

CO - PE - 1PE326 - QA - PR - 004

Construcción

Perú

Ríos Chicama y Virú

Calidad

Procedimiento

Recepción, Almacenamiento, Manipulación y Preservación de Materiales y Equipos

Propuesto por

Revisado por

Aprobado por

Especialista de Calidad

Gerente de Sitio

Gerente de Proyecto



Alexander Gonzales, 10 Ene 2024

X



Hussein León, 10 Ene 2024



Ricardo Echegaray, 10 Ene 2024

Nivel de seguridad:

Publico

Alcance:

Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)

Histórico de revisiones

Rev. 00	Abril 2022	Versión inicial.
Rev. 01	Enero 2024	Actualización de documentación relacionada y aplicable. Actualización de definiciones. Actualización de las secciones 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6, 3.7, 3.8 y 3.9. Actualización de las secciones 4, 4.1 y 4.3. Se retiró las secciones 6, 7 y 8 de la versión anterior.

Documentación relacionada y aplicable

- CO-PE-1PE326-QA-PN-009 Plan de Calidad - Etapa de Construcción Río Chicama.
- CO-PE-1PE326-QA-PN-011 Plan de Calidad - Etapa de Construcción Río Virú.
- CO-PE-1PE326-QA-PN-001 Plan de Gestión de Calidad Río Chicama.
- CO-PE-1PE326-QA-PN-002 Plan de Gestión de Calidad Río Virú.
- CO-PE-CAL-IN-001 Control de Calidad para la Recepción de Materiales en Proyecto.
- SGI-PG-01 Control de la Información Documentada.
- DOC-IN-01 Codificación de la documentación.
- SGI-PG-12 Planificación.
- SGI-PG-13 Control.
- Volumen 2A: Información de las Obras - Volumen 2a Requisitos Generales.
- Volumen 2B: Información de las Obras - Volumen 2b Especifico.
- Notas técnicas del Cliente.
- RD N° 22-2013-MTC/14: Especificaciones Técnicas Generales para Construcción (EG-2013).
- ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad - Requisitos.

Definiciones

- **Contratante/Cliente:** AUTORIDAD NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA (ANIN).
- **Contratista:** Aquel que ha sido designado por el Contratante para la ejecución del Proyecto (OBRASCON HUARTE LAÍN S.A. SUCURSAL DEL PERU, en adelante OHILA).
- **Proyecto:** Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06).
- **Subcontratista:** Se refiere a cualquier persona u organización que ejecuta cualquier parte de la Obra o presta un servicio para ello y que es contratada directa o indirectamente por el Contratista.
- **Gerente de Proyecto del Cliente (en adelante Gerente de Proyecto):** Es responsable de una administración de contrato imparcial. Esta función es esencial para la entrega de proyectos a tiempo, dentro del presupuesto y con los más altos estándares. Asimismo, es responsable de cualquier alerta temprana necesaria, para el programa, para eventos de compensación y varias otras funciones.

