de Malla de voladura de acuerdo al tipo de terreno.
- Limpieza de Taladros.

- Colocación de señalización de seguridad a 300 mts de radio del área a disparar.
- Encebado el cual utilizaremos dinamita, cordón detonante y fulminante.
- El carguío de la columna explosiva se realizará de acuerdo a tipo de roca, por lo general en obras de ingeniería civil % de la longitud del taladro perforado.
- Los carguíos de los taladros serán realizados por persona calificada autorizada por la SUCAMEC.
- Atacado de taladros con material detritus.
- Chispeo de los taladros el cual se coordinará con el ingeniero a cargo de la obra.

Accesorios de Voladura

- Fulminante simple Nº 6
- Mecha de Seguridad
- Mecha rápida
- Pentacor 3p
- Anfo

10. PROCEDIMIENTOS PARA QUE NO AFECTEN A LA POBLACIÓN

Toda voladura implica efectos negativos al medio circundante ya sea directa o indirectamente, los procedimientos presentados a continuación son para minimizar esos efectos mas no eliminar.

1. Informar a la población que se encuentre a 1000 mts sobre el procedimiento del trabajo a efectuar y las señales de seguridad a utilizar.
2. Establecer horarios de disparo adecuados para evitar accidentes alrededor del área de trabajo.
3. Comunicar a la población cualquier cambio de horario de disparo.
4. Para las horas de trabajo de perforación, movimiento de material se utilizarán banderas amarillas en el área de trabajo prohibiendo el acceso de personas ajenas al trabajo o libre tránsito previa autorización.

5. Se utilizará banderines de color rojo en el horario de disparo a 300 metros de radio del área del trabajo señalando prohibición de transito de la zona.

11. RESPONSABILIDADES

FUNCIONES	RESPONSABLE
Asegura todos los recursos necesarios para cumplir con el presente procedimiento. Además, evalúa, analiza, corrige y aprueba el presente procedimiento, así como lidera y gestiona lo necesario para que se evite improvisaciones de tipo alguno durante la ejecución del trabajo.	Gerente
Revisa el presente procedimiento para su respectiva aprobación. Además, garantiza la correcta ejecución de la presente actividad en los plazos programados, con los estándares de seguridad, salud ocupacional y de manejo ambiental del Consorcio y del Cliente respectivamente. Verifica que el área de trabajo se encuentre en condiciones operativas para realizar la labor. Planifica, implementa y controla los sistemas operativos, de modo que se pueda contar con los elementos necesarios y adecuados para trabajar con seguridad (EPP, herramientas manuales, insumos y otros).	Jefe de Proyectos

FUNCIONES	RESPONSABLE
Comunica la importancia de satisfacer los requisitos legales y reglamentarios asociados al presente procedimiento. Coordina la difusión del presente procedimiento a los distintos sectores en donde se aplique y audita la aplicación de lo expresado en el mismo verificando siempre el uso de la revisión vigente. Finalmente, detiene la operación, área o equipo, cuando el nivel de criticidad del riesgo así lo amerite.	Jefe de SSOMA
Elabora el presente procedimiento y una vez aprobado lo pone en práctica como parte del Sistema de Gestión de la Calidad. Pone en conocimiento del jefe de SSOMA con la debida anticipación el inicio de esta labor para la preparación de las medidas de seguridad correspondientes. Evalúa la producción de la mano de obra y de los equipos asignados a la presente actividad. Es el responsable elaborar los partes diarios de producción. Difunde el presente procedimiento a los ingenieros bajo su dirección y al personal involucrado en la presente labor.	Jefe de Producción
Es el responsable de reunir al personal involucrado en la tarea para elaborar el ATS previo a los trabajos a ejecutar e identificar los peligros y riesgos para luego establecer medidas de control. Debe verificar que se	Jefe de Producción

FUNCIONES	RESPONSABLE
cuenta con la cantidad de personal idóneo y que se cuenta con los equipos necesarios.	
Participa de las actividades de capacitación correspondientes, las cuales incluye la difusión del presente procedimiento para que el personal tome conocimiento de lo expresado en el mismo. Además, debe cumplir lo establecido en este procedimiento desempeñando los roles que se le asigna. El personal involucrado en la tarea debe participar en la elaboración del ATS previamente a la realización de las tareas. Finalmente, cuando ocurra un incidente el personal deberá reportarlo en ese momento a su supervisor inmediato superior y/o a los supervisores de SSOMA.	El personal

12. ANEXOS

- *Anexo01:*



FORMATO 01: AUTORIZACIÓN DE TRABAJO

ANEXO N° 01



FRAKMAL INVERSIONES EIRL

RUC: 20603157649

Alquiler de Maquinaria pesada y Equipos, Explotación y suministros de agregados, movimientos de tierras y rocas, Saneamiento, Construcción de Carreteras, Servicio de Mantenimiento y Reparación de maquinaria pesada



	OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA	Formato: FO-FRKML-01	RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
	SUMINISTRO DE ROCA		
	Autorización de Trabajo		Número de pagina 01 de 01

Fecha:	
Ubicación:	
Zona:	

1. Se solicita autorización para ejecutar trabajos de: (Marque con un aspa: x)

Actividades:

☐	LIMPIEZA DE TERRENO	☐	PERFORACIÓN	☐	_____
☐	VOLADURA	☐	ACOPIO	☐	_____
☐	DESQUINCHE	☐	SELECCIÓN DE ROCA	☐	_____

2. Descripción de Trabajos:

_____

_____

_____

3. Comentarios:

_____

_____

3. Adjuntos:

Si ☐ No ☐

Subcontratista:		Contratista:	
Cargo:		Cargo:	
Nombres:		Nombres:	
Firma:		Firma:	

FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L.
Maldonado Elcorrobarrutia Franklin A.
TITULAR - GERENTE

ANEXO N° 32

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN

SUMINISTRO DE ROCAS

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 007

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN – SUMINISTRO DE ROCA



Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Especialista de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
Ismael Carbajal Fecha 20/07/2022	Ismael Carbajal Fecha 20/07/2022	Miguel Angel del Barco Fecha: 20/07/2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Julio 2022	Versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título

Definiciones

Aseguramiento de la Calidad:	Todas las acciones sistemáticas y planificadas necesarias para proporcionar la confianza requerida de que la estructura, el sistema y el componente funcionarán satisfactoriamente cuando estén en servicio, satisfaciendo los requisitos establecidos cuando estén en servicio.
Calidad:	Grado en el que un conjunto de características inherentes cumple con los requisitos solicitados por el cliente.
Certificado de Defectos:	Es la lista de defectos reportados por el Supervisor de Calidad antes de la Fecha de Detección/Culminación de Defectos y no subsanados por el Contratista o, en caso de que no haya ningún defecto, una declaración de la inexistencia de los mismos.
Control de la Calidad:	Parte de la gestión de la calidad orientada al cumplimiento de los requisitos de la calidad, se encarga de las Inspecciones y Pruebas realizadas para validar la calidad.
Defectos:	Una parte de las Obras que no está de conformidad con la información de las Obras o; una parte de las Obras diseñada por el Contratista que no cumple con las Normativa aplicable o con el Diseño del Contratista aceptado por el Gerente del Proyecto.
Dossier de Calidad:	Archivo físico documental del proyecto, de corte ejecutivo que nos permite identificar y realizar la revisión de cualquier parte de la obra.
Gestión de la calidad:	Actividades coordinadas para dirigir y controlar el Proyecto en lo relativo a la calidad.
Supervisor de Calidad:	Es el profesional responsable de verificar que los trabajos realizados por el Contratista estén de acuerdo con la Información de Obras. El supervisor también mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará periódicamente con el estado de los defectos.
Plan de calidad:	Documento que especifica lineamientos generales del sistema integrado de gestión que deben aplicarse a un proyecto específico.

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 SSOMAC	☐ Soporte Corporativo
☒ Jefe de Calidad	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……..
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1 INTRODUCCIÓN 7
2 DECLARACIÓN DE CALIDAD (POLÍTICA) 8
3 OBJETIVOS DE CALIDAD 10
4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESOS 10
5 ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN – SUMINISTRO DE ROCA 11
6 Descripción del PROYECTO 12
7 ENFOQUE AL CLIENTE 14
8 ELEMENTOS DE ENTRADA 14
8.1 Diseño Técnico (Riba Etapa 4) 14
8.2 Otros requisitos 14
8.2.1 REQUISITOS CONTRACTUALES 14
8.2.2 DOCUMENTOS TÉCNICOS 15
8.2.3 DOCUMENTOS NORMATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO DE OHLA. 15
8.2.4 REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL 15
8.2.5 REQUERIMIENTOs DE materiales 16
9 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 16
9.1 LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO 16
9.2 NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS 16
10 RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO 16
10.1 ORGANIZACIÓN 16
11 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA 17
11.1 DOCUMENTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OHLA 18
11.2 DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO 18
11.3 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN 19
11.4 control de la información documentada 19
12 Recursos 19
12.1 Personas 19
12.2 Infraestructura y entorno para la operación de procesos 20
12.3 Seguimiento y medición de los recursos 20
13 Comunicación 21

13.1 Comunicación Interna 21
13.2 Comunicación Externa 22
14 Procesos SUBCONTRATADOS EXTERNAMENTE 25
14.1 Generalidades 25
14.2 Tipo y alcance del control 25
14.3 Información para los proveedores externos 26
15 DESARROLLO DE LAS OPERACIONES DE CONSTRUCCIÓN 26
15.1 Planificación de LA CONSTRUCCIÓN 26
15.2 Control de calidad DEL SUMINISTRO DE ROCAS 26
15.2.1 Pruebas e Inspecciones (Plan de puntos de inspección y prueba – piP) 27
15.2.2 Categorías de Inspecciones y Pruebas 28
15.2.3 Cambios en los requisitos de construcción 28
15.2.4 CONTROL DE LOS CAMBIOS DE LA CONSTRUCCIÓN 29
15.3 Salidas de LA CONSTRUCCIÓN 29
15.3.1 Protocolos de aprobación 29
16 Identificación y trazabilidad 29
16.1 Identificación y trazabilidad de LOS equipos de medición 30
16.2 Identificación y Trazabilidad de Materiales 30
17 Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos 31
18 Preservación 31
19 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES 31
19.1 GESTIÓN DE DEFECTOS 33
20 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN 33
20.1 Satisfacción del cliente 33
21 AUDITORÍA 34
21.1 Auditoría Interna 34
21.2 Programa de Auditoria Interna 34
21.3 Desarrollo de la auditoría interna 34
21.4 Elaboración del informe de auditoría interna 35
22 GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES 35
22.1 Revisión por la dirección 36
23 MEJORA 36
23.1 Mejora continua 37

23.2 CAPACITACIONES 37
23.3 ACTUALIZACION DEL PLAN DE CALIDAD 37
24 CULMINACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN 37
24.1 Finalización física. 38
24.2 Encargo 38
24.3 Toma de posesión/Culminación: 38
24.4 Corrección de defectos 38
25 ANEXOS 44

1 INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Gestión de Calidad es el resultado del proceso de planificación para la etapa de construcción que comprende todas las actividades de suministro de roca del Proyecto **Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete 7)**.

Para el desarrollo del presente Plan de Calidad del Proyecto; se ha tomado como referencia las siguientes normas:

- ISO 9000: 2015 Sistemas de gestión de la calidad - Fundamentos y vocabulario.
- ISO 9001: 2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos
- ISO 9004: 2018 Gestión para el éxito sostenido de una organización - Enfoque de gestiónde la calidad
- ISO 10004: 2018 Gestión de la calidad -Directrices para el seguimiento y la medición
- ISO 10005: 2018 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para los planes de la calidad
- ISO 10006: 2017 Sistemas de gestión de la calidad - Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos
- Instructivo SGI-IN-02 Contenido de los Planes de Calidad (del SIG OHLA)

Las pautas descritas en el presente Plan de Gestión de Calidad, permiten controlar y asegurar la calidad del servicio a desarrollarse; esto, mediante el estricto cumplimiento de la base contractual y demás documentación de proyecto entregadas por la ARCC y documentos aprobados por la ARCC gestionados durante la duración de la etapa de Diseño.

2 DECLARACIÓN DE CALIDAD (POLÍTICA)

OHLA cuenta con una Política Corporativa de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente donde se brinda una Declaración relacionada, entre otros, a la Calidad haciendo énfasis en la Calidad de los trabajos, la satisfacción del cliente, el cumplimiento de requisitos, la capacitación del personal. La Declaración de Calidad es concordante con el requerimiento del Contrato (G610 y S610).

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Pagina 1 de 1 | Julio 2021

Figura 1 Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

3 OBJETIVOS DE CALIDAD

Los objetivos de Calidad se orientan a cumplir los requerimientos de calidad que involucran la forma de Planificar, Documentar, Controlar y Mejorar los procesos, actividades y entregables del Proyecto en forma permanente durante etapa de Construcción, de manera que los entregables cumplan con los requerimientos del Cliente.

Se presentan Informes Mensuales de Calidad, donde se evidencian las actividades de aseguramiento de calidad y de control de calidad realizadas, como la verificación de trazabilidad de los certificados de calibración con los equipos correspondientes, sensibilización en temas de calidad mediante capacitaciones programadas e inducciones de ingreso, revisión de informes y protocolos de ensayos de campo, acompañamiento en campo de actividades de geotecnia y topografía, verificación de ensayos realizados, verificación y validación de entregables de geotecnia y topografía, etc.

4 SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD POR PROCESOS

OHLA cuenta con un sistema integrado de gestión en Calidad, Seguridad y Salud y Medio Ambiente certificadas en el cumplimiento de los requisitos de las normas ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 e ISO 14001:2015 respectivamente.

OHLA, para el presente proyecto establece, implementa, mantiene y mejora continuamente su sistema de gestión de la calidad (SGC), incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de la Norma ISO 9001: 2015, los requisitos del contrato y los propios internos.

OHLA ha determinado los procesos necesarios para el sistema de gestión de la calidad del Proyecto Lacramarca: procesos estratégicos, procesos operativos y procesos de apoyo o soporte.

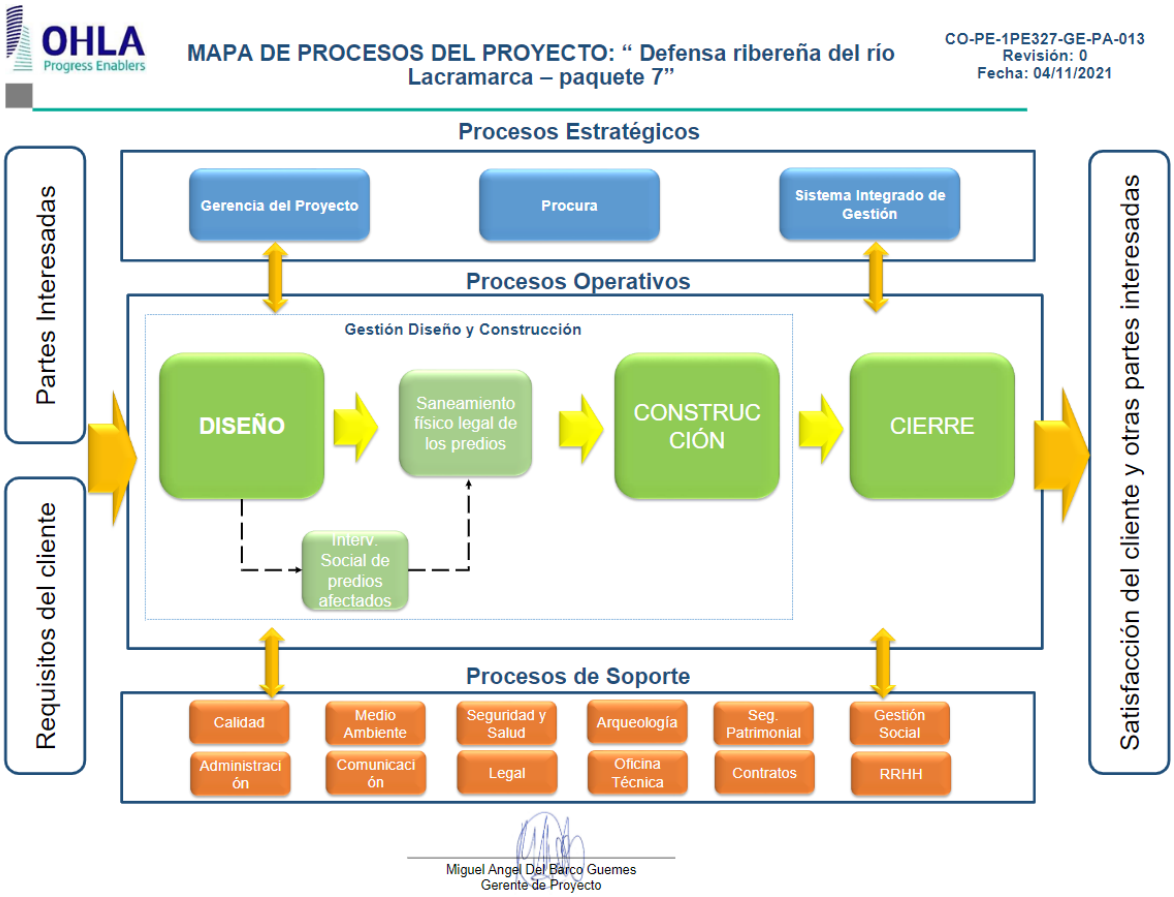


Figura 2 Mapa de Procesos del Proyecto Lacramarca

5 ALCANCE DEL PLAN DE GESTIÓN DE CALIDAD PARA CONSTRUCCIÓN – SUMINISTRO DE ROCA

El presente Plan de Gestión de Calidad para Construcción determina las acciones que deberán adoptar las empresas proveedoras de roca para enrocado, de manera que se cumplan con los requisitos y especificaciones técnicas del proyecto.

El presente plan tiene como objetivo servir de guía para que las empresas suministradoras de roca realicen sus trabajos dentro unos estándares de calidad establecidos por la empresa contratista, de manera que se asegure la recepción de rocas para enrocado conforme con los criterios de calidad, operatividad y plazos establecidos.

De esta manera, con la implantación de un plan de gestión de calidad en las empresas subcontratistas se consigue que:

- Se establezcan los criterios técnicos y particulares del cliente final en todos los procesos de ejecución de los trabajos realizados por la empresa subcontratista.

- Se crearán unos registros documentales del control de los trabajos llevados a cabo por la empresa subcontratista, donde se detallarán las posibles irregularidades y desviaciones.

- Estos registros deberán ser validados por parte del Supervisor de Calidad, dando así su visto bueno a la ejecución de los trabajos y al producto terminado.

El presente plan de gestión de calidad define los procedimientos que los subcontratistas de suministro de roca utilizarán para garantizar la calidad la roca para enrocado, cumpliendo con las especificaciones técnicas del mismo. En el procedimiento respectivo se definen las funciones y responsabilidades de las partes involucradas. El Plan de Gestión de Calidad es conforme con el Sistema de Gestión de la Calidad, definido, implantado y certificado según norma ISO 9001. En este sentido, siempre que sea preciso, los Procedimientos Generales y Procesos del Sistema de Gestión de la Calidad, actuaran complementariamente al Plan de Gestión de Calidad.

6 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El "PLAN INTEGRAL PARA EL CONTROL DE INUNDACIONES Y MOVIMIENTOS DE MASA DE LA CUENCA DEL RÍO LACRAMARCA – DEPARTAMENTO DE ANCASH" (PLAN INTEGRAL) incorpora un portafolio de proyectos de intervenciones estructurales y no estructurales con el objetivo de alcanzar los niveles deseados de protección y seguridad, mediante la reducción del riesgo de desastres ocasionados por inundaciones y movimientos de masa. El portafolio de proyectos señalado comprende las siguientes intervenciones como subproyectos:

(i) Componente A, Defensas ribereñas, diques de contención, ii) Componente B, Presa de laminación, iii) Componente C: Recuperación de sistemas degradados, sistema de alerta temprana.

Proyecto Río Lacramarca:

OHLA ha desglosado el Proyecto en la siguiente estructura WBS:



Figura 3 Estructura de Desglose del Trabajo EDT o WBS (Work Breakdowm Structure)

Tomando en cuenta la estructura de desglose WBS, se establecen los siguientes componentes como actividades de procura y construcción:

Generales:

- Servicio de suministro de roca: incluye la obtención de roca con determinadas características físico mecánicas por medios mecánicos o el uso de explosivos y su traslado hacia los lugares de acumulación destinados por OHLA.
- Mantenimiento y mejoramiento de vías existentes, incluyendo la reparación de estructuras: Se ha previsto un mantenimiento de vías en los accesos desde las obras a los siguientes lugares:
    - Accesos a Canteras
    - Accesos a Depósitos de Material Excedente DMEs
    - Accesos a Diques
    - Accesos a fuentes de agua
    - Accesos a Patios de máquina
    - Acceso a Taller de Mantenimiento
- Servicio de topografía: Orientado a los servicios de replanteo, delimitación y mediciones topográficos de vías primarias y secundarias. Replanteo, delimitación y mediciones topográficas de estructuras en subproyectos A1, A2, A3 y A4. Marcación y delimitación de diques y acueductos, marcación y delimitación de las áreas temporales de trabajos, liberación de áreas de expropiación definitiva y zonas temporales de trabajo, control topográfico del avance de suministro de roca.

Defensas Ribereñas

- Subproyecto A4 (Km 22+050 a Km 28+900): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, muros de concreto, equipamiento hidromecánico de tomas.
- Subproyecto A3 (Km 21+900 a Km 22+050): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, construcción de tomas y retornos.
- Subproyecto A2 (Km 3+700 a Km 21+900): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, construcción de tomas y retornos, hidrosiembra en taludes.
- Subproyecto A1 (Km 0+00 a Km 3+700): construcción de diques con enrocado y diques vegetados, cortes, obras de descolmatación y encauzamiento, muros de contención.

Puentes:

- Puente José Pardo: demolición, pilotaje, movimientos de tierra y construcción de puente de concreto armado

Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo:

- Arquitectura, Urbanismo y Paisajismo. Desarrollo de urbanismo, arquitectura y paisajismo Villa María: demoliciones, fundaciones, escaleras y rampas, muros, marcos, techos, drenaje

urbano, caminos y pavimentos, plantación y paisajismo, barandas y muros, mobiliario y equipamiento urbano.

7 ENFOQUE AL CLIENTE

La alta dirección del proyecto demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque al cliente asegurándose de que:

a) Se determinan, se comprenden y se cumplen los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;

b) Se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;

c) Se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente.

d) Cumplimiento de hitos, acuerdos contractuales.

e) Aprobación de procedimientos operativos.

f) Cumplimiento de compromisos y acuerdos con el cliente.

g) Seguimiento de las actas contractuales.

8 ELEMENTOS DE ENTRADA

8.1 DISEÑO TÉCNICO (RIBA ETAPA 4)

Lo constituyen los elementos entregables del Diseño. Estos entregables incluyen planos y especificaciones técnicas y memorias descriptivas.

