

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 1 de 83

CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1

PLAN DE CALIDAD

PAQUETE R-07

DEFENSAS RIBEREÑAS – RÍO LACRAMARCA

REV N°	FECHA	DESCRIPCIÓN	ELAB. POR	REV. POR	APROB. POR
R0	10/04/24	Emitido para Revisión y Comentarios	 Victor A. Valdiviezo Espinoza JEFE DE PROYECTOS	 JOSE ADAN ACARO CORDOVA GERENTE GENERAL	 JOSE ADAN ACARO CORDOVA GERENTE GENERAL
FIRMAS:					

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 2 de 83

Contenido

1.	INTRODUCCIÓN.....	6
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	6
3.	ALCANCE DEL PLAN	7
4.	OBJETIVO	8
5.	DOCUMENTOS DE REFERENCIAS.....	8
5.1.	DOCUMENTOS CONTRACTUALES	8
5.2.	DOCUMENTOS TÉCNICOS.....	8
5.2.1.	CÓDIGOS, NORMAS, REGULACIONES Y ESTÁNDARES NACIONALES	9
5.2.2.	CÓDIGOS, NORMAS, REGULACIONES Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES	9
6.	TERMINOS Y DEFINICIONES	9
7.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD	17
7.1.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN.....	17
7.1.1.	COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO	17
7.1.2.	COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS	17
7.2.	SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS	17
7.3.	LIDERAZGO Y COMPROMISOS.....	18
7.3.1.	ENFOQUE AL CLIENTE.....	18
7.3.2.	POLITICA DE CALIDAD	18
7.3.3.	ORGANIZACIÓN DE GRUPO JAAC.....	20
7.3.4.	ROLES Y RESPONSABILIDADES	21
7.3.5.	COMUNICACIÓN	23
7.3.6.	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES	23
7.3.7.	OBJETIVOS DE LA CALIDAD	28
7.3.8.	PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS.....	28
8.	GESTIÓN DE LOS RECURSOS.....	29
8.1.	MUESTRAS.....	29
8.1.1.	MUESTRAS DE EQUIPAMIENTO Y MATERIALES.....	29
8.1.2.	MUESTRAS DE MANO DE OBRA.....	29
8.2.	CALIDAD DE MATERIALES Y MANO DE OBRA.....	30
8.2.1.	CAPACIDADES Y CALIDAD DE LA MANO DE OBRA	30
8.2.2.	CALIDAD DEL EQUIPAMIENTO Y MATERIALES.....	32
8.3.	PERSONAL - STAFF.....	33

8.4.	INFRAESTRUCTURA.....	33
8.5.	AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS.....	34
8.6.	TRABAJOS RELACIONADOS	34
8.7.	RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, EQUIPOS Y OTROS	35
8.8.	RECURSOS DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (IME).....	35
8.9.	REPLANTEO DE LAS OBRAS	36
8.10.	PRECISIÓN	37
8.11.	SUSTITUCIONES	37
8.11.1.	SUSTITUCIONES DE EQUIPAMIENTOS Y MATERIALES	38
8.11.2.	SUSTITUCIÓN DE ESTÁNDARES	39
8.12.	CONOCIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN.....	40
8.13.	COMPETENCIA.....	40
8.13.1.	TOMA DE CONCIENCIA.....	40
8.14.	MATRIZ DE COMUNICACIÓN	40
8.14.1.	INFORMACIÓN DOCUMENTADA.....	41
8.14.2.	DOCUMENTOS DE CALIDAD Y SU ACTUALIZACIÓN.....	42
9.	IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROYECTO.....	42
9.1.	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL.....	43
9.1.1.	REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS O SERVICIOS	44
9.1.2.	COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE.....	44
9.1.3.	CONTROL DE CALIDAD DE LOS SUBCONTRATISTAS/PROVEEDORES	46
9.1.4.	ALERTA TEMPRANA POR DESVIACIONES DE CALIDAD	48
9.1.5.	REQUISITOS PARA PRODUCTOS Y/O SERVICIOS.....	49
9.1.6.	CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS.....	49
9.1.7.	CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y/O SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE.....	50
9.1.8.	TIPO Y ALCANCE DE CONTROL PARA TERCEROS	50
9.1.9.	INFORMACIÓN PARA PROVEEDORES EXTERNOS.....	50
9.2.	EJECUCIÓN/OPERACIÓN	51
9.2.1.	PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO	51
9.2.2.	IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD.....	51
9.2.3.	PROPIEDAD DEL CLIENTE.....	52
9.2.4.	PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO	52
9.2.5.	ACTIVIDADES POST-ENTREGA.....	52
9.2.6.	CONTROL DE CAMBIO	52

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 4 de 83

9.2.7.	CONTROL DE CALIDAD Y LIBERACIÓN DE ENTREGABLES	53
9.2.8.	PRUEBAS E INSPECCIONES.....	54
9.2.9.	PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI).....	54
9.2.10.	IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE OBRA PARA MUESTRAS Y ENSAYOS ...	57
9.3.	SEGUIMIENTO Y CONTROL.....	57
9.3.1.	ASEGURAMIENTO Y CONTROL (CONTROL DE CALIDAD)	57
9.3.2.	CONTROL DE NO CONFORMIDADES	58
9.4.	EVALUACIÓN Y DESEMPEÑO	60
9.4.1.	SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS.....	60
9.4.2.	METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE LOGROS Y REQUISITOS (KPI's) DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD	61
9.4.3.	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE	64
9.5.	AUDITORIAS.....	64
9.5.1.	AUDITORIAS INTERNA	64
9.5.2.	AUDITORIAS SOLICITADAS POR EL CONTRATANTE.....	64
9.6.	PROCESOS DE MEJORA	65
9.6.1.	NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y DESVIACIONES	65
9.6.2.	MEJORA CONTINUA	66
10.	CIERRE Y ACEPTACIÓN DE OBRA	67
10.1.	LISTA DE DEFECTOS	67
10.1.1.	BÚSQUEDA Y NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS	67
10.1.2.	CORRECCIÓN DE DEFECTOS.....	67
10.1.3.	ACEPTACIÓN DE DEFECTOS Y DEFECTOS SIN CORREGIR	68
10.2.	CUBRIMIENTO DEL TRABAJO REALIZADO	69
10.3.	DOSSIER DE CALIDAD	69
10.4.	PRUEBAS Y COMISIONAMIENTO	70
10.4.1.	INSTRUCCIONES DE PRUEBAS Y COMISIONAMIENTO (PUESTA EN MARCHA)	70
10.4.2.	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO	73
10.5.	CULMINACIÓN	73
11.	CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS	75
11.1.	REVISIÓN Y ACEPTACIÓN.....	75
11.2.	IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD EN OBRA.....	75
11.3.	ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD EN OBRA	76
11.4.	CONTROL DE CAMBIOS	77
ANEXOS		79

ACRÓNIMOS

SIGLA	SIGNIFICADO
CDC	Comunicación del contratista.
CRO	Certificado de toma de posesión.
CSC	Comunicación del supervisor de calidad.
ECD	Entorno Común de Datos
EDT	Estructura de desglose de Trabajo.
ISC	Instrucción del Supervisor de Calidad.
MAC	Es el Manual del Sistema de Gestión de Calidad
MCC	Matriz de calidad del contratista
MCF	Matriz de compleción o culminación final
NC	No Conformidad
NCR	Registro de No Conformidad
NOD	Notificación del defecto.
NPI	Notificación de prueba o inspección.
NRP	Notificación del resultado de la prueba o inspección
PAC	Plan de Aseguramiento y Control de Calidad del Proyecto
ANIN	Autoridad Nacional de Infraestructura
PPI	Plan de Puntos de Inspección
RFI	Request For Information – Requerimiento de Información
SGC	Sistema De Gestión De La Calidad

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 6 de 83

1. INTRODUCCIÓN

El proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca” con CUI 2499818, se ejecutará basado en el presente Plan de Calidad (Lineamientos de Aseguramiento y Control de Calidad para proveedores y subcontratistas), el cual se ha desarrollado bajo los lineamientos de las 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 gestión de 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), y tiene como finalidad la planificación de la calidad considerando las características particulares de este proyecto, identificando y asegurando el cumplimiento de los requisitos del cliente establecidos en el contrato, así como los requisitos legales y reglamentarios aplicables.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Dentro del Paquete R-07, GRUPO JAAC S.A.C. (AMAPARK) ejecutará la construcción de la Defensa Ribereña en el Río Lacramarca, el cual se encuentra ubicado en los distritos de Nuevo Chimbote, Cáceres del Perú, Macate y Chimbote en la Provincia Santa-Ancash, a una elevación entre los 0 a 1,048 msnm. El Proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca”, comprende cuatro subproyectos, cuya progresiva que desarrollaremos es para el subproyecto A-1 que se muestran en la tabla siguiente:

Tabla 1. Progresiva por Subproyectos.

PROGRESIVAS DE LOS SUBPROYECTOS				
DEPARTAMENTO	PROVINCIA	DISTRITO	SUBPROYECTO	PROGRESIVA
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A-1	Inicio: PK 0 + 000
				Fin: PK 3 + 300
		Chimbote, Nuevo Chimbote	A-2	Inicio: PK 3 + 300
				Fin: PK 20 + 960

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS		REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA		EMISIÓN: 10/04/24
			Página 7 de 83

Ancash	Santa	Chimbote, Nuevo Chimbote	A-3	Inicio: PK 20 + 960
				Fin: PK 26 + 137
		Chimbote, Nuevo Chimbote, Macate, Cáceres del Perú.	A-4	Inicio: PK 26 + 137
				Fin: PK 28 + 785

El ámbito correspondiente al Sub-Proyecto A1, comienza físicamente desde la Progresiva 00+000 hasta la Progresiva 03+300 del cauce del Río Lacramarca. En la siguiente imagen, se muestra la ubicación general del Subproyecto A1.

Imagen 1. Ubicación general de Subproyecto A1.



3. ALCANCE DEL PLAN

El presente Plan de Calidad está desarrollado para implementar la gestión de calidad en el proceso construcción y la puesta en marcha de la Construcción e Implementación de Arquitectura y Paisajismo para el Subproyecto A1. Así mismo, es aplicable a las empresas subcontratistas que desarrollen cualquier actividad en las distintas fases del proyecto.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 8 de 83

La gestión de calidad que se implementará en la ejecución de este proyecto abarca para las especialidades de Arquitectura y Paisajismo.

4. OBJETIVO

El objetivo del presente Plan de Calidad es describir la metodología general que se ha establecido para realizar el aseguramiento y el control de la calidad, así como la mejora continua en los procesos del proyecto “PAQUETE R-07: ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO LACRAMARCA, en específico para el SUBPROYECTO A1, a desarrollarse para obtener un trabajo que cumpla con las especificaciones técnicas, los requisitos De OHLA-ANIN, legislación vigente y los estándares de calidad de GRUPO JAAC S.A.C. (AMAPARK), obteniendo como resultado el cumplimiento de los requerimientos del cliente, las partes interesadas pertinentes y la normativa aplicable, teniendo como referencia la norma internacional ISO 9001:2015, Sistemas de Gestión de Calidad. El alcance del Servicio de “Construcción e implementación de Arquitectura y paisajismo para el Subproyecto A1 del Río Lacramarca”.

5. DOCUMENTOS DE REFERENCIAS

De acuerdo con los estándares de calidad, se han tomado como referencia los siguientes documentos:

5.1. DOCUMENTOS CONTRACTUALES

- Términos de Referencia
- Alcance Técnico
- Lineamientos y/o Plan de Aseguramiento y Control de Calidad
- Planos

En el presente plan se hace referencias a distintos documentos que podrán ser ubicados fácilmente en su versión física o digital.

5.2. DOCUMENTOS TÉCNICOS

El presente Plan de Calidad se desarrolla considerando los siguientes lineamientos y normativas.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 9 de 83

5.2.1. 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)

5.2.2. CÓDIGOS, NORMAS, REGULACIONES Y ESTÁNDARES INTERNACIONALES

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

6. TERMINOS Y DEFINICIONES

Para efectos del presente documento, son aplicables los siguientes términos y definiciones:

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 10 de 83

- **ACCIÓN CORRECTIVA.** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada, de un producto no conforme, de un defecto u otra situación indeseable.
- **ACCIÓN PREVENTIVA.** Acción tomada para eliminar la causa de una potencial no conformidad, defecto u otra situación potencialmente indeseable.
- **ACTIVIDAD CRÍTICA.** Aquella que se destaca por las repercusiones que tiene su ejecución, riesgo de pérdida, costo y utilización de recursos en la calidad del producto final.
- **ALCANCE.** Es información que especifica y describe las obras o establece cualquier restricción sobre la forma en que el Contratista realiza la Prestación de las Obras y se especifica en los documentos contenidos en los Datos del Contrato o en una instrucción impartida de acuerdo con el contrato.
- **ALERTA TEMPRANA.** Cualquier asunto que pueda afectar el proyecto en términos de tiempo, costo o calidad. Las alertas tempranas son un componente clave del proceso general de gestión de riesgos en la comprensión del contrato.
- **ÁREAS DE TRABAJO.** Sitio y aquellas partes de las áreas de trabajo que son necesarias para la Prestación de las Obras y que sólo se utilizan para el trabajo en el contrato, a menos que se modifiquen posteriormente de acuerdo con el contrato.
- **ASEGURAMIENTO DE CALIDAD.** Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza y asegurar que se cumplirán los requisitos de la calidad.
- **AUDITORÍA.** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias sobre el cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad implementado.
- **CALIBRACIÓN:** Toda alineación, nivelación y ajuste del tipo o proceso que pueda requerir un equipode medición y control en el Proyecto.
- **CALIDAD.** Grado en el que un conjunto de características de un producto o servicio cumple con los requisitos y/o necesidades del Cliente, conseguido mediante el uso óptimo de los recursos.
- **CAMBIO DE INGENIERÍA.** Es todo cambio o variación al diseño de la Ingeniería del Proyecto. Los Cambios de Ingeniería implican una modificación en los Planos aceptados para construcción y de ser necesario, una revisión de las Especificaciones Técnicas.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 11 de 83

- **CAPACITACIÓN.** Proceso mediante el cual se desarrollan las competencias del personal con la finalidad de asegurar la correcta aplicación de los controles y la gestión de la calidad en los proyectos.
- **CERTIFICADO DE DEFECTOS.** Es una lista de Defectos que el Supervisor de Calidad ha notificado antes de la fecha de defectos y que el Contratista no ha corregido.
- **CLIENTE.** Es la persona natural o jurídica, empresa particular o el Estado, que demanda un servicio o producto ofrecido por GRUPO JAAC SAC (AMAPARK). Parte firmante del contrato que se compromete a realizar la retribución económica pactada por la ejecución del proyecto. Se entiende en este contexto a OHLA.
- **COMPETENCIAS.** Conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes y capacidades aplicadas por el trabajador en el desempeño de sus labores.
- **CONSTRUCCIÓN.** Procesos o etapas de trabajo que al ser terminadas dan por resultado la Obra.
- **CONTROL DE CALIDAD.** Conjunto de actividades orientadas a verificar el cumplimiento de los requisitos técnicos del Cliente.
- **CORRECCIÓN.** Acción para eliminar una no conformidad detectada. Una corrección puede realizarse con anterioridad, simultáneamente, o después de una acción correctiva. Una corrección puede ser, por ejemplo, un reproceso o una reclasificación.
- **CRONOGRAMA ACEPTADO.** Cronograma identificado en los Datos del Contrato o es el último cronograma aceptado por el Gerente del Proyecto. El último cronograma aceptado por el Gerente del Proyecto sustituye a los Cronogramas Aceptados anteriormente.
- **CULMINACIÓN.** La que ocurre cuando el Contratista ha realizado todo el trabajo que el Alcance especifica que debe realizar para que el Cliente pueda utilizar las obras y para que Otros realicen su trabajo.
- **DESVIACIÓN (DSV).** Observación u omisión en el desarrollo del (sub) proceso de conformación del entregable que no necesariamente ha concluido. Se emplean también como recordatorios de futuras actividades preventivas asociadas a la conformidad del entregable, las que se relacionan con los riesgos para la calidad que pueden convertirse en

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 12 de 83

no conformidades futuras. Para efectos del presente plan se entenderá la desviación como un tipo de Defecto.

- **DEFECTO.** Es cualquier parte de las obras que no se ajuste al alcance o cualquier parte de las obras diseñada por el Contratista que no se ajuste a la ley aplicable ni al diseño del Contratista que el Gerente del Proyecto ha aceptado. una parte de las obras que no está de acuerdo con el Alcance (NEC3). Asimismo, el defecto es una no conformidad relativa a un uso previsto o especificado. Para efectos del presente plan se entenderá al “defecto” como como No Conformidad, Desviación o un pendiente listado.
- **DOCUMENTO.** Es el soporte material del conocimiento. Es todo escrito o fuente de información materialmente susceptible de ser utilizada para consulta, estudio o prueba. Por ejemplo: Registro, Especificación, Plano, Procedimiento, Informe, Norma.
- **DOSSIER DE CALIDAD.** Compendio de toda la documentación perteneciente al SGC que garantizan que las actividades efectuadas se han realizado cumpliendo con todas las normas y especificaciones técnicas vigentes, pudiendo realizarse la trazabilidad a todas las actividades realizadas. Esta información está integrada mínimamente por los siguientes documentos: certificados de calidad, certificados de calibración, registros de liberación de actividades, ensayos efectuados y otros solicitados por el Cliente. se desarrolla y se implementa según el Instructivo para Elaboración de Dossier de Calidad emitido por OHLA, conforme la organización de entregables del Proyecto y conforme a los lineamientos del procedimiento Gestión Documental en Proyectos SGI-PG-17 (Anexo N° 06).
- **CONTRATO.** Se refiere a la entrega de la Construcción e Implementación de Arquitectura y Paisajismo para el Subproyecto A1 del Paquete R-01 de Defensas Ribereñas en el Río Lacramarca.
- **CONTRATANTE.** Se refiere a OHLA.
- **GERENTE DEL PROYECTO.** Se refiere al representante del CONTRATANTE.
- **SUPERVISOR DE CALIDAD.** Se refiere al representante del contratante y encargado de la revisión por parte del OHLA de todas las actividades que involucren el desarrollo de las obras en la etapa de ejecución.
- **CONTRATISTA.** Se refiere GRUPO JAAC SAC (AMAPARK).