Definiciones

- **Supervisor de Calidad del Cliente (en adelante Supervisor de Calidad):** Actuará como punto de contacto e interfaz del equipo del proyecto al Contratista con respecto a los asuntos de calidad instalada. El Supervisor será responsable de verificar que los trabajos realizados por el Contratista estén de acuerdo con la Información de las Obras. El Supervisor también mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará periódicamente con el estado de los defectos.
- **Supervisor QA:** Supervisor de Aseguramiento de la Calidad de OHLA.
- **Supervisor QC:** Supervisor de Control de la Calidad del Subcontratista.
- **Defecto:**
 - Parte de las obras que no cumple con la Información de las Obras.
 - Parte de las obras diseñadas por el Contratista que no se encuentre conforme con la ley aplicable o el diseño del Contratista aceptado por el Gerente de Proyecto.
- **Notificación de Obras Defectuosas (NOD):** Comunicación del Supervisor de Calidad sobre cualquier defecto (no conformidad) observado en el sitio de obra.
- **Certificado de Defectos:** Consiste en una lista de defectos que el Supervisor de Calidad ha comunicado antes de finalizar del periodo de detección/subsanación de defectos y que el Contratista no ha subsanado o, en el caso de que no existan defectos, una declaración de que no existe ninguno.
- **Informe de No Conformidad:** Documento que sirve de soporte para cualquier no conformidad descubierta durante la ejecución de los trabajos.
- **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito especificado.
- **PIP (o PPI):** El Plan de Inspección y Pruebas (o Programa de Puntos de Inspección) también denominado ITP en inglés (Inspection Test Plan) se elabora de acuerdo con los requisitos contractuales. El PIP debe hacer referencia al alcance, los procedimientos y documentos aplicables de referencia, criterios de aceptación, registros de calidad a generar y las inspecciones a desarrollar, en orden cronológico, desde la inspección inicial hasta la inspección final y terminación de los trabajos.
- **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **Almacén:** Es un espacio físico donde los materiales y equipos son depositados o guardados.
- **Certificado de calidad:** Documento emitido por el fabricante de un producto, en éste se evidencia el control de los parámetros y demás especificaciones técnicas relacionadas al equipo o material.
- **Corrección:** Acción tomada para eliminar una no conformidad detectada.
- **Data sheet (hoja técnica):** Documento que resume el funcionamiento y características de un equipo o subsistema, con el suficiente detalle para ser revisado por el ingeniero especialista.
- **Guía de remisión:** Documento y/o evidencia objetiva, que demuestra la recepción de materiales, productos suministrados al proyecto, y que conjuntamente con otros documentos complementarios, suministra la información técnica necesaria para efectuar el control de recepción, y comprobación del cumplimiento de los requisitos de calidad especificados. Este documento se aplica a los materiales, componentes que ingresan y salen del proyecto.
- **Inspección:** Es una actividad del tipo medición, examen, prueba, calibración, etc. de una o más características de un elemento, y la comparación de los resultados obtenidos con los requerimientos especificados; con el fin de establecer si se ha obtenido la conformidad para cada una de las características.
- **Inspección visual:** Es la inspección que se realiza antes de recepcionar el material que ha sido transportado a obra con el fin de detectar cualquier daño o deficiencia antes de cualquier manipulación por parte del receptor.
- **Material:** Son todos los suministros, materiales de seguridad, consumibles, repuestos, productos químicos, concreto, acero de refuerzo, geosintéticos y otros, que serán incorporados en forma permanente al proyecto.
- **Material crítico:** Se denomina aquel material cuya ausencia produce un impacto importante durante el desarrollo del proyecto y/o producto final. Los criterios que definen la criticidad son las siguientes:
 - Importación.
 - Disponibilidad en el mercado.
 - Materiales y equipos especiales.