8.2 OTROS REQUISITOS

OHLA ha identificado y establecido 03 tipos de requisitos para el desarrollo e implementación del presente Plan de Gestión de Calidad. Estos requisitos documentados son:

8.2.1 REQUISITOS CONTRACTUALES

Forman parte integrante de la base contractual los siguientes documentos:

- Contrato NEC Opción F: Entrega de las Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca (Paquete7)
- Hoja 1 del Contrato
- Volumen 01: Contrato de Ingeniería y Construcción Opción F Contrato de Gestión.
- Volumen 2A: Información de las Obras - Volumen 2a Requisitos Generales
- Volumen 2A Anexos 1 al 7
- Volumen 2B: Información de las Obras – Volumen 2b Especifico
- Volumen 3: Información del Sitio

8.2.2 DOCUMENTOS TÉCNICOS

Todos los códigos, normas, regulaciones y estándares en efecto al momento de la adjudicación del Contrato.

8.2.3 DOCUMENTOS NORMATIVOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN CORPORATIVO DE OHLA.

- Políticas
- Procedimientos de gestión
- Reglamentos
- Objetivos
- Planes de gestión
- Formatos
- Instructivos
- Matrices
- Normas ISO
- Lecciones aprendidas

8.2.4 REQUERIMIENTO DE FORMACIÓN Y COMPETENCIA DEL PERSONAL

Los requerimientos de formación y competencia se refieren a los perfiles por puesto de trabajo o descripción de puesto de trabajo que administra el área de recursos humanos.

De acuerdo con los requerimientos del cliente, el personal clave del proyecto para la etapa de construcción es el siguiente:

- Gerente de Proyecto
- Gerente de sitio
- Especialista de costos
- Especialista de adquisiciones
- Especialista ambiental
- Especialista de Calidad

OHLA determinará adicionalmente otros requerimientos de puestos de trabajo de acuerdo con la criticidad de las áreas involucradas en la Construcción y las necesidades del proyecto.

Para la aceptación del personal, el subcontratista enviará a OHLA el CV documentado del personal requerido por OHLA para revisión y verificación.

8.2.5 REQUERIMIENTOS DE MATERIALES

Los documentos que forman parte de los entregables del proyecto identifican los materiales y sus especificaciones requeridas para los materiales componentes del Proyecto, los cuales deberán ser previamente evaluados por el Contratista para su aceptación e incorporación en los entregables del proyecto.

9 CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

OHLA para el presente Proyecto, determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

Este análisis lo registra en la Matriz FODA, donde analiza las características internas (Debilidades y Fortaleza) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades)

La matriz FODA es dinámica, teniendo como referencia de línea base, el primer análisis, con el propósito de conocer si se van cumpliendo los objetivos planteados de la formulación estratégica, y considerando que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo.

9.1 LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

OHLA para el presente proyecto, identifica y valora los factores internos, es decir los que se realizan dentro de la organización; y también los factores externos (en los que influye el entorno legal, tecnológico, competitivo, de mercado, cultural, social y económico, ya sea internacional, nacional, regional o local), para analizar el contexto de la organización.

9.2 NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

OHLA para el presente proyecto, tiene identificadas las partes interesadas que afectan o pueden afectar a la capacidad de la organización de proporcionar sus productos y servicios. Asimismo, identifica sus necesidades y expectativas. Las partes interesadas y sus requisitos se convierten en factores claves del sistema de gestión.

10 RESPONSABILIDADES DE GESTIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO

10.1 ORGANIZACIÓN

OHLA cuenta con una estructura de profesionales que aseguran el desarrollo de los componentes del Proyecto.

El personal clave de línea de mando del proyecto cumple con los requerimientos de acuerdo a la función y cargo asignado. El personal staff será presentado a la ARCC antes de iniciar los trabajos para su evaluación y aprobación.

En caso de ausencia de un responsable y no esté designado su sustituto, asume sus funciones el inmediato superior. En los perfiles de puesto se detallan específicamente las funciones del personal profesional que corresponden al Área de Gestión de Calidad.

La organización del área de Calidad obedece a la programación de desarrollo de los subproyectos de construcción y las distancias entre ellos.

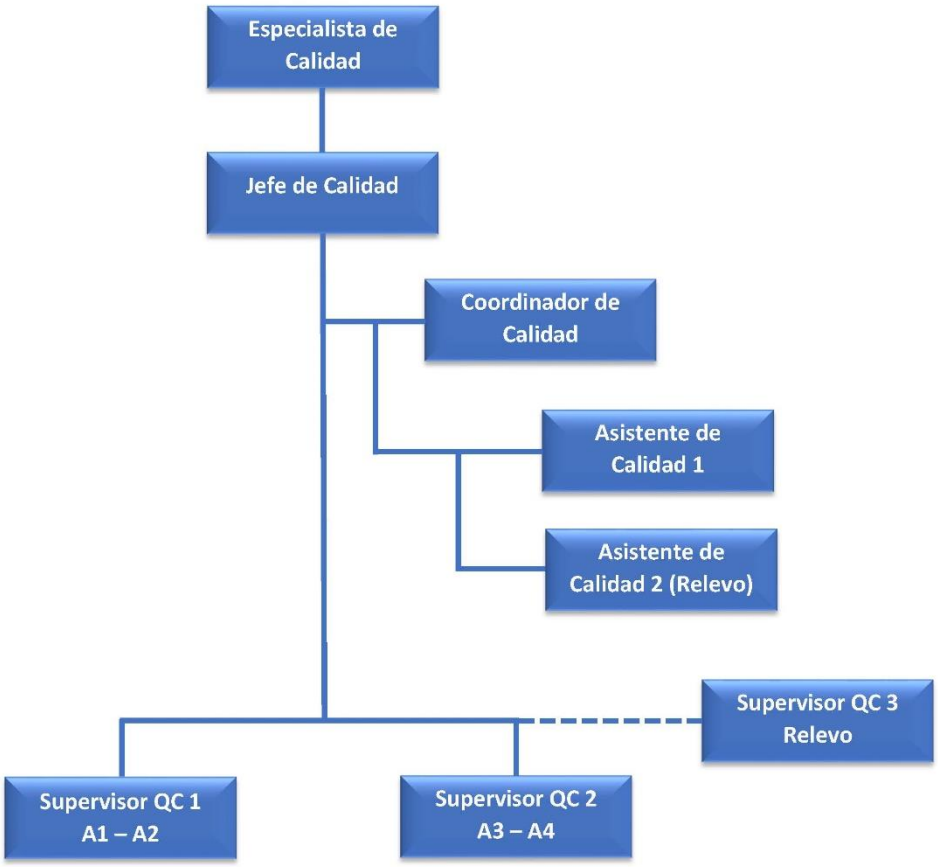


Ilustración 1 Organigrama del área de Calidad – Proyecto Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

11 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Toda la información documentada del Sistema de Gestión de Calidad del Proyecto debe cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G315.2 Guía de diseño estándar del Contratante
- G830 Gestión de documentos
- G830.1 Datos electrónicos
- G830.2 Documentos de registro
- G830.3 Procedimientos de presentación
- G830.4 Revisión del Gerente del Proyecto

- G830.5 Procedimientos de reenvío
- G830.6 Tiempo de procesamiento
- G830.7 Presentaciones no requeridas por Contrato
- G830.8 Presentaciones incompletas
- G830.9 Clasificación de las acciones
- G830.10 Presentaciones de información
- S450 Documentos de Culminación

El SGC de OHLA para el proyecto incluye:

a) la información documentada requerida establecida por el SGI propio de la empresa.
b) La información documentada que OHLA y la ARCC determinan como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de calidad.
c) Los informes de calidad mensuales.

La documentación actualizada y vigente podrá ser consultada en la plataforma Aconex.

La documentación del Sistema de Gestión Integrado de OHLA consta de:

11.1 DOCUMENTOS PROPIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD DE OHLA

- Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- Plan de Gestión de Calidad (PGC).
- Plan de Ingeniería y Obras temporales.
- Plan de Inspección y pruebas (PIP).
- Procedimientos del Sistema Integrado de Gestión (SGI).
- Procedimientos Operativos para el Control (PO).
- Notificación de puntos de inspección y prueba (NPI).
- Protocolos de Calidad.
- Registros de recepción de materiales.
- Notificación de resultados de prueba e inspección (NRP).
- Informes semanales de calidad.
- Informes mensuales de calidad.
- Dossier de Calidad para la Construcción.

11.2 DOCUMENTOS DE ORIGEN EXTERNO

- Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares (Nacionales e Internacionales).
- Documentos y registros del Cliente.
- Documentos y registros de Organismos Reguladores.

- Documentos y registros de Proveedores y Subcontratistas.

11.3 CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN

OHLA para el presente proyecto al crear y actualizar la información documentada, se asegura de que sea apropiado:

a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

11.4 CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA

El control y gestión de todos los documentos empleados y generados en obra, está definido en el **procedimiento de gestión SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 01),** para controlar los documentos en su identificación, actualización, revisión, aprobación, distribución, ubicación y disposición de aquellos que son obsoletos dentro del proyecto.

Los registros de Calidad que se generen ya sean por OHLA o la empresa subcontratada para la fase de Construcción son evidencias de los trabajos de campo y gabinete, así como de las gestiones documentarias en el Proyecto. Los registros relacionados con la Calidad de los registros formarán parte del Dossier Final de Calidad del Proyecto.

OHLA utiliza el sistema de control documentario ACONEX para la transmisión de documentos con la ARCC.

OHLA utiliza la plataforma SHAREPOINT para ingresar los reportes mensuales por especialidades. Calidad OHLA enviará un Informe mensual de Calidad tramitado vía Aconex considerando todas las actividades relevantes del mes.

12 RECURSOS

OHLA para el presente proyecto determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, considerando:

a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;

b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

12.1 PERSONAS

Todos los colaboradores involucrados en la ejecución del proyecto y cuyo trabajo puedan causar impactos en la conformidad de los entregables deben cumplir los requisitos establecidos por el cliente en las cláusulas:

G820.3 Reclutamiento

G820.4 Experiencia, calificaciones y formación

G820.5 Empleo justo

Para los Puestos Clave del proyecto, OHLA propone y designa profesionales, según el perfil requerido por la ARCC.

12.2 INFRAESTRUCTURA Y ENTORNO PARA LA OPERACIÓN DE PROCESOS

OHLA para el presente proyecto, determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. La infraestructura incluye la de las empresas subcontratistas y contempla:

a) Oficinas, hospedaje, alimentación y lavandería.

b) Laboratorio en obra y laboratorios externos.

c) Recursos de transporte para personal (buses de transporte interprovincial y camionetas para el transporte interno en las operaciones).

d) Recursos para la desinfección y limpieza de ambientes y equipos.

e) Tecnologías de la información y la comunicación: teléfonos celulares, radios de comunicación.

Esta infraestructura, será mantenida en óptimas condiciones de orden y limpieza, que aseguren un correcto desarrollo del proyecto. Los equipos deben tener características que aseguren las condiciones de calidad del servicio a brindar, así como, de ser pertinente, dispositivos de seguridad y controles ambientales.

12.3 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE LOS RECURSOS

OHLA, para el presente proyecto determina y proporciona los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

En el proyecto, OHLA debe asegurarse de que los recursos proporcionados:

a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;

b) aseguran la trazabilidad de sus lecturas, mediante la presentación de los respectivos certificados de calibración, verificación u operación.

c) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

Los equipos de medición propios y externos que se utilicen en el Proyecto, se identifican y controlan de acuerdo con los lineamientos del **procedimiento CO – PE- 1PE327 – QA – PROC – 001 Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (Ver Anexo N° 02)** incluyendo el **Log de calibración de equipos IME: Inspección, Medición y Ensayo** que son gestionados por los subcontratistas de Construcción y revisado por OHLA.

Las calibraciones de los equipos se realizan en laboratorios acreditados por INACAL o en su defecto ante laboratorios que cuenten con patrones calibrados por INACAL. Y en casos

especiales y únicos en el que no se cuente con un procedimiento de certificación por parte de INACAL, y previo visto bueno del Gerente Proyecto, se podría establecer con un proceso de una institución certificada.

Las mediciones realizadas como parte de los trabajos requeridos por Construcción, guardarán trazabilidad con los materiales utilizados, las personas que realizan la medición, revisión y aprobación, el ambiente, así como con los equipos utilizados.

Los equipos de medición se calibran, verifican o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización; contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación.

Los equipos de medición estarán correctamente identificados y se verificará su estado periódicamente.

Los equipos de medición deben almacenarse o guardarse y protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

13 COMUNICACIÓN

OHLA para el presente proyecto, establece los distintos tipos de comunicación que se pueden dar en el proyecto, así como la sistematización para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamaciones de parte interesadas.

Algunos puntos importantes son:

- Atender y gestionar las comunicaciones internas y externas.
- Recibir, documentar y registrar las comunicaciones externas.
- Responder a las comunicaciones consideradas relevantes.
- Gestionar comunicaciones de carácter interno, ascendente y descendente, encaminadas a la difusión de actuaciones, sugerencias y recomendaciones para la mejora continua del Sistema de Gestión.

Igualmente, indica los canales de comunicación a establecer para el correcto funcionamiento del sistema de gestión y de la realización de las actividades en el proyecto durante la etapa de construcción.

13.1 COMUNICACIÓN INTERNA

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono o correo electrónico.

13.2 COMUNICACIÓN EXTERNA

Las comunicaciones de OHLA con el cliente se realiza de manera formal vía Aconex con la finalidad de:

a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios ejecutados;

b) tratar las consultas, los contratos, las solicitudes o los pedidos, incluyendo los cambios;

c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;

d) manipular o controlar la propiedad del cliente;

e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

Para el seguimiento de los logros y actividades de calidad, se tienen implementadas las siguientes herramientas:

- Actas de Reunión de Calidad.
- Reportes mensuales de actividades de Calidad.
- Reportes mensuales a través de la plataforma SharePoint de la ARCC.

Reuniones de calidad

El período entre reuniones es una vez al mes como mínimo, y cuando el Gerente del Proyecto lo solicite.

A la reunión asisten el Gerente del Proyecto, OHLA, el Supervisor de Calidad, y quienes sean invitados.

Las reuniones son presididas y registradas por el Supervisor de Calidad y proporcionan un foro para que el equipo del proyecto tome decisiones clave e informe al Contratante. Por lo general, estas reuniones serán un foro para que todas las partes planteen inquietudes sobre la calidad, acuerden acciones para la resolución y luego supervisen la resolución.

El Supervisor de Calidad emite informes para la reunión tres (03) días antes de la fecha de la reunión a los asistentes. El formato de dichos informes debe ser definido por el Supervisor de Calidad.

El Supervisor de Calidad emite las actas dentro de los tres (03) días siguientes a la fecha de la reunión.

El Contratista y el Supervisor de Calidad mantendrán una comunicación permanente a cerca de la realización de pruebas e inspecciones según una programación planificada, antes y después de la culminación.

Para la comunicación con el Cliente se deberá cumplir los requisitos establecidos por el Cliente en las cláusulas:

- G810 Comunicaciones
- G810.1 Reunión previa al inicio
- G810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente del Proyecto
- G810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- G810.4 Reuniones de calidad
- G810.5 Reuniones de enlace
- G810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- G810.7 Comunicaciones del Gerente del Proyecto
- G810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto
- G810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- G810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S215.5 Comunicaciones
- S810 Comunicaciones
- S810.1 Reunión previa al inicio
- S810.2 Reuniones de avance de obra del Gerente de Proyecto
- S810.3 Reuniones en el Sitio del Contratista
- S810.4 Reuniones de calidad
- S810.5 Reuniones de enlace
- S810.6 Informe de progreso semanal del Contratista
- S810.7 Comunicaciones del Gerente de Proyecto
- S810.8 Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto
- S810.9 Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad
- S810.10 Comunicaciones del Supervisor de Calidad
- S850 Procedimientos de notificación
- S850.1 Notificación de incidentes y riesgos

Comunicaciones del Gerente del Proyecto de ARCC

El Gerente del Proyecto de ARCC limita los canales de comunicación con el Contratista a lo siguiente:

Tabla 1. Comunicaciones del Gerente del Proyecto ARCC

Comunicación del Gerente del Proyecto de ARCC	Acrónimo
Instrucciones del Gerente del Proyecto (Nota: Las IGP incluirán instrucciones paralas cotizaciones, las cotizaciones revisadas, la aceptación de las cotizaciones y las evaluaciones del Gerente del	IGP

Proyecto).	
Notificaciones de eventos compensables	NEV
IGP y NER combinadas	IYN
Notificaciones de alerta temprana	NAT
Comunicación del Gerente del Proyecto (Nota: CGP incluye transmisiones,presentaciones, solicitudes de información / consultas técnicas	CGP
Notificaciones del Gerente del Proyecto	NGP
Certificado de pago	CDP
Certificado de recepción de la obra	CRO
Certificado de Culminación	CCU

Comunicaciones del Contratista con el Gerente del Proyecto de ARCC

El Contratista limita los canales de comunicación con el Gerente del Proyecto de ARCC a lo siguiente:

Tabla 2. Comunicaciones del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC

Comunicación del Contratista con el Gerente de Proyecto de ARCC	Acrónimo
Notificaciones de eventos compensables	NEV
Cotizaciones del Contratista	CTC
Comunicaciones del Contratista (Nota: COMC incluirán transmisiones,presentaciones y solicitudes de información / preguntas técnicas)	CDC
Notificación de alerta temprana	NAT
Notificaciones del Contratista	NCO

Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad

El Contratista limita los canales de comunicación con el Supervisor de Calidad (con copia alGerente del Proyecto) a lo siguiente:

Tabla 3. Comunicaciones del Contratista con el Supervisor de Calidad

Comunicación del Contratista con el Supervisor de Calidad	Acrónimo
Comunicaciones del Contratista	CDC
Notificación de pruebas o inspecciones	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP

Comunicaciones del Supervisor de Calidad

Las comunicaciones del Supervisor de Calidad se limitan a los siguientes canales:

Tabla 4. Comunicación del Supervisor de Calidad

Comunicación del Supervisor de Calidad	Acrónimo
Instrucción del Supervisor de Calidad	ISC
Comunicación del Supervisor de Calidad	CSC
Notificación de Obras defectuosas	NOD

Notificación de prueba o inspección	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP
Certificado de Defectos	CDD

14 PROCESOS SUBCONTRATADOS EXTERNAMENTE

14.1 GENERALIDADES

El presente Plan de Calidad está orientado a la Gestión de Calidad en la etapa de Construcción del Proyecto correspondiente a las actividades de los Subcontratista de Suministro de Roca.

OHLA determina los controles a aplicar a los materiales suministrados externamente. En este caso, el suministro de roca para enrocados se incorpora dentro de los productos que OHLA entregará al cliente.

OHLA determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.

OHLA conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

OHLA asegurará que los Subcontratistas de Suministro de Rocas desarrollen e implementen sus respectivos Planes de Calidad de acuerdo con los lineamientos del presente Plan asegurando su cumplimiento mediante inducciones, capacitaciones, asesoramiento continuo, auditorías internas para verificar el cumplimiento del Plan de Gestión de Calidad estableciendo controles de campo, controles de laboratorio y control de entregables de calidad.

14.2 TIPO Y ALCANCE DEL CONTROL

OHLA para el presente proyecto asegura que los procesos de suministro de roca no afecten de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. Para ello establece que:

Los subcontratistas de suministro de rocas gestionarán el sistema de gestión de calidad de acuerdo con los lineamientos del Plan de Calidad para Construcción de OHLA. Los Planes de Calidad de los Subcontratistas deben considerar los controles desde los suministros de materiales, los controles de equipos, ensayos a realizar, seguimiento de entregables, procedimientos aplicables, registros de evidencia de actividades realizadas y liberadas, etc.

Los planes de Calidad de los subcontratistas de suministro de rocas serán revisados y aceptados por OHLA.

Los formatos de los subcontratistas de suministros de roca a implementar, serán revisados y aceptados por OHLA.

Los planes de puntos de inspección (PPI) de los subcontratistas de suministro de rocas a implementar, serán revisados y aceptados por OHLA.

Los procedimientos y/o instructivos de calidad de los Subcontratistas de suministro de rocas a implementar, serán revisados y aceptados por OHLA.

14.3 INFORMACIÓN PARA LOS PROVEEDORES EXTERNOS

OHLA para el presente proyecto asegura la adecuación de los requisitos antes de su comunicación al proveedor de suministro de rocas.

OHLA debe comunicar a los proveedores de suministro de rocas sus requisitos para:

a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;

b) la aprobación de:

- productos y servicios;
- métodos, procesos y equipos;
- la liberación de productos y servicios;

c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;

d) las interacciones del proveedor de suministro de rocas con la organización;

e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor de suministro de rocas a aplicar por parte de la organización;

f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor de suministro de rocas.

15 DESARROLLO DE LAS OPERACIONES DE CONSTRUCCIÓN

OHLA desarrolla este Plan de Calidad enfocado al desarrollo del Suministro de Rocas.

Las entradas para el proceso de suministro de rocas fundamentalmente lo constituyen el Expediente Técnico del Proyecto y la normatividad legal y técnica.

15.1 PLANIFICACIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN

OHLA ha desarrollado un **Plan de Construcción (400197-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000036)** donde se identifican los alcances de la construcción y los recursos y responsabilidades, la interrelación entre las áreas, la gestión de riesgos, el cronograma de construcción y la identificación de los elementos de salida como entregables.

De identificarse nuevas actividades aplicables al suministro de rocas, se procederá a la generación de los procedimientos o instructivos que sean necesarios para llevar un adecuado control y seguimiento, los cuales contemplarán la definición de los respectivos formatos de control a implementar.

15.2 CONTROL DE CALIDAD DEL SUMINISTRO DE ROCAS

Alineados con los requerimientos de las secciones S650.3 y G650.3, el Contratista establece y mantiene procedimientos para asegurar que las Obras, incluido el trabajo

de los Subcontratistas de Suministro de Rocas, cumplan con la Información de las Obras.

Cada uno de los subcontratistas de Suministro de Rocas gestionará un Plan de Gestión de Calidad tomando como base el Plan de Gestión de Calidad para Construcción de OHLA. Los planes de Gestión de Calidad de los subcontratistas serán revisados y aprobados por OHLA.

El Contratista:

• Mantiene registros completos, guarda copias de los trabajos terminados en el Sitio para su inspección.

• Muestra en los registros de control de calidad:

o Identificación del elemento;

o Lote incluyendo ubicación en la obra;

o Naturaleza y fechas de las inspecciones, pruebas y liberaciones;

o Naturaleza y alcance del trabajo no conforme encontrado; y

o Detalles de la acción correctiva.

15.2.1 PRUEBAS E INSPECCIONES (PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN Y PRUEBA – PIP)

Durante el desarrollo de los trabajos, se tomará en cuenta la siguiente información para las inspecciones y pruebas:

- Listado de materiales, equipos e instalaciones para las pruebas e inspecciones en las diferentes áreas de trabajo.
- Listado de pruebas e inspecciones de equipos y materiales antes de la entrega de áreas de trabajo culminados.
- Pruebas e inspecciones de equipos, materiales y trabajos antes de su finalización
- Pruebas e inspecciones antes de la fecha de defectos, que permitan identificar el normal funcionamiento en diferentes condiciones de operación.

El Control de la etapa de construcción se realiza a través de los planes de puntos de inspección desarrollados de acuerdo con el **Plan de Inspección y Prueba (PIP) CO-PE-1PE327-QA-PN-006 (anexo N° 04)** cuyo formato **CO-PE-1PE327-QA-IA-003_PPI se adjunta en el anexo N° 04.** Los planes de puntos de inspección y prueba se van actualizando a medida que se desarrolla la etapa de Construcción.