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 13 de 83

- **EQUIPAMIENTO Y MATERIALES.** Son los artículos destinados a ser incluidos en las obras.
- **EQUIPO DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (EIME).** Instrumento de medición, software, patrón de medición, material de referencia o equipos auxiliares o combinación de ellos, necesarios para llevar a cabo un proceso de medición.
- **ESPECIFICACIÓN.** Es el documento que establece requisitos. Puede estar relacionada a actividades o a productos.
- **ESPECIFICACIONES ESTABLECIDAS.** Características requeridas por GRUPO JAAC SAC (AMAPARK) en el pedido del suministro hacia el proveedor, en cuanto a cantidad, calidad y marca de los materiales suministrados al Área de Construcción.
- **ESTÁNDAR.** Conjunto de políticas, reglas, instrucciones y procedimientos establecidos por la empresa para gestionar los proyectos y que sirven de pautas para que todos los trabajadores y/o empleados desempeñen sus tareas de tal forma que aseguren eficiencia, buenos resultados, calidad y un desempeño seguro.
- **FAT.** Pruebas de aceptación en fábrica establecidas en el plan de comisionamiento para los equipos del proyecto.
- **FECHA DE CONTRATO.** Es la fecha en que el contrato entró en vigor.
- **FECHA DE CULMINACIÓN.** Es la fecha de culminación a menos que se modifique posteriormente de acuerdo con el contrato.
- **INFORMACION DOCUMENTADA.** Información que una organización tiene que controlar y mantener.
- **INSPECCIÓN.** Evaluación de la conformidad por medio de observación que tiene como resultados valores cualitativos, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.
- **LECCIÓN APRENDIDA:** Es información útil que deviene de los efectos de un evento negativo o positivo en una actividad o un proceso. Una lección aprendida permite optimizar un proceso para su futura implementación, habiendo evaluado la conveniencia de ésta para prevenir riesgos asociados al proceso.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 14 de 83

- **LIBERACIÓN.** Autorización para seguir con la siguiente etapa de un proceso o el proceso siguiente (ISO 9000:2015)
- **LISTA MAESTRA.** Listado donde se encuentran todos los procedimientos constructivos y de gestión relativos al SGC.
- **LISTADO DE ACTIVIDADES.** Es el listado de actividades a menos que se modifique posteriormente de acuerdo con estas condiciones del contrato.
- **MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD.** Documento en el cual se enuncia las Políticas y requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.
- **MANUAL O&M.** Es el manual de OPERACIÓN y MANTENIMIENTO que será provista por el proveedor del equipo, maquinaria, o instrumento u otro que se instale dentro del Proyecto y que sea operado por el usuario final.
- **MATRIZ DE CALIDAD DEL CONTRATISTA (MCC),** que muestra todas las pruebas, ensayos e inspecciones aplicados a cada entregable del proyecto, que sirve de base para el control de la gestión tanto documentaria como de control de calidad.
- **NO CONFORMIDAD.** Incumplimiento, desviación o ausencia de los requisitos especificados en el Plan de Calidad del proyecto para el desarrollo de las actividades de calidad de GRUPO JAAC SAC (AMAPARK).
- **OBJETIVO.** Un fin, en términos de desempeño de la Calidad, que una organización ha establecido para lograrlo.
- **PLAN DE ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD DEL PROYECTO.** Documento basado en el Sistema de Calidad que recoge, con la extensión debida, las actividades secuenciales, los recursos y las revisiones y verificaciones relativas a la Calidad y aplicables a un determinado contrato o actividad.
- **PARTE INTERESADA.** Persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad involucrado dentro del PROYECTO.
- **PARTES.** Son el Cliente y el Contratista.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 15 de 83

- **PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI).** Documento que establece los criterios de aceptación o rechazo, las normas y especificaciones aplicables, la frecuencia de ensayos, el tipo de inspección, el responsable y el registro de los resultados para cada una de las actividades críticas de los procesos. Cuadro que describe secuencialmente las diferentes actividades que se van a realizar, los controles pertinentes y los formatos que se deben llenar para evidenciar la realización de la inspección.
- **PLANOS.** Se refiere a todos los planos, cálculos e información técnica de naturaleza similar, aceptados por el Gerente de Proyecto proporcionado por el Contratista, dentro del alcance del Contrato.
- **POLÍTICA.** Declaración de los propósitos y principios del Grupo JAAC con relación a su desempeño y que constituye el marco de referencia para la acción y definición de sus objetivos y metas.
- **PRESTACIÓN DE LAS OBRAS.** Significa realizar el trabajo necesario para culminar las obras de conformidad con el contrato y todos los trabajos incidentales, servicios y acciones que el contrato requiere.
- **PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO.** Documento que explica las actividades específicas para llevar a cabo un proceso, definiendo las responsabilidades del personal involucrado, recursos y registros necesarios para el desarrollo de la actividad.
- **PRODUCTO NO CONFORME.** Producto resultado de un proceso que no cumple con las especificaciones establecidas por el estándar del proyecto, del cliente y de GRUPO JAAC SAC (AMAPARK).
- **PROVEEDOR / SUBCONTRATISTA.** Suministradores de materiales, equipos, equipamiento y/o servicios (ingeniería, obra civil, montajes, instalaciones, laboratorios, servicios profesionales, etc.)
- **PROYECTO.** Es un conjunto de actividades coordinadas y controladas con fechas de inicio y de finalización, con un objetivo y requisitos específicos, incluyendo las limitaciones de tiempo, costo y recursos. Es un esfuerzo temporal realizado por el CONTRATISTA; que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 16 de 83

- **PRUEBAS.** Son verificaciones que tienen como resultado valores numéricos basadas en las mediciones registradas.
- **LISTA DE DEFECTOS.** Se refiere a una lista de defectos o "pendientes". La liberación de la lista de defectos está a cargo del Supervisor de Calidad o del representante del cliente quien finalmente será responsable de aceptar el entregable parcial u obra completa.
- **RECURSOS CRÍTICOS.** Materiales y equipamiento considerados importantes para el proyecto por las siguientes razones: afectan directamente a la calidad, volumen, unicidad, tipo de conservación, por ser importados o por cualquier otro motivo que el proyecto así lo determine debido a las restricciones en plazo y costo que pueden generar.
- **REGISTRO.** Documento que presenta los resultados obtenidos o que proporcionan evidencia de las actividades desempeñadas. Documento que contiene información histórica de un proceso y proporciona evidencia de conformidad con los requisitos del proceso realizado.
- **REGISTROS DE CONTROL.** Formulario utilizado para documentar las actividades de Aseguramiento y/o Control de un proceso constructivo, el cual permite verificar el cumplimiento de un conjunto de actividades relativas a un proceso operativo. El contenido a considerar para los registros de control de calidad será: Identificación única del elemento o entregable físico, disposición del lote o terreno incluyendo la ubicación en las obras, la naturaleza y las fechas de las inspecciones, los ensayos y las homologaciones, la naturaleza y el alcance de los trabajos no conformes encontrados y detalles de las medidas correctivas, categoría de registro de prueba o re-inspección, datos de equipos de medición e inspección y código de trazabilidad.
- **REQUISITOS.** Necesidades o expectativas establecidas por el Cliente sean explícitas u obligatorias (contrato, especificaciones, planos, etc.).
- **REVISION.** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecido.
- **RFI's.** Una solicitud de información es un proceso estándar cuyo propósito es recoger información que no está de manera clara o faltante del proyecto.
- **SAT.** Pruebas de aceptación en obra establecidas en el plan de comisionamiento para los equipos del proyecto.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 17 de 83

- **SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD (SGC).** Conjunto de procesos, recursos y acciones utilizadas en forma planificada para dirigir y controlar la organización en lo relativo a la Calidad.
- **SUBCONTRATISTA.** Es una persona u organización que tiene un contrato con el Contratista para: Construir o instalar o diseñar la totalidad o parte de las obras.
- **TRAZABILIDAD:** Capacidad para determinar el origen, historia, partes, componentes, localizaciones, y participantes en la elaboración, diseño, operación y construcción de un determinado producto o servicio, así como los Clientes o terceros a los que se le suministra el producto o servicio.

7. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

7.1. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

7.1.1. COMPRENSIÓN DE LA ORGANIZACIÓN Y SU CONTEXTO

Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK) ha establecido una Matriz FODA de la organización en la cual se han identificado las cuestiones internas y externas.

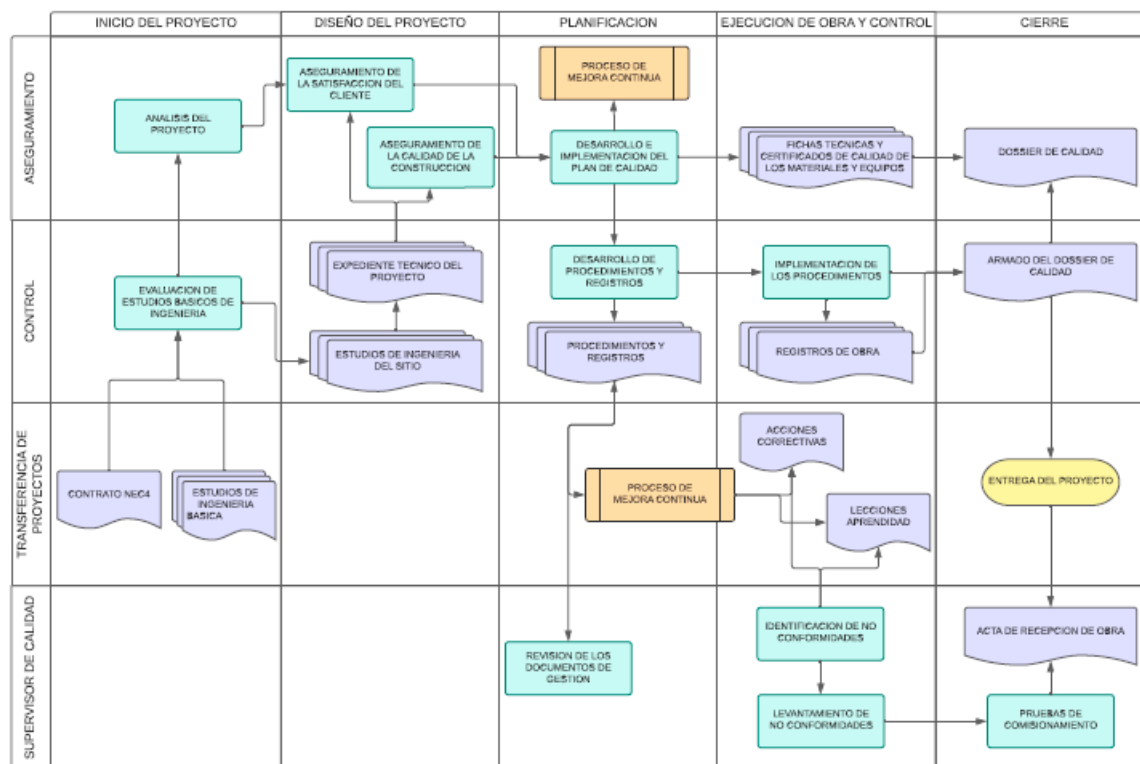
7.1.2. COMPRENSIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS

Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK) ha establecido un Listado de Partes Interesadas de la organización en las cual se han identificado las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

7.2. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD Y SUS PROCESOS

Se ha identificado los procesos mediante un Mapa de Procesos:

Imagen 2. Mapa de Procesos.



7.3. LIDERAZGO Y COMPROMISOS

7.3.1. ENFOQUE AL CLIENTE

Se ha documentado los requisitos del cliente; los legales y reglamentarios mediante un Listado de Partes Interesadas de la organización.

En la Matriz de Riesgos y Oportunidades se ha documentado, los riesgos y oportunidades que pueden afectar la conformidad de su servicio y su capacidad de aumentar la satisfacción del cliente.

Manteniendo así el compromiso con el aumento de satisfacción del cliente.

7.3.2. POLITICA DE CALIDAD

Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK) ha definido su Política de Calidad comprometiéndose a:

- Brindar servicios de construcción, de elevada calidad y alto estándar en prevención de riesgos y gestión medio ambiental.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 19 de 83

- Entender y cumplir las necesidades de nuestros clientes, logrando su satisfacción mediante el cumplimiento de sus requisitos, los requisitos aplicables y los reglamentarios.
- Establecer y revisar periódicamente objetivos y metas, para controlar y optimizar los procesos y así lograr la excelencia operacional y el mejoramiento continuo de las áreas de la organización

La Política de Calidad deberá ser difundida a todo el personal propio o de terceros del proyecto en las charlas de inducción, así también deberá ser comunicada mediante paneles informativos ubicados en puntos estratégicos de la obra

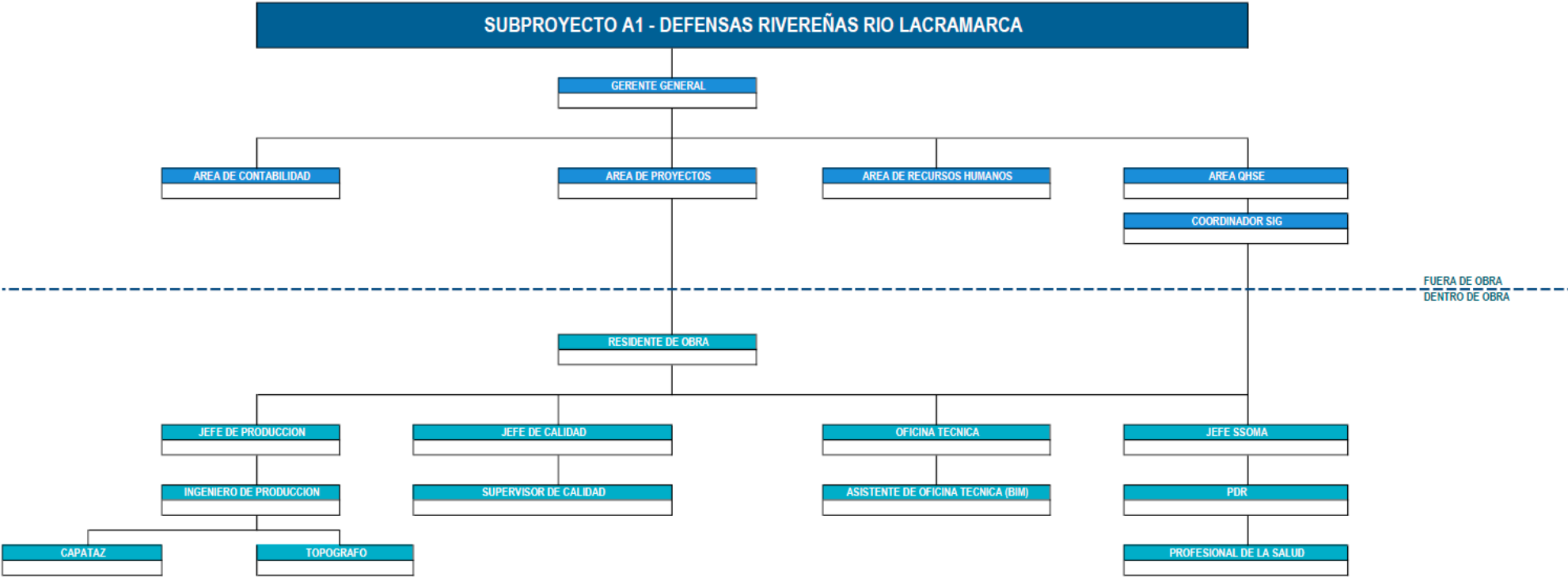
La Política de Calidad de Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK) será difundida al personal del proyecto en las charlas de inducción, así como a través de paneles informativos con la política ubicada en puntos estratégicos de la obra. Esto con el fin de concientizar a todo el personal involucrado en las actividades del proyecto, ya sea personal propio, o de terceros.

7.3.3. ORGANIZACIÓN DE GRUPO JAAC

Organigrama detallado para la CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 del Paquete R



NOMBRE DEL PROYECTO: SUBPROYECTO A1 - DEFENSAS RIVEREÑAS RIO LACRAMARCA
EMPRESA CONTRATISTA: GRUPO JAAC S.A.C.
CLIENTE: OHLA
UBICACIÓN: CHIMBOTE - ANCASH
FECHA:



	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 21 de 83

7.3.4. ROLES Y RESPONSABILIDADES

En referencia a la calidad, Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK) ha establecido una estructura para el aseguramiento y control de la calidad de acuerdo con su estructura organizacional.

Conforme a esta distribución del personal, se han definido las siguientes funciones y responsabilidades de la Gestión de Calidad para el personal, detalladas a continuación:

a. Residente de Obra

- Aprobar el Plan de Calidad del proyecto, así como los PPI.
- Aprobar los procedimientos operativos del proyecto.
- Garantizar y asegurar los recursos para la correcta aplicación del presente Plan de Calidad en el proyecto.
- Garantizar en forma permanente la calidad en el proceso de construcción.
- Asegurar que las áreas involucradas estén comprometidas con el tratamiento de las detecciones de hallazgos, salidas no conformes y/o reclamos del cliente.
- Controlar y velar por el conocimiento y cumplimiento del Sistema de Gestión.
- Programar, planificar y controlar en detalle la ejecución de la obra.
- Liderar y asegurar que operen los controles de obra establecidos para cumplir con los procedimientos y objetivos del Proyecto.
- Dotar oportunamente al proyecto de recursos suficientes para cumplir con los plazos y los requisitos de calidad del servicio ofrecido.
- Revisar y conocer los documentos de contrato.
- Gestionar la recepción por parte del Cliente de la obra.
- Cumplir y hacer cumplir los procedimientos internos de la empresa.

b. Jefe/Ing. de Producción

- Controlar y velar por el conocimiento y cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad en los procesos constructivos.
- Planificar y coordinar en detalle los recursos necesarios para el cumplimiento de los objetivos del contrato.
- Participar en las pruebas a realizar descritas en los Planes de Inspección y Ensayo.
- Participar en la elaboración de los Planes de Inspección y Ensayo.
- Elaborar y difundir los procedimientos constructivos del proyecto.
- Liderar las liberaciones de los entregables en conjunto con la Supervisión / Cliente.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 22 de 83

- Revisar y conocer los documentos del contrato.
- Realizar el control de calidad en campo de las actividades constructivas.
- Entregar los protocolos de liberación aprobados pertenecientes a los entregables ejecutados en obra.
- Realizar el levantamiento de observaciones de obra generadas por el Cliente para la recepción final de la obra.

c. Jefe/Sup. de Calidad

- Coordinar en forma permanente con el Área de Producción la elaboración de los Procedimientos.
- Difundir el Plan de Calidad al personal de la obra.
- Difundir los procedimientos del Sistema de Gestión de Calidad al personal de la Obra.
- Cumplir oportunamente con la documentación contractualmente solicitada por el Cliente.
- Coordinar reuniones con la residencia y producción para tratar temas de calidad.
- Inspeccionar, presenciar y auditar las actividades de construcción.
- Verificar el cumplimiento de los requerimientos de calidad del contrato.
- Identificar, informar y rechazar cualquier trabajo defectuoso que no cumpla con la documentación del contrato.
- Transmitir oportunamente al personal del área de calidad lo tratado en reuniones con el Cliente / Supervisión.
- Verificar que para cada proceso constructivo cuente con el procedimiento correspondiente y este sea difundido.
- Controlar el seguimiento de las detecciones de hallazgo, salidas no conformes y reclamos del cliente.
- Implementar los formatos de gestión de calidad solicitadas por el Departamento Central de Calidad de la empresa.
- Rechazar materiales o trabajo terminado que no cumplen con los criterios y estándares requeridos por el contrato, los planos y las especificaciones.
- Presentar el Dossier de Calidad del Proyecto de acuerdo al Índice establecido por el Cliente.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 23 de 83

7.3.5. COMUNICACIÓN

Grupo JAAC S.A.C. mantendrá una comunicación permanente con el especialista de Calidad y el Supervisor de Calidad, que son los responsables directos de la revisión y supervisión de las actividades de diseño y de los procesos constructivos en el sitio del proyecto.

Para el desarrollo y fluidez de la comunicación se ha desarrollado una matriz de comunicación con todo el personal que forma parte del proyecto, es decir el personal fuera de obra y el involucrado directamente en las actividades constructivas en obra. Se adjuntará la Matriz de Comunicación de los Involucrados del Proyecto por parte de Grupo JAAC S.A.C., indicando los números de celular y correo electrónico, para que la comunicación pueda ser realizada en todo momento.

7.3.6. ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES

Grupo JAAC S.A.C. ha establecido la metodología para identificar los riesgos y oportunidades de los procesos; en donde se identifica los principales riesgos y oportunidades para el proyecto, el cual se observa a continuación.

Tabla 2. Gestión de Riesgos del Proyecto.

GESTIÓN DE RIESGOS DEL PROYECTO								
DATOS GENERALES DEL PROYECTO				CONSTRUCCION E IMPLEMENTACIÓN DE ARQ. Y PAISAJISMO PARA EL SUPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA – PAQUETE R-07 D. RIBEREÑAS				
				CLIENTE			OHLA	
				UBICACIÓN GEOGRÁFICA			RÍO LACRAMARCA – REGIÓN ANCASH	
INFORMACIÓN DE LOS RIESGOS				PLAN DE RESPUESTA A LOS RIESGOS				
				ESTRATEGIA SELECCIONADA (TABLA C)			PLAN DE ACCIÓN	
DESCRIPCIÓN	PROBABILIDAD (Tabla 1)	IMPACTO (Tabla 2)	CRITICIDAD (Tb 1 * Tb 2)	ACEPTAR	MITIGAR	TRANSFERIR		
Defectos de calidad en los entregables	0.500	0.200	0.100		X			Realizar capacitaciones al personal sobre los procedimientos y EETT del proyecto
Falta de certificados de calidad de los materiales	0.300	0.200	0.060		X			Solicitar al área de almacén Status de materiales ingresados Solicitar al proveedor los certificados de calidad pendientes

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS				REVISIÓN: R0		
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA				EMISIÓN: 10/04/24		
					Página 25 de 83		

Protocolos extraviados	0.100	0.200	0.020	X				Mantener un control de los protocolos generados Solicitar a los responsables de campo una nueva generación de protocolos extraviados
Personal sin capacitación	0.300	0.400	0.120		X			Realizar capacitación del personal operativo en coordinación con los responsables de campo
Demora de la llegada de los materiales	0.300	0.400	0.120		X			Realizar seguimiento a la llegada de los materiales Contactar al proveedor para solicitarle fechas de la llegada del material.
Equipos de medición descalibrados	0.100	0.400	0.040	X				Controlar las fechas de calibración de los EIMes Realizar inspecciones en campo para verificar que los EIMes se encuentre calibrados
Planos obsoletos sin identificación	0.300	0.400	0.120		X			Controlar el status de vigencia de los planos del proyecto Realizar inspecciones en campo para verificar que se estén trabajando con planos vigentes

Falta de metodología operativa definida	0.300	0.400	0.120		X			Documentar los procedimientos operativos (Constructivos) Difundir los procedimientos operativos
---	-------	-------	-------	--	---	--	--	--

Los criterios para la priorización de los riesgos se encuentran en las Tablas A, B y C.