Definiciones

- Transporte.
 - **Material liberado:** Todo material o equipo que cumpla con los requisitos técnicos de ingeniería y diseño de acuerdo al proyecto, que fue inspeccionado y aprobado por el Supervisor de Control de Calidad y que puede ser utilizado en las instalaciones permanentes del Proyecto.
 - **Material observado:** Es aquel material o equipo que no cumpla los requerimientos de las especificaciones técnicas requeridas para el proyecto, ya sean de acuerdo a orden de compra, cantidad u otros al momento de la inspección.
 - **Orden de compra:** Documento o registro que evidencia el pedido formal de materiales o suministros a proveedores en el que se indica el código, nombre, cantidad, especificaciones técnicas etc., de los materiales a ser recepcionados por el proyecto. Cuando se despacha el producto terminado se toma como referencia la orden de compra emitida por el cliente.
 - **Packing list (lista de embarque):** Documento que lista los elementos, partes o equipos que serán transportados, y pertenecen al proyecto. Contiene información técnica a cerca de éstos, como son: el número de ítem, descripción, cantidad, parte, codificación, etc.
 - **Recepción:** Actividad operativa que consiste en admitir los materiales, repuestos, equipos y otros que le han sido remitidos, conforme a una descripción y cantidad señalada en sus documentos de envío adjuntos (guía de remisión u otro) y según un procedimiento previamente establecido.
 - **Reclasificación:** Variación de la clase de un producto no conforme, de tal forma que sea conforme con otros requisitos que difieren de los iniciales. Ej., Cuando un material de primera calidad no es apto como tal y se “reclasifica” pasándolo a una segunda calidad más baja, para la que sí es apto.
 - **Registro de Calidad:** Evidencia de registrar documentalmente las actividades asociadas a la construcción, para cumplimiento de los requisitos contractuales. Son registro de calidad como mínimo y sin limitarse a ellos, los siguientes: informes de inspección (derivados del cumplimiento de formatos de control), informes de recepción de material, guía de material, certificados de: material, personal, calibración de equipos, análisis, pruebas y ensayos de laboratorio, así como gráficos y datos mecanizados, planos y esquemas red-line y otros.
 - **Reparación:** Acción tomada sobre un producto no conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista. La reparación incluye las acciones reparadoras adoptadas sobre un producto previamente conforme para devolverle su aptitud al uso. Al contrario que el reproceso, la reparación puede afectar o cambiar partes de un producto no conforme.
 - **Reproceso:** Acción tomada sobre un producto no conforme para que cumpla con los requisitos.
 - **Suministro:** Cualquier equipo o material que es entregado al subcontratista y son considerados necesarios para la culminación del proyecto.
 - **NPI:** Notificación de Pruebas o Inspecciones.
 - **NRP:** Notificación de Resultado de Prueba o Inspección.
 - **CDC:** Comunicaciones del Contratista (incluirán transmisiones, presentaciones y solicitudes de información/preguntas técnicas).
-

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☒ Jefe de
- ☒ Técnico
- ☒ Especialista
- ☐ Administrativo
- ☒ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☒ Línea/Producción
- ☒ Otros: Subcontratistas, Proveedores

Responsable de distribución: Especialista de Calidad

ÍNDICE

Recepción, Almacenamiento, Manipulación y Preservación de Materiales y Equipos	1
1. OBJETO	7
2. ALCANCE	7
3. RESPONSABILIDADES	7
3.1. Gerente de Proyecto OHLA	7
3.2. Gerente de Sitio / Gerente de Construcción	7
3.3. Especialista de Calidad / Jefe de Calidad	8
3.4. Supervisor QA	8
3.5. Jefe de Compras & Logística (Subcontratista)	8
3.6. Responsable de Calidad (Subcontratista)	9
3.7. Supervisor QC (Subcontratista)	9
3.8. Jefe de Oficina Técnica (Subcontratista)	9
3.9. Jefe de Almacén (Subcontratista)	10
4. DESARROLLO	11
4.1. Identificación de Materiales Críticos	11
4.2. Planificación y Control de Almacenes	12
4.3. Recepción	13
4.4. Inspección	14
4.5. Manipulación	15
4.6. Almacenamiento	16
4.7. Preservación	16
4.8. Salida	17
4.9. No Conformidades Detectadas en Suministros y Materiales	17
5. FORMATOS RELACIONADOS	18
6. ANEXOS	18

1. OBJETO

Establecer la autoridad, responsabilidad, metodología y criterio de aceptación para la recepción, almacenamiento, manipulación, preservación y despacho de materiales y equipos en almacenes y patios de Obras; así como la gestión de productos no conformes que pudieran presentarse.