OHLA mantendrá comunicación permanente acerca de la realización de pruebas e inspecciones según una programación planificada, antes, durante y después de la

culminación. Para ello se utilizarán los formatos **NPI y NRP que forman parte del presente Plan de Calidad (Anexo N° 10)**. Todos los registros de verificación, procedimientos y/o protocolos e informes de las pruebas deberán ponerse a disposición de los intervinientes de forma automática.

OHLA en cada plan de pruebas e inspecciones deberá considerar los siguientes alcances y debe enviar para su aceptación:

- Material a ser ensayado y/o inspeccionado
- Objetivos de las pruebas y/o inspecciones
- Procedimientos aplicables
- Estándar o normativa aplicable
- Cuando se realizarán
- Donde se realizarán
- Participantes
- Métodos a emplearse
- Participación de especialistas
- Documentos requeridos

15.2.2 CATEGORÍAS DE INSPECCIONES Y PRUEBAS

- Revisiones: La parte requirente revisa los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
- Muestras: La parte requirente solicita muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
- Testigos: La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
- Retención: El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación

15.2.3 CAMBIOS EN LOS REQUISITOS DE CONSTRUCCIÓN

OHLA asegura el control de cambios para el presente proyecto cuando se cambien los requisitos o elementos de entrada, cuando la información documentada pertinente sea modificada.

15.2.4 CONTROL DE LOS CAMBIOS DE LA CONSTRUCCIÓN

Cuando el Gerente de Proyecto y/o el Gerente de Diseño determinen la necesidad de cambios en el Diseño, estos cambios se deben llevar a cabo de manera planificada considerando lo siguiente:

a) Aprobación del cliente;
b) Cambio del alcance del proyecto o ingeniería;
c) Actualización de Especificaciones Técnicas, Normas Internacionales;
d) Cambio en el contrato del proyecto (si aplica)

Los cambios deberán ser revisados por el Especialista del área que gestiona el cambio y aprobados por el Gerente de Proyecto y la ARCC.

Los cambios se gestionan de acuerdo con los lineamientos del procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 01) y registrada en el formato CO-PE-1P327-GE-PA-016 Gestión del Cambio (Ver Anexo N° 03)**

15.3 SALIDAS DE LA CONSTRUCCIÓN

Las salidas de Construcción están determinadas en los documentos del Proyecto y en los documentos de modificación del mismo gestionados durante el desarrollo del servicio de OHLA y también por los especialistas de la ARCC.

15.3.1 PROTOCOLOS DE APROBACIÓN

Las salidas de construcción constituyen los documentos que evidencian el cumplimiento de los requerimientos del Proyecto, **los protocolos de aprobación o liberación**. Los subcontratistas de suministro de rocas desarrollarán formatos de protocolos de aprobación o liberación para sus actividades y controles evidenciando las salidas de los procesos y los presentarán en sus respectivos Planes de Calidad.

Esta documentación es organizada en el dossier de calidad del Proyecto para la etapa de construcción.

Los formatos de liberación son presentados en el Anexo N° 11.

16 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

La trazabilidad en el Proyecto aplica a equipos de inspección y ensayos o insumos que se utilizan durante el proceso de suministro de rocas y hacen parte de los entregables finales del proyecto. OHLA para el presente proyecto utilizará los medios apropiados para identificar las salidas, cuando sea necesario, para asegurar la conformidad de los productos y servicios.

- Se debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.

- Se debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad sea un requisito, y se debe conservar la información documentada necesaria para permitir la

trazabilidad.

16.1 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN

La trazabilidad de los equipos de medición se realiza a partir del **log de calibración de equipos IME (Inspección, Medición y Ensayo) (Ver Procedimiento Control de Equipos IME CO-PE-1PE327-QA-PR-001 Anexo N° 02)** y/o certificados de verificación, operatividad o conformidad; fichas técnicas de fábrica (cuando sea requerido por las especificaciones técnicas) según aplique. La trazabilidad de los certificados de calibración llega hasta los certificados de calibración de los patrones (calibrados por INACAL) en aquellas magnitudes para las cuales están calificados.

Los Subcontratistas generan el documento **Log de calibración de equipos IME: Inspección, Medición y Ensayo (Ver Procedimiento Control de Equipos IME CO-PE-1PE327-QA-PR-001 Anexo N° 02)**, mediante la información fidedigna de sus equipos utilizados durante las actividades de suministro de rocas.

Los certificados de calibración o verificación deberán tener una antigüedad máxima de seis (06) a doce (12) meses, dependiendo de las características técnicas de los equipos y magnitudes a obtener, los cuales deberán estar vigentes mientras duren sus actividades.

16.2 IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD DE MATERIALES

La trazabilidad implica la posibilidad de seguir la historia, aplicación y localización de una unidad o actividad, a través de una sistemática previamente establecida.

La trazabilidad puede estar relacionada con:

- El origen de los materiales.
- La historia de los procesos constructivos.
- La localización de los materiales después de su puesta en obra.

Los materiales sometidos a trazabilidad en el Proyecto dentro del alcance del presente plan, serán aquellos considerados críticos durante la etapa de Construcción

Los materiales sometidos a trazabilidad lo constituyen los materiales procedentes de muestreos de campo o aquellos materiales externos de fabricación industrial.

Los materiales e insumos llegados al proyecto deberán contar con los respectivos certificados de calidad vigentes del fabricante, donde se evidencie el cumplimiento de los requisitos solicitados en las especificaciones técnicas del proyecto y en las normas vigentes. Los subcontratistas serán responsables por la entrega oportuna de los certificados de calidad de los materiales o insumos que vayan a instalar o colocar en obra, para la aprobación del Supervisor o la ARCC.

No se permitirá la instalación o colocación en obra de materiales que no cuenten con la aprobación del Supervisor o ARCC.

17 PROPIEDAD PERTENECIENTE A LOS CLIENTES O PROVEEDORES EXTERNOS

OHLA para el presente proyecto cuidará la propiedad perteneciente al Cliente o a proveedores de suministro de rocas mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma. En el procedimiento **SGI-PG-01 Control de Información Documentada (Anexo N° 01)**, se da énfasis en el registro de los documentos de propiedad del cliente.

OHLA debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o de los proveedores de suministro de rocas para su utilización o incorporación dentro de los entregables finales.

Cuando la propiedad del Cliente o de un proveedor de suministro de rocas se pierda, deteriore o de algún otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar de esto al cliente o proveedor de suministro de rocas y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

La propiedad del cliente identificado en el Proyecto, son efectivamente los documentos entregables del Diseño que permanecen en custodia de OHLA hasta lograr su aceptación y entrega al cliente.

Durante la Construcción, estos documentos serán gestionados por OHLA con sus subcontratistas de suministro de rocas.

NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor de suministro de rocas puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.

18 PRESERVACIÓN

OHLA para el presente proyecto debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio de suministro de rocas, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

La plataforma digital de gestión documentaria ACONEX permite la preservación de la documentación del Proyecto, así como el Dossier de Calidad.

De acuerdo con la sección G340, el Contratista proporciona acceso a la información por un periodo de 10 años luego de la emisión del certificado de defectos. Ello incluye los documentos del Diseño.

NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.

19 CONTROL DE SALIDAS NO CONFORMES

OHLA asegura que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada. Las No Conformidades tienen

origen en las diferentes inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías de los Sistemas de Gestión por parte del área de Calidad o reclamaciones del cliente.

Se debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios de suministro de rocas. 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 de suministro de rocas.

OHLA tratará las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

a) corrección;

b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;

c) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

Debe verificarse la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

OHLA debe conservar la información documentada que:

a) describa la no conformidad;

b) describa las acciones tomadas;

c) describa todas las concesiones obtenidas;

d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

Para desplegar y atender a estos requerimientos, OHLA ha establecido el **Procedimiento SGI-PG-02 NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS (Anexo N° 06).**

El sistema contempla la metodología para controlar e investigar las no conformidades detectadas durante el seguimiento y medición de los distintos procesos para producción de roca para enrocados, así como las actuaciones establecidas para eliminar las causas de las no conformidades (acciones correctivas), con objeto de prevenir su repetición o su aparición.

En el procedimiento **SGI-PG-02 No conformidades y Acciones Correctivas**, se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones Correctivas, así como la sistemática y tratamiento de éstas en el Sistema de Gestión, siendo aplicable a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión del Grupo OHLA y de sus áreas, divisiones y empresas filiales. En el mismo, recoge la sistemática para:

- La detección, registro, tratamiento y cierre de no conformidades;
- La solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento y cierre de acciones correctivas y preventivas.

Los formatos relacionados son los que se detallan a continuación:

- Listado de Control de No Conformidades SGI-PL-03

- Informe de No Conformidad SGI-PL-04
- Listado de Control de Acciones Correctivas SGI-PL-05
- Informe de Acción Correctiva SGI-PL-06

De igual manera, cuando, en auditoría externa se detecte una desviación a los procedimientos, y se apertura una No Conformidad, ésta se tratará, documentará y cerrará bajo la misma metodología empleada para una No Conformidad Interna.

19.1 GESTIÓN DE DEFECTOS

De acuerdo con las consideraciones G650.4 y S650.4 del contrato NEC, si el Contratista descubre defectos indocumentados en el trabajo existente, notifica inmediatamente al Gerente del Proyecto y al Supervisor de Calidad. El Contratista no procede con ningún trabajo afectado por el defecto hasta que se haya recibido una respuesta del Gerente del Proyecto.

Para defectos documentados en la Información de la obra, el Contratista no ejecuta trabajo que podría:

• Obstaculizar el acceso a equipamiento, materiales o trabajos defectuosos; o

• Sea abortado por otras Obras

Las no conformidades que OHLA gestione ante los subcontratistas lo realizará de acuerdo con el procedimiento **SGI-PG-02 No conformidades y Acciones Correctivas.** Como parte de las no conformidades emitidas, se incluirá el formato de **Notificación de Defectos**, el cual será proporcionado y emitido por el Supervisor de Calidad.

El tratamiento de Defectos se verá con mayos detalle en el Capítulo 24. Culminación del Proyecto y Presentación de Documentación, en el cual se presentan.

- Flujograma N° 01. Flujograma de Gestión de NODs durante la ejecución del proyecto.
- Flujograma N° 02. Flujograma de Gestión de NODs generadas durante el cierre del proyecto.

20 SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

20.1 SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Dado que la satisfacción del cliente es el objetivo principal de la organización, todas las actividades se orientan, por un lado, en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas y, por otro, en adecuar el servicio prestado a sus requisitos.

El seguimiento a la percepción de los clientes frente al servicio, se realiza mediante la aplicación del procedimiento de Satisfacción del Cliente **(ver Anexo N° 05 SGI-PG-09 Satisfacción del Cliente)**.

La satisfacción del cliente forma parte del objetivo de calidad, en el cual se requiere lograr como mínimo un 80% de satisfacción del cliente.

La encuesta de satisfacción del cliente se realiza utilizando el formato SGI-PL-41 aplicado a Ingeniería y Construcción. Esta encuesta lo gestiona el Gerente de Proyecto de OHLA al término del servicio o contrato y va dirigida al Gerente de Proyecto de ARCC para su respectivo diligenciamiento.

Obtenidos los resultados por parte del cliente, sobre la encuesta enviada por OHLA, estos son analizados y comunicados a gerencia. Según el análisis de la satisfacción del cliente, se definen cuáles son los puntos que necesitan mejora para poder establecer planes de acción.

21 AUDITORÍA

21.1 AUDITORÍA INTERNA

Como parte del cumplimiento de la ISO 9001:2015, se estipula desarrollar un programa de auditoria interna, este proceso se desarrolla según los lineamientos establecidos en el procedimiento **SGI-PG-03 Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (Ver Anexo N° 07).**

21.2 PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA

La programación de auditorías internas tiene como objetivos generales:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Calidad.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión de Calidad.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la organización esté comprometida.
- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión de Calidad, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

La ARCC y/o los representantes del cliente y supervisión realizarán la programación de auditorías externas y/o inspecciones de calidad, según los requisitos establecidos en las secciones:

- G615 Sistema de gestión de la calidad
- G615.1 Sistema de gestión de la calidad
- G620 Auditorías de calidad
- S620 Auditorías de calidad

21.3 DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

Para cada auditoría interna, se elabora el correspondiente Plan de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión, especificando: Centro de ubicación, alcance de la auditoría interna (Normas de referencia, procedimientos y puntos de la norma a auditar), equipo auditor, criterios de la auditoría interna, cronograma / calendario, idioma oficial de la auditoría.

21.4 ELABORACIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

Tras la realización de la auditoría, se elabora el correspondiente Informe de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión.

22 GESTION DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES

La Gestión de Riesgos constituye el eje fundamental para el éxito del proyecto. OHLA es consciente de ello, más aún en un proyecto de modalidad Fast-Track como el actual.

OHLA toma como base los registros de riesgo incluido en el Volumen 1_ficha de datos del contrato e implementa un conjunto común de procesos, categorías de riesgo, herramientas y técnicas de gestión de riesgos con el fin de:

1.- Identificar y gestionar riesgos a nivel proyecto,

2.- Establecer un reporte integrado que permita la identificación y seguimiento de los riesgos clave,

3.- Alinear los niveles de tolerancia al riesgo con los objetivos,

4.- Mejorar la información y comunicación de riesgos,

5.- Mejorar las decisiones de respuesta al riesgo,

6.- Integrar la gestión de riesgos en la toma de decisiones,

7.- Reducir la vulnerabilidad ante eventos adversos,

8.- Establecer y mantener una cultura de toma de conciencia ante el riesgo.

Se pueden implementar diferentes técnicas para ayudar a la detección y gestión de riesgos, como son:

- Revisar las evaluaciones de riesgos de proyectos previos parecidos.
- Entrevistas con los miembros del equipo.
- Identificación de los puntos clave donde el riesgo podría aparecer, así como de las decisiones que podrían eliminarlo.

La gestión de riesgos se alinea con los requerimientos del ítem G845 del volumen 2A del contrato.

Los riesgos identificados para el proyecto son plasmados en la **Matriz de Riesgos y Oportunidades** que se encuentra en el servidor sharepoint del proyecto Lacramarca:

https://grupoavalora.sharepoint.com/:x:/r/sites/1PE327RIOLACRAMARCA/Shared%20Documents/6.0_SSOMA/6.4_SGI/1.-P/4.%20Matrices/Riesgos%20y%20Oportunidades/CO-PE-1PE327-GE-PA-010_Matriz%20riesgos%20y%20oportunidades_Lacramarca_Rev.0.xlsx?d=wf728e8775d57475e9b3abf884c17d7b5&csf=1&web=1&e=Sjkhlf

22.1 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

La revisión por la dirección forma parte del aseguramiento del Sistema Integrado de Gestión. Esta revisión establece que OHLA revisa, al menos una vez al año, la evolución y desempeño de los sistemas de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en la totalidad de las actividades realizadas. Si se detectan desviaciones significativas del sistema, pueden realizarse revisiones más frecuentes.

Se planificarán los cambios necesarios considerando para ello el propósito de dichos cambios y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de los responsables correspondientes.

Se revisará el Plan de Calidad con el fin de asegurarse su conveniencia, adecuación, eficacia y si está alineado con la dirección estratégica del proyecto.

Son elementos de entrada para esta revisión:

- El análisis de datos, en particular:
  - La satisfacción del cliente
  - La retroalimentación de las partes interesadas
  - El seguimiento de los objetivos de calidad
  - El desempeño de los procesos
  - La conformidad de los productos y servicios
  - Las no conformidades y acciones correctivas surgidas durante la obra
  - Los resultados del seguimiento y medición
  - Los resultados de las auditorías internas y externas
  - El desempeño de los proveedores externos.
- Condiciones de infraestructura necesarias para responder a los objetivos de calidad y adecuación de los recursos.
- Necesidad de formular nuevos objetivos o de eliminar o reformular los existentes.
- Si existe la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de Calidad.
- Las lecciones aprendidas de acuerdo con el **Registro de lecciones aprendidas (Anexo N° 08).**

23 MEJORA

Se define mejora continua como una actividad recurrente para mejorar el desempeño. Las acciones de mejora son actividades que se presentan cuando, existe cumplimiento de lo planeado y se quiere lograr un mejor nivel de ejecución.

A través de los mecanismos establecidos para la recogida de datos de los procesos y su análisis posterior, se identifican las mejoras a aplicar a los distintos procesos, teniendo como

referencia la Política Integrada, Objetivos de Calidad, resultados de Auditorías, Acciones Correctivas y la Revisión por la Dirección.

Tras realizar la Revisión por la Dirección se establecen las distintas propuestas de mejora a desarrollar y que permitan la optimización continua de los productos y de la eficacia de los procesos, así como las necesidades de recursos.

23.1 MEJORA CONTINUA

Considera todos los resultados del análisis y evaluación, además de la revisión por parte de la dirección para determinar si existen necesidades y oportunidades para mejorar de forma continua la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión implantado en la organización.

Para ello, la organización tratará de identificar las áreas de su organización que tienen un bajo rendimiento y oportunidades, estableciendo las acciones necesarias para la mejora continua del desempeño del sistema de gestión.

23.2 CAPACITACIONES

Las capacitaciones forman parte de la mejora continua en cualquiera de las especialidades que intervienen durante la etapa de Construcción. Las capacitaciones se determinan de acuerdo con las necesidades de formación del personal participante.

23.3 ACTUALIZACION DEL PLAN DE CALIDAD

El presente Plan de Calidad se revisará y actualizará como consecuencia de:

- Evaluación luego de su aplicación.
- Ampliación del alcance contractual o capacidad de la operación.
- Cambios o modificaciones a normativa vigente.

Si existieran variaciones significativas, se realizarán los cambios necesarios en el documento gestionando una nueva revisión.

Se hará entrega a los subcontratistas del nuevo Plan de Calidad del Proyecto y se programarán capacitaciones tanto al personal de OHLA como a los subcontratistas.

Se presenta el procedimiento **Actualización del Plan de Calidad CO-PE-1PE327-QA-PR-002 en el Anexo N° 12.**

24 CULMINACIÓN DEL PROYECTO Y PRESENTACIÓN DE DOCUMENTACIÓN

La culminación de las obras comprende las siguientes etapas:

24.1 FINALIZACIÓN FÍSICA.

Corresponde al momento en que las obras han sido terminadas en su totalidad, con la aprobación del Supervisor de Calidad y del Gerente de Proyecto.

24.2 ENCARGO

Corresponde al momento en que toda la documentación de calidad (Dossier de Calidad) ha sido completada y presentada por el Contratista y verificada y aprobada por el Supervisor de Calidad y el Gerente de Proyecto.

La documentación del dossier de calidad será presentada de acuerdo a lo establecido en el Índice del Dossier que será acordado entre las partes interesadas. Las obras deben estar correctamente construidas con respecto al diseño, libres de defectos y completamente funcionales.

24.3 TOMA DE POSESIÓN/CULMINACIÓN:

Después de la puesta en servicio, esto corresponde al momento en que el Contratista y el Gerente de Proyecto acuerdan que se han cumplido todas las obligaciones contractuales que existen entre el Contratante y el Contratista.

El Supervisor de Calidad es responsable de verificar lo siguiente al culminar las Obras o tramo de las mismas:

• Que se hayan completado todos los testimonios/comisionamientos requeridos por la Información de Obras;

• Que se elabore un “Plan de corrección de defectos” coordinado junto con el Contratista;

• Que se haya acordado una estrategia para la corrección de defectos entre el Contratista y el Contratante;

• Que el Contratista haya proporcionado una formación completa a los usuarios de acuerdo con la Información de la obra; y

• Que los Manuales de O&M (en caso aplique) contengan la información requerida por el Contrato.

El Supervisor de Calidad, teniendo debidamente en cuenta lo anterior, emite el Certificado de Defectos de las Obras o tramos de las mismas.

24.4 CORRECCIÓN DE DEFECTOS

A) PLAN DE SUBSANACIÓN DE DEFECTOS

Las notificaciones de defectos planteadas por el Supervisor de Calidad durante la ejecución del proyecto, deben ser cerradas lo más pronto posible desde recibida la

notificación, es por ello, que se ha planteado un indicador en el que vamos a medir el tiempo de demora en cerrar las NOD´s.

Para el tratamiento de las NODs emitidas durante la ejecución del proyecto, se requerirá la intervención de las áreas involucradas en el proceso, a fin de analizar y determinar las acciones necesarias para poder levantar las NODs en el menor tiempo posible a satisfacción del Supervisor de Calidad.

Para el cierre de las NOD´s generadas durante el proceso de ejecución del proyecto, se procederá de la siguiente manera:

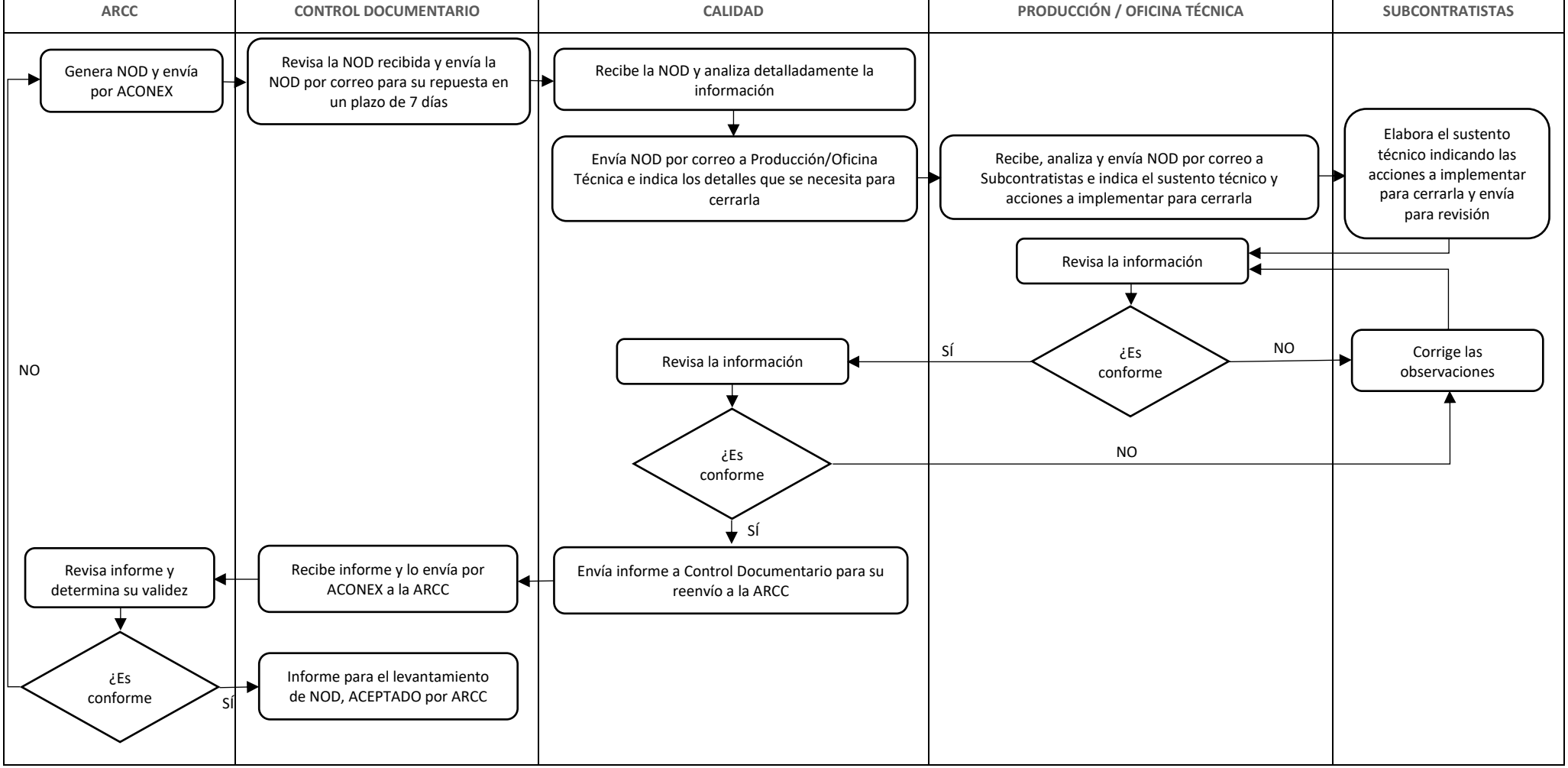
- El área de Calidad del Contratista al recibir, vía Aconex, la NOD generada por el Supervisor de Calidad, analizará y determinará al dueño del proceso involucrado, sea Producción u Oficina Técnica, para coordinar las acciones requeridas para levantar la NOD.