Los criterios para la priorización de los riesgos se encuentran en las Tablas A, B y C.

TABLA DE PROBABILIDAD (TABLA A)		
Puntuación	Característica	Descripción
0.1	Raro / Muy bajo	El evento puede ocurrir sólo en circunstancias excepcionales
0.3	Improbable / Baja	El evento podría ocurrir en algún momento
0.5	Posible / Mediana	El evento puede ocurrir en algún momento
0.7	Probable / Alta	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.
0.9	Casi seguro / Muy alta	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias

TABLA DE EVALUACION DEL IMPACTO (TABLA B)		
Puntuación	Característica	Descripción
0.05	Muy bajo	El evento puede ocurrir sólo en circunstancias excepcionales
0.1	Bajo	El evento podría ocurrir en algún momento
0.2	Moderado	El evento puede ocurrir en algún momento
0.4	Alto	El evento probablemente ocurrirá en la mayoría de las circunstancias.
0.8	Muy alto	Se espera que el evento ocurra en la mayoría de las circunstancias.

TABLA DE EVALUACION Y PLANIFICACION DE LAS ACCIONES (TABLA C)			
Puntuación	Prioridad	Estrategia/Respuesta al riesgo	Significado de la estrategia
0.005 – 0.020	Muy baja	Aceptación pasiva	Asumir la consecuencia del riesgo.
0.025 – 0.040	Baja	Aceptación activa	Tener un procedimiento que indique por escrito queharán cuando ocurra el riesgo.
0.045 – 0.120	Media	Mitigar	Plantear acciones que se realizarán para disminuirla probabilidad y el impacto
0.140 – 0.200	Alta	Transferir	Indicar a quien se transferirá o con quién se compartirá el riesgo. Si se comparte el riesgo las acciones para evitar que el riesgo se materialice.

0.240 – 0.720	Muy alta	Evitar	No avanzar con el proyecto o indicar el cambio de procedimientos o estrategia para evitar que el riesgo se materialice.
---------------	----------	--------	---

7.3.7. OBJETIVOS DE LA CALIDAD

Grupo JAAC S.A.C. ha definido los Objetivos de Calidad mediante la Matriz de Objetivos, la cual establece 2 objetivos importantes de calidad: La Mejora Continua y el Compromiso de la Línea de mando en el Sistema de Gestión de Calidad, teniendo cada una de ellas a su vez sus propios indicadores, responsables y metas por cumplir, en plazos establecidos ya sea de forma semanal o mensual, para ir verificando los cumplimientos de los mismos en dicha Matriz de Objetivos y tomar acción al verificar que no se cumplen.

Tabla 3. Matriz de Objetivos.

OBJETIVO	INDICADOR	FORMULA	META	RESPONSABLE	PLAZO
Mejora Continua	Porcentaje de Cierre de Detecciones de Hallazgos	$(N^{\circ} \text{ de detecciones de hallazgos cerradas}) * 100 / (N^{\circ} \text{ de detecciones de hallazgos generadas})$	> 90%	Residente de Obra / Jefe de Campo	Semanal
	Porcentaje de Cierre de Salidas No Conformes	$(N^{\circ} \text{ de salidas no conformes cerrados}) * 100 / (N^{\circ} \text{ de salidas no conformes generados})$	> 90%	Residente de Obra / Jefe de Campo	Semanal
	Tiempo de Espera en Obra	$(N^{\circ} \text{ de Mixer vaciados antes de 30 minutos de su llegada}) * 100 / (\text{Total de Mixer vaciados en obra})$	≥80%	Residente de Obra	Semanal
Compromiso de toda la Línea de Mando en el Sistema de Gestión de calidad	Programa Personalizado de Actividades	Porcentaje de cumplimiento acumulado en el periodo evaluado	> 95%	Gerente de Proyecto / Residente de Obra	Mensual

7.3.8. PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS

Los cambios que se planteen en el Sistema de Gestión de Calidad deben ser planificados y debe considerarse lo siguiente:

- El propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales.
- La integridad del Sistema de Gestión de calidad.
- La disponibilidad de los recursos.
- La asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 29 de 83

8. GESTIÓN DE LOS RECURSOS

En función de los requerimientos del Sistema de Gestión de Calidad, la Gerencia General de Grupo JAAC a través del Responsable del Proyecto proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, mantenimiento y mejora continua de éste en el proyecto.

8.1. MUESTRAS

8.1.1. MUESTRAS DE EQUIPAMIENTO Y MATERIALES

Cuando el Gerente del Proyecto emita la aceptación de cada etapa del diseño detallado, se notificará también al Contratista las muestras que debe proporcionar antes de su incorporación a las obras.

Grupo JAAC presenta al Gerente del Proyecto muestras de Equipamiento y Materiales que se ajusten al Cronograma Aceptado.

Dichas muestras se presentarán al Gerente del Proyecto para su aceptación por adelantado, de forma de que si se da el rechazo de la muestra no afecte al inicio y ejecución de las obras.

Grupo JAAC se asegurará de que las muestras del Equipamiento y del material (según se requiera) se presenten al Supervisor de Calidad para su aceptación y cumplan con todos los requisitos de las especificaciones declaradas o implícitas, ya sea a un criterio de aceptación específico o para que coincida con una muestra aceptada por el Gerente del Proyecto como estándar para el propósito.

Grupo JAAC no confirmará los pedidos ni utilizará el Equipamiento y el material hasta que sean aceptados por el Gerente del Proyecto. Además, conservará la muestra aceptada en buenas condiciones de limpieza en el Sitio, y las retirará cuando ya no sean necesarias.

Grupo JAAC deberá presentar la lista de Equipos de prueba e inspección para su aceptación. Los Equipos deberán estar calibrados antes de llegar a la obra. La calibración deberá ser otorgada por un laboratorio certificado por el INACAL o certificadora internacional.

8.1.2. MUESTRAS DE MANO DE OBRA

El diseño y las especificaciones de Grupo JAAC deben identificar los elementos de las obras que requieren ciertos niveles elevados de mano de obra (hechuras de mano de obra), que son

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 30 de 83

aquellos elementos de las obras en los que la calidad de la mano de obra es fundamental para la estética y/o la calidad del producto final.

El Contratista presenta al Gerente del Proyecto muestras de mano de obra que se ajustan al Cronograma Aceptado.

El Gerente del Proyecto o el Supervisor de Calidad podrán, en cualquier momento, solicitar que se presenten muestras de los trabajos para su inspección y aceptación si se sospecha que la calidad de los trabajos es inferior.

A fin de garantizar la calidad de la mano de obra y evitar lo mencionado en el párrafo anterior, Grupo JAAC propondrá al Gerente del Proyecto muestras de mano de obra para su aceptación, ya sea para un criterio de aceptación especificado o para que coincida con una muestra aceptada por el Gerente del Proyecto como estándar para el propósito.

La aceptación de las muestras por parte del Gerente del Proyecto se refiere a las características de la muestra indicadas en el alcance (especificaciones y/o planos).

Grupo JAAC no procederá con los elementos identificados en esta categoría, hasta que las muestras de mano de obra sean aceptadas por el Gerente del Proyecto, además, conservará las muestras de mano de obra aceptadas en buen estado en el Sitio, y las retirará cuando ya no formen parte de los trabajos o ya no sean necesarias.

8.2. CALIDAD DE MATERIALES Y MANO DE OBRA

8.2.1. CAPACIDADES Y CALIDAD DE LA MANO DE OBRA

Toda la mano de obra empleada en la ejecución de los trabajos será calificada y con experiencia reconocida. Se deberá asegurar de que los trabajadores del sitio, incluidos los de los Subcontratistas, tengan las habilidades y la experiencia adecuadas para el tipo y la calidad del trabajo que realizan; si el Gerente del Proyecto solicitará evidencia de lo mencionado, se le brindará la información necesaria y requerida.

Grupo JAAC antes del inicio de los trabajos físicos, define y presenta el perfil y las competencias de sus trabajadores designados como mano de obra calificada y Subcontratistas, y lo presenta al Supervisor de Calidad. El Contratista dispondrá del expediente de cada trabajador, incluidos los trabajadores de los Subcontratistas. Este expediente contendrá los certificados y/o documentos que demuestren la capacidad y la experiencia del trabajador para realizar las actividades descritas en el perfil del trabajo.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 31 de 83

Mediante una simple comunicación, el Gerente del Proyecto podrá solicitar el expediente de cada trabajador y el Contratista deberá responder con la información solicitada en un plazo de dos días.

Grupo JAAC debe garantizar que los trabajadores de la Obra, incluidos los Subcontratistas, tienen la cualificación y la experiencia adecuadas para el tipo y la calidad del trabajo que realizan y debe presentar pruebas al Gerente del Proyecto de que los trabajadores están debidamente cualificados y tienen experiencia cuando se les solicita.

La habilidad de la mano de obra también se auditará basándose en el desempeño de la calidad. En este proceso participan el Gerente de Calidad, Supervisor de Calidad, Responsable de Calidad de Sitio del Contratista y los ingenieros de campo.

Teniendo en cuenta que, toda la mano de obra será calificada y con experiencia reconocida, Grupo JAAC fija, aplica, instala o coloca el Equipamiento y los Materiales de forma segura, precisa, ordenada y alineada; no utiliza lotes de colores diferentes donde puedan verse juntos; comprueba todas las dimensiones de la obra antes de fijar, aplicar, instalar o colocar los Equipamiento y los Materiales; garantiza que las obras terminadas no sean defectuosas, es decir, que no estén dañadas, deformadas, sucias o fuera de tolerancia; determina la ubicación y las fijaciones adecuadas para el Equipamiento y Materiales; y ajusta las juntas visibles para que sean uniformes y regulares.

Además, Grupo JAAC designará personal competente según los requisitos establecidos, para el Proyecto, y proporcionará capacitación orientada a mejorar los resultados planificados y se asegurará que su personal entienda la importancia y el impacto que tienen sus funciones en el Proyecto.

Por lo antes mencionado, se realizarán capacitaciones que abordarán, en diferentes sesiones los siguientes temas:

Inducción respecto al Sistema de Gestión de Calidad (SGC).

- Plan de Calidad.
- Política de Calidad.
- Procedimientos.
- Plan de Puntos de Inspección.
- Control de documentos y control de registros.
- Tratamiento de las No Conformidades y Desviaciones de Calidad.
- Mejora Continua

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 32 de 83

8.2.2. CALIDAD DEL EQUIPAMIENTO Y MATERIALES

Todo el equipamiento y materiales empleados en la ejecución de los trabajos estarán de acuerdo con las especificaciones técnicas y solicitudes del contrato, los cuales deben contar con la documentación necesaria, que acredite sus características y propiedades.

Grupo JAAC es responsable de planificar la contratación, el mantenimiento y el suministro del Equipamiento y los Materiales de manera oportuna y de calidad, asegurando el cumplimiento del objetivo y la finalidad del contrato. La puntualidad también implica evitar que el Contratista sufra retrasos en los trabajos de la obra debido a cualquier inspección periódica de calidad realizada en la obra o fuera de ella. Adicionalmente, se prioriza la aplicación de los principios de economía circular y reutilización de materiales en las actividades y acciones.

Grupo JAAC adquirirá y suministrará cada tipo de Equipamiento y Material con las especificaciones técnicas requeridas, de manera que se garantice la calidad del producto, por lo que se podrá restringir la procedencia o el fabricante con la autorización previa del Gerente del Proyecto; presentará los certificados de calidad de los Materiales antes de que lleguen a la obra, los cuales contendrán tanto los parámetros de las especificaciones como los parámetros individuales de los Materiales obtenidos en las pruebas de fábrica, los cuales contienen tanto los parámetros de las especificaciones como los parámetros individuales; garantizará que la cantidad total de cada tipo de Equipamiento y Material necesario para la realización de las obras sea coherente en cuanto a tipo, tamaño, calidad y aspecto general, de modo que se cumpla el objetivo comprometido; y, cuando los plazos son críticos para las obras, asegurará, por adelantado, cantidades suficientes de Equipamiento y Materiales para lograr su cumplimiento.

Es responsabilidad de Grupo JAAC: Garantizar el almacenamiento, el mantenimiento y la conservación, para evitar el deterioro del Equipamiento y los Materiales, incluyendo la coordinación con otros contratistas para evitar daños imprevistos en Equipos/Materiales de terceros; contar el Equipamiento y los Materiales en cantidades adecuadas para el programa y utilizarlos en una secuencia correcta, asegurando las existencias y la disponibilidad; y, desarrollar el eco diseño basado en el análisis del ciclo de vida y la producción limpia, que permita la incorporación de Materiales reutilizados y acondicionados en la construcción, debidamente respaldados por un análisis de calidad y resistencia, desarrollado por un laboratorio de calidad certificado por el INACAL, en parámetros y metodología de análisis o por Equipos de análisis y en casos especiales y singulares en los que no exista un procedimiento de certificación por parte

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 33 de 83

del INACAL, y previa aceptación del Gerente del Proyecto, se podrá establecer con un proceso de otra institución internacional certificada.

Grupo JAAC conserva registros en el Sitio de que se han suministrado el Equipamiento y Materiales registrados especificados en el alcance y cumple con los requisitos especificados de almacenamiento, manipulación y conservación del equipamiento y materiales propios. Finalmente, cuando lo solicite el Gerente del Proyecto y/o el Supervisor de Calidad, presenta al Gerente del Proyecto y/o al Supervisor de Calidad registros de que se ha suministrado el Equipamiento y Materiales registrados especificados en el Alcance.

Finalmente, Grupo JAAC cumplirá con las recomendaciones e instrucciones actuales del fabricante, presentará los detalles al Gerente del Proyecto y al Supervisor de Calidad de cualquier cambio en las recomendaciones o instrucciones del fabricante, utilizará Materiales auxiliares y accesorios suministrados o recomendados por el fabricante y cumplirá con las limitaciones, recomendaciones y requisitos de Equipamiento y Materiales.

8.3. PERSONAL - STAFF

La Gerencia General de Grupo JAAC determina y proporciona las personas necesarias para la implementación eficaz del Sistema de Gestión de Calidad y para la operación y control de sus procesos durante la ejecución del proyecto, estos recursos están identificados en el Organigrama de Obra de Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK).

8.4. INFRAESTRUCTURA

La Gerencia General de Grupo JAAC determina y proporciona la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los servicios que proporciona siempre que sea necesario y se pueda adaptar a las condiciones y alcance del proyecto. La infraestructura incluye elementos como:

- Instalaciones que garantizan las condiciones y espacios adecuados, para el desarrollo de las diversas actividades durante la ejecución del proyecto.
- Servicios de apoyo, agua, electricidad, líneas telefónicas, accesos, sistema de vigilancia y otros necesarios para la realización de los procesos durante la ejecución del proyecto.
- Equipamiento, medios de computación, materiales, herramientas y otros, garantizando el mantenimiento adecuado de los mismos en la Oficina Central y en las obras.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 34 de 83

- Recursos de transportes, de tecnología de la información y de comunicación durante la ejecución del proyecto.

El mantenimiento de equipos mayores en la obra es responsabilidad de los propietarios de los equipos (proveedor). La obra debe coordinar con los propietarios de equipos el mantenimiento de estos.

En caso de equipos menores se establece una revisión en obra, la cual consiste en verificar su operatividad, de detectarse algún inconveniente, se coordinará con el proveedor para que se realice el mantenimiento del equipo menor.

8.5. AMBIENTE PARA LA OPERACIÓN DE LOS PROCESOS

El Responsable del Proyecto de Grupo JAAC determina, proporciona y mantiene el ambiente necesario para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los productos y servicios. Por lo tanto, se promueve un ambiente de trabajo limpio, sano, seguro, agradable, ergonómico, y confortable, con instalaciones funcionando correctamente en todos los lugares de trabajo. Esto incluye cuestiones relativas a: Mantenimiento, vigilancia y sistemas de seguridad.

Las áreas de administración y responsabilidad social en el proyecto son responsables de promover condiciones adecuadas de ambiente de trabajo, lo que contribuye a la motivación, la satisfacción y el rendimiento de los empleados.

Asimismo, Grupo JAAC velará de que los proveedores y/o subcontratistas seleccionados cuenten con los espacios necesarios para el correcto desarrollo de sus actividades, de forma que estos espacios se coordinen con la gerencia de sitio y el área de SSOMA para su correcto posicionamiento; además, la implementación será asumida por el subcontratista.

Así mismo Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK) en los planes de inspección y ensayo y/o sus procedimientos operativos especifica las condiciones y criterios para ejecutar los trabajos.

8.6. TRABAJOS RELACIONADOS

Grupo JAAC S.A.C. (AMAPARK) proporciona a todos los Subcontratistas, Proveedores o trabajadores calificados los detalles necesarios de los tipos de trabajo relacionados.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 35 de 83

Antes de comenzar cada nuevo tipo o sección de las obras, Grupo JAAC, garantizará que se han llevado a cabo todos los trabajos preparatorios necesarios. Además, garantizará que los trabajos anteriores relacionados estén debidamente completados, estén de acuerdo con el Alcance, cumplan con un estándar y un estado adecuado. Esto con el fin, de que la subcontratista no tenga contratiempos para realizar de forma óptima los trabajos encomendados.

8.7. RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIALES, EQUIPOS Y OTROS

Para la recepción y almacenamiento de Materiales y Herramientas, el Encargado de Almacén deberá verificar cada material y/o herramienta que ingrese al Proyecto y que sea recepcionado en el almacén de obra.

Cada que llega el material a obra el Encargado de Almacén mediante la Guía de remisión verificará físicamente el material y/o herramienta los cuales deberán cumplir con las especificaciones y parámetros de calidad indicada en el pedido inicial.

El Encargado de almacén debe almacenar el material recibido con las precauciones necesarias y acopiarlas en los espacios destinados debidamente protegidos.

8.8. RECURSOS DE EQUIPOS DE INSPECCIÓN, MEDICIÓN Y ENSAYO (IME)

Los dispositivos e instrumentos de seguimiento y medición están sujetos a controles regulares de calibración y/o verificación, de acuerdo con lo establecido en el Control de Equipos de Inspección, Medición y Ensayo (EIME).

Cada equipo de medición y ensayo debe estar:

- Calibrado o verificado por un Laboratorio acreditado por INACAL o certificado internacionalmente a intervalos especificados y/o antes de llegar a obra, comparado con patrones de medición trazables a patrones de medición nacionales o internacionales; cuando no existan tales patrones se registra la base utilizada para la calibración o la verificación.
- Ajustado o reajustado según sea necesario, dependiendo de la intensidad del Trabajo que exponga al equipo a sufrir una avería o presente algún error en su funcionamiento.
- Identificado para poder saber el estado de calibración.
- Protegido contra ajustes que pudieran dañar y/o invalidar el resultado de la medición.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 36 de 83

- Protegido contra los daños y el deterioro, durante la manipulación, el mantenimiento y el almacenamiento.
- Mapeado con un log de certificados de calibración y con actualizaciones constantes.
- El log de control de equipos debe contener como mínimo la siguiente información: Equipo, marca, modelo, serie,, N° de certificado de calibración, fecha de calibración, periodo de calibración y estatus actual del equipo.

Los equipos deberán llegar a obra (Almacén) con su respectivo Certificado de calibración vigente, el cual será recepcionado y verificado por el Jefe de Calidad. Antes de su uso, se evalúa y se registra la validez de los resultados de las mediciones.