Definir la forma de aceptación y rechazo de materiales/equipos recibidos en obra y la identificación de ellos, con su respectiva ubicación en diferentes áreas de almacenamiento.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los materiales, equipos e insumos recepcionados en Obra y que han sido suministrados por el Contratista o Subcontratistas; cuya instalación se considera como permanente para el proyecto “Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)”.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. Gerente de Proyecto OHLA

- Revisar y aprobar el presente procedimiento.
- Asignar recursos para la implementación y sostenibilidad del presente procedimiento.
- Asegurar que los trabajos se realicen de acuerdo con las especificaciones del contrato y dentro de los límites de tiempo y costos con el estándar de calidad requerido.
- Implementar las acciones correctivas a las Notificaciones de Obras Defectuosas (NOD's) y Certificados de Defectos (CDD's) emitidos por el Cliente o su representante.

3.2. Gerente de Sitio / Gerente de Construcción

- Coordinar con todos los responsables de la Obra la implementación del presente procedimiento.
- Proporcionar todo el apoyo al Área de Calidad y se asegurará de que el personal de construcción de OHLA/Subcontratista lleve a cabo todas las inspecciones y acciones correctivas según las instrucciones del Jefe de Calidad y/o Especialista de Calidad para cumplir con las especificaciones.
- Inspeccionar el desarrollo de los procesos, actividades y entregables para garantizar que cumplan los requisitos del Cliente y que se generen los registros de calidad correspondientes.

- Supervisar la correcta ejecución de los trabajos para las liberaciones.

3.3. Especialista de Calidad / Jefe de Calidad

- Hacer cumplir el presente procedimiento.
- Difundir el presente procedimiento al Equipo de Proyecto de OHLA y Subcontratista.
- Garantizar que todos los materiales y equipos incorporados a la construcción permanente cumplan con los requisitos del contrato.
- Velar que las actividades relacionadas con el proceso de recepción de materiales se ejecuten de acuerdo a las especificaciones técnicas, planos y normas técnicas aplicables.
- Verificar que se efectúen las inspecciones de calidad asociadas al presente procedimiento.
- Responsable de gestionar ante los Subcontratistas el cierre de las Notificaciones de Obras Defectuosas (NOD's) e Informes de No Conformidad (INC).

3.4. Supervisor QA

- Hacer seguimiento para que el presente procedimiento se cumpla.
- Notificar al Jefe de Calidad y/o Especialista de Calidad cualquier desvío o incumplimiento del presente procedimiento.
- Realizar el control y verificación de los materiales/equipos recepcionados según lo establecido en el presente procedimiento.
- Hacer de conocimiento a los trabajadores de OHLA la aplicación del presente procedimiento.
- Difundir a los Supervisores QC de los Subcontratistas cualquier cambio que podría darse durante la ejecución del presente procedimiento con el objetivo de optimizar tiempo y costo sin afectar la calidad requerida.

3.5. Jefe de Compras & Logística (Subcontratista)

- Velar por las actividades relacionadas con el proceso de evaluación de proveedores y adquisición de materiales de instalación y montaje de acuerdo a lo solicitado por el Residente de Obra y/o Ingeniero de Producción y acorde a las especificaciones técnicas del proyecto.
- Solicitar las hojas técnicas, certificados de calidad, cartas de garantía y entre otros documentos propios de los materiales necesarios para su trazabilidad.

- Emitir las hojas técnicas de los materiales trazables al Responsable de Calidad el cual continuara con el flujo de solicitud de aprobación de materiales.

3.6. Responsable de Calidad (Subcontratista)

- Cumplir de manera estricta lo que se indica en el presente procedimiento.
- Recepcionar las hojas técnicas emitidas por el área de compras y generar su respectiva codificación de acuerdo al procedimiento.
- Generar el Cuadro Comparativo de Fichas Técnicas de Materiales y Equipos (CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo03) y enviar a Oficina Técnica adjuntando las hojas técnicas correspondientes del material/equipo para su evaluación y validación.
- Controlar y asegurar la calidad de los procesos constructivos, verificando en campo el empleo de materiales certificados.
- Realizar el control y verificación de los materiales/equipos recepcionados según lo establecido en el presente procedimiento.
- Implementar el uso de los registros aplicables a la recepción de materiales y equipos.
- Inspeccionar y auditar que las actividades relacionadas se cumplan de acuerdo al procedimiento establecido.