- Producción u Oficina Técnica coordinará con la Subcontratista involucrada, el análisis de causas de la NOD generada, así como la implementación de las acciones necesarias para subsanar la NOD y evitar su recurrencia.

- Después del análisis respectivo por parte del área dueña del proceso del Contratista y de Calidad del Contratista, se emitirá respuesta vía Aconex al Supervisor de Calidad de las acciones por implementar, para la evaluación y aceptación de las mismas por parte del Supervisor de Calidad o ARCC.

Mayor detalle en el cierre de las NODs emitidas durante la ejecución del proyecto, en el siguiente Flujograma N° 01. Flujograma de Gestión de NODs durante la ejecución del proyecto:

FLUJOGRAMA N° 01. FLUJOGRAMA DE GESTIÓN DE NODs GENERADAS DURANTE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO



Posterior a la culminación del proyecto, el Contratista presenta un Proyecto de 'Plan de corrección de defectos' al Gerente del Proyecto para su aceptación dentro de una semana desde la recepción del Certificado de Defectos emitido por el Supervisor de Calidad.

El Contratista muestra en cada **'Plan de corrección de defectos'** que envía para su aceptación:

• El defecto a corregir;

• La ubicación del defecto;

• El tiempo necesario para corregir el defecto; y

• La fecha en la que el Contratista planea comenzar a corregir el Defecto.

B) PROCEDIMIENTO DE SUBSANACIÓN DE DEFECTOS

- El Contratista notifica al Gerente del Proyecto si necesita acceso para corregir defectos para poder autorizar el acceso.
- El Contratista corrige defectos notificados en el Certificado de Defectos.
- El Contratista notifica al Gerente del Proyecto y al Supervisor de Calidad cuando los defectos han sido corregidos.
- Cuando sea notificado por el Contratista que los defectos en el Certificado de Defectos han sido corregidos, el Supervisor de Calidad inspecciona el defecto corregido. El Supervisor de Calidad acepta el Defecto corregido o notifica al Contratista sus razones para no aceptarlo.
- El Contratista paga por corregir todos los defectos que se le notifiquen en el Certificado de Defectos.
- El Certificado de Defectos consiste en una lista de defectos reportados por el Supervisor de Calidad antes de la Fecha de Detección/Culminación de Defectos y no subsanados por el Contratista o, en caso de que no haya ningún defecto, una declaración de la inexistencia de los mismos.
- El periodo de subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas desde la Culminación de todas las obras.
- El plazo de subsanación de defectos para infraestructuras es de 30 días.

Para el tratamiento de las NODs generadas por el Supervisor de Calidad durante el cierre del proyecto, se requerirá la intervención de las áreas involucradas en el

proceso, a fin de analizar y determinar las acciones necesarias para poder levantar las NODs en el menor tiempo posible a satisfacción del Supervisor de Calidad.

Para el cierre de las NOD´s generadas por el Supervisor de Calidad durante el cierre del proyecto, se procederá de la siguiente manera:

El área de Calidad del Contratista al recibir, vía Aconex, la NOD generada por el Supervisor de Calidad, analizará y determinará al dueño del proceso involucrado, sea Producción u Oficina Técnica, para coordinar las acciones requeridas para levantar la NOD.

Producción u Oficina Técnica coordinará con la Subcontratista involucrada, el análisis de causas de la NOD generada, así como la implementación de las acciones necesarias para subsanar la NOD y evitar su recurrencia.

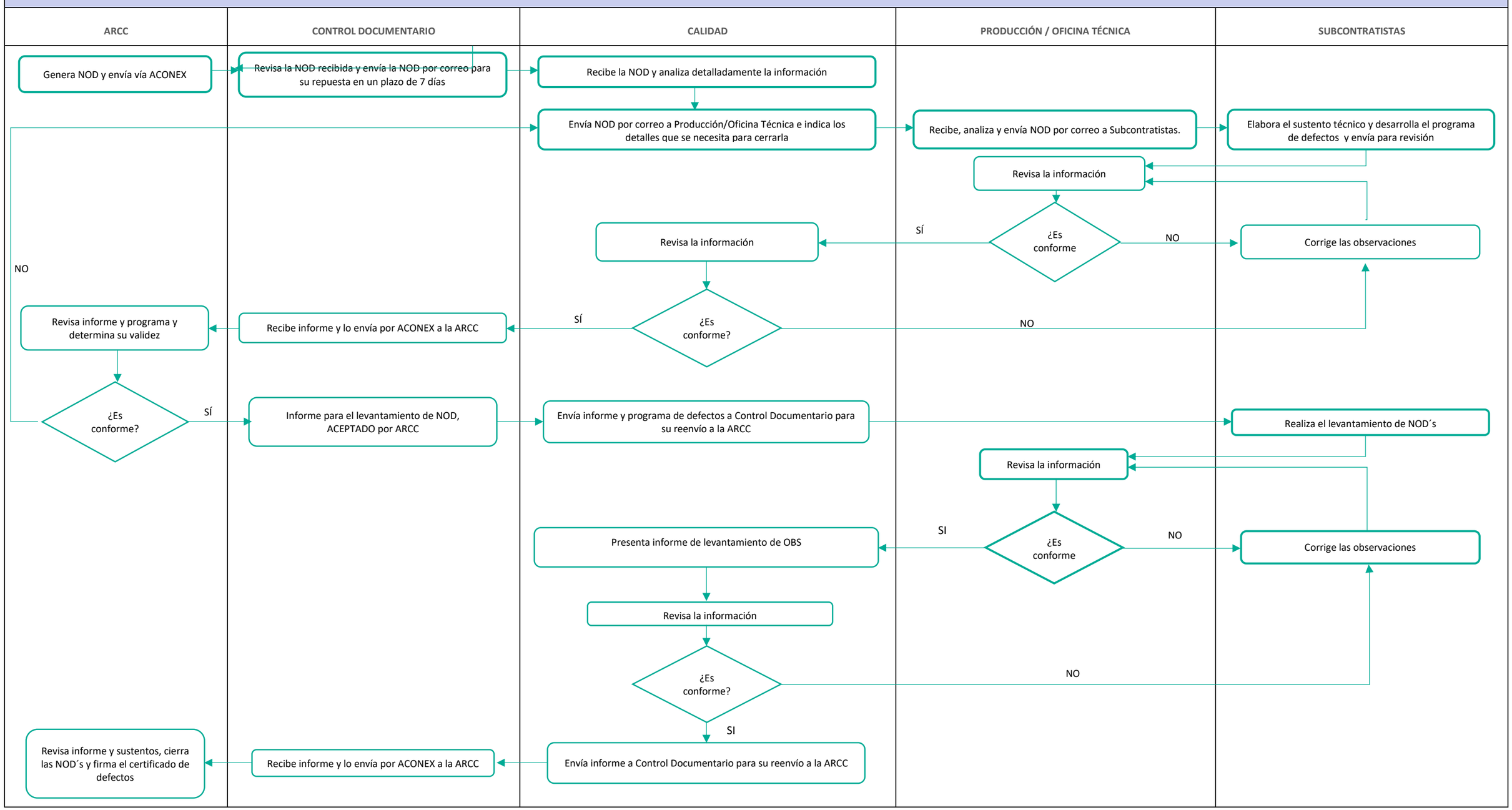
Después del análisis respectivo por parte del área dueña del proceso del Contratista y de Calidad del Contratista, se emitirá respuesta vía Aconex al Supervisor de Calidad de las acciones por implementar, para la evaluación y aceptación de las mismas por parte del Supervisor de Calidad o ARCC.

Aceptada las acciones a implementar, se procederá al levantamiento de observaciones. Este proceso de detección y subsanación de defectos se regirá bajo lo indicado en el procedimiento corporativo de **No Conformidades y Acciones Correctivas (SGI-PG-02) (Ver Anexo N° 06).**

Levantadas las observaciones se procede a informar al Supervisor de Calidad para la verificación respectiva.

Mayor detalle en el cierre de las NODs emitidas durante la ejecución del proyecto, en el siguiente Flujograma N° 02. Flujograma de Gestión de NODs generadas durante el cierre del proyecto:

FLUJOGRAMA N° 02. FLUJOGRAMA DE GESTIÓN DE NOD´s GENERADAS DURANTE EL CIERRE DEL PROYECTO



25 ANEXOS

- Anexo N° 01: Procedimiento Control de Información Documentada (SGI-PG-01)
- Anexo N° 02: Procedimiento Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos (CO–PE-1PE327–QA–PROC–001)
- Anexo N° 03: Gestión del Cambio (CO-PE-1P327-GE-PA-016)
- Anexo N° 04: Plan de Inspección y Prueba (PIP) (CO-PE-1PE327-QA-PN-006)
- Anexo N° 05: Procedimiento Satisfacción del Cliente (SGI-PG-09)
- Anexo N° 06: Procedimiento No Conformidades y Acciones Correctivas (SGI-PG-02)
- Anexo N° 07: Procedimiento Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión (SGI-PG-03)
- Anexo N° 08: Lecciones Aprendidas
- Anexo N° 09: Plan de Ingeniería y Obras Temporales (CO-PE-1PE327-QA-PN-005)
- Anexo N° 10: Formatos NPI y NRP
- Anexo N° 11: Formatos de Liberación
- Anexo N° 12: Procedimiento de Actualización del Plan de Calidad (CO-PE-1PE327-QA-PR-002)

ANEXOS

ANEXO N° 01

PROCEDIMIENTO CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

SGI-PG-01

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.

Definiciones

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS 4
5. REGISTROS 8
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Información documentada ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación y emisión (revisión y aprobación) de la información documentada de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para su distribución y archivo.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a la información documentada de los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios, empresas y filiales.

3. DEFINICIONES

Documento: información y el medio en el que está contenida.

Información Documentada: información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. Puede estar en cualquier formato y medio, y provenir de cualquier fuente.

Instrucción: Documento que describe de manera clara, precisa y detallada la forma correcta de realizar y registrar las tareas. Pueden complementar o desarrollar el contenido de los procedimientos.

Manual: Documento que especifica el Sistema de Gestión en cada Organización.

Procedimiento: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso, detallando quién lo realiza y con qué recursos.

Procedimiento técnico: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso de un área de conocimiento (medio ambiente, seguridad y salud, etc.)

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades realizadas.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. DOCUMENTOS

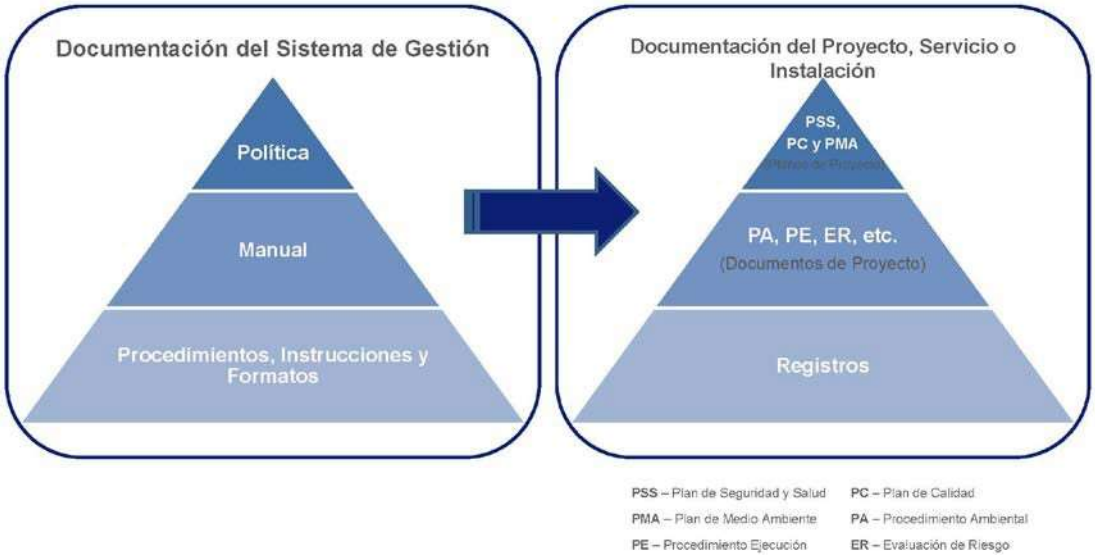
Los documentos básicos que definen e integran los Sistemas de Gestión son:

- Políticas.
- Objetivos.
- Manuales.
- Mapas y fichas de procesos.
- Procedimientos.
- Instrucciones.

Lo establecido en los documentos básicos se materializa en los proyectos, instalaciones o servicios mediante la elaboración de los siguientes planes de gestión:

- Plan de Seguridad y Salud o Evaluación de Riesgos.
- Plan de Gestión de Calidad.

- Plan de Gestión de Medio Ambiente.



La sistemática a seguir en los proyectos para la elaboración y aprobación de otra documentación necesaria para la ejecución del proyecto, en términos de prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad, queda definido en los planes de gestión de acuerdo a la sistemática definida en la Instrucción Documentación en Proyectos, Instalaciones y Servicios (SGI-PG-01).

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe mantener.

4.1. Identificación

Los documentos básicos del Sistema de Gestión de OHLA se identifican con, al menos, la siguiente información:

- Identificación y nombre del Documento.
- Historial de las últimas revisiones incluyendo la presente.
- Identificación y firma del responsable de la revisión.
- Identificación y firma del responsable de la aprobación.
- Fechas de revisión y de aprobación.

En cualquier caso, quedarán conforme a lo especificado en la norma interna GR-ORG-RG- 001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA o en otras normas específicas de aplicación.

Cualquier otro documento del Sistema de Gestión queda identificado, al menos, mediante la identificación del documento, el número de revisión y la firma de aprobación.

4.2. Emisión (Revisión y aprobación)

La emisión de un documento conlleva la revisión y aprobación por los responsables correspondientes, que varía dependiendo del ámbito de aplicación y del tipo de documento.

En la tabla adjunta se detallan los responsables de la revisión y aprobación de

DOCUMENTO	REVISIÓN	APROBACIÓN
Política	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Órgano de Gobierno Local de mayor nivel de representación, Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma
Objetivos	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Manual	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma u Órgano de Gobierno Local en caso de ser requerida
Mapa y Ficha de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del proceso.
Procedimiento	Servicios incorporados en el organigrama básico de la División dentro de su área de competencia.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Instrucción	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del departamento o unidad operativa que lo emite.

A nivel de Dirección o Delegación Territorial, Dirección de Área – Área de Negocio o en el Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, las funciones de revisión y aprobación de procedimientos técnicos e instrucciones se recoge en la tabla adjunta.

FUNCIONES REVISIÓN Y APROBACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	ÁMBITO DE TRABAJO		
	DT / D /SSGG	DA / AN	S PCMA
Revisión Procedimientos Técnicos de país, área o servicio(de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	T PCMA	T PCMA	R PCMA
Aprobación Procedimientos Técnicos de país, área o servicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	DT / DT	DA / DAN	R PCMA

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad yMedio Ambiente*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales.

Cualquier modificación de un documento supone la emisión de una nueva edición del mismo, previa revisión y aprobación por los responsables correspondientes. Los cambios quedan identificados en el apartado de Control de Cambios según establece la GR-ORG-RG-001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA.

Se elabora uno o varios Listados de Documentos en Vigor (SGI-PG-01-Att.01) para un adecuado control de documentos en cada Sistema de Gestión, con el siguiente contenido mínimo:

- Codificación y nombre de cada Documento.
- Identificación de la versión en vigor. Una vez aprobado un documento:
- Se anula y archiva la versión anterior, si existe.
- Se sustituye la versión anulada por la nueva versión (en la intranet y/o en archivo físico).
- Se actualizan los Listados de Documentos en Vigor.

4.3. Custodia

Toda la documentación que forma parte del Sistema de Gestión Integrado de OHLA, se archiva en Sistemas Electrónicos de Gestión Documental aprobados por el Grupo OHLA, que aseguran su control, archivo, trazabilidad y accesibilidad.

El archivo, custodia de originales y control de todas y cada una de las revisiones de la documentación del sistema, excepto los registros cuyo control se especifica en el apartado de Registros, es responsabilidad del primer nivel organizativo responsable del sistema de gestión.

Para impedir el uso de documentos que no se encuentren en vigor, cualquier original derogado que se conserva se identifica como “ANULADO”, indicando la fecha de anulación.

4.4. Distribución a través de Intranet

La única copia válida es la que se encuentra disponible y controlada en la intranet de la organización.

La intranet se mantiene actualizada y no permite acceder a versiones obsoletas de los documentos.

La aprobación de nuevos documentos se comunica a todas las áreas implicadas de la organización, a través de la intranet u otros medios que se consideren apropiados.

4.5. Distribución a través de otros medios

En caso de no existir acceso a la intranet, el responsable de distribución de documentación facilita una copia autorizada en vigor dejando evidencia de su entrega mediante una Distribución de Documentos (MS-GR-IMS-GP-001-Att.02) que contiene los siguientes conceptos:

- Documento y fecha de emisión.
- Destinatario del documento y fecha de entrega.
- Fecha de retirada o de identificación del documento anulado.

El Responsable del Centro de Trabajo asegura la disponibilidad de los documentos en los puntos de uso, y la retirada de copias obsoletas o su identificación como “Anulado”.

4.6. Copias de seguridad y archivo de las versiones anteriores

Se realizarán copias de seguridad en soporte informático y se archivarán la documentación, en soporte informático u otro tipo de soporte, con la frecuencia mínima establecida dependiendo del tipo de documento.

DOCUMENTO	COPIAS DE SEGURIDAD	ARCHIVO
Procedimientos del Sistema de Gestión Integrado	4 meses	3 años
Procedimientos técnicos de país (de ejecución, ambientales, de seguridad y salud)	4 meses	3 años
Instrucciones de centros de trabajo	1 vez al mes (si se han generado)	3 años
Registros del sistema de gestión en los centros de trabajo	1 vez al mes	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones Territoriales o Delegaciones Territoriales *	4 meses	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones de Área oÁreas de Negocio	4 meses	3 años

4.7. Eliminación de documentación

Se debe garantizar la destrucción de la documentación confidencial y/o sensible, tanto en soporte papel como informático.

En relación con la documentación del proyecto, deben verificarse los requisitos contractuales y del cliente antes de proceder a su eliminación.

4.8. Control de documentación externa

Para la documentación que se reciba del cliente o de partes interesadas o que se envían a los mismos, que constituya un documento para el contrato, se debe realizar un control similar al descrito para la documentación propia de OHLA; además de llevar un registro de entradas y salidas de la misma.

5. REGISTROS

Los registros deben:

- Incluir información suficiente para identificar las actividades, productos o servicios a losque se refieren.
- Ser fiables: Estar firmados y fechados* por el responsable de su cumplimentación oaceptación.
- Contener de forma legible y clara los datos necesarios.
- Tener cumplimentados todos los campos, e identificados los que no son de aplicación.
- Estar cumplimentados de forma indeleble.
- Estar archivados y accesibles.
- Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando seencuentren actualizados y en posesión del responsable de su cumplimentación.

** Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando se encuentren actualizadosy en posesión del responsable de su cumplimentación*

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe conservar.

5.1. Emisión

Los registros se emiten en los formatos establecidos, cuando así se indique en el correspondiente documento del Sistema de Gestión.

5.2. Biblioteca

Recoge los formatos para registros y otros documentos técnicos para facilitar la aplicación de los Sistemas de Gestión.

Se encuentra en la Intranet de la Organización, en servidores locales, o en poder del Responsable de Custodia de Registros del centro de trabajo.

La Biblioteca se mantiene actualizada.

La revisión y aprobación de los formatos para registros vinculados a los Documentos del Sistema de Gestión, se lleva a cabo por los responsables de revisión y aprobación de los documentos que los generan.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

FUNCIONES	RESPONSABLE DE:	FRECUENCIA
Custodia de la documentación original firmada en vigor(sólo para la Dirección con competencia)	Organización y Sistemas	Cuando sea necesario
Aprobación de la Política de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Director General de la División	Cuando sea necesario
Aprobación de Objetivos de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Revisión de Mapa y Fichas de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Mapa y Fichas de Proceso	Máximo responsable del proceso	Cuando sea necesario
Revisión del Manual	Responsable del Sistema de Gestión, con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación del Manual	Director General de la División	Cuando sea necesario
Revisión de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director General	Cuando sea necesario
Revisión de Instrucciones	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Instrucciones	Responsable funcional de una materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Custodia de la documentación original firmada en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Custodia de copias válidas y controladas de la documentación, para su distribución controlada	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Actualización de la lista de documentos en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Anulación y archivo de documentos obsoletos conservados (identificados como“ANULADOS”)	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación del documento que lo sustituye
Distribución controlada de la documentación en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Distribución física controlada de copias controladas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Comunicación de la aprobaciónde documentación	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Retirada o identificación de documentos anulados	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Actualización del Listado de Distribución de Documentos	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Destrucción de documentos identificados como “ANULADOS”	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	No antes del plazo establecido en el momento de su archivo
Asegurar la disponibilidad de los documentos, retirar las copias obsoletas o identificarlas como anuladas, en los centros de trabajo sin acceso a Intranet	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo delos requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización
NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del clienteo por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-01 Listado de Documentos en Vigor (SGI-PG-01)
- SGI-PL-02 Listado de Distribución de Documentos (SGI-PG-01)

8. ANEXO 1. INFORMACIÓN DOCUMENTADA ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001

En la tabla adjunta se muestra la información documentada que la organización debe mantener (D: documento) y conservar (R: registro) según lo establecido en las normas de referencia.