El encargado de almacén deberá colocar la etiqueta de identificación de EIME. Si durante la ejecución de las actividades de detecta un EIME defectuoso, el responsable que custodia el equipo deberá ingresar el mismo al almacén en la zona de productos no conformes.

El Jefe de Calidad mantiene un listado de Equipos IME para los cuales se especifica el tipo de equipo a utilizar y sus requerimientos de calibración o verificación según corresponda a cada uno de ellos. Además, se hacen revisiones periódicas para constatar que el equipo se mantenga dentro de las tolerancias definidas por el fabricante.

Los equipos IME sujetos a calibración son identificados mediante etiquetas. El Jefe de Calidad mantiene los registros de calibración asociados.

El Jefe de Calidad deberá actualizar el Programa de Calibración de EIME de manera continua según corresponda, y deberá verificar los periodos de las próximas calibraciones a realizarse para evitar que se pase la fecha de la siguiente calibración, según la frecuencia establecida.

Deberá manipularse y almacenarse los equipos siguiendo las recomendaciones del fabricante y/o normativas aplicables que aseguren su preservación.

8.9. REPLANTEO DE LAS OBRAS

Grupo JAAC (AMAPARK):

- Realizará todo el replanteo del sitio para la realización de las Obras.
- Utilizará los instrumentos y métodos descritos en la última edición del Reglamento Nacional de Edificios (RNE).

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 37 de 83

- Someterá a la aceptación del Gerente del Proyecto los detalles de los métodos y Equipamiento que se utilizarán en la prestación de las obras.
- Comprobará los niveles y las dimensiones, y registra los resultados en una copia de los planos.
- Notificará las discrepancias al Gerente del Proyecto y obtendrá instrucciones del Gerente del Proyecto antes de proceder.
- Notificará al Gerente del Proyecto cuando el replanteo ha finalizado.
- Proporciona los planos de replanteo (es decir, los planos de registro), en los que se registran los detalles de todas las líneas de cuadrícula, estaciones de replanteo, puntos de referencia y perfiles. Grupo JAAC conservará una copia de todos los planos de replanteo en la obra hasta la Culminación y presentará los planos de replanteo como As-Built al Gerente del Proyecto antes de la Culminación.

Los planos de replanteo deberán mostrar las dimensiones encontradas en el campo y las dimensiones de las intervenciones que han sido diseñadas y mostradas en los planos. En el caso de que se detecten discrepancias o errores en el replanteo, Grupo JAAC (AMAPARK) deberá proponer al Gerente del Proyecto soluciones alternativas.

8.10. PRECISIÓN

Si es probable que las tolerancias y dimensiones sean críticas para las obras o difíciles de alcanzar, Grupo JAAC presentará una propuesta al Gerente del Proyecto y al Supervisor de Calidad, sin embargo, las intervenciones, elementos u obras que sean críticas no podrán tener ningún cambio en sus dimensiones y deberán ajustarse a los diseños realizados y aceptados por el Gerente del Proyecto. Salvo que se indique lo contrario en el Alcance, el Contratista alcanza las tolerancias máximas especificadas en el RNE y en las normas nacionales establecidas en el Plan de Puntos de Inspección PPI.

Grupo JAAC establece y construye las obras para garantizar el cumplimiento de las dimensiones y tolerancias críticas indicadas en el Alcance.

8.11. SUSTITUCIONES

Durante el proyecto, se pueden presentar situaciones que conlleven a que se soliciten sustituciones del equipamiento y materiales como equipamiento con ciertas características especiales y de tiempo de entrega largo o sustituciones de estándares como cuando un equipamiento viene bajo una especificación distinta pero equivalente a la mencionada en las

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 38 de 83

especificaciones técnicas; en ambos casos, se solicitará previamente la autorización del Gerente del Proyecto.

8.11.1. SUSTITUCIONES DE EQUIPAMIENTOS Y MATERIALES

Grupo JAAC podrá proponer Equipamiento y Materiales alternativos a los especificados en el Alcance, presentando una propuesta al Gerente del Proyecto para su aceptación. Grupo JAAC mostrará en cada propuesta de sustitución de Equipamiento y Materiales, lo siguiente: Los motivos de la sustitución propuesta e información, incluyendo fabricante y referencia del producto, costo, disponibilidad, normas relacionadas, desempeño, función, compatibilidad de los accesorios, propuestas para la revisión de los planos y especificaciones, compatibilidad con las obras adyacentes, comparación de parámetros, apariencia (fotografías) y copia de la garantía. Además, adjuntará el alcance y la naturaleza de las modificaciones de las obras adyacentes, si son necesarias, y la reducción del precio de ser el caso que el Contratista dará al Cliente si se acepta el Equipamiento y Materiales sustitutivos.

- Los documentos presentados en idiomas extranjeros deben ir acompañados de traducciones al español para su aceptación antes del arribo a obra del Equipamiento y Materiales.
- Dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación por Grupo JAAC, enviará una propuesta de sustitución de Equipamiento y Materiales al Gerente del Proyecto, éste deberá aceptar la propuesta o notificar al Contratista sus razones para no aceptarla por el mismo medio.
- Si el Gerente del Proyecto acepta la propuesta, el Gerente del Proyecto da a Grupo JAAC una instrucción que modifica el Alcance. De esta manera, la aceptación de la propuesta del Contratista por parte del Gerente del Proyecto no es un evento compensable.
- Si se acepta Equipamiento o Material sustituto, antes de pedir el Equipamiento o Material aceptado, el Contratista obtiene y presenta la garantía o garantías del fabricante del Equipamiento o Material al Gerente del Proyecto.
- Si el Gerente del Proyecto no acepta la propuesta de Equipamiento y Materiales sustitutivos, Grupo JAAC proporcionará el Equipamiento y Materiales especificados en el Alcance.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 39 de 83

Es importante mencionar que, Grupo JAAC podrá utilizar Equipamiento y/o Materiales que puedan ser equivalentes o superiores a los detallados en las especificaciones, siempre que la obra lo permita, para lo cual deberá ponerlo en conocimiento del Gerente del Proyecto para su aceptación. Si el Equipamiento y Materiales se especifican en el Alcance con una denominación propia, se considerará incluida la frase "o equivalente".

8.11.2. SUSTITUCIÓN DE ESTÁNDARES

Si en el Alcance se especifica un Estándar Internacional, el Contratista podrá proponer un estándar alternativo a los especificados presentando una propuesta al Gerente del Proyecto para su aceptación. El estándar de reemplazo propuesto por el Contratista debe cumplir con un grado o categoría equivalente dentro de un Estándar Internacional.

El Contratista no ordena ningún Equipamiento o Material que cumpla con un estándar de sustitución hasta que haya sido aceptado por el Gerente del Proyecto.

Grupo JAAC mostrará en cada propuesta de sustitución de Estándares, lo siguiente: Los motivos de la sustitución propuesta e información, incluyendo normas relacionadas, desempeño, función, compatibilidad de los accesorios, propuestas para la revisión de los planos y especificaciones, compatibilidad con las obras adyacentes y copia de la garantía. Además, adjuntará el alcance y la naturaleza de las modificaciones de las obras adyacentes, si son necesarias, y la reducción del precio que el Contratista dará al Cliente si se acepta el Estándar sustituto.

Los documentos presentados en idiomas extranjeros deben ir acompañados de traducciones al español para su aceptación antes del arribo a obra de los Insumos.

Dentro de los siete (7) días siguientes a la presentación por Grupo JAAC, de una propuesta de sustitución de Estándares al Gerente del Proyecto, éste deberá aceptar la propuesta o notificar al Contratista sus razones para no aceptarla por el mismo medio.

Si el Gerente del Proyecto acepta la propuesta, el Gerente del Proyecto da a Grupo JAAC una instrucción que modifica el Alcance. De esta manera, la aceptación de la propuesta del Contratista por parte del Gerente del Proyecto no es un evento compensable. Si el Gerente del Proyecto no acepta la propuesta de Estándares Sustitutorios, Grupo JAAC cumplirá con los estándares establecidos en el Alcance.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 40 de 83

8.12. CONOCIMIENTOS DE LA ORGANIZACIÓN

Grupo JAAC (AMAPARK) determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos y para lograr la conformidad de los servicios que proporciona.

Estos conocimientos de han documentado en Procedimientos e Instructivos del Sistema de Gestión de Calidad.

Dichos Procedimientos e Instructivos se hacen de conocimientos a todo el personal mediante capacitaciones.

8.13. COMPETENCIA

Grupo JAAC (AMAPARK) ha definido las competencias necesarias del personal de la organización y ha definido brindar las competencias requeridas al personal mediante Capacitaciones e Inducciones programadas tanto para los documentos Del Sistema de Gestión de Calidad como para los Procedimientos, Instructivos del Proyecto.

8.13.1. TOMA DE CONCIENCIA

Grupo JAAC (AMAPARK) ha definido que a través de las inducciones al personal se le sensibilizara sobre la importancia de su trabajo y como contribuye con la eficacia del Sistema de gestión de Calidad, entre los ítems que se revisan en las inducciones se consideran:

- Política de Calidad
- Objetivos de Calidad
- La contribución en la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad
- Las implicancias en el incumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Calidad.

8.14. MATRIZ DE COMUNICACIÓN

La organización ha determinado las comunicaciones según lo siguiente:

QUÉ COMUNICA	QUIÉN COMUNICA	A QUIÉN COMUNICA	CUANDO COMUNICA	CÓMO COMUNICA

La Política y Objetivos de Calidad	Residente de Obra Responsable de Calidad	Colaboradores de la organización, clientes y/o partes interesadas pertinentes	- Al ingreso del personal - Cuando no se realizancambios - Cuando lo soliciten	- Inducción - Capacitación - Correo electrónico - Panel informativo
Alcance del proyecto Plan de Calidad	Residente de Obra Responsable de Calidad	Colaboradores de la Organización	- Al ingreso del personal - Cuando no se realizancambios - Cuando lo soliciten	- Inducción - Capacitación - Correo electrónico - Panel informativo
PPI Procedimientos de Gestión Procedimientos Constructivos	Residente de Obra Responsable de Calidad	Colaboradores de la organización	- Cuando se realizan cambios - Al ingreso de personalnuevo (responsable de calidad, ingenieros de calidad)	- Capacitación - Correo electrónico - Panel informativo - Material de apoyo

8.14.1. INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Grupo JAAC ha definido que la documentación requerida para la Norma ISO 9001 y para la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad esta evidenciada en el Listado Maestro de Documentos y Distribución. El proyecto define cómo los documentos que tienen impacto en la calidad son emitidos, aceptados y están disponibles en los lugares de trabajo. El proceso contempla la codificación, formato, aceptación, revisión, la identificación de los cambios y actualización de los documentos.

La metodología para la creación y actualización de la información documentada se evidencia en el procedimiento Elaboración de Información Documentada.

La codificación se establecerá con el Grupo OHLA y para el procedimiento constructivo se utilizará el formato establecido por el Grupo.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 42 de 83

La metodología para el control de la información documentada se evidencia en el procedimiento Control de Información Documentada.

8.14.2. DOCUMENTOS DE CALIDAD Y SU ACTUALIZACIÓN

Los Procedimientos Operativos que administra el Área de Calidad del Proyecto son los que tienen relación directa con el Plan de Inspección y Ensayo (PPI) generado en la obra, el cual deberá ser capacitado por parte del jefe de Campo.

Es tarea del Jefe de Producción elaborar los Procedimientos Operativos del Proyecto de las actividades a ejecutarse y en cada especialidad y a su vez capacitar al personal involucrado; teniendo en cuenta mencionar los controles indicados en el Plan de Inspección y Ensayo (PPI), y dejando evidenciada la capacitación en el Registro de asistencia.

Dichos Procedimientos podrán tener versiones ya que pueden actualizarse en el tiempo.

El jefe de Calidad debe controlar y distribuir el procedimiento operativo debidamente sellado e identificando la versión, fecha y persona a quien se le haya distribuido, dejando evidenciada la entrega en el Control de Información Documentada.

Los cambios se dejarán evidenciados con el número de versión y con fechas los cuales se indicarán en las caratulas y en cada página del documento elaborado, comenzando con la versión 0.

Según el documento deberá ser aprobado/firmado por el Residente, jefe de Campo, jefe de calidad y jefe de SSMA, para luego proceder a ser revisado y/o aprobación por parte de la Supervisión del proyecto.

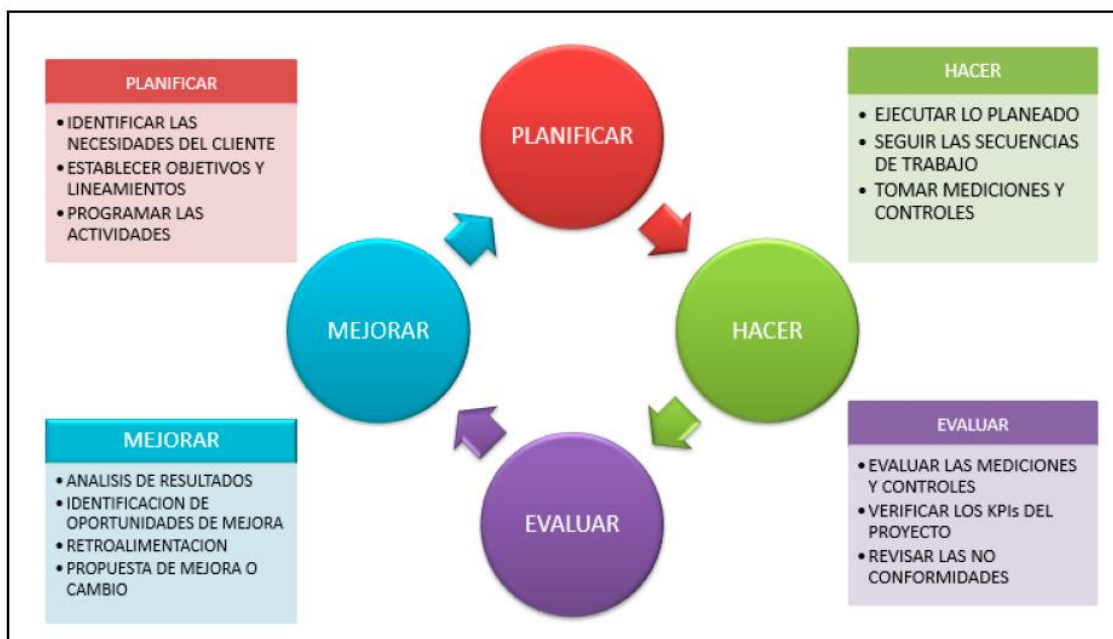
9. IMPLEMENTACIÓN DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD EN EL PROYECTO

El Sistema de Gestión de Calidad (SGC) de Grupo JAAC, está diseñado con un enfoque basado en procesos, para la realización del producto contratado por el Cliente, y se implementará en el Proyecto para asegurar la gestión de la calidad de los servicios.

Grupo JAAC implementará su SGC en el Proyecto, el cual se basa en los siguientes procesos: Planificación, Aseguramiento, Control y Mejora de la Calidad. A través de estos procesos se

aseguraré la implementación oportuna de los planes, procedimientos y acciones en todas las etapas del Proyecto (Planificación, Ejecución, Seguimiento y Control y Cierre), incluyendo la realización de auditorías y el control de no conformidades, defectos y desviaciones de calidad.

Imagen 3. Sistema de Gestión de Calidad.



9.1. PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

El propósito de la Planificación de la Calidad es llegar a un acuerdo con el Cliente sobre la calidad esperada del o los productos que se entregarán en el proyecto, además de, documentar y comunicar este acuerdo a las partes interesadas y establecer una línea base efectiva para los controles de calidad del proyecto. El primer paso de esta planificación es justamente el desarrollo del plan de calidad.

Durante la planificación de la obra, se debe:

Identificar los procesos que afectan la calidad del producto y verificar que estos procesos sean capaces de asegurar la entrega del producto o servicio cumpliendo las especificaciones técnicas y los requisitos de calidad.

Se deberá elaborar documentos para las liberaciones de los entregables siendo:

- Plan de Puntos de Inspección PPI (Actividades y Materiales/Equipos).
- Procedimientos operativos.
- Protocolos.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 44 de 83

Mediante la implementación de los procedimientos operativos se busca:

- Identificar los puntos de inspección y criterios de aceptación de cada actividad, así como los registros de calidad aplicables.
- Asegurar que los recursos (personal, materiales y equipos) cumplen los requisitos del TDR y especificaciones técnicas antes que se usen en un proceso.
- Identificar, probar y verificar las características de los productos o servicios durante el proceso y al final.
- Manipular y preservar productos en el proceso y evitar los defectos.

El Jefe de Campo debe:

- Comunicar oportunamente del inicio de cada partida, permitiendo que el responsable de Calidad desarrolle los PPI's y registros de liberación anticipadamente.
- Elaborar el procedimiento operativo, a través de los responsables de campo de cada disciplina, revisión por parte de Calidad, Seguridad y aprobación del Residente de Obra.
- Difundir el procedimiento operativo al personal involucrado.

El responsable de Calidad verificara en todo momento que los procesos operativos se ejecuten en base a los procedimientos aprobados y vigentes.

9.1.1. REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS O SERVICIOS

Para establecer los procesos y recursos necesarios para la realización de los productos (entregables del proyecto), Grupo JAAC hará una revisión completa del contrato, extrayendo los requerimientos del Cliente y definiendo las acciones a ejecutar para cumplir con dichos requerimientos.

En la revisión del contrato participa el Equipo de Dirección del Proyecto identificando los requerimientos que se implementarán durante la construcción del proyecto.

9.1.2. COMUNICACIÓN CON EL CLIENTE

La comunicación con Grupo OHLA incluye:

- La retroalimentación por medio de: reuniones, correos electrónicos, cuaderno de obra, informes del área de Calidad de Grupo OHLA. Cualquier comunicación requerida en

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 45 de 83

virtud del contrato deberá hacerse de forma legible, con copia y ser registrada. La escritura se hará en el idioma del contrato.

- Para la manipulación o control de la propiedad del cliente, se debe realizar comunicación continua con Grupo OHLA del estado de la propiedad y consultar sobre como realiza de acuerdo con el requisito.

En el caso que el Alcance especifique el uso de un sistema de comunicación, la comunicación surtirá efecto una vez que se realice a través del sistema de comunicación especificado en el Alcance. En el caso que el Alcance no especifique un sistema de comunicación, la comunicación surtirá efecto una vez que sea recibida en la última dirección notificada por el destinatario para recibir comunicaciones o, en su defecto, en la dirección del destinatario indicada en los Datos del Contrato.

En el caso que el contrato requiera que el Gerente del Proyecto, el Supervisor de Calidad o Grupo JAAC responda a una comunicación, a menos que se indique lo contrario en estas condiciones del contrato, este responderá dentro del plazo de respuesta.

El Gerente del Proyecto responde a la comunicación enviada o reenviada por Grupo JAAC para su aceptación. En caso la respuesta sea la denegación, el Gerente del Proyecto deberá indicar las razones con suficiente detalle para que Grupo JAAC pueda corregir el asunto, posteriormente se reenviará la comunicación dentro del plazo de respuesta teniendo en cuenta las razones expuestas. Una razón para la denegación es la necesidad de presentar más información para evaluar la presentación del Contratista a cabalidad.

El Gerente del Proyecto podrá ampliar el plazo de respuesta a una comunicación si el Gerente del Proyecto y Grupo JAAC aceptan la prórroga antes de que se cumpla el plazo de respuesta. El Gerente del Proyecto deberá informar al respecto de la ampliación acordada.

Cualquier notificación o certificado requerido en virtud del contrato se comunicará por separado de otras comunicaciones.

Respecto a las reuniones de calidad en la etapa de construcción se realizarán mensualmente (como mínimo) o según lo requiera el Gerente del Proyecto. A la reunión de calidad asisten el Gerente del Proyecto, Grupo JAAC, el Supervisor de Calidad, los representantes del Supervisor de Calidad y Otros según sea necesario. Las reuniones de calidad son presididas y registradas por el Supervisor de Calidad y proporcionan un foro para que el equipo del proyecto tome decisiones

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 46 de 83

clave e informe al Cliente. Estas reuniones suelen ser un foro para que todas las partes planteen problemas de calidad, acuerden acciones para resolverlos y luego supervisen la resolución.

La documentación relacionada al Proyecto que se envíe a través de cartas será por consultas y/o aclaración de dudas en temas relacionados con el contrato o asuntos comerciales.