3.7. Supervisor QC (Subcontratista)

- Hacer seguimiento para que el presente procedimiento se cumpla.
- Realizar las inspecciones al proceso, y registrar las observaciones detectadas.
- Verificar que los registros estén elaborados y se encuentren debidamente firmados.
- Archivar y conservar los registros.
- Hacer conocer a los trabajadores del Subcontratista la aplicación del presente procedimiento mediante difusiones, éstas serán evidenciadas y presentadas a OHLA para información.
- Notificar a los Supervisores QA de cualquier cambio que podría darse durante la ejecución del presente procedimiento con el objetivo de optimizar tiempo y costo sin afectar la calidad requerida.

3.8. Jefe de Oficina Técnica (Subcontratista)

- Suministrar la información técnica necesaria y oportuna para la ejecución de los trabajos (planos, especificaciones técnicas, respuesta a consultas, etc.)

- Verificar la compatibilidad de los planos.
- Recepcionar el Cuadro Comparativo de Fichas Técnicas de Materiales y Equipos (CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo03), evaluar y aprobar adjunto a las hojas técnicas.
- Colaborar en las soluciones técnicas que se propongan para la ejecución.

3.9. Jefe de Almacén (Subcontratista)

- Informar al Responsable de Calidad y Supervisor QC al momento de la llegada de cada material a la Obra, para realizar la inspección y liberación del material y/o producto.
- Velar por que todo el material y los suministros destinados al proyecto estén debidamente controlados en cuanto a los requisitos de almacenamiento, manipulación, preservación y protección, cumpliendo con los procedimientos establecidos y las recomendaciones del fabricante.
- Asegurar que los artículos y suministros recibidos en el almacén cumplan con los requisitos establecidos en la orden de compra y en las especificaciones del proyecto.
- Asegurar que la calidad del material se mantenga hasta el punto de entrega/uso. Mantener una buena limpieza y un entorno seguro dentro y fuera del almacén.
- Coordinar con el Residente de Obra la implementación de buenas prácticas de almacenamiento, consistentes con los requerimientos de las garantías del fabricante y/o especificaciones del proyecto.
- Es la persona autorizada para el retiro y devolución de materiales y equipos.
- Cuando se requiera, solicitar al Residente de Obra, los recursos necesarios para efectuar una inspección técnica y para efectuar labores de manipulación, carga y descarga, la cual se registra en el Protocolo de Recepción e Inspección en Almacén.
- Solicitar la inspección de Construcción y Control de Calidad si es que el material o equipo de su ámbito definido, viene con daños considerables o tiene dudas de definición o requerimientos técnicos.
- Realizar en conjunto a los Supervisores QC, una inspección visual y una revisión de la documentación de los ítems y materiales para verificar que cumplan con especificaciones y los requisitos estipulados en la solicitud de requerimiento de materiales.

4. DESARROLLO

Durante la planificación del proyecto, se establece el alcance del control de calidad que se llevará a cabo, según las unidades de obra de cada especificación técnica. En este alcance se determinan los controles de calidad necesarios desde la recepción de los materiales, hasta las pruebas finales.

El Responsable de Calidad de cada proyecto, una vez elaborada la matriz de alcance, difunde y asegura la implementación de dichos controles, durante la ejecución del proyecto.

Según lo establecido en el procedimiento corporativo de Control SGI-PG-12, en la Matriz de Alcance se define:

- La secuencia de inspecciones y controles.
- La secuencia de ensayos a realizar durante el desarrollo de las actividades para garantizar el cumplimiento de los requisitos.
- Las condiciones de acopio y manipulación de los materiales.
- Los materiales o elementos de ejecución de la obra o centro de trabajo que deban estar sometidos a trazabilidad, así como los métodos que se van a emplear para seguirla.
- Las unidades de obra que necesitan una protección especial para preservar su conformidad hasta la entrega final del proyecto.
- Las medidas que se han de adoptar para cuidar los bienes que son propiedad del Cliente mientras estén bajo el control de la obra, o estén siendo utilizados por o en la misma.
- Las pruebas finales de aquellos elementos que lo precisen.