INFORMACION DOCUMENTADA	ISO 9001		ISO 14001		ISO 45001	
Alcance	4.3	D	4.3	D	4.3	D
Procesos	4.4	D+R	NA	NA	NA	NA
Política	5.2	D	5.2	D	5.2	D
Roles, responsabilidad y autoridad					5.3	D
Riesgos y Oportunidades			6.1.1	D	6.1.1	D
Procesos para abordar riesgos y oportunidades			6.1.1 6.1.4	D	6.1.1	D
Aspectos ambientales e impactos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Criterios evaluación de aspectos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Aspectos ambientales significativos	NA	NA	6.1.2	D	NA	NA
Metodología evaluación de riesgos	NA	NA	NA	NA	6.1.2.2	D+R
Criterios evaluación de riesgos	NA	NA	NA	NA	6.1.2.2	D+R
Requisitos legales y otros requisitos	NA	NA	6.1.3	D	6.1.3	D+R
Objetivos	6.2	D	6.2.1	R	6.2.1 6.2.2	D+R
Infraestructura	7.1.3	R	NA	NA	NA	NA
Equipos. Mantenimiento y Calibración	7.1.5.1	R	NA	NA	9.1.1	R

Trazabilidad de las mediciones	7.1.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Competencia de las personas	7.2	R	7.2	R	7.2	R
Comunicación			7.4.1	R	7.4.1	R
Planificación y Control Operacional			8.1	D		

Planificación y Control Operacional – Generalidades	NA	NA	NA	NA	8.1.1	D+R
Respuesta ante emergencias	NA	NA	8.2	D	8.2	D+R
Revisión requisitos del producto o servicio	8.2.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en los requisitos de productos o servicios	8.2.4	R	NA	NA	NA	NA
Diseño (8.3.2 a 8.3.6)	8.3	R	NA	NA	NA	NA
Control procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.4.1	R	NA	NA	NA	NA
Identificación y trazabilidad	8.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la propiedad del cliente	8.5.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la producción o prestación del servicio	8.5.6	R	NA	NA	NA	NA
Liberación de productos o servicios	8.6	R	NA	NA	NA	NA
Control de salidas no conformes	8.7.2 10.2.2	R	NA	NA	NA	NA
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	R	9.1.1	R	9.1.1	R
Satisdación del cliente	9.1.2	R	NA	NA	NA	NA
Evaluación de cumplimiento legal	NA	NA	9.1.2	R	9.1.2	D
Programa de Auditoría	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Resultados auditorías internas	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Revisión por la Dirección	9.3	R	9.3	R	9.3	R
Naturaleza de las NC y solución	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Acciones Correctivas	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Incidentes	NA	NA	NA	NA	10.2	R
Mejora continua					10.3	D+R

SGI-PL-01 LISTADO DE DOCUMENTOS EN VIGOR

OHLA
Progress Enablers

Centro de trabajo:	

Código:	
Fecha de actualización:	

CÓDIGO - REFERENCIA	DOCUMENTO	VERSIÓN EN VIGOR	FECHA DE APROBACIÓN	ÁMBITO DE APLICACIÓN	FORMATOS ASOCIADOS

SGI-PL-02 Listado de distribución de documentos

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Fecha de actualización:	

CÓDIGO / REFERENCIA	NOMBRE DEL DOCUMENTO / TÍTULO	EMISION EN VIGOR	DESTINATARIO	EMPRESA	FIRMA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RETIRADA O DE ANULACIÓN

ANEXO N° 02

PROCEDIMIENTO DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYOS

CO - PE - 1PE327 - QA - PR - 001

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos

Elaborado por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
Ismael Carbajal, Febrero 2022	Wilmer Cerquín, Febrero 2022	Miguel Angel del Barco, Febrero 2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	Febrero 2022	*Elaboración*
1	Febrero 2022	*Actualización del índice* *Se precisa el anexo 2: Log de calibración de equipos IME*

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayos 1
1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. DEFINICIONES 5
4. DESARROLLO 5
4.1. Identificación de la necesidad de equipos IME 5
4.2. Selección de equipos IME 5
4.3. Solicitud de equipos IME 6
4.4. Calibración de equipos IME 6
4.5. Identificación del Estado de Calibración 6
4.6. Despacho de equipos IME 6
4.7. Contol de equipos IME 7
4.7.1. Control en Obra 7
4.8. Desmovilización de equipos IME 8
5. RESPONSABILIDADES 8
6. anexos 8

1. OBJETIVO

Definir las acciones para el control del estado de calibración y mantenimiento de los equipos de inspección, medición y ensayo (IME), a fin de obtener mediciones confiables.

2. ALCANCE

Este procedimiento establece los lineamientos para la selección, calibración, identificación y control de los equipos IME empleados en el Proyecto: “Defensas Ribereñas del Río Lacramarca”.

3. DEFINICIONES

- **Equipos de inspección, medición y ensayo (IME):** Son los equipos, instrumentos y/o aparatos auxiliares que son necesarios para efectuar una medición. También incluye los equipos utilizados para el desarrollo de ensayos e inspecciones.
- **Inspección:** Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por una medición o ensayo.
- **Medición:** Conjunto de actividades u operaciones que se realizan para determinar el valor de una magnitud.
- **Ensayo:** Determinación de una o más características de acuerdo a un procedimiento
- **Calibración:** Conjunto de operaciones que se realizan, bajo condiciones especificadas para establecer con exactitud la correspondencia entre las indicaciones de un instrumento de medida y los valores de la magnitud que se mide con él.

4. DESARROLLO

4.1. Identificación de la necesidad de equipos IME

El Gerente de Sitio, el Gerente de Construcción y/o algún otro responsable en base a especificaciones técnicas, cláusulas del contrato o requisitos implícitos determinan los procesos en los que será necesario efectuar seguimiento o mediciones con equipos IME.

Si las actividades son subcontratadas, la necesidad de equipos IME recaerá en la responsabilidad del propio subcontratista.

4.2. Selección de equipos IME

El usuario selecciona el tipo de equipo apropiado teniendo en cuenta la precisión requerida y las especificaciones técnicas del mismo, así como las condiciones en la que se efectuarán las mediciones.

4.3. Solicitud de equipos IME

Los Equipos IME se solicitan con una "Orden de Suministro" dirigida al área de Procura conteniendo la descripción del equipo y cuando sea aplicable la siguiente información:

- Límites aceptables de medición
- Resolución del equipo
- Rangos de temperatura de trabajo

En caso las actividades sean subcontratadas, serán estos quienes proporcionen los equipos IME necesarios para el cumplimiento de sus actividades.

4.4. Calibración de equipos IME

Los Equipos IME son calibrados, antes de ser enviados a Obra. Las calibraciones se realizan en laboratorios acreditados o que cuenten con patrones de medición trazables, el cumplimiento de ello queda registrado en el Certificado de Calibración. Si el laboratorio no está acreditado o no cuenta con patrones de medición trazables se registra la base utilizada para la calibración o la verificación. Se recomienda utilizar esta última opción solo para equipos destinados a trabajos no críticos.

Si los equipos IME se encuentran en Obra y requieren ser calibrados, el Gerente de Proyecto determina si la calibración puede ser gestionada directamente por la Obra comunicando esta situación al Responsable de Procura y se le remitirá una copia del Certificado de Calibración correspondiente donde se verificará el cumplimiento del párrafo anterior.

En el caso de los subcontratistas, estos serán responsables de las gestiones respectivas para la calibración de sus equipos IME.

4.5. Identificación del Estado de Calibración

Todos los Equipos IME, después de ser calibrados, son identificados con la etiqueta "EQUIPO CALIBRADO" (véase anexo 1) en la que se indica la fecha de calibración, el número del Certificado de Calibración y el proveedor (laboratorio donde se efectuó la calibración). La etiqueta empleada por el proveedor del servicio de calibración también es válida.

Cuando un equipo está siendo usado en Obra y se descalibra, se identifica al equipo con la etiqueta "EQUIPO NO CALIBRADO" (véase anexo 1), donde se indica la fecha, el nombre de la persona que signa esta condición y las observaciones que fueran necesarias.

4.6. Despacho de equipos IME

Todos los Equipos IME son enviados a Obra con una copia de su Certificado de Calibración, lo cual se indica en su respectiva Guía de Remisión; a excepto que se indique lo contrario en la "Orden de Suministro".

Los Equipos IME sensibles tales como, Estaciones Totales, Niveles Automáticos, Balanzas, Hornos, entre otros; sólo serán despachados si una persona designada por el Responsible de Procura viaja con ellos para protegerlos contra daños que pudieran ocurrir durante el transporte.

Las subcontratistas serán responsables del traslado de sus equipos IME, garantizando que estos se encuentren operativos al llegar a Obra y conforme a las especificaciones para el uso previsto.

4.7. Contol de equipos IME

4.7.1. Control en Obra

El Gerente de Construcción designará a los usuarios de los equipos IME.

El Gerente de Construcción designará un responsable en Obra para que se encargue de:

- Coordinar con el usuario final del equipo para que, si es técnicamente posible, se realice una verificación del equipo dentro de las 48 horas de recepción del equipo. Luego de ese plazo la responsabilidad del estado de calibración es enteramente de la Obra. Si el equipo no es conforme se devolverá a Procura con una copia del respectivo "Informe de No Conformidad".

- Coordinar con el usuario final del equipo para que, si es técnicamente posible, se realicen verificaciones del equipo cuando se considere necesario.

- Elaborar y realizar el seguimiento del "Plan de Calibración" de los equipos IME que estén en Obra. Este plan deberá ser remitido al Responsible de Procura cada vez que se genere o actualice.

- Mantener y archivar el "Plan de Calibración", las copias de los certificados de calibración y cualquier otro documento relevante.

- Asegurarse de que los equipos sólo sean manipulados por los usuarios finales con la finalidad de proteger al equipo contra ajustes que pudieran invalidar el resultado de las mediciones.

- Proteger al equipo contra daños y el deterioro durante el almacenamiento.

- Identificar adecuadamente los equipos descalibrados.

- Los subcontratistas presentarán el respective listado de equipos IME, donde se evidencie la identificación del equipos, nombre del equipo, modelo del equipo, número de serie, fecha de calibración, numero del certificado de calibración, vigencia del certificado de calibración, responsible del equipo, etc.

El usuario del equipo IME será responsable de:

- Proteger el equipo contra daños y el deterioro durante la manipulación y mantenimiento.
- Realizar las verificaciones cuando se recepcione el equipo o cuando se considere necesario.

4.8. Desmovilización de equipos IME

Al término de la utilización del equipo IME la Obra devolverá el equipo al Almacén Central.

Los equipos IME sensibles tales como Estaciones Totales, Niveles Automáticos, Balanzas, Hornos, entre otros; sólo serán despachados si una persona designada por el Responsible de Procura viaja con ellos para protegerlos contra daños que pudieran ocurrir durante el transporte.

Las subcontratistas serán responsables del traslado de sus equipos IME.

5. RESPONSABILIDADES

- **Gerente de Construcción:** Determinar los procesos en que serán necesarios equipos IME, designar un responsable de los equipos IME en Obra y designar a los usuarios de los equipos IME.
- **Responsable de los Equipos IME en Obra:** Elaborar y verificar el cumplimiento del "Plan de Calibración" de los Equipos IME, identificar el estado de calibración de los equipos IME en Obra.
- **Usuario de Equipos IME:** Verificar el estado del Equipo IME a su cargo.
- **Responsible de Procura:** Informar sobre la disponibilidad y estado de los equipos IME, realizar seguimiento a los planes de calibración de las Obras.

6. ANEXOS

Anexo N° 01: Modelos de etiquetas

Anexo N° 02: Log de calibración de equipos

ANEXO N° 01 : MODELO DE ETIQUETAS

EQUIPO CALIBRADO

CÓDIGO: _____

FECHA DE CALIBRACIÓN: _____

N° DE CERTIFICADO: _____

PROVEEDOR: _____

ETIQUETA: "EQUIPO CALIBRADO" (COLOR VERDE)

EQUIPO NO CALIBRADO

CÓDIGO: _____

OBSERVACIONES: _____

_____

_____ **FECHA:** _____

V°B°

ETIQUETA: "EQUIPO NO CALIBRADO" (COLOR ROJO)

ANEXO N° 02 : LOG DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IME

AIRTIFICIAL

PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA

OHLA Perú

LOG CALIBRACIÓN DE EQUIPOS IME: INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO			Código:
Cliente: AIRTIFICIAL - ACERO ESTUDIO LATAM	Ubicación: PROYECTO RIO LACRAMARCA	N° de Registro:	REVISIÓN 00
N° de Proyecto:	Fecha:		

Equipo de Medición							Certificado de Calibración				
Item	Descripción	Marca	Tipo	Serie	Modelo	Empresa Certificadora	Número	Fecha de Calibración	Frecuencia Calibración	Fecha Proxima Calibración	Observaciones
	Leyenda: NI: No indica NA: No aplica										

OHLA Perú

ANEXO N° 03

GESTIÓN DEL CAMBIO

OHLA Perú	**GESTIÓN DEL CAMBIO**	Código: CO-PE-1P327-GE-PA-016 Revisión: 0 Fecha: 30-11-2021

Proyecto:		Fecha de actualización:	

DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO

Nombre de la persona que solicita el cambio	**Cargo**	**Proceso**	**Fecha**	**Prioridad**
		Origen del Cambio		
		Otro /Especificar:		
Objetivo del cambio		**Duración del Cambio**		
		Tipo de Cambio		
		Cambio Interno	Cambio Externo	
		Otro /Especificar:		

Descripción del cambio:

EVALUACIÓN DEL CAMBIO

Descripción de peligros y riesgos en SST asociados al cambio	Afectaciones al medio ambiente y/o imagen de OHLA asociados al cambio	Sistema de Gestión, procesos o cargos afectados por el Cambio, Riesgos y Oportunidades

Impacto		Otro (especificar):		Responsable (s) de la evaluación:	

Acctividades / Acciones (*)	Responsables	Fecha	Recursos	Status

RESOLUCIÓN DEL CAMBIO

ACEPTADO: ☐ RECHAZADO: ☐

APROBADO POR: FIRMA: FECHA:

SEGUIMIENTO DEL CAMBIO

Fecha de cierre: Responsable del seguimiento y cierre: Firma:

Evidencias de la gestión del cambio ☐

COMUNICACIÓN DEL CAMBIO

Cliente ☐ Personas Pertinentes ☐ Interno ☐ Otro ☐

Especificar:

(*) Acciones para implementar el cambio y tambien se puede describir para la mitigación riesgos o afectaciones

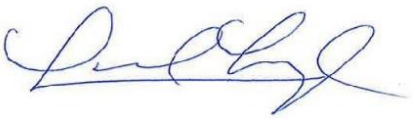
ANEXO N° 04

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 008

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Inspección y Prueba (PIP) Suministro de Roca


Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
David Pow Sang, 20 de julio del 2022	Ismael Carbajal,20 de julio del 2022	Miguel Ángel del Barco, 20 de julio del 2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.0	Julio 2022	Versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

CO-PE-1PE327-QA-PN-007	Plan de Gestión de Calidad para Construcción – Suministro de Rocas

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:.....
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RESPONSABILIDADES 5
3.1. Gerente de Proyecto: 5
3.2. Gerente de Proyecto y/o del Especialista de Calidad: 5
3.3. Especialista de Calidad: 5
4. ALCANCE 5
4.1. Forma de identificación del estado de inspección y prueba. 5
4.2. Aplicación del plan de inspección y prueba (PIP). 6
4.3. Contenido del plan de puntos Inspección y Ensayos. 6
5. ANEXOS 7

1. OBJETIVO

Definir los lineamientos y actividades para definir las actividades con sus respectivos controles a implementar durante el desarrollo del Suministro de Rocas para el Proyecto de construcción de las Defensas ribereñas del Río Lacramarca, haciendo referencia a documentos contractuales y/o normas técnicas que forman parte del contrato.

2. ALCANCE

Este plan es aplicable a las actividades de suministro de rocas.

Documentos de referencia:

- TDR suministro de roca
- Especificación técnica de Suministro de Roca

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Proyecto:

- Hacer del conocimiento del personal que participa directamente en el proyecto que se debe respetar el estado de inspección y prueba.
- Aplicar la identificación del estado de inspección y prueba al bien y servicio adquirido.

3.2. Gerente de Proyecto y/o del Especialista de Calidad:

- Aplicar la identificación del Programa de inspección y prueba en las actividades del proyecto.
- Documentar y aplicar alguna verificación/identificación requerida por el cliente.

3.3. Especialista de Calidad:

- La elaboración, distribución, actualización y control del presente procedimiento.
- Definir la forma de identificar y detallar el Programa de inspección y prueba.

4. ALCANCE

4.1. Forma de identificación del estado de inspección y prueba.

La elaboración del programa de inspección y prueba queda definida a través de los registros de inspección y prueba aplicables.

La elaboración del programa de puntos de inspección y prueba se mantiene a través de las diferentes inspecciones y pruebas aplicadas tal como se establece en el plan de calidad y/o en

las instrucciones de inspección aplicables, con el fin de asegurar que solo las actividades de suministro de rocas que han pasado las inspecciones y pruebas requeridas ó que han sido liberadas mediante una concesión autorizada se entreguen ó se usen.

Los registros de inspección y prueba aplicables deberán abordar los siguientes alcances como intervención en las diferentes etapas del proyecto:

- Listado de materiales, equipos e instalaciones para las pruebas e inspecciones en las diferentes áreas de trabajo, descritos en las normativas y procedimientos citadas en los documentos de referencia.

- Listado de pruebas e inspecciones de equipos y materiales antes de la entrega de áreas de trabajo culminadas, descritos en los puntos de inspección.

- Pruebas e inspecciones de equipos, materiales y trabajos antes de su finalización, descritos en los puntos de inspección.

- Pruebas e inspecciones antes de la fecha de defectos, que permitan identificar el normal funcionamiento en diferentes condiciones de operación.

4.2. Aplicación del plan de inspección y prueba (PIP).

En base a lo descrito en 4.1. el Gerente de Proyecto y/o el Especialista de Calidad deben aplicar la identificación del programa de puntos de inspección y prueba en el proyecto específicamente en los criterios de aceptación definidos.

El Programa de Puntos de Inspección y Ensayos es un documento que nos da una guía de los pasos a seguir en cuanto a la Calidad requerida para el proyecto sintetizando distintas etapas a cumplir con la requerida para el proyecto, con la intervención de todas las partes involucradas.

El personal que participa directamente en el proyecto debe respetar el programa de inspección y ensayos de las actividades de suministro de roca. El Gerente de Proyecto debe hacer del conocimiento del personal lo anteriormente mencionado. Cuando sea requerida por el cliente alguna verificación/identificación adicional a lo establecido, esta debe ser efectuada. El Gerente de Proyecto y/o el Especialista de Calidad la documentan en la respectiva instrucción de inspección y la aplican.

4.3. Contenido del Plan de Puntos Inspección y Ensayos.

La organización de los PPI se realizará de acuerdo con la estructura WBS, seleccionando las actividades que requieran control de acuerdo con los requerimientos de Calidad del proyecto.

En nuestro caso, el Plan de Puntos de Inspección está enfocado a las actividades de Suministro de Rocas.

5. ANEXOS

- Anexo N° 01 Plan de Puntos de Inspección (PPI) – Suministro de roca

ANEXO N° 04.1

PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBA

SUMINISTRO DE ROCA

OHLA Perú	**PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN** **SUMINISTRO DE ROCAS**	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-003
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación:	19/02/2022

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	**DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA**	**Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:**	**1PE 327**	**Fecha elaboración**	20/07/2022

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCION	DOCUMENTO DE REFERENCIA	DESCRIPCIÓN DE CONTROL A REALIZAR	PARTES INVOLUCRADAS				LUGAR DE APLICACIÓN	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACION	REGISTRO DE CONTROLGENERADO
				SUB	CONT	SUP CAL	GER PRO				
Revisión del Plan de Calidad	Revisión del Plan de Calidad de Suministro de Roca	Términos de referencia para la contratación del servicio de suministro de roca	Contenido del Plan de Calidad conforme con los requerimientos del Proyecto y el Sistema de Gestión de Calidad implantado en el Proyecto	T/R	R	R	R	Subproyectos A1, A2, A3 y A4	Previo al inicio del servicio o Proyecto	Cumplimiento del Plan de Calidad con los requerimientos del Contrato NEC Cumplimiento con los requerimientos del Término de Referencia	Plan de Calidad
Revisión de Equipos de Laboratorio	Evaluación de competencia de laboratorio	Términos de referencia para la contratación del servicio de suministro de roca	Evaluación de procedimientos, equipos de medición y competencia de su personal	T/R	R	R	R	Laboratorio de Ensayos	Previo al inicio del servicio o Proyecto	Procedimientos de acuerdo con normas técnicas Experiencia de personal Equipos con calibración vigente Certificados de calibración con trazabilidad a patrones calibrados por INACAL	Aceptación de Equipos de Laboratorio por OHLA y ARCC
Determinación de calidad de material	Ensayos físico mecánicos	400197-OHL001-000-XX-SP-GG-000001 (Especificaciones Técnicas - Suministro de roca Diseñador)	Petrografía	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	Ígnea	Certificado de ensayo petrográfico
			Ensayos de Abrasión - Los Ángeles	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	No mayor al 40%	Certificado de ensayo de abrasión
			Durabilidad al Sulfato de Sodio	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	No mayor a 10%	Certificado de ensayo de durabilidad
			Compresión Uniaxial de la Roca	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	Mayor a 250 Kg/cm2	Certificado de compresión uniaxial de roca
			Densidad	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	25000 m^3	No menor a 2.5 g/cm3	Ceriticado de densidad
	Tamaño y forma de las rocas	Especificaciones Técnicasde Rocas	Tamaño y Forma de las Rocas	T/R	T/R	T/R	R	Canteras	Diario	Rocas angulosas, ligeramente alargadas, con una cara plana. Tamaño de 0.60m a 1.20m	Protocolo de aprobación de roca

Partes Involucradas: **(R): Revisión, Verificación, Ensayos, Mediciones** **(T): Testigo, Vigilancia del proceso** **(M): Muestreo** **(RE): Retención, Punto de Espera**

SUB: Subcontratista **CONT: Contratista** **SUP CAL: Supervisor de Calidad ARC** **GER PRO: Gerente de Proyecto ARCC**

ANEXO N° 05

PROCEDIMIENTO SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

SGI-PG-09

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……..
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. INTRODUCCIÓN 4
5. ANÁLISIS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 8
7. FORMATOS RELACIONADOS 9

1. OBJETO

Obtener la información suficiente, precisa y fiable para llevar a cabo la mejora de los procesos y productos que influyen en la satisfacción del cliente con el objeto de mejorar la satisfacción.

Proporcionar una guía para la medición de la satisfacción del cliente que incluye los procesos de planificación de las mediciones, realización de encuestas, análisis de los resultados y provisión de información de entrada a los procesos de mejora

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todos los proyectos de la división de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Cliente externo: Organización o persona ajena a la Organización que recibe un servicio o producto desde la Organización.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio, y de la que se espera una respuesta o resolución.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Sugerencia: Idea o propuesta de mejora que realiza una parte interesada

4. INTRODUCCIÓN

La satisfacción del cliente está basada en garantizar que los productos y servicios que necesitan los clientes satisfagan sus necesidades y expectativas. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización, pero, en cualquier caso, es finalmente el cliente el que determinará la aceptabilidad del producto.