En ocasiones, se empleará el correo electrónico como un medio de apoyo para realizar comunicación interna y con el Cliente.

La comunicación con las Subcontratistas se realizará a través del correo corporativo y/o cartas, dependiendo de la importancia y magnitud de la comunicación.

Cuando el Cliente remita un agradecimiento o felicitaciones por el asunto que considere adecuado, el Gerente de Proyecto lo comunicará a todo el personal empleando los medios de comunicación existentes como el correo electrónico, reunión semanal, o publicación en el periódico mural.

Si el Cliente emitiera una queja por una situación que considera pertinente, el Director del Proyecto lo comunicará en primer lugar a los involucrados en la situación de manera directa para plantear acciones a tomar, y posteriormente si la situación lo requiere, se comunicará a todo el personal en la reunión semanal indicando las acciones que se seguirán para solucionar la situación.

9.1.3. CONTROL DE CALIDAD DE LOS SUBCONTRATISTAS/PROVEEDORES

GRUPO JAAC se asegurará, cada Subcontratista y/o proveedor deberá cumplir con los contenidos en el presente Plan de Calidad, que permita lograr una integración y compromiso con el Sistema de Gestión de la Calidad (SGC), establecido para el presente Proyecto; adicionalmente deberá cumplir con los lineamientos de gestión de calidad antes de ser tomado como subcontratista y/o proveedor; será evaluado de acuerdo con su condición, para determinar si cumple las calificaciones requeridas.

Luego de ser aceptado, presentará previamente su plan de calidad, los procedimientos constructivos, fichas técnicas, certificado de calidad, cartas de garantía y registros iniciales que aplicará dentro de su alcance, para en forma conjunta con Grupo JAAC definir los Procedimientos Constructivos y Registros definitivos de acuerdo con el SGC.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 47 de 83

Si realiza trabajos de mediciones que impliquen el uso de equipos de Inspección y Medición tales como: niveles automáticos, estaciones totales, Balanzas, Termómetros, Megóhmetros, pinza Amperimétrica, etc.; será necesario entregar a Grupo JAAC previamente a su utilización en obra, sus respectivos “Certificado de Calibración”.

La Omisión por parte del Subcontratista, de entregar los Certificados de Calibración, antes de su uso, imposibilitará al Subcontratista de hacer uso de ellos en la elaboración del Producto y/o Servicio.

Para registrar la información obtenida de Campo (Registros de Control de Calidad), en los formatos definidos con anterioridad, el Subcontratista, previamente deberá coordinar con Grupo JAAC, para en forma conjunta con el Supervisor de Calidad, proceder a liberar los trabajos realizados.

Los locales de los Subcontratistas/Proveedores fuera de la obra, tales como talleres donde se realicen trabajos de fabricación, ensamblado o armado, serán visitados por Grupo JAAC para verificar que se cumplan los requisitos del cliente.

Los registros de Control de Calidad de los trabajos de fabricación, ensamblados o, realizados por el Subcontratista, en dichos talleres externos a la Obra, serán presentados a solicitud de Grupo JAAC. durante las visitas a dichos talleres siendo entera responsabilidad del Subcontratista los Retrasos o Retrabajos derivados de la omisión en la entrega oportuna de dichos Registros.

De presentarse y/o detectarse defectos en el Producto y/o Servicio brindado por el Subcontratista, en cualquiera de sus etapas de elaboración, el Subcontratista comunicará formalmente a Grupo JAAC, la ocurrencia de estos y se evaluará si corresponde o no la calificación de tal defecto como: “Desviación” o “No Conformidad”.

- Las No Conformidades serán tratadas usando el formato de “No Conformidades”.
- Las Desviaciones serán tratadas usando el formato de “Reporte de desviación”.

Para el caso de “No Conformidades”, estas serán tratadas en forma conjunta entre el Subcontratista y Grupo JAAC, en reuniones convocadas ya sea por el Subcontratista o por Grupo JAAC, luego de la ocurrencia de cada “No Conformidad”, con el fin de determinar las causas raíz que generaron la “No Conformidad”.

La determinación de las Causas Raíz se hará con el uso del “Diagrama de Ishikawa” (Espina de Pescado), 5 Porqués, reuniones con conclusiones, entre otros; y las correcciones inmediatas,

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 48 de 83

acciones correctivas, tendrán responsables por el lado del Subcontratista, quienes se comprometerán a implementar tales acciones, según la Fecha Propuesta en cada una de ellas, procurando sean estas fechas en el más breve plazo (máximo 7 días, salvo sustento).

El estado de cada “No Conformidad” como: ABIERTA o CERRADA, será determinado por Grupo JAAC y por el SUPERVISOR DE CALIDAD, quien verificará:

- La implementación de las Acciones Inmediatas y Acciones Correctivas (de ser necesario) con la documentación que sustente la realización de tales acciones por parte del Subcontratista.
- La No reincidencia de la No Conformidad, como resultado de las acciones tomadas.
- Si y solo si, se cumplieran los pasos anteriores, la No Conformidad se dará por CERRADA; caso contrario permanecerá ABIERTA.

La resolución de los Desviaciones de Calidad, será determinado por Grupo JAAC. Estas desviaciones deben ser corregidas en el más breve plazo, máximo dentro de los 7 días después de haber sido generado; de no levantarse dentro de los días estipulados anteriormente este pasará a ser NCR y se tratará y gestionará como tal.

9.1.4. ALERTA TEMPRANA POR DESVIACIONES DE CALIDAD

Grupo JAAC y el Gerente del Proyecto deberán emitir una alerta temprana al otro tan pronto cualquiera de ellos tome conocimiento de cualquier desviación de calidad que pueda:

- Incrementar el total de los Precios.
- Retrasar la Culminación.
- Retrasar el cumplimiento de una Fecha Clave.
- Afectar el rendimiento de las obras en su futuro uso.

Posteriormente, se celebrarán reuniones de alerta temprana posteriores:

- En el caso que cualquiera, el Gerente del Proyecto o el Contratista, solicite al otro que asista a una reunión de alerta temprana y, en cualquier caso.
- En un intervalo no mayor al indicado en los Datos del Contrato hasta la Culminación de la totalidad de las obras, que, para este proyecto, se ha establecido en intervalo semanal.

En una reunión de alerta temprana, los asistentes cooperarán:

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 49 de 83

- En la elaboración y consideración de las propuestas respecto de la manera de evitar o reducir los efectos de las desviaciones de calidad abordado en el Registro de Alertas Tempranas.
- Buscando soluciones que favorezcan a todos los que se verán afectados,
- Decidiendo las medidas que se tomarán y quién las implementará, de acuerdo con el contrato.
- Decidiendo qué desviaciones de calidad se pueden eliminar del Registro de Alertas Tempranas.
- Revisando las medidas registradas en el Registro de Alertas Tempranas y decidiendo si es necesario tomar medidas distintas y quién las tomará, de acuerdo con el contrato.

Luego de esto, el Gerente del Proyecto introducirá los asuntos de alerta temprana en el Registro de Alertas Tempranas, así como las decisiones tomadas en cada reunión de alertas tempranas, y entrega el Registro de Alertas Tempranas actualizado al Contratista dentro de un plazo de una semana a partir de la reunión de alertas tempranas, orientados a las desviaciones de calidad.

Se realiza el seguimiento del evento advertido en la Alerta Temprana, y se actualiza el Registro de Alertas Tempranas, hasta la mitigación o eliminación del evento advertido, en cuyo caso se elimina el asunto del Registro de Alertas Tempranas.

9.1.5. REQUISITOS PARA PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

Los requisitos para el servicio o producto brindado, según su alcance, se encuentran definidos en las especificaciones técnicas, planos y/o otros requisitos entregados por el Consorcio OHLA. Asimismo, se debe considerar la normativa legal y técnica aplicable según su alcance.

9.1.6. CAMBIOS EN LOS REQUISITOS PARA LOS PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

Los cambios que se soliciten durante la ejecución de la obra provenientes de diversas fuentes como por ejemplo por órdenes de cambio del cliente, instrucciones por parte del Cliente; se analizarán para evaluar el impacto en la planificación y la capacidad de Grupo JAAC para ejecutarlos.

Todos los cambios de los requisitos serán formalizados por parte de OHLA y comunicado el cambio a Grupo JAAC; quién se asegurará que la documentación pertinente sea modificada y sea difundida a los involucrados.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 50 de 83

9.1.7. CONTROL DE LOS PROCESOS, PRODUCTOS Y/O SERVICIOS SUMINISTRADOS EXTERNAMENTE

Grupo JAAC asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos, con el objetivo de que estos no afecten la producción, para ello se realizan las contrataciones de acuerdo con las especificaciones recibidas.

La evaluación, selección y reevaluación de los proveedores que proporcionan bienes y servicios es realizada según los documentos: Evaluación de Proveedores y Evaluación de Subcontratistas.

Se considera como factor crítico del éxito del proyecto un adecuado seguimiento y control de proveedores, a quienes se les alcanzará los que deben cumplir.

9.1.8. TIPO Y ALCANCE DE CONTROL PARA TERCEROS

Se deberá contemplar lo siguiente:

- Verificar que las adquisiciones contengan las adecuadas definiciones y descripciones respecto del alcance del trabajo o suministro, de las especificaciones técnicas requeridas, de los plazos de entrega estipulados.
- Un seguimiento a las órdenes de compra/servicio de modo de asegurar que todos los proveedores cumplan los requisitos identificados en los documentos de adquisición.
- El área de almacén y el solicitante, según corresponda, verifican y da conformidad del producto comprado y/o servicio suministrado de acuerdo con las especificaciones estipuladas en la orden de compra/servicio o contrato.
- Se solicita al proveedor los respectivos sustentos de calidad, por ejemplo, certificados de calidad, fichas técnicas o dossier de calidad.

9.1.9. INFORMACIÓN PARA PROVEEDORES EXTERNOS

Se debe comunicar a los proveedores externos los requisitos en función a los productos y/o servicios que ellos suministran, dicha información se realiza a través de:

- Órdenes de compra u órdenes de servicio (donde se indiquen las especificaciones del bien o servicio a adquirir).
- Comunicaciones vía e-mail y/o telefónica.
- Otros.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 51 de 83

9.2. EJECUCIÓN/OPERACIÓN

9.2.1. PRODUCCIÓN Y PRESTACIÓN DEL SERVICIO

Grupo JAAC implementará en el Proyecto procedimientos de construcción y gestión Lista maestra de procedimientos que permitirán estandarizar las operaciones, garantizando al Cliente que la ejecución en el lugar de trabajo se realizará de forma correcta. Todos los trabajadores de la Contratista estarán capacitados en las mejores prácticas y brindarán el mejor aporte en todos los procesos de construcción. Se realiza la comunicación y difusión de los procedimientos operativos con la finalidad de prevenir errores en la ejecución de los trabajos.

Además, las áreas de calidad y construcción coordinarán para difundir los procedimientos constructivos o instrucciones de trabajo utilizados en campo, para asegurarse que el personal que desarrolle los trabajos lo haga de acuerdo con los procedimientos aceptados.

Se cuenta con la documentación técnica para la ejecución del proyecto según el Control de la Información Documentada y en el procedimiento de Administración de Planos y Especificaciones técnicas.

En el Proyecto también se implementarán actividades de inspección y prueba en los procesos de construcción con la finalidad de evitar productos no conformes. Las inspecciones y pruebas garantizarán al Cliente un producto de la mejor calidad acorde con las especificaciones contractuales.

Las pruebas e inspecciones requeridas se detallarán en el Plan de Puntos de Inspección y ensayo, en los cuales se incluirán los criterios de aceptación, parámetros, tolerancias, frecuencia, formatos relacionados; asimismo, se registrarán los controles realizados en los registros correspondientes.

9.2.2. IDENTIFICACIÓN Y TRAZABILIDAD

Grupo JAAC ha establecido que para llevar la identificación y trazabilidad de los productos terminados (entregables) se utilizan los registros codificados (Protocolos), para evidenciar que todo lo ejecutado en el proyecto ha sido evaluado y aprobado.

La trazabilidad adicionalmente mantiene la siguiente documentación: ensayos de laboratorio, certificados de calidad, certificados de calibración, entre otros; los que serán archivados y digitalizados en el Dossier de Calidad del proyecto.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 52 de 83

9.2.3. PROPIEDAD DEL CLIENTE

Grupo JAAC cuida los activos (incluyendo la propiedad intelectual) del Cliente mientras estén bajo el control de la organización, o mientras sean usados por la misma. Además, identificará, verificará, protegerá y salvaguardará los bienes que son propiedad del Cliente una vez recibidos.

Grupo JAAC ha establecido que la propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos deberá administrarse bajo nuestros procedimientos, cualquier deterioro o pérdida de material del Cliente deber ser informado por el responsable designado, quienes deberán informar al cliente sobre este robo o deterioro por los medios de comunicación definidos en el plan de calidad del proyecto.

Se deberá llevar un control de ingresos y salidas en una hoja de cálculo.

9.2.4. PRESERVACIÓN DEL PRODUCTO

Grupo JAAC se hace responsable de los entregables ejecutados hasta que estos pasen a ser aceptados y administrados por el Cliente / Supervisión mediante la firma de las Actas de Entrega de la Obra u otro documento similar que se acuerde.

Los materiales usados para la ejecución del proyecto que se entregan al personal de campo deben almacenarse de manera adecuada respetando lo indicado en las fichas técnicas de los materiales, siendo responsabilidad de los responsables de Campo el brindar los recursos para la preservación de los materiales.

9.2.5. ACTIVIDADES POST-ENTREGA

Grupo JAAC de acuerdo con el tiempo de garantía establecido contractualmente es responsable del levantamiento de las observaciones detectadas por el cliente que se identifiquen de manera posterior a la entrega y que sean de responsabilidad de la organización, cumpliendo así con la gestión de Post Venta.

9.2.6. CONTROL DE CAMBIO

El control de variaciones del proyecto en términos de alcance, costo y plazo se dará a través de la Gestión de Cambios, la cual será coordinada por el área de costos y procura. El área de calidad llevará una trazabilidad de los documentos que sustenten cambios originados por una consulta, RFI (Request for Information). Las conclusiones serán informadas formalmente a través de un Evento Compensable.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 53 de 83

El proceso de gestión de cambios será controlado y canalizado a fin de lograr su comunicación completa a todas las partes involucradas, asegurando que los posibles impactos producto de los cambios sean plenamente identificados, dimensionados, e incorporados en el proyecto, habiendo sido mitigados cuando fuera necesario.

Todo cambio deberá ser aceptado por las personas asignadas.

9.2.7. CONTROL DE CALIDAD Y LIBERACIÓN DE ENTREGABLES

Durante las etapas apropiadas del proceso de realización del producto, se hará el seguimiento y medición de las características de este con el objetivo de verificar que se cumplen los requisitos planificados. Se mantiene evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación del producto, así como de las respectivas autorizaciones de liberación.

Acorde a los Planes de Puntos de Inspección (PPI's) se implementan actividades de liberación de entregables por medio de inspecciones y/o pruebas que garanticen se cumpla con las especificaciones. Antes del inicio de las actividades se definirán los niveles de autorización para la liberación de los elementos y entregables constructivos. Se coordinará para verificar y aprobar dichas liberaciones.

El personal de calidad y de construcción realizan la verificación de los puntos de control establecidos en los PPI's y comunica y solicita la presencia del Supervisor de Calidad mediante un cronograma de liberaciones con 7 días de anticipación (NPI).

La liberación de entregables de campo se efectúa una vez que el área de Producción comunique la finalización de sus procesos constructivos.

Los PPI's incluirán los parámetros y tolerancias de aceptación; así como los controles a realizar, manteniendo los registros correspondientes.

9.2.7.1. MATRIZ DE COMPLECIÓN DE CALIDAD - MCC

Grupo JAAC elaborará una hoja de cálculo denominada "Matriz de Compleción de Calidad (MCC)" de los principales elementos por disciplina y/o especialidad, donde se indicarán las pruebas e inspecciones realizadas para su liberación, estipulando la codificación del elemento o entregable físico siguiendo los parámetros de nomenclatura, los cuales serán indicados por el área de Calidad de Grupo OHLA, y la codificación del registro o prueba que evidencia la inspección o prueba realizada.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 54 de 83

Este registro deberá ser actualizado semanalmente en función al avance de las obras para el seguimiento por parte de Calidad de Grupo JAAC y la Supervisión de Calidad de Grupo OHLA.

9.2.8. PRUEBAS E INSPECCIONES

Para llevar a cabo las inspecciones y presenciar las pruebas; se deberá avisar con la debida anticipación a la Supervisión antes de que comiencen y después de la obtención de los resultados. El personal encargado de la verificación y aprobación puede presenciar cualquier prueba realizada.

En base a la información establecida en el Plan de Puntos de Inspección se identificarán las pruebas y ensayos a realizarse, según la planificación y el cronograma de avance del proyecto.

Se notificarán las pruebas o inspecciones (NPI) a Calidad de OHLA, con copia al Gerente de Sitio.

9.2.9. PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

A fin de asegurar la conformidad para los principales procesos de construcción del proyecto; se elaboran los PPI que son cuadros que describen secuencialmente las diferentes actividades que se van a realizar, los controles pertinentes, la frecuencia, las tolerancias y parámetros, los formatos que se deben llenar para evidenciar la realización de la inspección, los requisitos de las pruebas e inspecciones, las partes implicadas y la categoría de intervención y las especificaciones, normas o documento aplicable.

Los controles que se ejecutarán durante cada proceso constructivo están descritos en los PPI, los cuales se presentarán al Gerente de Proyecto para su aceptación antes del inicio de las actividades correspondientes.

Los PPI's contendrán al menos la siguiente información:

- Proceso de Construcción / Descripción de la Actividad,
- Parámetros
- Tolerancias.
- Frecuencia.
- Criterio de Aceptación.
- Referencia Registro Control de Calidad/Formatos relacionados.
- Especificaciones y normas aplicables.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 55 de 83

Estos documentos serán revisados por el Cliente o su representante quien brindará su conformidad con el contenido antes del inicio de las actividades de construcción.

Los resultados de las inspecciones se mantendrán mediante registros que evidencien la conformidad con los criterios de aceptación; en ellos se indicará a las personas que autorizan la liberación del producto al Cliente.

Cuando el Cliente requiera y justifique una verificación de una o varias características de calidad de un proceso por un Tercero especialista externo al proyecto, deberá comunicarlo al Gerente de Sitio, quien derivará la responsabilidad al Área de Calidad para atender lo solicitado.

Este ítem sólo aplica a las pruebas e inspecciones requeridas en el Alcance o por la ley aplicable salvo que el Alcance establezca pruebas o inspecciones más exigente.

Grupo JAAC y el Cliente proporcionan los materiales, las instalaciones y las muestras para las pruebas e inspecciones comprendidas en el Alcance.

Grupo JAAC y el Supervisor de Calidad comunican el uno al otro cada una de sus pruebas e inspecciones antes de que se inicien y, posteriormente, comunican uno al otro los resultados. Grupo JAAC deberá avisar al Supervisor de Calidad con antelación suficiente la realización de las pruebas e inspecciones, de manera que se disponga y realice ésta, antes de realizar algún trabajo que pudiera obstruir la prueba o inspección. El Supervisor de Calidad podrá observar cualquier prueba realizada por el Contratista.

En el caso que una prueba o inspección resulte en tener un Defecto, Grupo JAAC corregirá dicho Defecto y deberá repetirse la prueba o inspección.

El Supervisor de Calidad realizará las pruebas y las inspecciones sin causar demoras innecesarias en el trabajo o en algún pago que esté condicionado al éxito de la prueba o inspección. Cualquier pago condicionado a que la prueba o inspección de un Supervisor de Calidad sea exitosa, vencerá en la fecha de los defectos o al término del último plazo para la corrección de defectos, lo que ocurra después, si el Supervisor de Calidad no ha realizado la prueba ni la inspección y el retraso en la prueba o inspección no es causado por el Contratista.

Las partes implicadas en las intervenciones de prueba e inspección son: El Contratista, el Subcontratista, el Gerente del Proyecto, el Supervisor de Calidad y terceros.

Las pruebas e inspecciones son de diferentes categorías de intervención, que se describen a continuación:

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 56 de 83

Revisiones:

La parte solicitante revisará las obras o el documento y los resultados de la revisión se tendrán en cuenta y se incorporarán a las obras o documentos pertinentes.