El control de recepción tiene por objeto comprobar que las cantidades, dimensiones, volumen, características técnicas de los productos, equipos y sistemas suministrados satisfacen lo exigido en el contrato. Este control consiste en la verificación y control de los siguientes documentos:

- Hojas técnicas.
- Certificados de calidad.
- Guías de Remisión.
- Otros en caso de ser necesario.

4.1. Identificación de Materiales Críticos

Para cada proyecto, se identifican aquellos materiales o insumos de construcción que serán críticos o claves, para la ejecución del mismo, a los cuales, según las especificaciones técnicas, se les dará un cuidado específico y/o necesitarán ser sometidos a seguimiento y control.

Los materiales críticos en los proyectos, se identifican:

- Según el presupuesto del proyecto.
- Según la ruta crítica establecida en el proyecto.
- Según los requisitos establecidos por OHLA o por el Cliente.

Todos los materiales críticos se identificarán en el formato Lista de Materiales Críticos (CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo04).

Para cada material crítico, se generará su ficha técnica correspondiente, que contendrá la siguiente información como mínimo:

- Nombre.
- Descripción.
- Imagen.
- Características (criterios de aceptación del material).
- Cuidados de almacenamiento.
- Ensayos que garanticen su calidad.
- Proceso constructivo relacionado.
- Consideraciones para su manipulación (hojas MSDS).
- Certificado de calidad.

4.2. Planificación y Control de Almacenes

- En el momento de constituir en la obra los distintos almacenes, si así fuera el caso, es el Residente de Obra del Subcontratista junto con el Jefe de Oficina Técnica quienes planifican y asignan los recursos necesarios respecto a las instalaciones y el manejo de los almacenes.
- El Encargado de Almacén es responsable directo del funcionamiento de los almacenes en Obra, el Residente de Obra o quién el designe, es responsable del control administrativo de las mismas.
- Cuando lo estimen conveniente, el Residente de Obra en conjunto con el Jefe de Oficina Técnica, definen los inventarios máximos y mínimos que se dispondrán en la Obra.
- El Encargado de Almacén es responsable de efectuar el control físico de inventarios

máximos y mínimos de acuerdo a la frecuencia que indique el Residente de Obra.

- A través de aplicaciones informáticas para el control de almacenes el Residente de Obra o quien el designe, en conjunto con el Encargado de Almacén, obtiene, conforme se requiera: informe del stock vigente de materiales existentes en almacén, informe de movimientos, informe de los materiales incorporados o consumidos en terreno, etc.

4.3. Recepción

- La recepción de materiales/equipos a su llegada a la Obra, la efectúa el Encargado de Almacén del Subcontratista o quien éste designe, en áreas previamente definidas, efectuando una inspección visual inicial de los materiales/equipos para verificar el buen estado de los mismos al ingresar a Obra, así mismo tendrá que verificar si se presentan daños o deterioros visibles. Si se presentaran daños o deterioros de envío, informará al Responsable de Calidad para que emita el correspondiente Informe de No Conformidad (SGI-PL-04).

Durante la recepción de los materiales/equipos se comprueba que las características establecidas en las fichas técnicas y/o contrato, se cumplan. Esta comprobación se realiza mediante la verificación de los siguientes documentos:

- Especificación del producto (hojas técnicas).
- Documentación de calidad (certificados de pruebas y certificados de calidad).
- Guía de remisión: al menos contendrá nombre y dirección de la empresa suministradora, fecha del suministro, cantidad suministrada, nombre del peticionario.
- Orden de compra.
- Nombre del proveedor o suministrador.
- Código o número de lote, si aplica.
- Packing list: al menos contendrá fecha, nombre y razón social del vendedor y comprador; cantidad, denominación precisa y tipo de embalaje de la mercancía, N° de bulto y su contenido, peso bruto y neto además de la cubicación.