Se analiza el nivel de conformidad del producto o servicio ofertado a los clientes de OHLA y el nivel de satisfacción de los mismos.

La evaluación de la satisfacción comienza con el desarrollo de cualquier actividad o servicio realizado por OHLA y cubre, entre otros, campos de seguridad laboral, medio ambiente y calidad.

Para realizar el seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos se pueden utilizar diversos métodos de medición:

- Medición directa, obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de herramientas tipo “encuesta”.
- Medición indirecta obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de los datos que arrojan los indicadores de calidad establecidos.

Las encuestas cumplimentadas se archivan junto con la documentación del proyecto y se envía copia al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

4.1. Medición directa

OHLA Ingeniería y Construcción

OHLA Ingeniería y Construcción utiliza como instrumento de análisis más habitual la encuesta, aunque el cliente puede manifestar su satisfacción o insatisfacción mediante cuestionarios, entrevistas, quejas, reclamaciones, sugerencias o auditorías post-venta.

La periodicidad de la encuesta varía en función del tipo de contrato:

A. Proyectos de Construcción.

Para proyectos de duración inferior a un (1) año, se analiza la satisfacción del cliente al finalizar la obra. Para proyectos de duración igual o superior a doce (12) meses, se realizan encuestas anuales y una encuesta final (SGI-PL-41).

La encuesta se envía, como mínimo, al 60% de los proyectos de construcción. En la selección de obras, para el envío de encuestas, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Proyectos singulares
- Complejidad del proyecto
- Dificultad técnica
- Riesgo ambiental
- Riesgo laboral extraordinario

B. Proyectos de Ingeniería.

Se ejecutan tres tipos de proyectos de ingeniería:

- Proyectos EPC La encuesta se realiza, al menos, en cada una de las fases de ejecución del proyecto: ingeniería, construcción, puesta en marcha y garantías o, en su defecto, una vez al año.
- Proyectos de Operación y Mantenimiento (O&M) En este tipo de contratos, se completará la encuesta anualmente, excepto en el primer año que se realizará con frecuencia semestral.
- Suministro de Equipos de Minería y Cemento Se enviará el cuestionario a la finalización de cada suministro.

En el caso de los proyectos EPC y de Operación y Mantenimiento y el Suministro de Equipos de Minería y Cemento, se realiza la encuesta al 100% de los proyectos.

Durante el periodo de garantía de los contratos de proyectos EPC y O&M finalizados, el Jefe de Gestión de Garantías es el encargado de obtener y analizar los datos de satisfacción del cliente con periodicidad anual (MS-GR-IMS-GP-009-Att.02). Dicha información se transmitirá al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su inclusión en la Revisión por la Dirección.

OHLA Servicios

A. Para las actividades de **mantenimiento y limpieza**, OHLA Servicios realiza encuestas para conocer la importancia que los clientes conceden a cada uno de los aspectos analizados y determinar el grado de satisfacción del cliente La muestra de la encuesta varía en función de la actividad:

- Contratos de Mantenimiento. La encuesta ((SGI-PL-43) se envía a clientes con un volumen de contratación mínimo de 100.000 €.
- Contratos de Limpieza. Se envía la encuesta (SGI-PL-44) al 100% de los clientes.

Independientemente de la actividad del contrato, la frecuencia de realización de encuestas es de seis (6) meses, para contratos de duración inferior a doce (12 meses) y una (1) vez al año, para contratos de duración igual o superior a un (1) año.

B. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con el **Servicio de Ayuda a Domicilio** prestado por OHLA Servicios, se realizan encuestas a los usuarios utilizando una de las tres alternativas:

- Opción A. El cliente utiliza una encuesta propia.
- Opción B. OHLA Servicios elabora su propia encuesta, a través del gestor del contrato.
- Opción C. Empresa subcontratada prepara la encuesta y realiza el análisis de la satisfacción del cliente.

C. La satisfacción de los clientes acerca de la prestación del servicio en **Residencias** se obtiene aplicando dos métodos:

- Método 1. Se pone a disposición de los familiares de los usuarios de la residencia la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria. Mensualmente se analizan las encuestas recibidas y se valora la necesidad de adoptar acciones.
- Método 2. Encuesta al 100% de los usuarios de la residencia.

D. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con la prestación del servicio en **Pisos Tutelados**, OHLA Servicios encuesta al 100% de los usuarios.

E. En relación con la prestación del **Servicio de Mantenimiento de Áreas Recreativas**, el cliente analiza la satisfacción de los usuarios e informa de los resultados a OHLA Servicios a través de una plataforma informática.

En caso que el usuario receptor de la atención socio-sanitaria tenga mermadas sus capacidades mentales, la encuesta se realiza a un familiar autorizado.

OHLA Servicios define el contenido mínimo de la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria (SGI-PL-45) a aplicar en Servicio de Ayuda a Domicilio, Pisos Tutelados y Residencias.

4.2. Medición indirecta

Adicionalmente a la información directa obtenida a través de las encuestas, OHLA podrá obtener información de la percepción de la satisfacción del cliente a través de otro tipo de datos como no conformidades de cliente, reclamaciones, quejas y sugerencias.

Para las actividades de mantenimiento y limpieza, OHLA Servicios contempla el número de contratos renovados como indicador de satisfacción del cliente.

Uno de los indicadores utilizados para medir la satisfacción de los clientes de proyectos EPC y O&M, antes de su finalización, es la concurrencia a licitaciones de nuevos proyectos a través de invitaciones cerradas.

5. ANÁLISIS

Se analiza la satisfacción del cliente siempre que el porcentaje de respuestas recibidas sea:

- Superior al 35% en Proyectos de Construcción.
- Superior al 35% en Proyectos de Ingeniería.
- Superior al 35% en contratos de Mantenimiento y Limpieza.
- Superior al 60% en Pisos Tutelados, Ayuda a Domicilio y Residencias de OHLA Servicios

En caso de no llegar al porcentaje mínimo, se tomarán las acciones oportunas para analizar las causas y determinar si, a pesar de ello, la muestra se considera representativa para realizar el análisis.

Todas las encuestas son responsabilidad del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente y requieren de la colaboración del Responsable de proyecto para su realización y posterior envío al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

Si el grado de satisfacción se recibe por un medio distinto del de la encuesta, el responsable de proyecto lo pondrá en conocimiento del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su consideración y análisis.

El método principal de recogida y recepción de datos es a través del correo electrónico.

En casos en que no sea posible utilizar el correo electrónico, el responsable del proyecto es el encargado de recoger las encuestas para hacerlas llegar al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

5.1. Método de análisis

El Servicio de Calidad y Medio Ambiente define la metodología de análisis de la satisfacción del cliente, mediante el cual se detectan puntos fuertes y áreas de mejora a aplicar en la empresa.

En OHLA Ingeniería y Construcción, para poder determinar los puntos fuertes y las áreas de mejora de cada cuestión planteada en las preguntas de la encuesta, utiliza un Índice de Satisfacción, que se obtiene como suma de los resultados de multiplicar los porcentajes obtenidos en el recuento de frecuencia por un valor de importancia.

El valor de importancia para cada tipo de percepción es el siguiente:

PERCEPCIÓN	VALOR DE IMPORTANCIA
Muy satisfecho	1,00
Satisfecho	0,75
Aceptable	0,50
Insatisfecho	0,25
Muy insatisfecho	0,00

Se determina que es un **Punto Fuerte** cuando se cumplen las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción ≥ 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfecho] ≤30

Es un **Área de Mejora** cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción < 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfechos] >30

En OHLA Servicios, a partir del nivel de satisfacción expresado por el cliente en cada apartado y la importancia relativa asignada a cada concepto, se establecen dos niveles: nivel de importancia y nivel de satisfacción.

Para cada concepto consultado y las valoraciones obtenidas, y aplicando la tabla adjunta, se valorará la situación para cada uno de los conceptos y la necesidad o no de tomar acciones

NIVELES DE IMPORTANCIA	NIVELES DE SATISFACCIÓN	ACTUACIÓN PREVISTA
≤ a 2	< a 3	Sin actuación
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2 y ≤ a 4	< a 3	Valorar la posibilidad de plantear acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2	< a 3	Plantear posibles acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación

OHLA elabora el Informe de Satisfacción del Cliente, que sirve como entrada para la Revisión por la Dirección.

Tras el análisis de los datos recibidos se pueden detectar mejoras o no conformidades, las cuales han de someterse a lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS-GP-002 No conformidades y acciones correctivas.

De forma complementaria, se realizará la valoración de los datos obtenidos de la medición de los indicadores relativos al cumplimiento de los requisitos del cliente y del servicio.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente	Enviar y recibir encuestas de satisfacción de los Responsables de Proyecto	Proyectos de Construcción En obras de duración superior a 2 años: anual En obras de duración inferior a 2 años:al término de la relación con el cliente Proyectos de Ingeniería - EPC En cada una de las fases o una vez alaño Proyectos de Ingeniería - O&M Semestralmente el primer año y anualen los años posteriores Proyectos de Ingeniería – Suministro de Equipos Al finalizar el suministro
	Valorar la percepción del cliente	Anualmente
	Informar de la Satisfacción del cliente	Anualmente
Responsable del proyecto	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes externos	Anualmente
Jefe de Gestión de Garantías	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes de proyectos en periodo de garantía	Anualmente

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-41 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería y Construcción (SGI-PG-09)
- SGI-PL-42 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería en Fase de Garantía (SGI-PG-09)
- SGI-PL-43 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Mantenimiento (SGI-PG-09)
- SGI-PL-44 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Limpieza (SGI-PG-09)
- SGI-PL-45 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Atención Socio-sanitaria (SGI-PG-09)

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO			
FASE	☐ Ingeniería	☐ Construcción	☐ Puesta en marcha

	ÍTEM A ANALIZAR	**PUNTUACIÓN**
1	Planificación y cumplimiento de plazos	
2	Calidad en el cumplimiento de los requisitos	
3	Actitud ante imprevistos o modificaciones	
4	Profesionalidad del equipo	
5	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
6	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
7	Calidad de la documentación entregada	
8	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
9	Idoneidad de los recursos y medios utilizados	
10	Respeto al medio ambiente y entorno social en la ejecución de los trabajos	
11	Orden y limpieza en la obra	
12	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación	
13	Eficacia en la prevención de accidentes	
14	Gestión de la prevención de riesgos laborales realizada por OHLA Ingeniería y Construcción	
15	Percepción de la seguridad y salud ofrecida a los trabajadores	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO	

	ÍTEM A ANALIZAR	PUNTUACIÓN
1	Profesionalidad del equipo	
2	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
3	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
4	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
5	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación de medio ambiente y seguridad y salud	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del mantenimiento preventivo establecido por la normativa.		
3	Grado de respuesta frente a actuaciones de tipo correctivo.		
4	Entrega de Información sobre las actividades de mantenimiento realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Por ejemplo copia de partes de trabajo, copias de actas de inspección, libros de mantenimiento actualizados, registros de actividades).		
5	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHLA Servicios ante las quejas y sugerencias[1].		
6	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
7	Disponibilidad de los servicios de OHL Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		
8	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
9	Entrega de otra información de la empresa referida al mantenimiento, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		

[1] No se refiere al mantenimiento correctivo, sino a las posibles quejas y sugerencias aportadas por el cliente.

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del horario de limpieza establecido.		
3	Cumplimiento de la frecuencia de limpieza establecida.		
4	Grado de limpieza de las instalaciones sujetas a contrato.		
5	Utilización de productos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente.		
6	Utilización de productos de limpieza que reduzcan reacciones alérgicas del personal que utiliza las instalaciones.		
7	Entrega de Información sobre las actividades de limpieza realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Ej. documentación de los productos utilizados, registros de actividades).		
8	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHL Servicios ante las quejas y sugerencias.		
9	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
10	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
11	Entrega de otra información de la empresa de limpieza, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		
12	Disponibilidad de los servicios de OHLA Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del horario y frecuencia de visita establecido.		
3	Entrega de información de las tareas realizadas con el usuario en su vivienda a la Coordinadora.		
4	Utilización de productos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente.		
5	Utilización de productos de limpieza que reduzcan reacciones alérgicas de los usuarios que utiliza las viviendas y/o apartamentos tutelados.		
6	Entrega de Información sobre las actividades de atención socio-sanitaria realizadas en el centro (o vivienda) a usuarios/s del servicio al Ayuntamiento. (Ej. documentación de los productos utilizados en la limpieza, registros de actividades, Seguimiento del Gerocultor).		
7	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHL Servicios ante las quejas y sugerencias.		
8	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
9	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
10	Entrega de otra información de la empresa de servicio socio-sanitario, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		
11	Disponibilidad de los servicios de OHLA Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO			
FASE	☐ Ingeniería	☐ Construcción	☐ Puesta en marcha

	ÍTEM A ANALIZAR	PUNTUACIÓN
1	Planificación y cumplimiento de plazos	
2	Calidad en el cumplimiento de los requisitos	
3	Actitud ante imprevistos o modificaciones	
4	Profesionalidad del equipo	
5	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
6	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
7	Calidad de la documentación entregada	
8	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
9	Idoneidad de los recursos y medios utilizados	
10	Respeto al medio ambiente y entorno social en la ejecución de los trabajos	
11	Orden y limpieza en la obra	
12	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación	
13	Eficacia en la prevención de accidentes	
14	Gestión de la prevención de riesgos laborales realizada por OHLA Ingeniería y Construcción	
15	Percepción de la seguridad y salud ofrecida a los trabajadores	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

ANEXO N° 06

PROCEDIMIENTO DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

SGI-PG-02

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. NO CONFORMIDAD 5
5. ACCIONES CORRECTIVAS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Requisitos de Responsabilidad Social 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones Correctivas, así como su sistemática y tratamiento en losSistemas de Gestión.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Acción: Acción para eliminar la causa de una no conformidad.

Desviación: Incumplimiento leve de un requisito, cuyo análisis de causas y resolución son inmediatos, sencillos y evidentes. No requiere la intervención de un tercero, se gestiona de manera simplificada y no alcanza la categoría de No Conformidad.

Equipo de Desempeño Social: equipo creado para mantener todos los elementos de la SA8000 y que debe incluir una representación balanceada de representantes de los trabajadores y la alta dirección. Su función es asumir las responsabilidades de hacer el seguimiento y mejorar el sistema de responsabilidad social en la empresa.

Grupo de interés: conjunto de personas organizadas en torno a un interés común, con el fin de actuar conjuntamente en defensa del mismo.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito, real o potencial que suponga un riesgo para la calidad del producto o servicio, el medio ambiente o la salud de los trabajadores.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse comoafectada por una decisión o actividad (clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios, competidores…)

Producto no conforme: Producto o servicio que incumple los requisitos establecidos.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio,y de la que se espera una respuesta o resolución.

Representante de los Trabajadores para SA 8000: uno o más representante(s) de lostrabajadores elegido(s) libremente por los trabajadores para facilitar la comunicación con el representante de la gerencia y la alta dirección en asuntos relacionados con SA8000.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Solución: Acción tomada para cerrar la no conformidad incluyendo corrección o aceptación porla persona o entidad que establece el requisito.

4. NO CONFORMIDAD

4.1. Origen y detección de No Conformidades

Una No Conformidad es un incumplimiento de un requisito de contrato, de un requisito legalo normativo o de la documentación del sistema de gestión (procedimientos, planes, instrucciones…), ya sea por error humano, mecánico o fallo de terceros, que puede originarun riesgo para la salud de los trabajadores, para el medio ambiente o para la calidad de los trabajos.

Las No Conformidades y Desviaciones tienen origen, además de en las sugerencias, denuncias, comunicaciones o quejas realizadas por las partes interesadas, grupos de interéso clientes en relación con los requisitos de responsabilidad social, en las inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías, visitas y reclamaciones de cliente. En el Anexo 1 se detallan los requisitos de responsabilidad social. Siguen todas ellas el mismo procedimiento, independientemente de su origen. La gestión delas No Conformidades de Auditoría debe considerar, además, las particularidades definidasen el SGI-PG-03 “Auditoría Interna”.

Pueden ser detectadas en cualquier fase de un contrato, proyecto, proceso o servicio y por parte de:

- cualquier persona de la empresa, generalmente relacionada con el área de origen,
- el Cliente o sus representantes,
- el propio Sistema de Gestión, a través de sus auditorías o inspecciones,
- incidentes de seguridad y/o medio ambiente,
- notificaciones por parte de un órgano regulador (por ejemplo, ministerio de medioambiente, autoridad ambiental, inspectores de seguridad y salud, etc.),
- otras partes interesadas (por ejemplo, la comunidad).

4.2. Registro y control de las No Conformidades

Las No Conformidades se incluyen en el Listado de Control de No Conformidades y las Desviaciones se registran en el documento de origen donde se ha detectado el incumplimiento (validado con la fecha y firma correspondiente).

Contenido mínimo del Listado de Control de No Conformidades:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
- código asignado a la No Conformidad,
- tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),

- breve descripción y concepto del incumplimiento (incluir ubicación si procede),
- fechas de apertura y cierre,
- referencia a acciones asociadas.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada No Conformidad.

El Responsable de Control de No Conformidades realiza su registro y control.

4.3. Tratamiento de las No Conformidades

Las No Conformidades se analizan, determinando las causas y las posibles soluciones y es el responsable de la actividad donde se ha detectado una No Conformidad, quien trata dicha No Conformidad.

En el tratamiento de la No Conformidad se toman todas las medidas oportunas para eliminar o minimizar cualquier consecuencia adversa que se haya producido o pudiera producirse.

Las Desviaciones se tratan directamente en el documento de origen donde se identificaron.

En el caso de No Conformidades de Responsabilidad Social, el Equipo de Desempeño Social (EDS) nombra al responsable del tratamiento de la No Conformidad (que coincide con el departamento al que va referida), quién junto con el Representante de los Trabajadores para SA 8000 es responsable de su corrección y seguimiento.

Se elabora un Informe de No Conformidad cuyo contenido mínimo es:

1. identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
2. código asignado a la No Conformidad,
3. tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
4. fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
5. temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),
6. descripción del requisito incumplido y solución propuesta (se indica fecha límite deimplantación y fecha prevista de verificación y cierre),
7. análisis de las causas, evaluación de la necesidad de adoptar una acción y referencia a acciones asociadas,
8. solución adoptada (fecha y tipo: arreglar, liberar, desechar u otros),
9. cuantificación del impacto de la No Conformidad en el coste y plazo del proyecto,
10. verificación y cierre de la No Conformidad (fecha y aclaraciones),
11. identificación de los responsables y de las fechas de apertura del informe de NoConformidad, solución adoptada y verificación y cierre de la No Conformidad.

Cualquier producto, servicio o prestación de servicio que tenga asociada una No Conformidad, se identifica para asegurar su control y prevenir su uso, prestación o entrega no intencionados. En estos casos, la solución puede ser:

- CORREGIR, eliminar la No Conformidad cuando sea posible (reparar, someter a reproceso, reclasificar para otro uso o proporcionar unas condiciones mínimas de seguridad).
- LIBERAR, aceptar el producto o servicio con el incumplimiento de los requisitos (dentro de unos criterios previamente establecidos, bajo concesión por una autoridadpertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente).
- DESECHAR, devolver al proveedor, rechazar, valorizar, reciclar o destruir (cuando no sea posible ninguna de las opciones anteriores).

Si la No conformidad se detecta después de la entrega del producto, durante o después de la prestación del servicio o cuando ya ha comenzado el uso del producto, se toman medidas sobre las consecuencias o los efectos (ya sean reales o potenciales) de la no conformidad.

En función de la información recopilada, el responsable de la actividad aplica la mejor solución.

4.4. Cierre de las No Conformidades

Antes de proceder al cierre de una No Conformidad:

- se evalúa la necesidad de generar Acciones,
- se verifica la eficacia de la solución adoptada.

Se registra el cierre de las No Conformidades en el Informe de No Conformidad, y se comunica a todas las áreas funcionales involucradas, incluyendo al Cliente cuando sea oportuno.

En el caso de Desviaciones, el cierre se registra en el documento de origen donde se identificaron.

En caso que las NC de auditoria interna no hayan sido resueltas en el plazo acordado, se informará al director Territorial y de Área de dicha irregularidad. De igual forma, con carácter anual se informará a la dirección de Auditoría Interna del estado de las no conformidades puestas de manifiesto en la totalidad de auditorías internas realizadas.

5. ACCIONES CORRECTIVAS

Una acción correctiva es una actuación implementada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o situación indeseable detectada, con el fin de evitar su repetición.

Las acciones pueden originar cambios en los procesos, procedimientos y otra documentación del sistema para la mejora del mismo.

5.1. Origen de una Acción

Una acción correctiva se genera por el análisis de:

- inspecciones o auditorías,
- revisiones de los Sistemas de Gestión por la Dirección,
- No Conformidad repetitiva,
- gravedad de una No Conformidad y

- otros

5.2. Solicitud y aprobación de una Acción

Las acciones correctivas se solicitan al responsable de la Aprobación de Acciones, mediante el formato Informe de Acción, que decide sobre su conveniencia. Este a su vez, puede proponer y aprobar las Acciones que considere oportunas. Las acciones deben ser adecuadas a la magnitud del problema y acordes con los riesgos, los impactos o las consecuencias encontradas en el desempeño. La aprobación de una Acción conlleva su inclusión en el Listado de Control de Acciones Correctivas.

5.3. Contenido, registro y control de una Acción

Se dispone de un Listado de Control de Acciones Correctivas con todos los datos necesarios para su identificación concreta y trazabilidad.

Contenido mínimo del Listado de Control de Acciones Correctivas:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial o delegación territorial, empresa,
- código asignado a la acción,
- origen referenciado (No Conformidad, inspección, auditoría, revisiones del Sistema, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, Responsabilidad Social, Otros),
- breve descripción de la Acción a realizar,
- fechas de aprobación, implantación y cierre.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada Acción.

El Responsable de Control de Acciones realiza su registro y control.

5.4. Implantación y seguimiento de una Acción

Para toda Acción es necesario elaborar un Informe de Acción Correctiva, que realice un análisis exhaustivo de la misma, incluyendo los siguientes conceptos:

- identificación del centro de trabajo / proyecto,
- temática de la acción, fase del contrato y código asignado,
- origen de la Acción,
- análisis de las causas,
- aprobación de la Acción (nombre, firma y fecha),
- descripción detallada de la Acción y responsables,
- fecha límite de implantación,
- fecha prevista para verificar la eficacia, seguimiento (tareas realizadas y sus resultados),
- verificación de la eficacia, propuesta de nuevas acciones (si procede) y cierre (nombre, firma y fecha)

5.5. Cierre de una Acción

El cierre de una Acción se realiza:

- una vez verificada la eficacia.
- al observar la ineficacia de una Acción durante el seguimiento, proponiendo una nueva.

Se documenta el cierre de una acción en el Informe de Acción Correctiva y se comunican los resultados a todas las áreas funcionales involucradas.

El resultado de la verificación de la eficacia de una Acción abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, tiene que comunicarse al Representante de los Trabajadores para SA8000 y al Equipo de Desempeño Social.