Muestras:

La parte solicitante toma muestras de Materiales e insumos o secciones de las obras para la prueba respectiva.

Testigos:

El solicitante es testigo del trabajo para verificar y asegurar la calidad.

Retención:

El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspecciona el trabajo y lo autoriza.

Grupo JAAC deberá seguir el procedimiento de notificación de las pruebas e inspecciones, tal y como se ha indicado con carácter semanal o diario en el cual detalle el tipo de prueba e inspección, fecha y hora, identificación única del entregable y responsable de la prueba por parte de Grupo JAAC.

El Contratista y el Supervisor de Calidad mantendrán una comunicación continua en relación con la realización de pruebas e inspecciones según un calendario planificado, antes, durante y después de la Culminación. Todos los registros de verificación, procedimientos y/o registros e informes de pruebas se pondrán automáticamente a disposición de las partes implicadas, utilizando tanto versiones impresas como digitales.

El Contratista en cada cronograma de pruebas deberá considerar los siguientes alcances y deberá presentar para su aceptación:

- Equipos de inspección, medición y ensayo.
- Equipamiento y material para ensayar y/o inspeccionar,
- Objetivos de las pruebas y/o inspecciones (parámetros o criterios a cumplir).
- Procedimientos aplicables.
- Norma o reglamento aplicable.
- Fecha y lugar de ejecución.
- Participantes.
- Métodos a utilizar.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 57 de 83

- Participación de especialistas

9.2.10. IMPLEMENTACIÓN DE LABORATORIO DE OBRA PARA MUESTRAS Y ENSAYOS

De no encontrarse un laboratorio en la zona que cumpla con los estándares del proyecto se habilitará un Laboratorio de suelos y concreto en sitio a fin de ejecutar los ensayos de acuerdo con las frecuencias establecidas en las especificaciones técnicas.

La condición o estado de las inspecciones y ensayos ejecutados queda registrada en los registros, informes o certificados emitidos.

La gestión del laboratorio incluye procesos de ensayo, el control de la calibración de los equipos de medición y ensayo, el control de los resultados de las pruebas, la gestión de no conformidades y es parte de los procesos auditados por el Sistema de Gestión de Calidad.

De cualquier forma, los Equipos deberán estar calibrados antes de llegar a la obra. Además, todos los equipos deberán tener una calibración otorgada por un laboratorio certificado por el INACAL.

9.3. SEGUIMIENTO Y CONTROL

9.3.1. ASEGURAMIENTO Y CONTROL (CONTROL DE CALIDAD)

El Control de Calidad es la parte de la gestión de la calidad orientada a la satisfacción de los requisitos de la calidad, donde se verifica el cumplimiento de estos.

Como parte del proceso de Control de Calidad, se definen actividades de verificación, inspección y ensayo/prueba para los productos y los procesos asociados en la ejecución del Proyecto debidamente identificados en la MCC aceptada antes del inicio de la ejecución de la obra.

- El proyecto cuenta con Información que describe los productos o servicios a desarrollar (planos, especificaciones técnicas particulares, términos de referencia, normas aplicables, etc.). Esta información se debe encontrar disponible para el Gerente de Proyecto, Gerente de Sitio, Ingeniero residente de la subcontrata, Operarios, Operadores de Equipo y otros, según corresponda a la función que desempeñan.

El proyecto cuenta con Información que describe los controles de calidad relacionados con los materiales, actividades, equipos, servicios adquiridos, subcontratistas, proveedores y visitantes (en caso aplique).

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 58 de 83

- La aplicación de los procedimientos y registros aseguran que las obras realizadas cumplen con las especificaciones técnicas y normas vigentes, los estándares de calidad de la Organización y los requisitos del Cliente.

Se registran los controles realizados en los formatos de control correspondientes, entre ellos:

- Check list de verificación para asegurar el proceso constructivo.
- Registros de inspección de materiales que ingresen a la obra y control antes de su uso.

Grupo JAAC informará al Supervisor de Calidad de los ensayos y pruebas a ser realizados, a través de las Notificaciones de Pruebas e Inspección (NPI) de acuerdo con el desarrollo de actividades programadas semana a semana.

Grupo JAAC realizará el adecuado seguimiento y control de las actividades constructivas, de acuerdo con el alcance de trabajo.

9.3.2. CONTROL DE NO CONFORMIDADES

Grupo JAAC se asegurará de que la salida que no sea conforme con los requisitos se identifique y se controle para prevenir su uso o entrega no intencional. Estas salidas no conformes que sean detectados durante las inspecciones, ensayos, ejecución de los trabajos de construcción en campo, o en la recepción de los materiales, serán identificados y separados para definir el tratamiento más apropiado que se les deberá dar.

Se clasificarán estas no conformidades como GRAVE/MUY GRAVE o LEVE, de acuerdo con los criterios que se establecerán a continuación:

Para ser considerado como NO CONFORMIDAD LEVE, esta deberá cumplir con alguna de las siguientes características:

- No tiene impacto en el cronograma.
- Puede ser un incumplimiento de un requisito que -basado en el criterio y la experiencia o el juicio experto- no es probable que resulte en una falla de calidad.
- Un único episodio observado o un incidente aislado.

Para ser considerado como NO CONFORMIDAD GRAVE O MUY GRAVE, esta deberá cumplir con alguna de las siguientes características:

- Falla total del sistema, control o procedimiento.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 59 de 83

- Varias NO CONFORMIDADES MENORES relacionadas con la misma actividad o reincidencia de estas en la misma actividad.
- Ausencia de un requerimiento ISO 9001 (de acuerdo con el criterio del Supervisor de Calidad y del Gerente de Calidad en el sitio).
- Impacto en el cronograma.

Una vez identificado el problema o la No Conformidad, se podrá definir una de las siguientes acciones:

- **REPARAR:** Se adecua el elemento, alcanzando las características previstas para su uso de forma distinta a la prevista inicialmente. Una disposición que dará como resultado la fabricación de un ELEMENTO aceptable para su uso previsto, incluso si no se puede restaurar a una condición que cumpla con los diseños iniciales, sin embargo, cumplirá con los requisitos de especificación.
- **REPROCESAR:** Se modifica el elemento hasta alcanzar un nivel de características suficiente respecto a las exigidas. El elemento puede ponerse en conformidad con los requisitos originales de diseño, especificación, etc., a través de la reutilización, el reensamblaje, la reprocesamiento, la reinstalación o la finalización de las operaciones requeridas.
- **ADAPTAR:** En caso no se pueda presentar una modificación aceptable para EB Consorcio Gestor, quedará en decisión del cliente la aceptación de las acciones propuestas.
- **ACEPTAR:** el elemento puede aceptarse sin medidas para su corrección, entendiéndose que las características resultantes son suficientes para su uso.
- **RECHAZAR:** el elemento se retira o se devuelve. Indica que el elemento no es adecuado para su fin previsto, económica o físicamente incapaz de ser reelaborado o reparado. Se debe revisar el alcance de la no conformidad y evaluar la necesidad de implementar una acción correctiva teniendo en cuenta los siguientes factores:
La gravedad e impacto de la no conformidad, si es el caso.
La reincidencia de la no conformidad.
Origen de la no conformidad.

De ser necesario se implementarán Acciones Correctivas en respuesta a las No Conformidades detectadas durante el desarrollo de auditorías, con la finalidad de corregir, prevenir o eliminar las desviaciones generadas en un proceso o producto final. Dicho registro de incluirá en el formato de Status de Salidas No Conformes.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 60 de 83

Toda acción Correctiva, según el caso y la necesidad, se realizarán dentro de los plazos establecidos en el análisis de la NC y deberán ser abalados por los especialistas competentes.

Otros tratamientos de NO CONFORMIDADES que no se encuentren detallados en el presente documento, serán tratados en coordinación directa con el Gerente de Calidad, el Supervisor de Calidad y será validado y aceptado para su implementación por el Gerente del Proyecto.

9.4. EVALUACIÓN Y DESEMPEÑO

Grupo JAAC planificará e implementará los procesos de seguimiento, medición, análisis y mejora mediante el uso de técnicas estadísticas para:

- Demostrar la conformidad del producto.
- Detectar problemas y desviaciones y poder implementar acciones correctivas Satisfacer las necesidades de nuestro Cliente a través de las retroalimentaciones del personal
- Asegurarse de la conformidad del Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) mediante el cumplimiento de los objetivos
- Mejorar continuamente la eficacia del SGC

9.4.1. SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN DE PROCESOS Y PRODUCTOS

Procesos: con el objetivo de asegurar la eficacia de los procesos que forman parte del SGC, se efectuarán reuniones de coordinación destinadas a realizar seguimiento y mediciones principalmente a los procesos de construcción (avances, uso de recursos, costos, entregables liberados, etc.), para determinar si estos procesos alcanzan los resultados planificados. Si no se alcanzara los resultados planificados, Grupo JAAC realizará correcciones y/o acciones correctivas, y acciones preventivas que sean convenientes para lograr los objetivos trazados.

El uso de técnicas de medición estará enfocado en mejorar la toma de decisiones al estudiar la eficacia de los procesos.

Producto: se monitoreará y medirá las características del producto para verificar que éste cumpla con las características requeridas por el Cliente. Para ello, se llevarán a cabo inspecciones, pruebas y ensayos en las etapas apropiadas del proceso de realización del producto de acuerdo con lo planificado, para verificar que se cumplan los requisitos de este.

Se mantendrán registros que evidencien la conformidad con los criterios de aceptación, en ellos se indicará a las personas que autorizan la liberación del producto al Cliente.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 61 de 83

Basándose en el Plan de Inspección y Pruebas semanal dado por Grupo JAAC, el Supervisor de Calidad asistirá a todas las Inspecciones y Pruebas pertinentes. La inasistencia del Supervisor de Calidad (siempre que se haya notificado previamente) no retrasará los obras. El Contratista tomará todas las medidas necesarias para que el Supervisor de Calidad pueda evaluar la Inspección o el Ensayo a posteriori, es decir, mediante pruebas fotográficas, informes de ensayo, registro escrito o similares.

Si una prueba o inspección muestra que algún trabajo tiene un Defecto, el Contratista deberá subsanar el Defecto y se repetirá la prueba o inspección.

El Contratista proporcionará al Gerente del Proyecto y al Supervisor de Calidad las facilidades adecuadas para la inspección (incluida la filmación en vídeo) y la comprobación de la calidad de las obras, los Materiales, las superficies expuestas y los desechos de las obras. Se proporcionará el acceso adecuado, según sea necesario, a cualquier lugar de fabricación o proceso fuera de la obra.

9.4.2. METODOLOGÍA DE MEDICIÓN DE LOGROS Y REQUISITOS (KPI's) DEL ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

De acuerdo con la definición de las políticas de calidad, los objetivos de calidad del plan de calidad y al sistema de gestión de la calidad que se implementará en el proyecto, se han definido indicadores que reflejan la gestión de calidad y que se implementarán y controlarán en el proyecto. Estos indicadores son los siguientes:

- AVANCE REAL DEL DOSSIER DE CALIDAD (ADC): Control de actividades registradas vs actividades realizadas, debe ser mayor al 80% y tendrá un control mensual.
- CANTIDAD DE CERTIFICADOS DE EQUIPOS (CE): control documentario que deberá ser mayor al 95% y tendrá un control mensual.
- CANTIDAD DE CERTIFICADOS DE CALIDAD DE MATERIALES (CM): control documentario que deberá ser mayor al 95% y tendrá un control mensual.
- LIBERACION DE ACTIVIDADES (LA): control documentario que deberá ser mayor al 80% de los registros de calidad aceptados y que tendrá un control mensual.
- CONTROL DE RESISTENCIA DEL CONCRETO (RC): control documentario estadístico respecto a los resultados de los ensayos de compresión de las muestras tomadas en obra, que deberá ser mayor al 95% y tendrá un control mensual.

- CONTROL DE ENSAYOS DE COMPACTACION (DC): control documentario estadístico respecto a los resultados de los ensayos de densidad in situ de las actividades de movimiento de tierras o mejoramiento de suelos con material de préstamo (según sea el caso), que deberá ser mayor al 95% y tendrá un control mensual.
- CONTROL DE PRUEBAS ELÉCTRICAS (PE): control documentario estadístico respecto a las pruebas eléctricas realizadas, que deberá ser mayor al 95% y tendrá un control mensual.
- CONTROL DE PRUEBAS EN TUBERÍAS (PT): control documentario estadístico respecto a las pruebas en tuberías, que deberá ser mayor al 95% y tendrá un control mensual.

Los controles y mediciones se comprenden de mejor manera en el siguiente cuadro:

Tabla 4. Control de Indicadores de Gestión de Calidad en Obra.

INDICADOR	PROCESO DE OBTENCION	META	FREC.	RESPONSABLE
AVANCE REAL DEL DOSSIER DE CALIDAD (ADC)	$ADC = \frac{\# \text{ de Actividades Registradas}}{\# \text{ de Actividades Realizadas}} \times 100\%$	≥80%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
CANTIDAD DE CERTIFICADOS DE EQUIPOS (CE)	$CE = \frac{\# \text{ de Certificados de equipos de medicion}}{\# \text{ total de equipos de medicion}} \times 100\%$	≥95%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
CANTIDAD DE CERTIFICADOS DE MATERIALES (CM)	$CM = \frac{\# \text{ de Certificados de calidad de materiales}}{\# \text{ total de materiales en obra}} \times 100\%$	≥95%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
LIBERACION DE ACTIVIDADES (LA)	$LA = \frac{\# \text{ de Protocolos Aprobados}}{\# \text{ de Protocolos Generados}} \times 100\%$	≥80%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
CONTROL DE RESISTENCIA DEL CONCRETO (RC)	$RC = \frac{\# \text{ de Ensayos de Compresion Válidos}}{\# \text{ de Ensayos de Compresion Realizados}} \times 100\%$	≥95%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
CONTROL DE ENSAYOS DE COMPACTACION (DC)	$DC = \frac{\# \text{ Ensayos de Compactacion valores aceptables}}{\# \text{ Ensayos de Compactacion Realizados}} \times 100\%$	≥95%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
CONTROL DE PRUEBAS ELÉCTRICAS (PE)	$PE = \frac{\# \text{ Pruebas eléctricas valores aceptables}}{\# \text{ Pruebas eléctricas Realizados}} \times 100\%$	≥95%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
CONTROL DE PRUEBAS EN TUBERÍAS (PT)	$DC = \frac{\# \text{ Pruebas tuberías valores aceptables}}{\# \text{ Pruebas tuberías Realizados}} \times 100\%$	≥95%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD

Adicionalmente a la gestión de los KPI's identificados anteriormente, se evaluará los siguientes requisitos relacionados con la calidad que son definidos por el PEIP-EB mediante los informes o reportes mensuales, los cuales son:

- CANTIDAD DE AUDITORIAS PROGRAMADAS (IAP): será del 100% de las auditorias programadas en conjunto con el Supervisor de Calidad; control semestral.
- INDICE DE CANTIDAD DE ACCIONES CORRECTIVAS (IAC): en obra la cantidad de acciones correctivas cerradas será mayor que el 75% del total de acciones correctivas registradas.
- INDICE DE CANTIDAD DE NO CONFORMIDADES (INC): en obra la cantidad de no conformidades cerradas será mayor que el 75% del total de no conformidades programadas.
- COMUNICACIÓN ENTRE EL CONTRATISTA Y EL SUPERVISOR DE CALIDAD (INR): el número de pruebas ejecutadas serán mayor que el 75% del total del número de pruebas e inspecciones notificadas.
- CAPACITACION DE CALIDAD (ICC): capacitaciones mensuales del SGC no menor al 75% del personal en obra.

Se desarrolla el siguiente cuadro resumen para el cálculo y procesamiento de los indicadores antes mencionados a fin de tener claro los valores que deberán ser comparados y la metodología en la que se basan para su hallazgo.

Tabla 5. Medición de Logro de los Requisitos de Calidad.

INDICADOR	PROCESO DE OBTENCION	META	FREC.	RESPONSABLE
INDICE DE AUDITORIAS PROGRAMADAS (IAP)	$IAP = \frac{\# \text{ de Auditorias Realizadas}}{\# \text{ de Auditorias Programadas}} \times 100\%$	100%	SEMESTRAL	GERENTE DE CALIDAD
INDICE DE CANTIDAD DE ACCIONES CORRECTIVAS (IAC)	$IAC = \frac{\# \text{ de AC cerradas}}{\# \text{ de AC registradas}} \times 100\%$	≥75%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
INDICE DE CANTIDAD DE NO CONFORMIDADES (INC)	$INC = \frac{\# \text{ de NC cerradas}}{\# \text{ de NC registradas}} \times 100\%$	≥75%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD
INDICADOR DE RESULTADOS DE PRUEBAS NOTIFICADAS (INR)	$INR = \frac{\# \text{ de Pruebas e Inspecciones Ejecutadas}}{\# \text{ de Pruebas e Inspecciones Notificados}} \times 100\%$	≥75%	SEGÚN PROGRAMA DE PRUEBAS	GERENTE DE CALIDAD
INDICE DE CAPACITACION DE CALIDAD AL PERSONAL (ICC)	$ICC = \frac{\# \text{ de Peronal Nuevo Capaciado en el Mes}}{\# \text{ de Personal Nuevo en Obra}} \times 100\%$	≥75%	MENSUAL	GERENTE DE CALIDAD

Estos indicadores, se analizarán mediante un dashboard que será actualizado mensualmente el cual permitirá hacer seguimiento al progreso de los mismos.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 64 de 83

9.4.3. SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Grupo JAAC constantemente recibirá retroalimentación del Cliente a través de las reuniones, respuesta a informes, correos electrónicos y otros medios. Esta percepción periódica del Cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos será tomada en cuenta por el Proyecto para el despliegue de acciones orientadas a mejorar dicha satisfacción.

9.5. AUDITORIAS

9.5.1. AUDITORIAS INTERNA

Las auditorías al SGC del proyecto serán realizadas como sigue:

- Auditorías realizadas por los auditores internos de la Oficina Central de Grupo JAAC, con el fin de determinar si el SGC se ha implementado de manera eficaz.

Una vez comunicado el resultado de la auditoría y de detectarse no conformidades se establecerá el plazo para realizar el análisis de causa de las no conformidades detectadas, para determinar las causas de la no conformidad y el establecimiento de las acciones correctivas.

Grupo JAAC incluirá en su proceso de auditoría a los Subcontratistas y Proveedores seleccionados. El/los Subcontratistas recibirán una notificación de desviación de especificación, alertas y/o recomendaciones (si es que las hubiera) vía el Reporte de No Conformidades emitido por el Contratista.

El cierre de las notificaciones se obtendrá una vez que el Subcontratista remita el Reporte firmado por el Responsable de Calidad en señal de que la No Conformidad se encuentra levantada. La solicitud de firma se hace de manera directa entre el representante del Subcontratista y el Contratista.

9.5.2. AUDITORIAS SOLICITADAS POR EL CONTRATANTE

El Cliente puede contratar a un auditor externo para que realice una auditoría externa del sistema de gestión de la calidad (SGC) del Contratista, o el de cualquier Subcontratista. Es necesario, que el Gerente del Proyecto notifique al Contratista al menos una (1) semana antes de que se realice la auditoría. Al mismo tiempo, el Gerente del Proyecto notificará al Contratista el nombre de la(s) organización(es) que va(n) a realizar la auditoría, junto con el nombre de los miembros del equipo de auditoría y el alcance de la misma.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 65 de 83

El Contratista permite el acceso a sus oficinas y a su SGC al auditor del Cliente en la medida en que sea necesario para permitir la realización de la auditoría. El responsable de la gestión de la calidad del Contratista asiste a la auditoría. Si es seleccionado para la auditoría, el Contratista se asegura de que sus Subcontratistas hagan lo mismo.

En un plazo de cinco (5) días calendario a partir de la recepción del informe de conclusiones de la auditoría, el Gerente del Proyecto presenta una copia del informe de conclusiones del auditor al Contratista. El Gerente del Proyecto puede dar instrucciones al Contratista para que responda a las no conformidades identificadas en el informe de conclusiones de la auditoría (si las hubiera), dentro del plazo establecido en la instrucción del Gerente del Proyecto (buscando sea un plazo para cumplir a cabalidad el levantamiento correspondiente).

El Contratista garantizará el pleno acceso del representante de la auditoría del Cliente tanto a sus instalaciones como a las de sus Subcontratistas. El acceso total incluye el permiso para tomar fotos con fines de registro técnico.

El Contratista enviará un plan de medidas correctivas según lo exigido por el informe de auditoría, que indicará si sólo se necesita una corrección específica o si se requiere una acción correctiva basada en un análisis de la causa raíz. La corrección aborda los Defectos (p.e reparaciones), mientras que la acción correctiva aborda las causas de los Defectos. La acción correctiva es necesaria cuando hay un alto impacto negativo debido a un problema de calidad, y/o problemas de calidad recurrentes que muestran una tendencia que afecta a la calidad del proyecto.

9.6. PROCESOS DE MEJORA

El proyecto genera experiencias que pueden convertirse en lecciones aprendidas e impactar en la mejora de la eficacia del SISTEMA DE GESTION DE LA CALIDAD.

9.6.1. NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y DESVIACIONES

Las no conformidades detectadas serán registradas en el Reporte de No Conformidad (RNC), donde se plasmará la fecha del evento, el tipo de No Conformidad, la disciplina, su ubicación, el código del documento relacionado, el proceso/entregable afectado, el detalle de la no conformidad, el tratamiento que se le dará, si requiere acción correctiva o solo corrección, así como la causa probable y las firmas del originador y el encargado de levantar la no conformidad.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 66 de 83

De necesitarse la acción correctiva como en los casos de una alta frecuencia y/o un alto impacto de los defectos, se tendrá que generar un reporte de análisis de causa raíz y las acciones correctivas (acción sobre las causas raíz), mismo tiempo, el Gerente del Proyecto notificará al Contratista el nombre de la(s) organización(es) que va(n) a realizar la auditoría, junto con el nombre de los miembros del equipo de auditoría y el alcance de la misma.

El Contratista permite el acceso a sus oficinas y a su SGC al auditor del Cliente en la medida en que sea necesario para permitir la realización de la auditoría. El responsable de la gestión de la calidad del Contratista asiste a la auditoría. Si es seleccionado para la auditoría, el Contratista se asegura de que sus Subcontratistas hagan lo mismo.

En un plazo de cinco (5) días calendario a partir de la recepción del informe de conclusiones de la auditoría, el Gerente del Proyecto presenta una copia del informe de conclusiones del auditor al Contratista. El Gerente del Proyecto puede dar instrucciones al Contratista para que responda a las no conformidades identificadas en el informe de conclusiones de la auditoría (si las hubiera), dentro del plazo establecido en la instrucción del Gerente del Proyecto (buscando sea un plazo para cumplir a cabalidad el levantamiento correspondiente).

El Contratista garantizará el pleno acceso del representante de la auditoría del Cliente tanto a sus instalaciones como a las de sus Subcontratistas. El acceso total incluye el permiso para tomar fotos con fines de registro técnico.

El Contratista enviará un plan de medidas correctivas según lo exigido por el informe de auditoría, que indicará si sólo se necesita una corrección específica o si se requiere una acción correctiva basada en un análisis de la causa raíz. La corrección aborda los Defectos (p.e reparaciones), mientras que la acción correctiva aborda las causas de los Defectos. La acción correctiva es necesaria cuando hay un alto impacto negativo debido a un problema de calidad, y/o problemas de calidad recurrentes que muestran una tendencia que afecta a la calidad del proyecto.

9.6.2. MEJORA CONTINUA

El proyecto mejora de manera continua la eficacia del Sistema de Gestión de Calidad implementado mediante el análisis de resultados de inspecciones, pruebas, resultados de auditorías y eficacia de las acciones correctivas,

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 67 de 83

Así mismo parte de la mejora continua son las lecciones aprendidas generadas por las experiencias que han impactado en las diferentes etapas del Proyecto, serán documentadas, archivadas en una nube y difundidas entre todos los profesionales que intervienen en todos los proyectos del paquete, tanto para las escuelas de contingencia como permanentes.

10. CIERRE Y ACEPTACIÓN DE OBRA

10.1. LISTA DE DEFECTOS

10.1.1. BÚSQUEDA Y NOTIFICACIÓN DE DEFECTOS

El plazo para que el Supervisor de Calidad instruya al Contratista que busque un Defecto termina en la fecha de los defectos. El Supervisor de Calidad deberá sustentar la búsqueda junto con la instrucción de hacerlo. La búsqueda puede incluir destapar, desmontar, volver a cubrir y volver a instalar los trabajos, proveer instalaciones, materiales y muestras para las pruebas e inspecciones realizadas por el Supervisor de Calidad y realizar pruebas e inspecciones que no sean requeridas en el Alcance.

El plazo para que Supervisor de Calidad y el Contratista notifiquen el uno al otro tan pronto tomen conocimiento de algún Defecto será hasta la fecha de los defectos.

10.1.2. CORRECCIÓN DE DEFECTOS

Grupo JAAC corregirá un Defecto independientemente de que el Supervisor de Calidad lo haya notificado o no. Adicionalmente, corrige un Defecto notificado antes de que finalice el plazo para la corrección de defectos. El plazo para la corrección de defectos comienza con la Culminación, en el caso de los Defectos notificados antes de la Culminación y, ante la notificación del Defecto, en el caso de los otros Defectos.

Grupo JAAC, presentará un plan de corrección de Defectos al Gerente del Proyecto para su aceptación en el plazo de una semana desde la recepción de una notificación de Defectos. Grupo JAAC muestra en cada plan de corrección de Defectos: El Defecto a corregir, el lugar en el que se encuentra el Defecto, el tiempo necesario para corregir el Defecto y la fecha en la que se planifica comenzar a corregir el Defecto.

Luego de esto, Grupo JAAC corregirá los defectos y una vez finalizados notificará al Gerente de Proyecto y Supervisor de Calidad que los Defectos han sido corregidos. Luego el Supervisor de Calidad inspeccionará el defecto corregido y evaluará si acepta el Defecto corregido o notifica al Contratista sus razones para no aceptarlo.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 68 de 83

Grupo JAAC deberá garantizar la disponibilidad de recursos adecuados tras la Culminación de las obras para asegurar la rápida rectificación de los Defectos y cualquier otro problema de las obras durante los tres primeros meses de funcionamiento.

En la medida que no se hayan notificado Defectos, el Supervisor de Calidad emite el Certificado de Defectos en la fecha de defectos, o en todo caso al final del último plazo para la corrección de defectos o en la fecha en la que se hayan corregido todos los Defectos notificados, lo que ocurra primero.

Los derechos del Cliente respecto de un Defecto que el Supervisor de Calidad no haya encontrado o notificado no se verán afectados por la emisión del Certificado de Defectos. Con el fin de corregir un Defecto, si fuese necesario, el Gerente del Proyecto dispondrá que el Cliente permita el acceso del Contratista y el uso de una parte de las obras de la que este haya tomado el control. En este caso, el plazo para la corrección de defectos comienza una vez que se haya permitido el acceso y uso necesarios.

10.1.3. ACEPTACIÓN DE DEFECTOS Y DEFECTOS SIN CORREGIR

Grupo JAAC y el Gerente del Proyecto podrán proponer el uno al otro la modificación del Alcance de manera que no sea necesario corregir un Defecto. En el caso que el Contratista y el Gerente del Proyecto estén dispuestos a considerar el cambio, el Contratista presentará una cotización con Precios reducidos, una Fecha de Culminación anterior o ambas al Gerente del Proyecto para su aceptación. En caso la cotización fuere aceptada, el Gerente del Proyecto cambiará el Alcance, los Precios y la Fecha de Culminación respectivamente y aceptará el cronograma actualizado.

En el caso que se brinde acceso al Contratista para corregir un Defecto notificado pero el Defecto no sea corregido dentro del plazo para la corrección de defectos, el Gerente del Proyecto evaluará el costo que representa para el Cliente que el Defecto sea corregido por otras personas y el Contratista pagará esa suma. Se considerará que el Alcance ha sido cambiado para aceptar dicho Defecto.

En el caso que el Contratista no cuente con acceso para corregir un Defecto notificado antes de la fecha de defectos, el Gerente del Proyecto evaluará el costo que representa para el Contratista corregir el Defecto y el Contratista pagará este monto. Se considerará que el Alcance ha sido cambiado para aceptar dicho Defecto.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 69 de 83

10.2. CUBRIMIENTO DEL TRABAJO REALIZADO

Grupo JAAC notificará al Supervisor de Calidad cuando los trabajos por cubrir están listos para las pruebas y/o la inspección siete (7) días antes de su cubrimiento. Grupo JAAC no cubrirá los trabajos hasta que el Supervisor de Calidad los haya probado o inspeccionado y aceptado. Ahora bien, si el Supervisor de Calidad no realiza pruebas o inspecciona las obras dentro del plazo establecido, Grupo JAAC podrá cubrir las obras.

Sin embargo, antes de cubrir los trabajos, Grupo JAAC probará y/o inspeccionará los trabajos por sí mismo y presentará el registro de la prueba y/o inspección al Supervisor de Calidad, de tal forma se atestiguará que se han realizado las inspecciones necesarias.

El Gerente del Proyecto puede ordenar a Grupo JAAC que descubra las obras que el Supervisor de Calidad no ha sometido a las pruebas o inspeccionado, siempre y cuando Grupo JAAC no haya cumplido con lo mencionado en el párrafo anterior.

Grupo JAAC acuerda con el Supervisor de Calidad, con siete (7) días hábiles de antelación, las fechas para las inspecciones de los trabajos que deben ser cubiertos (que Grupo JAAC requiere que sean medidos o considera que deben ser puestos en conocimiento del Gerente del Proyecto). El día hábil anterior a cada una de estas inspecciones concertadas, el Contratista confirmará que el trabajo en cuestión estará terminado y listo para la inspección, o que no estará listo, en cuyo caso se acuerda una nueva fecha. Grupo JAAC no cubrirá dichos trabajos hasta que se le autorice a hacerlo.

Tan pronto como sea razonablemente factible después de que se conozca que alguna parte de las obras o algún Equipamiento o Materiales o bienes no están de acuerdo con el Alcance, Grupo JAAC presentará propuestas al Supervisor de Calidad para su descubrimiento, inspección, prueba, reparación, remoción o re-ejecución. Grupo JAAC deberá cumplir con las instrucciones del Supervisor de Calidad en relación con dichas propuestas.

10.3. DOSSIER DE CALIDAD

El Dossier de Calidad es el historial del Proyecto, donde se detallará mediante evidencias objetivas el control de calidad de todas las actividades realizadas durante el desarrollo de los procesos constructivos. Su organización, formato y control estará establecido según lo indicado en el alcance de Trabajo y que Grupo JAAC coordinará con el Gerente de Proyecto el contenido y forma final de presentación.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 70 de 83

Un elemento de entrada para el armado del Dossier de Calidad es el listado de Registros de Calidad (QC Index), que será implementada en la etapa inicial del Proyecto para el control y seguimiento de los registros de calidad aceptados (el Supervisor de Calidad aceptará los registros para el control de la calidad de los entregables).

Se prepararán entregas parciales durante el desarrollo del Proyecto, éstas serán entregadas para revisión y aceptación conforme vayan culminándose los trabajos de cada entregable.

En el dossier de Calidad (archivos de documentación de terminación de construcción) se incluirán el plan de calidad aceptado, plan de puntos de inspección, procedimientos, los registros de liberación de los entregables, registros de pruebas y/o ensayos realizados tanto en laboratorio como en campo, fichas técnicas, certificados de calidad de materiales permanentes, certificados de calibración de equipos de medición y ensayo, manuales de operación y/o mantenimiento, entre otros, los cuales demostrarán la correcta ejecución de la obra.

El aviso de término de trabajos se realizará cuando todos los avisos de entrega provisional de cada uno de los sistemas/subsistemas componentes del Contrato hayan sido aceptadas, y todos los ítems pendientes de las Listas de Defectos hayan sido cerradas satisfactoriamente.

Grupo JAAC mantendrá la custodia del Dossier hasta el cierre de la obra. No obstante, el Cliente podrá auditar la documentación del dossier en el momento que así lo requiera.

El objeto del Dossier es facilitar toda la documentación del proyecto (evidenciando los trabajos ejecutados, según los requisitos especificados).

El dossier de calidad se irá armando de acuerdo con el índice aprobado en digital de acuerdo al avance de la obra, el mismo que se guardará en una nube, el dossier en físico se mantendrá en obra y estará disponible para su revisión por parte del Supervisor de Calidad o cuando el Gerente de Proyecto lo solicite.

10.4. PRUEBAS Y COMISIONAMIENTO

10.4.1. INSTRUCCIONES DE PRUEBAS Y COMISIONAMIENTO (PUESTA EN MARCHA)

Grupo JAAC busca garantizar que las obras estén totalmente probadas y puestas en servicio; llevar a cabo todas las actividades del proceso de comisionamiento (puesta en marcha) en caso este establecido en el contrato; se hará el Plan de P&C supervisando y gestionando los trabajos relacionados.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 71 de 83

En caso este establecido en el contrato, deben tener presentes las siguientes consideraciones: El borrador del plan y el Plan de P&C pueden prepararse tan pronto como el proyecto esté listo para la etapa de construcción. El proceso de P&C debe llevarse a cabo durante la construcción porque algunos sistemas deben ser probados y puestos en marcha antes de culminar la edificación.

Sin embargo, a menos que se indique lo contrario el proceso de P&C no debe comenzar más tarde de 30 días de la Fecha de Culminación.

Se desarrollará el Plan de P&C de acuerdo con los detalles que se indican a continuación:

Lista de equipos o sistemas que se van a probar

- Especificaciones técnicas del equipo que se va a probar.
- Aceptación del Supervisor de Calidad en el lugar de los equipos a probar.
- Documentación as-built de los equipos a probar del proyecto
- Registros de prueba para el equipo que se va a probar.
- Formato o plantilla de cada una de las pruebas a realizar para cada equipo.
- Resultado de las pruebas ya realizadas a la fecha, aceptadas por el Gerente de Proyecto o Residente de la obra o el Supervisor de Calidad.
- Matriz de Compleción o Culminación Final (MCF) interrelacionado los entregables físicos y las pruebas e inspecciones.

Lista completa de pruebas

- Se elaborará una lista total de pruebas, de modo que en cualquier momento se pueda informar del progreso del proceso de P&C comparando el número total de pruebas realizadas con el número de pruebas por realizar. La lista de pruebas se elabora a partir del total de pruebas de inspecciones que se obtienen de la MCF.

Cronograma del Plan de P&C

En el P&C se incluirá un cronograma con los siguientes hitos:

1. Fecha de presentación del Plan de P&C para su aceptación por el Grupo OHLA y Grupo JAAC y las partes interesadas, y plazo para la recepción y presentación de comentarios.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 72 de 83

2. Actividades, pruebas e inspecciones (energía temporal aplicables) de Pre-Comisionamiento.
3. Notificación a los participantes de que deben asistir a la prueba de comisionamiento. Aviso con suficiente antelación de la realización de los ensayos de los sistemas se sugiere 14 días calendario antes.
4. P&C, Cronograma de cada una de las pruebas de la forma más condensada posible (2 semanas).
5. Tiempo necesario para el levantamiento de las observaciones en caso de pruebas no conformes.

Lista de participantes

El P&C consistirá en una lista de las personas que asistirán y firmarán cada prueba de comisionamiento de los equipos y sistemas.

1. El gerente operativo respectivo del Grupo OHLA y Grupo JAAC en el paquete.
2. El Gerente de Proyecto
3. Los especialistas del Grupo OHLA y Grupo JAAC en el paquete.
4. El Supervisor de Calidad o quien haya realizado las tareas de supervisión.
5. El responsable de la comisionamiento del subcontratista.
6. Responsable del comisionamiento de los equipos concernientes y su entrega al cliente final.

Se deberá llevar a cabo las tareas de pre-comisionamiento según el plan, al respecto:

El responsable del Contratista realizará un pre-comisionamiento, verificando que los equipos y sistemas se ajustan a los planos del proyecto, que están limpios y conectados, y que la documentación necesaria para la puesta en marcha está en orden.

Comunicar y confirmar la participación de las personas pertinentes en las actividades de P&C. El Contratista preparará y compartirá la fecha de las pruebas con suficiente antelación.

Llevar a cabo el comisionamiento según el plan. Disponer las pruebas de aceptación en fábrica (FAT) y las pruebas de aceptación en obra (SAT), según corresponda, para cada sistema o equipo.

Actualizar el porcentaje de ejecución del comisionamiento dado el balance de las pruebas de comisionamiento realizadas respecto su total, a partir de la MCF.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 73 de 83

Para cada sistema, complete y firme el certificado de prueba e inclúyalo en el manual de O&M.

Si se formulan observaciones en esta fase, se comunicarán al Contratista, que deberá abordarlas en la documentación final.

En caso de fallo, se reprograma la prueba correspondiente.

Una vez que se hayan completado las P&C, se recopilarán junto con la lista total de pruebas como resultado del proceso de P&C. La información y las referencias de este plan de P&C se incluirán en el Manual de Operación y Mantenimiento.

10.4.2. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

La parte de Operación del Manual (en caso aplique) contiene las instrucciones generales de uso y mantenimiento de los equipos para sus futuros usuarios.

El archivo del Manual de O&M deberá ser lo suficientemente detallado como para explicar a los ocupantes, propietarios y operadores cómo para identificar los riesgos residuales y permitir que los riesgos probables sean identificados y abordados por quienes realicen futuros trabajos. El nivel de detalle debe ser proporcional al riesgo. No es necesario que el expediente incluya elementos que no sean útiles para planificar futuras obras de construcción o modificación.

El mantenimiento correctivo se minimiza con un adecuado mantenimiento recurrente y preventivo, y sólo debe ser necesario cuando se produzcan eventos extraordinarios.

10.5. CULMINACIÓN

EB Consorcio Gestor garantizará que la información "as-built" (tal cual está construido) se publique en el sistema de gestión de documentos para que el Gerente del Proyecto la acepte 4 semanas antes de la Culminación.

El criterio mínimo para la información "as-built" es que pueda utilizarse para las actividades de mantenimiento y operación.

Para lograr la Culminación de las obras, el Contratista, antes de la Fecha de Culminación, deberá haber completado todos los trabajos señalados en el Alcance, incluyendo:

- Completar todos los trabajos identificados en el contrato y facilitar la transferencia segura de la instalación operativa al Cliente.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 74 de 83

- Entregar todos los certificados de pruebas, resultados de puesta en marcha e informes de acuerdo con el alcance establecido en las respectivas guías y anexos.
- Informe de Culminación de obra firmado entre el Contratista, el Supervisor de Calidad y el Gerente del Proyecto.
- Entregar todos los manuales de operación y mantenimiento (O&M) al Gerente del Proyecto.
- Proporcionar documentos e información sobre salud, seguridad y medio ambiente para el archivo del SSOMA.
- Entregar todos los planos as-built, memorias descriptivas, memorias de cálculo, mediciones finales, especificaciones técnicas y otros que complementen la información según el Alcance.
- Proporcionar todas las aceptaciones, certificados y licencias de ocupación de las obras, emitidas por las entidades implicadas en el diseño y optimización de la construcción.
- Proporcionar cursos de formación y familiarización para explicar y demostrar al Cliente, y a otras organizaciones de apoyo, las operaciones y los regímenes de mantenimiento del activo.
- Proporcionar todos los certificados de garantía para el Equipamiento y los Materiales en el cual se detalle el periodo de garantía de acuerdo con los alcances y Especificaciones Técnicas establecidas en el proyecto.
- Garantizar la retirada de todas las vallas de seguridad temporales y la integración segura de las obras en el espacio público.
- Garantizar la desmovilización de todos los alojamientos temporales, infraestructuras y elementos del Sitio.
- Realizar una limpieza final de todas las superficies tras la retirada de todos los Equipos, herramientas, estructuras temporales, Materiales, revestimientos y recubrimientos de protección, etc., dejando las obras y el Sitio en las condiciones requeridas de acuerdo con el Alcance.
- No tener Defectos pendientes que impidan al Cliente un uso seguro y continuo del edificio.
- Entregar todas las aprobaciones de la ciudad / inspecciones.
- Garantizar que el Sitio y las obras estén libres de residuos.