Si la Acción, abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, no ha sido eficaz, el responsable del Tratamiento debe reunirse con el Representante de los Trabajadores para SA8000 y la Alta Dirección para buscar una solución efectiva.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Registro y control de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Registro del Tratamiento de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Cuando sucede
Elaboración del Informe de NC, cuando proceda	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Verificar la eficacia de las medidas tomadas	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de tratar la No Conformidad
Cerrar las No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar laeficacia del tratamientode la No Conformidad
Control periódico de No Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Documentar el cierre de una No Conformidad en el Listado de Control de no Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se cierra la No Conformidad
Comunicar el cierre de una No Conformidad, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)
Recepción de solicitudes de acciones (en el formato Informede Acción) y aprobación de acciones	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores ala solicitud (recomendable, no obligatorio)
Registro de una Acción en el Listado de Control de Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se aprueba la Acción
Control periódico de Acciones	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual
Implantación de medidas aprobadas y registrar el seguimiento en el Informe de Acción Correctiva	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Dentro del plazo establecido en el Informe salvo causa justificada
Verificación de la eficacia de las medidas aprobadas	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de implantar las medidas aprobadas
Proponer nuevas acciones, en el caso de que una acción no hayasido eficaz	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar la eficacia de la acción
Documentar el cierre de una Acción en el Listado de Controlde Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se cierra la Acción
Comunicar el cierre de una Acción, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
DPRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
DCMA	*Departamento Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
RDPRL	*Responsable del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
RDCMA	*Responsible del Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-03 Listado de Control de No Conformidades (SGI-PG-02)
- SGI-PL-04 Informe de No Conformidad (SGI-PG-02)
- SGI-PL-05 Listado de Control de Acciones (SGI-PG-02)
- SGI-PL-06 Informe de Acción (SGI-PG-02)

8. ANEXO 1. REQUISITOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Este anexo incluye un breve extracto de los requisitos de responsabilidad social (SA8000) que la organización cumple en el lugar de trabajo, incluyendo los derechos de los trabajadores, las condiciones en el centro de trabajo y los sistemas de gestión.

1. **Trabajo infantil.** La empresa no debe practicar o apoyar el uso de trabajo infantil…
2. **Trabajo forzoso y obligatorio.** La empresa no debe practicar ni apoyar el uso del trabajo forzoso u obligatorio…
3. **Seguridad y salud.** La empresa debe proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable y adoptar medidas efectivas para prevenir potenciales accidentes y lesiones a la salud del trabajador…
4. **Derecho de sindicación y de negociación colectiva.** Todo el personal debe tener el derecho de formar, afiliarse y organizar asociaciones sindicales según su elección,y negociar colectivamente con la empresa o sus representantes…
5. **Discriminación.** La empresa no debe practicar o apoyar la discriminación en la contratación
6. **Medidas disciplinarias.** La empresa debe tratar a todos sus empleados con dignidady respeto…
7. **Horario de trabajo.** La empresa debe cumplir con las leyes aplicables y las normas del sector sobre horas de trabajo y días festivos.
8. **Remuneración.** La empresa debe respetar el derecho del personal a un salario mínimo…

SGI-PL-03 LISTADO DE CONTROL DE NO CONFORMIDADES

OHLA Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Origen de la No Conformidad	Fase de Contrato	Código del Proyecto o Servicio	Código de la NC en el proyecto o servicio	Breve descripción del incumplimiento (incluir ubicación si procede)	Concepto incumplido (documento y apartado)	Fecha de apertura	Fecha de cierre	Acciones asociadas

Fecha: **Firmado:**

SGI-PL-04 Att.02 INFORME DE NO CONFORMIDAD

OHLA
Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Código de la No Conformidad:	
Origen de la No Conformidad:	☐ Inspección ☐ Reclamaciones ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa ☐ Visitas ☐ Otros
Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO INCUMPLIDO Y SOLUCIÓN PROPUESTA:

CONCEPTO INCUMPLIDO Documento: Apartado:

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificación y cierre:	
Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	
Enterado: (en NC de AI) **Fecha auditoria:** **Fecha:**		**Firma:**	

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

SOLUCIÓN ADOPTADA:

(Indicar la solución adoptada, justificando si existen discrepancias con la solución propuesta)

Seleccionar tipo de solución:	☐ Corregir ☐ Liberar ☐ Desechar ☐ Otros

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

VERIFICACIÓN Y CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD:

(Reflejar la fecha de cierre de la no conformidad en formato dd/mm/aaaa. Aclarar cualquier circunstancia de interés).
(La verificación y el cierre de una NC de Auditoría Interna corresponde en exclusiva al Auditor).

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

CONSECUENCIAS DE LA NO CONFORMIDAD			
COSTE	☐ SÍ	☐ NO	Comentarios:
PLAZO	☐ SÍ	☐ NO	Comentarios:

NO CONFORMIDAD atribuible a PROVEEDOR:	☐ SÍ	☐ NO
DATOS DEL PROVEEDOR	EMPRESA	
	CONTACTO	

EVALUAR LA NECESIDAD DE ADOPTAR UNA ACCIÓN				
Acciones asociadas:	☐ SÍ	☐ NO	Código acción:	

(Revisión 0)

SGI-PL-05 LISTADO DE CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS

OHLA Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Código del Proyecto o Servicio	Código de la Acción en el proyecto o servicio	Fase del contrato	Origen	Referencia al origen	Breve descripción de la Acción	Fecha de aprobación	Fecha de implantación	Fecha de cierre (verificación de la eficacia)

Fecha: **Firmado:** **Página 1 de 1**

SGI-PL-06 INFORME DE ACCIÓN CORRECTIVA

Identificación del centro de trabajo:			
Código del centro de trabajo:		**Código:**	

Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL ORIGEN DE LA ACCIÓN:

(Indicar el origen de la Acción)	
Seleccionar tipo de origen:	☐ No Conformidad ☐ Inspección ☐ Visita ☐ Revisión del Sistema ☐ Otros ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa
Referencia al origen:	

Análisis de Causas

APROBACIÓN:

Nombre:	
Fecha de aprobación:	Firma

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACCIÓN:

	TAREAS (Descripción de medidas o tareas a realizar)	Responsable	Fecha límite implantación
Tarea 1:			
Tarea 2:			
Tarea 3:			
Tarea 4:			

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificar la eficacia:	

TAREAS REALIZADAS Y SUS RESULTADOS:

Fecha:		Tarea 1	
Fecha:		Tarea 2	
Fecha:		Tarea 3	
Fecha:		Tarea 4	

CIERRE:			
Eficacia de la Acción:	☐ SÍ ☐ NO	Fecha de verificación de la eficacia (cierre):	
Nuevas acciones propuestas (códigos):			
Nombre:		**Firma:**	

ANEXO N° 07

PROCEDIMIENTO AUDITORÍA INTERNA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

SGI-PG-03

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

AUDITORÍA INTERNA DE LOS SISTEMAS DE GESTIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Noviembre 2018	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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:……
☐ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. PROGRAMACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS 4
5. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA 6
6. ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA 7
7. GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE AUDITORÍA INTERNA 7
8. COMPETENCIA PROFESIONAL DE LOS AUDITORES INTERNOS 7
9. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
10. FORMATOS RELACIONADOS 10

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen las responsabilidades para programar y desarrollar Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para la elaboración y distribución de los Informes de Auditoría, la gestión de las No Conformidades asociadas y la evaluación de la competencia de los auditores

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a las actividades de Auditoría Interna relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Auditoría: Proceso sistemático, metódico e independiente que se realiza para determinar si lasactividades y resultados relativos al Sistema de Gestión, satisfacen las disposiciones aplicables previamente establecidas. Estas disposiciones se encuentran recogidas en: la normativa interna del sistema de gestión del Grupo OHLA, la normativa externa, la documentación contractual y en las normas de referencia (ISO, SA etc.) de las temáticas en cuestión. Se comprueba que estas disposiciones se llevan realmente a cabo y que son adecuadas para alcanzar los objetivos previstos.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia de la auditoría. Pueden incluir políticas, objetivos, procedimientos, normas, requisitos legales, requisitos del sistema de gestión, requisitos contractuales, códigos de conducta sectoriales u otros acuerdos planificados aplicables.

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información utilizada para comprobar el cumplimiento o incumplimiento de la aplicación del sistema.

Hallazgos de la auditoría: No Conformidades, Observaciones, Puntos Fuertes y/u Opciones de Mejora, que resultan al contrastar las evidencias recopiladas frente a los criterios de auditoría.

Plan de Auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Programa de Auditoría: Detalles acordados para un conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. PROGRAMACIÓN DE AUDITORÍAS INTERNAS

4.1. Programa de Auditoría Interna

Las auditorías internas, con carácter general, tienen como objetivos:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los Objetivos del Sistema de Gestión.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la Organización esté comprometida.

- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente elabora anualmente un Programa de Auditorías Internas, que notificará a la Dirección de Auditoría Interna del Grupo OHLA.

Las Direcciones o Delegaciones Territoriales podrán elaborar su propio Programa de Auditorías Internas, complementario al Programa elaborado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente. Dicho Programa de Auditorías será notificado al Servicio de Prevención., Calidad y Medio Ambiente.

Contenido del "Programa de Auditoría Interna" (SGI-PL-07):

- ALCANCE, estableciendo:
  - Centros a auditar, incluyendo centros de trabajo temporales y centros de trabajo fijos.
  - Frecuencia prevista para auditorias ordinarias.
  - Ubicación o países considerados, especificando el idioma oficial de la auditoría.
  - Procedimientos frente a los que se audita y normas en base a las que se audita.
- Estimación de RECURSOS HUMANOS, necesidad, disponibilidad y selección del equipo auditor (de acuerdo con el principio de independencia de la auditoría, los auditores deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría).
- Estimación de RECURSOS ECONÓMICOS.
- CRITERIOS para el desarrollo de la auditoría interna (documentación de referencia).
- MÉTODOS seleccionados para realizar las auditorías en función de la ubicación del auditor (In situ / A distancia / Mixta) y del grado de interacción entre auditor y auditado (Con interacción / Sin interacción).

El Programa de Auditoría Interna se comunica al equipo auditor y a los responsables de las áreas, direcciones territoriales y delegaciones auditadas.

Por motivos excepcionales, y siempre que el Responsable del Sistema de Gestión lo considere oportuno, se realizan auditorías no recogidas en el Programa de Auditoría Interna.

Estas se denominan Auditorías Extraordinarias. Las circunstancias para la realización de auditorías extraordinarias son las siguientes:

- modificación y/o reorganización del Sistema,
- detección de incidencias graves en la implantación y/o seguimiento del Sistema,
- a petición del cliente u otra parte interesada,
- reestructuración de la empresa.

Al finalizar el año, el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente procede al cierre del Programa de Auditoría Interna e informa a la Dirección de Auditoría Interna del Grupo OHLA, indicando el estado de las No Conformidades.

5. DESARROLLO DE LA AUDITORÍA INTERNA

5.1. Planificación de la auditoría interna

Para cada auditoría interna, se elabora, como mínimo siete (7) días antes de la realización de la auditoría, el correspondiente "Plan de Auditoría Interna" (SGI-PL-08), especificando:

- centro y ubicación,
- alcance de la auditoría interna,
- normas de referencia,
- procedimientos y puntos de la norma a auditar,
- equipo auditor,
- metodología de la auditoría y tipo de muestreo previsto,
- cronograma o calendario, estableciendo la planificación en el tiempo,
- idioma oficial de la auditoría.

5.2. Realización de las actividades de auditoría interna

La Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión comprende las siguientes actividades:

- obtener información lo más completa posible de las actividades recogidas en el alcance de los sistemas de gestión,
- contrastar la información con los requisitos establecidos,
- recopilar evidencias de cumplimiento e incumplimiento frente a los requisitos.

El auditor, según su criterio, durante la realización de la auditoría puede decidir examinar una muestra de la información disponible, dejando evidencia del tipo de muestreo aplicado y los criterios empleados.

La realización de actividades de auditoría interna está sujeta al "Manual de Auditoría Interna" (AUI-MG-01), en los apartados que sean aplicables para auditorías internas a Sistemas de Gestión.

5.3. Cierre de las actividades de auditoría interna

Las actividades de auditoría interna concluyen con una reunión de cierre en la que el auditor presenta los hallazgos y conclusiones de la auditoría y se acuerda el plazo para presentar las evidencias para verificar su solución y cierre.

El auditor deja evidencia de los hallazgos encontrados, así como su categorización en No Conformidades u Observaciones en el "Resumen de Hallazgos de Auditoría Interna" (SGI-PL-10)

El auditor y el responsable del centro de trabajo auditado firman el Resumen de Hallazgos de Auditoría Interna como evidencia que los mismos han sido entendidos y reconocidos por los auditados.

Los responsables de prevención, calidad y medio ambiente del centro de trabajo auditado son los responsables de registrar y documentar la solución cumpliendo con el Procedimiento de "No Conformidades y Acciones Correctivas" (SGI-PG-02).

6. ELABORACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DEL INFORME DE AUDITORÍA INTERNA

6.1. Elaboración del Informe de Auditoría Interna

Tras la realización de la auditoría, y antes de transcurrir 10 días laborables desde su realización, se elabora el correspondiente "Informe de Auditoría Interna" (SGI-PL-09).

Contenido mínimo del Informe de Auditoría Interna:

- Fecha de la auditoría.
- Objeto y alcance de la auditoría.
- Identificación y breve descripción del centro de trabajo o actividad auditada.
- Identificación de los responsables del área auditada.
- Identificación del equipo auditor.
- Identificación de otras personas que han participado en la auditoría.
- Estado del proyecto (cuando proceda).
- Evidencias recopiladas.
- Conclusiones, identificando los hallazgos de auditoría (No Conformidades, Puntos Fuertes, Observaciones y Oportunidades de Mejora).

- Fecha del Informe.

6.2. Distribución del Informe de Auditoría Interna

El Informe de Auditoría Interna se distribuye al:

- Responsable del Sistema de Gestión en el centro de trabajo o actividad.
- Responsable del centro de trabajo o actividad auditada y a su inmediato superior.
- Responsable del Programa de Auditoría Interna de cada Sistema de Gestión.

Los Informes de Auditoría Interna están a disposición de la cadena de mando para su consulta.

7. GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES Y ACCIONES DE AUDITORÍA INTERNA

Las No Conformidades detectadas en la auditoría se registran en el Listado de Control de No Conformidades y los Informes de No Conformidad están disponibles para la cadena de mando para su consulta

Para proceder al cierre de una No Conformidad de Auditoría, será necesario que el auditado acredite evidencias de su solución al auditor.

A excepción de las particularidades descritas en este apartado, el proceso básico de gestión de No Conformidades derivadas de Auditoría Interna sigue el Procedimiento SGI-PG-02 No Conformidades y Acciones Correctivas.

8. COMPETENCIA PROFESIONAL DE LOS AUDITORES INTERNOS

Un auditor interno, además de conocer el idioma oficial de la auditoría, debe cumplir con todos los requisitos enumerados a continuación:

1. Formación académica. El auditor interno debe tener la preparación académica suficiente para desarrollar las actividades de Auditoría Interna.

- Formación académica mínima universitaria o experiencia laboral en las materias a auditar de, al menos, tres (3) años.

2. Formación en Sistemas de Gestión. El auditor interno debe haber recibido formación relativa a las materias a auditar.
   - Formación mínima de ocho (8) horas en Sistemas de Gestión o experiencia de, al menos, dos (2) años en implantación de Sistemas de Gestión
   - Formación mínima de veinte (20) horas en auditorías internas de Sistemas de Gestión según la norma de referencia a auditar o haber asistido, al menos, a tres (3) auditorías de Sistemas de Gestión.
3. Experiencia Laboral. El auditor debe poseer experiencia laboral en el campo de la Gestión de la Calidad y/o Medio Ambiente y/o Prevención de Riesgos Laborales que le permita tener una visión sobre el manejo y operación de Sistemas de Gestión.
   - Experiencia mínima de un (1) año en implantación de Sistemas de Gestión.
4. Experiencia en Auditorías. El auditor debe tener experiencia en la participación de auditorías internas y/o externas.
   - Haber asistido como mínimo a tres (3) auditorías de Sistemas de Gestión

   Otros requisitos deseables para un auditor interno son:
   - Experiencia en auditorías de Sistemas de Gestión según la norma de referencia como auditor.
   - Formación en auditorías de Sistemas de Gestión según la norma de referencia con titulación IRCA ("International Register of Certificated Auditors"), IEMA ("Institute of Environmental Management Assessment") o equivalente.

Con objeto de asegurar la imparcialidad y objetividad del proceso, los auditores no pueden auditar su propio trabajo, o del que en última instancia sea responsable.

El Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente es el responsable de validar la competencia de los auditores internos (SGI-PL-11).

9. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**D PRL**	**D CMA**	**FRECUENCIA**
Elaboración del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Durante la fase de implantación de la actividad
Aprobación del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	.....	R PCMA	Máximo responsable	Máximo responsable	Anual
Cierre del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Anual
Comunicación de la aprobación, revisión o cierre del Programa de Auditoría Interna	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Durante los 10 días naturales posteriores a la aprobación, revisión o cierre
Seguimiento del Programa de Auditoría Interna elaborado por el Servicio de Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente	.....	.....	TPCMA	TPCMA	R DPCMA	R DPCMA	Semestral
Elaboración y Comunicación del Plan de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	7 días antes de la Auditoría Interna
Elaboración del Informe de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	Durante los 10 días laborales posteriores a la finalización de la Auditoría Interna
Distribución del Informe de Auditoría Interna	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	AUD	Antes del 10º día laborable posterior a la finalización de la Auditoría Interna
Registro de No Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Siempre que existan No Conformidades resultado de la auditoría interna
Participar en la auditoría interna, proporcionando las evidencias que le sean solicitadas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Siempre
Registro de No Conformidades de la auditoría en el Listado de Control de NC	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 10 días laborales posteriores a recibir el Informe de Auditoría

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
D PRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
D CAM	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R PCMA	*Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*AUD*	*Auditor*

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

10. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-07 Programa de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-08 Plan de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-09 Informe de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-10 Resumen de hallazgos de auditoría interna (SGI-PG-03).
- SGI-PL-11 Competencia profesional de los auditores internos (SGI-PG-03).

Identificación del área auditada:		Código

OBJETIVOS

ALCANCE

Especificar: centros de trabajo a auditar (incluyendo temporales y fijos), frecuencias de auditoría previstas, países considerados e idiomas a utilizar, procedimientos o normas en base a las que se audita, etc.

CRITERIOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los criterios de auditoría y documentación de referencia

MÉTODOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los métodos de auditoría aplicables según la ubicación del auditor "in situ/a distancia/mixta"; según el grado de interacción "con/sin interacción entre el auditor y el auditado" y tipo de muestreo considerado (muestreo basado en juicios del auditor o muestreo estadístico), criterios para realizar el muestreo, etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Especificar: necesidades del equipo auditor (formaciones o certificaciones específicas, idiomas, desplazamientos...), disponibilidad de recursos humanos (auditores disponibles, necesidad de colaboración externa...), etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS

(Estimar los recursos económicos necesarios para afrontar el programa de auditoría)

RESPONSABLE

Nombre:

Fecha: **Firma:**

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Área Auditada	
Fecha de la Auditoría:	
Idioma oficial de la Auditoría:	

EQUIPO AUDITOR

Siglas	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Teléfono	e-mail

OBJETO

ALCANCE

CRITERIOS DE AUDITORÍA (normas y documentación de referencia)

MÉTODO DE AUDITORÍA INTERNA (especificar método seleccionado)

☐ IN SITU ☐ A DISTANCIA ☐ MIXTA ☐ CON INTERACCIÓN CON EL AUDITADO ☐ SIN INTERACCIÓN CON EL AUDITADO

MUESTREO DE INFORMACIÓN (justificar la selección del muestreo)

☐ BASADO EN JUICIOS ☐ ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

Hora de Inicio	Hora de Fin	Actividad / Disciplina Auditada

AUDITOR

Nombre: **Firma:**

Fecha:

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	
DIRECCIÓN TERRITORIAL EMPRESA – DELEGACIÓN TERRITORIAL:			
AUDITOR		**Nº AUDITORIA INTERNA** (AI+"2 últimos dígitos del año" + "número de orden secuencial de 3 dígitos"+ temática)	
Distribución C / C Sres.:			

1. **Responsable del área auditada**

2. **Asistentes a la auditoría** (auditados y otros asistentes)

3. **Objeto y alcance de la auditoría.** Indicar los sistemas de gestión objeto de auditoría y los procedimientos del sistema de gestión auditados.

Materia auditada: ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente ☐ Prevención ☐ Energía ☐ I+D+i ☐ Otros

4. **Descripción del centro de trabajo, actividad auditada o proyecto**

5. **Puntos auditados.** Descripción de los conceptos auditados indicando las evidencias de cumplimiento e incumplimiento frente a los requisitos, así como las conclusiones, listando e identificando los siguientes conceptos: No Conformidades (NC), Observaciones (OBS), Puntos Fuertes (PF) y Oportunidades de Mejora (OM).

Resumen de hallazgos (nº)	NC	OBS	PF	OM

6. **Evaluación global de la implantación del Sistema en el área auditada**

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	

Identificación del equipo auditor	
Firma del equipo auditor	
Fecha/s de la auditoría	
Fecha del informe	

SGI-PL-10 Resumen de hallazgos de AI (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		Código CT:	

Nº HALLAZGO	INCUMPLIMIENTO		CATEGORIA	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO
	DOCUMENTO	APARTADO		

Fecha de la auditoría:	
Firma y nombre del auditor	Firma y nombre del auditado

AUDITOR:	

CUALIFICADO SEGÚN ESTÁNDAR:

☐ Seguridad y Salud ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente
☐ Seguridad Informática ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social

REQUISITOS OBLIGATORIOS	CUMPLE
FORMACIÓN ACADÉMICA	
UNIVERSITARIA	☐
EXPERIENCIA DE 3 AÑOS (1)	☐
FORMACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN	
8 HORAS EN SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
EXPERIENCIA DE 2 AÑOS EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
20 HORAS EN AUDITORIAS INTERNAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
EXPERIENCIA LABORAL	
1 AÑO EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS	☐
EXPERIENCIA EN AUDITORÍAS	
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐

(1) Requisito que sustituye al anterior

REQUISITOS VOLUNTARIOS	CUMPLE
EXPERIENCIA	
AUDITOR SEGÚN LA NORMA DE REFERENCIA	xxx años
FORMACIÓN	
9001 IRCA O EQUIVALENTE	☐
14001 IRCA, IEMA O EQUIVALENTE	☐
45001 IRCA O EQUIVALENTE	☐

Fdo.: Fecha:

Responsable Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente

ANEXO N° 08

FORMATO PARA REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS

	PROYECTO DE DEFENSAS RIBEREÑAS LACRAMARCA REGISTRO DE LECCIONES APRENDIDAS	Código:	CO-PE-1PE327-QA-LA-001
		Revisión:	0
		Fecha Aprobación	06.02.2022

Nro. De Referencia	Área / Categoría	Fecha	Amenaza / Oportunidad	Descripción de la Situación	Descripción del Impacto en los objetivos del proyecto	Acciones Correctivas y/o Preventivas Implementadas	Eficacia	Lección Aprendida / Recomendaciones

ANEXO N° 09

PLAN DE INGENIERÍA Y OBRAS TEMPORALES

CO - PE - 1PE327 - QA - PN - 009

Construcción	Perú	Proyecto: xxx	Disciplina	Tipo documento	Número secuencial

Plan de Ingeniería y Obras Temporales para Construcción – Suministro de Rocas



Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
David Pow Sang, 20 de julio del 2022	Ismael Carbajal, 20 de julio del 2022	Miguel Ángel del Barco, 20 de julio del 2022

Nivel de seguridad:
Público

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Paquete R-07)

Histórico de revisiones

Rev.0	Julio 2022	Versión inicial

Documentación relacionada y aplicable

CO-PE-1PE327-QA-PN-007	Plan de Gestión de Calidad para Construcción – Suministro de Rocas

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:.....
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN 5
2. INSTALACIONES TEMPORALES 5
3. OBRAS TEMPORALES: 5

1. INTRODUCCIÓN

Obras temporales son aquellas obras de construcción requeridas, como facilidades, para realizar la construcción de las obras permanentes.

Las obras temporales lo constituyen las obras de mejoramiento de vías necesarias para el acceso a las canteras de roca.

Las obras temporales en cantera de roca no requerirán de alguna ingeniería específica que involucre diseños de obras con requerimientos técnicos específicos para minimizar los riesgos a la seguridad y el medio ambiente.

El proyecto de Río Lacramarca - Paquete 7 cuenta con canteras de roca, en las cuales planificarán el desarrollo de sus instalaciones y obras provisionales de acuerdo a su planificación de la construcción.

2. INSTALACIONES TEMPORALES

- Comedor
- Vestuarios
- Servicios higiénicos (baños químicos, lavamanos)
- Estacionamiento de vehículos
- Patios de máquinas (incluye guardianía)
- Almacenes
    - Polvorín
    - Almacén de materiales
    - Depósitos de combustible
- Patio de máquinas
- Taller de mantenimiento
- Laboratorio

3. OBRAS TEMPORALES:

- Nivelación de plataformas para facilidades
- Cercos perimétricos
- Desvío provisional de ríos o cursos de agua

- Mejoramiento y/o habilitación de accesos a canteras.

Tabla 1 Lista de vías de acceso y trabajos a realizar

DESCRIPCIÓN	TRABAJO A REALIZAR
VÍA DE ACCESO A CANTERAS	MEJORAMIENTO

- Mantenimiento de accesos vehiculares
- Construcción de caminos internos de obra
- Habilitación de plataformas de acopio temporales de material
- Drenajes fluviales
- Señalización temporal
- Monumentación de puntos de referencia de la Red Geodésica primaria, secundaria y terciaria

ANEXO N° 10

NPI - NRP

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE PRUEBAS O INSPECCIONES - NPI Sección S705	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-001
		Revisión:	0
		Fecha:	1/01/2022

Proyecto:		Código:	
Etapas del Proyecto			

Cuenca		Sección		Área		Frente	

Empresa	*Nombre Contratista*	Responsable Calidad	*Nombre y Cargo del Responsable*

Actividad	Ubicación	Código de PIP	Categorías de intervención				Participantes					Documento Requerido	SEMANA XX						
			1	2	3	4	1	2	3	4	5		LUN dd/mm	MAR dd/mm	MIÉR dd/mm	JUE dd/mm	VIE dd/mm	SÁB dd/mm	DOM dd/mm
Actividad 01	Lugar X	Código XXX	X				X					Código XXX	I	F					

Leyenda:

Definiciones:
- ***Actividad:*** *Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación:*** *Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Código de PIP:*** *Código del Plan de inspección y pruebas*
- ***Documento Requerido:*** *Código de registros de control*

Categorías de intervención:
- ***Revisiones (1):*** *La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.*
- ***Muestras (2):*** *La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.*
- ***Testigos (3):*** *La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.*
- ***Retención (4):*** *El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.*

Fase de pruebas
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

OHLA Perú	NOTIFICACIÓN DE RESULTADO DE PRUEBA O INSPECCIÓN - NRP Sección S710	Código:	CO-PE-1PE327-QA-IA-002
		Revisión:	0
		Fecha:	1/01/2022

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:		Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	

Etapa de Ejecución	

Cuenca		Sección		Área		Frente	

Empresa	*Nombre Contratista*	Responsable Calidad	*Nombre y Cargo del Responsable*

Actividad	Ubicación	Observaciones y/o Comentarios	Participantes					Documento Generado	SEMANA XX						
			1	2	3	4	5		LUN dd/mm	MAR dd/mm	MIÉR dd/mm	JUE dd/mm	VIE dd/mm	SÁB dd/mm	DOM dd/mm
Actividad 01	Lugar X	Código XXX	X					Código XXX	I	F					

Leyenda:

- ***Actividad*** *: Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación*** *: Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Documento Generado:*** *Código de los formatos de control y/o Liberación*

Fase de pruebas
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

Partes involucradas / Participantes:
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

Aceptación

Subcontratista:	Contratista:	Supervisor de Calidad:	Gerente de Proyecto:
Cargo	Cargo	Cargo	Cargo
Firma	Firma	Firma	Firma
Fecha	Fecha	Fecha	Fecha

ANEXO N° 11

LIBERACIÓN DE ENROCADO

OUTSOURCE / OHLA Perú	**LIBERACIÓN DE ENROCADO**	Código:	CO-PE-1PE327-CI-IS-004
		Revisión:	0
		Fecha:	20-Abr-22

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

PROYECTO / OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA	CÓDIGO DEL PROYECTO:
CLIENTE / PROPIETARIO:	N° REGISTRO:

ESTRUCTURA:	SUBPROYECTO:	FECHA:
UBICACIÓN:	PROGRESIVAS:	
SUBCONTRATISTA:	SUPERVISIÓN DEL PROYECTO:	
PLANOS DE REFERENCIA:		

TIPO DE ENROCADO:

Enrocado Localizado ☐ Enrocado Masivo ☐

ITEM	DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
1	¿Se realizó la verificación topográfica de la zona de enrocado?				
2	¿Se cuenta con autorización para enrocado?				
3	¿Se prepara superficie de fundación?				
4	¿Se verificó el perfilado de talud del espaldón?				
5	¿Se coloca capa de filtro?				
6	Profundidad de uña de enrocado (m): _____				
7	Largo y ancho de enrocado (m x m): _____				
8	¿Tipo de roca es conforme?				

CROQUIS:

OBSERVACIONES

_____

_____

_____

_____

_____

_____

REVISADO Y APROBADO POR:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

ANEXO N° 12

ACTUALIZACIÓN PLAN DE CALIDAD

CO - PE - 1PE327 - QA - PR - 002

Procedimiento de actualización del Plan de Calidad





Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Calidad	Especialista de Calidad	Gerente de Proyecto
David Pow Sang Diaz Fecha: 04/05/2022	Ismael Carbajal Aranda Fecha: 04/05/2022	Miguel Ángel del Barco Fecha:04/05/2022

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
Defensas Ribereñas del Río Lacramarca

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
0	04/05/2022	Versión Inicial

Documentación relacionada y aplicable

Código	Título
SGI-PG-11	Procedimiento de Aseguramiento
ISO 9001:2015	Sistema de Gestión de la Calidad.
Volumen 2A - G625	Contrato Proyecto

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 Calidad	☐ Soporte Técnico
☐ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☐ Otros:……
☒ Administrativo	
☐ Operario cualificado	

Responsable de distribución:

ÍNDICE

Procedimiento de actualización del Plan de Calidad 1

1. ALCANCE 5
2. OBJETIVOS 5
3. PROCEDIMIENTO 5
4. ANEXOS 6

1. OBJETIVOS

El presente procedimiento tiene como principales objetivos:

- Dar a conocer los factores que generan que se actualice el Plan de Calidad
- Indicar la manera de cómo realizar la actualización del Plan de Calidad.

2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable ante todos los factores y situaciones que puedan generar una actualización al Plan de Calidad, de manera que se pueda cumplir con los estándares, requisitos y especificaciones del proyecto “Defensas Ribereñas del Rio Lacramarca”.

3. PROCEDIMIENTO

El presente Plan de Calidad se revisará y actualizará dentro del proyecto cuando se necesite y como consecuencia de:

- Evaluación luego de su aplicación.
- Ampliación del alcance contractual o capacidad de la operación.
- Cambios o modificaciones a normativa vigente.

Así mismo se indica que existe una revisión/actualización por la Gerencia, donde se establece que OHLA revisa, al menos semestralmente, la evolución y desempeño de los sistemas de gestión para asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia continua en la totalidad de las actividades realizadas. Si se detectan desviaciones significativas del sistema, pueden realizarse revisiones más frecuentes.

Se planificarán los cambios necesarios considerando para ello el propósito de dichos cambios y sus consecuencias, la disponibilidad de recursos y la asignación de los responsables correspondientes.

Se revisará el Plan de Calidad de acuerdo a lo establecido en el **Procedimiento de Aseguramiento SGI-PG-11** con el fin de asegurarse su conveniencia, adecuación, eficacia y si está alineado con la dirección estratégica del proyecto.

Así como también debido a los siguientes factores que influyen en el desarrollo del Plan de Calidad:

- La satisfacción del cliente
- La retroalimentación de las partes interesadas
- El seguimiento de los objetivos de calidad
- El desempeño de los procesos

- La conformidad de los productos y servicios
- Las no conformidades y acciones correctivas surgidas durante la obra
- Los resultados del seguimiento y medición
- Los resultados de las auditorías internas y externas
- El desempeño de los proveedores externos.
- Condiciones de infraestructura necesarias para responder a los objetivos de calidad y adecuación de los recursos.
- Necesidad de formular nuevos objetivos o de eliminar o reformular los existentes.
- Si existe la necesidad de efectuar cambios en el Sistema de Gestión de Calidad.
- Las lecciones aprendidas de acuerdo con el Registro de lecciones aprendidas.

Si existieran variaciones significativas, se realizarán los cambios necesarios en el documento gestionando una nueva revisión y aprobación por el Cliente.

Toda nueva revisión se indicará en la sección de Histórico de Revisiones, en donde también se indicará cuales fueron los cambios realizados al Plan.

Se hará entrega a los subcontratistas del nuevo Plan de Calidad del Proyecto y se programarán capacitaciones tanto al personal de OHLA como a los subcontratistas. Estas capacitaciones se registrarán en el formato de "Acuse de recibo de formación e información" (MS-GR-PE-IMS-GP-007-Att03 Rev. 00).

Los Subcontratistas actualizarán sus Planes de Calidad, teniendo en cuenta los lineamientos y cambios aprobados del Plan de Calidad de OHLA.

4. ANEXOS

- Anexo N° 01: Procedimiento de Aseguramiento SGI-PG-11

ANEXO N° 13

PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS DE SUMINISTRO DE ROCAS



FRAKMAL INVERSIONES EIRL

RUC: 20603157649

Alquiler de Maquinaria pesada y Equipos, Explotación y suministros de agregados, movimientos de tierras y rocas, Saneamiento, Construcción de Carreteras, Servicio de Mantenimiento y Reparación de maquinaria pesada



PROCEDIMIENTO PARA TRABAJOS DE SUMINISTRO DE ROCA

DIRECCION: Av. Buenos Aires Mza. B Lote. 13 P.J. La Unión (Frente Al Recreo Campestre La Fontana) - Chimbote.
CORREO ELECTRÓNICO: frakmaleirl@gmail.com
CELULAR: N° 945347576

Procedimiento:	FRKML-PT01
Revisión:	00
Fecha:	01.07.2022

Elaborado Por:	
Ingeniero de Calidad: Ing. Victor Montes Bocanegra	

Revisado Por:	
Residente: Isaac Julca	Isaac Eloy Julca Jauregui RESIDENTE DE OBRA

Aprobado Por:	
Gerente General: Franklin Maldonado	FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L. Maldonado Echorbarrutia Franklin A. TITULAR - GERENTE

1. OBJETIVO 3
2. ALCANCE 3
3. EVALUACIÓN DEL CAMPO Y ANALISIS PRELIMINAR 3
4. DESARROLLO 4
4.1. RECURSOS. 4
4.1.1. EQUIPOS Y HERRAMIENTAS 4
4.1.2. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP) 5
4.1.3. MANO DE OBRA 5
4.1.4. IMPLEMENTOS PARA SEÑALIZACIÓN 5
5. METODO DE PERFORACIÓN 6
5.1. PERFORACIÓN CON CORTES DE TALUD Y CAJA 6
6. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA 6
6.1. DISEÑO DE BANCO 6
7. PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN. 6
7.1. PERSONAL 6
8. *PROCEDIMIENTO DE VOLADURA* 7
9. *PROCEDIMIENTO DE EXPLOSIVOS* 8
10. PROCEDIMIENTOS PARA QUE NO AFECTEN A LA POBLACIÓN 9
11. RESPONSABILIDADES 10
12. *ANEXOS* 13

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objetivo definir los métodos y acciones aplicables para ejecutar los trabajos de suministro de roca en cumplimiento de las EETT y normativa de aplicación vigentes, y prevenir incidentes por desconocimiento al momento de realizar trabajos de extracción de rocas.

2. ALCANCE

Este procedimiento expone los requisitos del programa de calidad de la construcción que deben ser aplicados para el trabajo realizado por FRANKMAL E.I.R.L. Por tal Razón; su alcance es la Implementación de estudios, gestión de permisos y autorizaciones, ingeniería de detalle, procura, ejecución, integración, Pruebas y Puestas en Marcha y Capacitación del Personal para el uso de extracción de rocas.

3. EVALUACIÓN DEL CAMPO Y ANÁLISIS PRELIMINAR

La evaluación del campo representa la primera etapa de la metodología. En esta etapa se identifica en área insitu a perforar, señalando las zonas más críticas, en la que se tendrá que elaborar el procedimiento y recomendaciones operacionales preliminares de acuerdo a los parámetros de las EETT.

- **RECOLECCIÓN DE DATOS**

En esta etapa se colectan datos del campo teniendo en cuenta los puntos críticos. A continuación, se registra los datos clasificados según tipo de información:

- **REGISTROS. -** Se tomará en las libretas de campo y fotografías.

4. DESARROLLO

4.1 Recursos.

4.1.1. Equipos y Herramientas

Los equipos a utilizar en el presente procedimiento son los siguientes:

- Track Drill
- Compresora 700 pcm
- Excavadora sobre Orugas
- Barrenos de 2"

Las herramientas a utilizar en el presente procedimiento son las siguientes:

- Lampa
- Pico
- Barrenos de 2"
- Mangares
- Llave Stilson
- Pintura
- Shank T38
- Barras de perforación T38
- Acoples de barras T38
- Brocas retractiles T38 de 2 1/2"

4.1.2. Equipo de Protección Personal (EPP)

El EPP básico que todo el personal deberá usar obligatoriamente durante las labores en el campo es el siguiente:

- Casco de seguridad.
- Lentes de seguridad.
- Calzado de seguridad.
- Chaleco o uniforme con cintas reflectivas.
- Guantes de seguridad
- Tapón de oído.

4.1.3. Mano de obra

El personal que se requiere en el presente procedimiento es personal perteneciente a la cuadrilla de extracción de rocas y operadores de los equipos antes mencionados:

- Ingeniero de calidad / Jefe de producción.
- Capataz (jefe de grupo).
- Operadores de equipo (según volumen de trabajo)
- Ayudantes

4.1.4. Implementación para Señalización

Los implementos para señalización son los siguientes:

- Letreros.
- Cintas de Seguridad.

La cantidad de señalización estará en función de los frentes de trabajo.

5. MÉTODO DE PERFORACIÓN POR BANQUEO

El método de perforación por banqueo se realiza en obras de ingeniería civil, minera e hidráulica, este método consiste en la perforación vertical desde la superficie.

5.1 Perforación con cortes de talud y caja.

Las condiciones particulares de cada obra determinaran los detalles de diseño de voladura superficial en la que se tomarán en cuenta las consideraciones típicas como son:

- Diámetro de perforación
- Altura de banco
- Estructura de la Roca
- Etc

6. CRITERIOS PARA EL DISEÑO DE PERFORACIÓN Y VOLADURA

6.1 Diseño de banco

Se considera el ancho y largo de la perforación que se efectuara por bloques, entre 20.00 de Ancho, 30.00 mt. de largo y con una altura variable.

7. PROCEDIMIENTO DE PERFORACIÓN

7.1 Personal

Se trabajará con personal calificado y experiencia en extracción de rocas.

Procedimiento:

- Se instalará el Equipo Track Drill y la compresora a una distancia prudencial para la perforación.
- Se instalará la máquina perforadora, mangueras de aire agua, verificando siempre la lubricación.

- Se pintará la malla de perforación.
- Concluido la perforación cerrar las líneas de aire y agua de la perforación, desconectar la máquina y guardar. (Orden y Limpieza).

8. PROCEDIMIENTO DE VOLADURA

- Diseño de Malla de voladura de acuerdo al tipo de terreno.
- Limpieza de Taladros.
- Colocación de señalización de seguridad a 300 mts de radio del área a disparar.
- Encebado el cual utilizaremos dinamita, cordón detonante y fulminante.
- El carguío de la columna explosiva se realizará de acuerdo a tipo de roca, por lo general en obras de ingeniería civil % de la longitud del taladro perforado.
- Los carguíos de los taladros serán realizados por persona calificada.
- Atacado de taladros con material detritus.
- Chispeo de los taladros el cual se coordinará con el ingeniero a cargo de la obra.

Herramientas

- Cucharilla
- Fósforo
- Atacador

9. PROCEDIMIENTO DE EXPLOSIVOS

Se Utilizará los siguientes explosivos:

Dinamita de 65 y 85 % el cual es muy versátil, de alto poder rompedor y muy buena resistencia al agua, para uso en rocas intermedias a duras. Adaptabilidad y seguro manipuleo.

- Diseño de Malla de voladura de acuerdo al tipo de terreno.
- Limpieza de Taladros.

- Colocación de señalización de seguridad a 300 mts de radio del área a disparar.
- Encebado el cual utilizaremos dinamita, cordón detonante y fulminante.
- El carguío de la columna explosiva se realizará de acuerdo a tipo de roca, por lo general en obras de ingeniería civil % de la longitud del taladro perforado.
- Los carguíos de los taladros serán realizados por persona calificada autorizada por la SUCAMEC.
- Atacado de taladros con material detritus.
- Chispeo de los taladros el cual se coordinará con el ingeniero a cargo de la obra.

Accesorios de Voladura

- Fulminante simple Nº 6
- Mecha de Seguridad
- Mecha rápida
- Pentacor 3p
- Anfo

10. PROCEDIMIENTOS PARA QUE NO AFECTEN A LA POBLACIÓN

Toda voladura implica efectos negativos al medio circundante ya sea directa o indirectamente, los procedimientos presentados a continuación son para minimizar esos efectos mas no eliminar.

1. Informar a la población que se encuentre a 1000 mts sobre el procedimiento del trabajo a efectuar y las señales de seguridad a utilizar.
2. Establecer horarios de disparo adecuados para evitar accidentes alrededor del área de trabajo.
3. Comunicar a la población cualquier cambio de horario de disparo.
4. Para las horas de trabajo de perforación, movimiento de material se utilizarán banderas amarillas en el área de trabajo prohibiendo el acceso de personas ajenas al trabajo o libre tránsito previa autorización.

5. Se utilizará banderines de color rojo en el horario de disparo a 300 metros de radio del área del trabajo señalando prohibición de transito de la zona.

11. RESPONSABILIDADES

FUNCIONES	RESPONSABLE
Asegura todos los recursos necesarios para cumplir con el presente procedimiento. Además, evalúa, analiza, corrige y aprueba el presente procedimiento, así como lidera y gestiona lo necesario para que se evite improvisaciones de tipo alguno durante la ejecución del trabajo.	Gerente
Revisa el presente procedimiento para su respectiva aprobación. Además, garantiza la correcta ejecución de la presente actividad en los plazos programados, con los estándares de seguridad, salud ocupacional y de manejo ambiental del Consorcio y del Cliente respectivamente. Verifica que el área de trabajo se encuentre en condiciones operativas para realizar la labor. Planifica, implementa y controla los sistemas operativos, de modo que se pueda contar con los elementos necesarios y adecuados para trabajar con seguridad (EPP, herramientas manuales, insumos y otros).	Jefe de Proyectos

FUNCIONES	RESPONSABLE
Comunica la importancia de satisfacer los requisitos legales y reglamentarios asociados al presente procedimiento. Coordina la difusión del presente procedimiento a los distintos sectores en donde se aplique y audita la aplicación de lo expresado en el mismo verificando siempre el uso de la revisión vigente. Finalmente, detiene la operación, área o equipo, cuando el nivel de criticidad del riesgo así lo amerite.	Jefe de SSOMA
Elabora el presente procedimiento y una vez aprobado lo pone en práctica como parte del Sistema de Gestión de la Calidad. Pone en conocimiento del jefe de SSOMA con la debida anticipación el inicio de esta labor para la preparación de las medidas de seguridad correspondientes. Evalúa la producción de la mano de obra y de los equipos asignados a la presente actividad. Es el responsable elaborar los partes diarios de producción. Difunde el presente procedimiento a los ingenieros bajo su dirección y al personal involucrado en la presente labor.	Jefe de Producción
Es el responsable de reunir al personal involucrado en la tarea para elaborar el ATS previo a los trabajos a ejecutar e identificar los peligros y riesgos para luego establecer medidas de control. Debe verificar que se	Jefe de Producción

FUNCIONES	RESPONSABLE
cuenta con la cantidad de personal idóneo y que se cuenta con los equipos necesarios.	
Participa de las actividades de capacitación correspondientes, las cuales incluye la difusión del presente procedimiento para que el personal tome conocimiento de lo expresado en el mismo. Además, debe cumplir lo establecido en este procedimiento desempeñando los roles que se le asigna. El personal involucrado en la tarea debe participar en la elaboración del ATS previamente a la realización de las tareas. Finalmente, cuando ocurra un incidente el personal deberá reportarlo en ese momento a su supervisor inmediato superior y/o a los supervisores de SSOMA.	El personal

12. ANEXOS

- *Anexo01:*



FORMATO 01: AUTORIZACIÓN DE TRABAJO

ANEXO N° 01



FRAKMAL INVERSIONES EIRL

RUC: 20603157649

Alquiler de Maquinaria pesada y Equipos, Explotación y suministros de agregados, movimientos de tierras y rocas, Saneamiento, Construcción de Carreteras, Servicio de Mantenimiento y Reparación de maquinaria pesada



	OBRA: DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO LACRAMARCA	Formato: FO-FRKML-01	RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
	SUMINISTRO DE ROCA		
	Autorización de Trabajo		Número de pagina 01 de 01

Fecha:	
Ubicación:	
Zona:	

1. Se solicita autorización para ejecutar trabajos de: (Marque con un aspa: x)

Actividades:

☐	LIMPIEZA DE TERRENO	☐	PERFORACIÓN	☐	_____
☐	VOLADURA	☐	ACOPIO	☐	_____
☐	DESQUINCHE	☐	SELECCIÓN DE ROCA	☐	_____

2. Descripción de Trabajos:

_____

_____

_____

3. Comentarios:

_____

_____

3. Adjuntos:

Si ☐ No ☐

Subcontratista:		Contratista:	
Cargo:		Cargo:	
Nombres:		Nombres:	
Firma:		Firma:	

FRAKMAL INVERSIONES E.I.R.L.
Maldonado Elcorrobarrutia Franklin A.
TITULAR - GERENTE