Las obras se entregarán por secciones. Los requisitos para la Culminación de una sección son los mismos que los requisitos para la Culminación de la totalidad de las obras, y son los enumerados

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 75 de 83

en la lista anterior. El Contratista deberá acordar esta propuesta con el Gerente del Proyecto antes de la Culminación de una sección.

A efectos de la logística del Sitio, se permite al Contratista proponer que se mantengan elementos de las obras temporales para facilitar la construcción de las secciones restantes, por ejemplo: vías de acceso, iluminación temporal, cerco perimétrico y señalización, e instalaciones temporales.

Al finalizar las obras o cada sección y antes de entregar las obras al Cliente, Grupo JAAC limpiará todas las superficies después de retirar toda la maquinaria y Equipos, herramientas, estructuras temporales, Materiales, revestimientos y recubrimientos de protección, etc., dejando la Obra en condiciones similares o mejores a las que se entregaron, todo ello sujeto a la aceptación del Gerente del Proyecto.

Además, A la Culminación de las obras, Grupo JAAC entregará las obras de forma segura, libres de cualquier elemento o material suelto procedente de la ejecución de la obra que pueda suponer riesgos posteriores.

Las vías utilizadas para la construcción de las obras deberán ser cerradas y rehabilitadas, excepto las necesarios para el uso público (si es el caso) y para la operación y mantenimiento. Teniendo en cuenta la normativa de Defensa Civil. Todas las vallas e instalaciones de seguridad deberán ser retiradas antes de la Culminación.

11. CONTROL DE CAMBIOS Y MEJORAS

Con el seguimiento y constante monitoreo del Sistema de Gestión de Calidad se busca identificar y determinar todas aquellas oportunidades de mejora que beneficiarán el desarrollo tanto de las actividades de la organización como de la satisfacción del cliente.

11.1. REVISIÓN Y ACEPTACIÓN

El Plan de Calidad de Obra será presentado para revisión y aceptación del Gerente de Proyecto, y deberá ser aceptado antes del inicio de actividades, para proceder con su implementación.

11.2. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD EN OBRA

La implementación permite que el personal conozca los objetivos de calidad, las funciones a cumplir y los procesos de control y de gestión de calidad aplicables al proyecto.

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 76 de 83

El proceso incluye capacitaciones al personal staff; así como al personal de los subcontratistas.

La duración estimada del proceso es de 3 meses.

La implementación de los procedimientos e instructivos de gestión y operacionales del proyecto se conseguirá mediante los siguientes pasos:

- Implementación de los procedimientos constructivos y de gestión de calidad a cargo del Área de calidad.
- Difusión de los PPI's y proceso de liberación de entregables.
- Dictado de charlas por parte del personal de Calidad para la divulgación y promover el entendimiento de las directrices establecidas en cada procedimiento operativo entre el personal involucrado.

A fin de que todos los responsables del proyecto tengan conocimiento de las versiones vigentes de los documentos del Sistema de Gestión de Calidad y/o del Plan de Calidad de Obra, se utiliza el “Listado Maestro de Documentos”, en el cual se relacionan todos los documentos vigentes del Sistema de Gestión de Calidad asociados para el cumplimiento del Plan de Calidad de Obra, registrando su versión, fecha y cambios realizados.

De esta manera se suministra la información necesaria para que los procesos dispongan de los documentos internos vigentes y que identifiquen fácilmente las modificaciones de estos.

11.3. ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE CALIDAD EN OBRA

El Plan de Calidad de Obra se actualizará cuando sea apropiado debido a cambios en el proyecto o en el contrato, para su mejor aplicación, estos cambios se aplicarán siguiendo el Procedimiento de elaboración, control y actualización de documentos ver Anexo 09.

El contratista presentará el Plan de Calidad corregido y revisado al Gerente de Proyecto para su aceptación cuando sean contemplados cambios en su contenido de acuerdo con la revisión e implementación de la mejora continua cada mes o cada vez que sea necesario, de acuerdo con los nuevos lineamientos y condiciones que se vayan identificando durante el normal proceso de ejecución del proyecto, y de las oportunidades que se identifiquen durante su implementación, o cuando el Gerente de Proyecto lo determine.

Debido a que la presentación, revisión y aceptación del diseño es a posteriori de la presentación del plan de calidad, éste último, tendrá actualizaciones cuando se aprueben, por ejemplo: Los planos, especificaciones técnicas, entregables físicos generados a partir del BIM. Estas

	PAQUETE R-07: DEFENSAS RIBEREÑAS	REVISIÓN: R0
	CONSTRUCCION E IMPLEMENTACION DE ARQUITECTURA Y PAISAJISMO PARA EL SUBPROYECTO A1 – RÍO LACRAMARCA	EMISIÓN: 10/04/24
		Página 77 de 83

actualizaciones repercutirán a su vez en partes importantes del plan de calidad como: La Matriz de Calidad del Contratista (MCC), PPI, etc. según se detalla en ANEXO 09: Procedimiento de elaboración, control y actualización de documentos

11.4. CONTROL DE CAMBIOS

Para la implementación de la mejora continua en base a la experiencia en obra, identificación de oportunidades de mejora o nuevos lineamientos debido a las condiciones del proyecto se ha definido los siguientes criterios para el registro de los cambios efectuados al plan de calidad, estos son:

- Cambio por ADICION (A), cuando se añade un concepto o capítulo o ítem dentro del plan de calidad que enriquece su contenido y mejora su entendimiento.
- Cambio por SUPRESION (S), cuando se elimina un concepto o capítulo o ítem dentro del plan de calidad que deja de tener validez o aplicación dentro de las actividades contempladas del proyecto.
- Cambio por MODIFICACION (M), cuando se modifica el texto, cuadro, capítulo o ítem dentro del plan de calidad que requiere una actualización debido a las condiciones del desarrollo del proyecto o a los cambios normativos o legislativos o lineamientos generales.

Para realizar el seguimiento a los cambios y mejora continua, los cambios que se realicen serán identificados dentro del mismo documento y descritos a detalle en el Cuadro de control de cambios del Plan de Calidad, el cual se ubicará posterior de la carátula.

ANEXOS

ANEXOS

ANEXO 01. CERTIFICADO DE SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD ISO 9001:2015



SISTEMACERTS

Quality Sistema Certifications

SISTEMACERTS en el Perú esta registrada por INDECOPI

MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

THIS IS TO CERTIFY THAT THE MANAGEMENT SYSTEM OF THE

Concedido a / Awarded to

GRUPO JAAC S.A.C.

DIRECCIÓN:OTR.VILLA HORIZONTE MZA. G1 LOTE. 13 DPTO. 102 URB. LAS PRADERAS DE LURIN
LIMA - LIMA - LURIN
PERÚ

SISTEMACERTS Perú certifica que el sistema de gestión ha sido auditado
y encontrado conforme a los requisitos de la norma:

NORMA/STANDARD

ISO 9001:2015

SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD

ESTE CERTIFICADO ES VÁLIDO PARA LOS SIGUIENTES SERVICIOS

SUPERVISIÓN Y CONSULTORÍA DE OBRAS EN GENERAL Y ESTUDIOS DE PRE-INVERSIÓN A NIVEL DE PERTE Y EXPEDIENTES TÉCNICO, EJECUCIÓN DE OBRAS EN CONSTRUCCIÓN, RECONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN, REMODELACIÓN, RECUPERACIÓN, REPARACIÓN, RENOVACIÓN, IMPLEMENTACIÓN, ACONDICIONAMIENTO, FORTALECIMIENTO, INSTALACIÓN, CONSERVACIÓN, ORISACIÓN, MEJORAMIENTO, AMPLIACIÓN Y MANTENIMIENTO DE:

INFRAESTRUCTURA EDIFICACIONAL: VIO OBRAS DE EDIFICACIONES: COMERCIALES, INSTITUCIONALES Y MULTIFAMILIARES, HOTELS, COMEDORES, LOCALES COMERCIALES, ESTACIÓN DE BOMBEROS, ENTIDADES FINANCIERAS, OBRAS DE CONCRETO MASIVO, MERCADOS, INFRAESTRUCTURAS EDUCATIVAS (COLEGIOS A NIVEL INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA, INSTITUTOS, CENTROS PREUNIVERSITARIOS Y UNIVERSIDADES, CENTROS DE FORMACIÓN Y AFINES), INFRAESTRUCTURA DE SALUD (CENTRO DE SALUD, POSTAS MEDICAS, POLICLINICO, HOSPITALES, CLINICAS, LABORATORIOS), PASAJEROS, DISEÑO, IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE PASAJEROS INTEGRALES, DIAGNOSTICO DEL AREA, IDENTIFICACIÓN DE CONDICIONES CLIMATICAS Y AGROECOLOGICAS, RECOMENDACIÓN DE ESPECIES ACORDE AL SITIO Y TIPOLOGIA DE JARDINES, CLASIFICACIÓN DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS, DISEÑOS Y DISEÑO DEL PASAJERO, VENTA Y SIEMBRA DE ESPECIES ORNAMENTALES Y FORESTALES, TRASPLANTE DE ARBOLES Y PALMERAS, DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS RIEGO TECNIFICADO POR GOTEO Y ASPIRACIÓN, MANTENIMIENTO INTEGRAL DE PASAJEROS, EJECUCIÓN Y CONTROL DE RIEGOS, POCAS CON HERRAMIENTAS, MÁQUINAS Y EQUIPOS DE JARDINERÍA, CONTROL FITOSANITARIO, ELIMINACIÓN DE PLAGAS Y TRATAMIENTO DE RESIDUOS VEGETALES, INFRAESTRUCTURA VIAL EN GENERAL: CARRETERAS, CAMINOS VECIALES, RURALES, DEPARTAMENTALES, TRANSITABILIDAD VEHICULAR Y PEATONAL, POSTAS Y VEREDAS URBANA Y RURAL, ASPIRADO Y PAVIMENTACIÓN, SARDINELES, SEÑALIZACIÓN VIAL, TUNELES, CALLOS, AVENIDAS, PASAJES Y JIRONES, PUENTES EN GENERAL, SERVICIOS DE CONSERVACIÓN VIAL POR NIVELES DE SERVICIO, PAVIMENTACIÓN, TROCOS CARROZABLES, MUROS DE MANPOSTERÍA Y/O CONCRETO, INFRAESTRUCTURA DEPORTIVA Y/O RECREATIVA: LOSAS DEPORTIVAS MULTIFUNCIONALES, COLISEOS, ESTADIOS, GRADAS DEPORTIVAS, COMPLEJOS DEPORTIVOS Y POLIDEPORTIVOS, PARQUES Y ESPACIOS PÚBLICOS, PLAZAS, PLAZAS ARMAS Y ALAMEDAS, INSTALACIÓN DE GRAS SINTÉTICO, EQUIPAMIENTO RECREATIVO INFANTIL Y MOBIILIARIO URBANO.

OBRAS DE SANEAMIENTO EN GENERAL: SANEAMIENTO BÁSICO, LÍNEA Y SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALICANTILLADO, DESAGÜE, RESERVORIO, ORDENAJES, CONETAS, LETRINAS, POZO SÉPTICO, SELOS DE DESAGÜE, PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES Y AGUA POTABLE RURAL Y URBANO, EDAR, PTAR, PTAP, VENTA DE AGUA POTABLE Y NO POTABLE, OBRAS HIDRAULICAS EN GENERAL: CANAL, SISTEMA DE IRRIGACIÓN Y RIEGO, TROCOS Y CANALES DE RIEGO, SERVICIOS DE AGUA PARA RIEGO, RIEGOS TECNIFICADOS, RIEGO PRESURIZADO, RIEGO POR GOTEO, RIEGO POR ASPIRACIÓN, MUROS DE CONTENCIÓN, EMBALZAMIENTO, DESCOMUNICACIONES, PRESAS, REPRESAS, DEFENSAS RIBERÑAS, DEMOLICIONES, MOVIMIENTO DE TIERRAS, GRABONES, ESPONJONES, ENROCADOS, TALUDES, CONFORMACIÓN DE TERRAPLENES, LÍNEAS DE CONDUCCIÓN DE RIEGO.

PROVEEDOR DE BIENES Y SERVICIOS EN GENERAL.

NÚMERO DE CERTIFICADO: QSCIPL-PER/GJS-0224-Q1570

FECHA INICIAL DE CERTIFICACIÓN EL 9 DE FEBRERO DE 2024 HASTA EL 9 DE ENERO DE 2027.

1er Auditoría de Seguimiento es 09 de enero de 2025.

2da Auditoría de Seguimiento es 09 de enero de 2026.

VERIFICAR EL CERTIFICADO INGRESANDO EL NÚMERO DE CERTIFICADO

WWW.SISTEMACERTS-VERIFICATION.COM



INTERNATIONAL
ACCREDITED
CERTIFICATION BODY
MSCB-215



IAS
ACCREDITED
Management System
Certification Body
MSCB-215



Paul Kishner
Managing Director
APROBADO POR

The Organization's documentation and implementation has been reviewed and found to comply with the relevant standards rules. This certificate of registration is based on the evaluation of the mentioned scope and also responsible for maintaining the responsibilities of the relevant standard rules. If any changes in the activities of the company, this certificate is invalid. The validity of the certificate is subject to successfully completion of surveillance audit on before due dates and its only valid after successful surveillance with continuation letter issued by us. QUALITY SISTEMA Certifications And Inspections Pvt Ltd Corp. Off: R, 95-1914, Sector - H, LDA Colony, Kanpur Road, Lucknow-226012

SISTEMACERTS, cuenta con el RECONOCIMIENTO INTERNACIONAL IAF SIGNATARIO,

www.sistemacerts-iaf.com

Sede Perú: Calle Germán Schreiber N° 276 Urb. Santa Ana San Isidro - Lima Perú | E-mail: office@sistemacerts.pe

PLAN DE CALIDAD | GRUPO JAAC - AMAPARK

ANEXO 02. PLAN DE PUNTOS DE INSPECCIÓN – PPI

		PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS “SUBPROYECTO A1 - DEFENSAS RIVEREÑAS RIO LACRAMARCA”														Código: JAAC-CAL-PPI-00 Version: 0 Páginas: 2 Paquete: R-07 Defensa Ribereña									
PROCESO	ACTIVIDAD ESPEFÍCA A CONTROLAR, INSPECCIONAR Y/O ENSAYAR	FRECUENCIA	INSPECCIONES Y/O ENSAYOS A REALIZAR	CRITERIO DE ACEPTACIÓN / TOLERANCIA	MÉTODO Y/O RECURSO DE INSPECCIÓN			RESPONSABLE DE EJECUCIÓN						REGISTROS	TIPO DE CONTROL			VALIDADO POR					RESPONSABLE		
					IV	EL	TO	TP	RS	CA	LB	CL	SC		PC	PA	SN	CA	RS	CL	LB	SC			
OBRAS PRELIMINARES Y PROVISIONALES	OBRAS PRELIMINARES																								
	1.1	Topografia	Inicio de obra	Levantamiento topografico replanteo de BM replanteo topografico	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto			x	x	x					PROTOCOLO DE TOPOGRAFIA	x				x	x			Topógrafo Residente de Obra	
	1.2	Transporte de Materiales	Por jornada	Por Material ingresado	De acuerdo a la ficha tecnica del Material	x				x	x		x	check list de materiales certificados de garantia ficha tecnica del material		x		x	x					almacen logistica ing de calidad	
	1.3	Eliminación de Material Exedente	Por jornada	Vólumen de Material a eliminar inspeccion del area de trabajo	-De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto - De acuerdo a los estandares De seguridad	x		x		x	x			control de m3 eliminados control de horas maquinas utilizadas		x			x					Residente de Obra coordinadora de obras controlador de maquinarias	
	MOVIMIENTO DE TIERRAS																								
	2.1	Corte y perfilado del terreno	por jornada	control topografico	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x		x	x	x	x				protocolo de topografia		x		x	x					Topografia Residente de Obra ing calidad
2.2	Compactación en zona de corte	Según norma	ensayo de proctor modificado densidad de campo insitu	Según norma		x				x	x	x	x	protocolo de liberacion certificado de ensayo proctor certificado de densidad de campo		x	x	x	x	x	x	x		Residente de Obra Ingeniero de Calidad Laboratorio de mecanica de suelos	

	2.3	Excavacion de zanjas para instalaci3n de bordillos y/o cimientos	por jornada	control topografico	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x		x	x	x	x					protocolo de topografia		x		x	x						Topografia Residente de Obra ing calidad	
	2.4	Excavacion para mejoramiento de suelo	por jornada	control topografico	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x		x	x	x	x					protocolo de topografia		x		x	x						Topografia Residente de Obra ing calidad	
	2.5	Eliminaci3n de Material Exedente	Por jornada	Vol3men de Material a eliminar inspeccion del area de trabajo	-De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto - De acuerdo a los estandares De seguridad	x		x		x	x					control de m3 eliminados control de horas maquinas utilizadas		x			x						Residente de Obra coordinadora de obras controlador de maquinarias	
ORNAMENTACI3N																												
	BORDILLOS Y/O BOLARDOS DE PIEDRA																											
	3.1.	Tierra Apisonada	Seg3n norma	ensayo de proctor modificado densidad de campo insitu	Seg3n norma		x			x	x	x	x			protocolo de liberacion certificado de ensayo proctor certificado de densidad de campo		x	x	x	x	x	x	x		Residente de Obra Ingeniero de Calidad Laboratorio de mecanica de suelos		
	3.2.	Prueba de resistencia de concreto	Cada mixer o vaciado	Diseño de mezcla ensayo de slump toma de muestras	± 1/2 pulgada del slump requerido	x	x			x	x	x	x	x		Diseño de mezcla protocolo de liberacion certificado de rotura de briquetas	x	x	x	x	x	x	x	x		Residente Ingeniero de Calidad sub contrata de suministro de concreto laboratorio especialista en concreto		
	MOBILIARIO URBANO (TACHOS DE BASURA Y BANCAS DE CONCRETO)																											
	4.1	Instalacion de mobiliarios	por cada instalacion de mobiliarios	inspeccion de materiales certificado de garantia de materiales certificado de materiales	seg3n EETT	x				x	x		x			protocolo de liberacion		x		x	x	x					Residente Ingeniero de Calidad logistica	

	4.2.	Prueba de resistencia al concreto	Cada mixer o vaciado	mixer/vaciado	Según norma	x	x			x	x	x	x	x	Diseño de mezcla protocolo de liberación certificado de rotura de briquetas	x	x	x	x	x	x	x	Residente Ingeniero de Calidad sub contrata de suministro de concreto laboratorio especialista en concreto
INSTALACIONES ELECTRICAS	SISTEMA DE UTILIZACION EN POSTES DE ILUMINACIÓN																						
	5.1.	Excavacion para estructuras	por jornada	control topografico	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x		x		x	x		x		protocolo de topografia		x		x	x			Topografia Residente de Obra ing calidad
	5.2.	Prueba de resistencia de concreto	por jornada	Diseño de mezcla, tomar muestras	según norma	x	x			x	x	x	x	x	Diseño de mezcla protocolo de liberación certificado de rotura de briquetas	x	x	x	x	x	x	x	Residente Ingeniero de Calidad sub contrata de suministro de concreto laboratorio especialista en concreto
	5.3.	Instalacion de postes y accesorios de la red aérea	por tramos	Inspeccion de postes y accesorios	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x		x		x	x		x	x	protocolo de liberación		x		x	x	x		Residente de ObraIngeniero de Calidad Logistica
	5.4.	Pruebas electricas	por tramos	Ensayo de corriente electrica	según norma	x	x			x	x	x	x	x	Certificado de prueba			x	x	x		x	Residente Ingeniero de Calidad laboratorio especialista
PAISAJISMO	TIERRA																						
	6.1.	Mejoramiento de suelo	por jornada	Inspección incluye despedregado y rastillado	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x		x		x	x		x		Protocolo de Liberación		x		x	x			Topografia Residente de Obra ing calidad
ARQUITECTURA	SEÑALETICA INFORMATIVA																						

	7.1.	Materiales de acuerdo a las especificaciones técnicas	por jornada	Inspección visual	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x				x	x		x	x	Recepción de Materiales		x		x	x				Topografía Residente de Obra ing calidad
	7.2.	Alineamiento de señal	por jornada	Inspección manual y/o topográfica	De acuerdo a Planos y EETT del Proyecto	x		x		x	x		x		Protocolo de Liberación	x	x	x	x	x	x	x	x	Residente Ingeniero de Calidad sub contrata de suministro de concreto laboratorio especialista en concreto