Se comprobará que el packing list esté firmado por el inspector que autorizó el envío desde fábrica o que se dispone de la autorización de envío.

- Hojas de seguridad de los materiales, si aplica.
- Procede a la recepción física del bien mediante la verificación y control cualitativo (estado físico, fragilidad, etc.) y cuantitativo del material (peso, tamaño, cantidad, etc.), teniendo en cuenta las especificaciones técnicas e información consignada en la

orden de compra y guía de remisión.

- Si el material/equipo presenta daños, algún tipo de deterioro o técnicamente no corresponde a lo solicitado en la Solped o Pedido de Compra, el Encargado de Almacén lo indica como condición “no conforme” en el formato CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo01 “Recepción e Inspección de Materiales y Equipos” e informa al Residente de Obra para que efectúen las gestiones con el Jefe de Compras & Logística o directamente con el proveedor según corresponda.

El Encargado de Almacén, efectúa la devolución del material/equipo al proveedor, según corresponda.

- Para el caso anterior, el Encargado de Almacén informa al Responsable de Calidad, quien emite un Informe de No Conformidad (SGI-PL-04) y envía copia al Jefe de Compras & Logística, o al proveedor, según corresponda.
- Si el material/equipo viene incompleto (faltan partes o piezas), o sin certificados de calidad, o de ensayos requeridos, o si no ha sido recepcionado formalmente, o no tiene sus inspecciones finalizadas, el Encargado de Almacén lo indica como condición “en proceso” en el formato Recepción e Inspección de Materiales y Equipos e informa al Jefe de Compras & Logística, para que efectúen las gestiones con el comprador, o directamente con el proveedor, según corresponda.
- Para el caso de productos químicos estos deberán contar con su hoja de seguridad (MSDS) y ficha técnica del producto. Para productos recurrentes deberá suministrarse en la primera entrega y será el Encargado de Almacén el responsable que esta llegue a los usuarios finales guardando el original en un archivo preparado especialmente para este fin.
- El Encargado de Almacén informa al Responsable de Calidad y Residente de Obra la llegada de materiales/equipos.

4.4. Inspección

- Antes de recibir los materiales/equipos, el Supervisor QC del Subcontratista deberá documentar la orden de compra, planos y especificaciones técnicas para determinar cómo se realizarán las inspecciones y/o verificaciones. Registrar en el formato CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo01 “Recepción e Inspección de Materiales y Equipos” cada ítem con los atributos a inspeccionar o verificar.
- Una vez recibido el material/equipo, el Encargado de Almacén realizará la inspección de recepción, si es posible, antes de descargar el material/equipo. Si no se puede inspeccionar el material antes de la descarga, el material deberá ser descargado y separado del resto de materiales hasta que se pueda realizar la inspección de recepción.
- El Encargado de Almacén prepara un "Informe Diario de Materiales" que envía al

Responsable de Calidad junto con los documentos de entrega.

- El Supervisor QC visita el almacén y comprueba el material/equipo según el Informe Diario de Materiales y recoge muestras al azar, e inspecciona el estado físico de los materiales/equipos según guía de remisión, orden de compra, certificado de calidad, especificaciones técnicas y planos aprobados.
- Verifica marcas, placas de identificación y toda información impresa y verificable en el material/equipo, y en el certificado de calidad.
- Si el material/equipo es identificado como no conforme, se debe colocar una Etiqueta de Retención e iniciar un Informe de No Conformidad (SGI-PL-04).
- El Supervisor QC prepara un registro de Recepción e Inspección de Materiales y Equipos (CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo01), y adjunta los documentos de entrega y envía las muestras a OHLA y Supervisor de Calidad de acuerdo a la Notificación de Pruebas o Inspecciones (NPI) para su aceptación.
- Si el material/equipo inspeccionado está sin observaciones, es aceptado y queda liberado para su retiro e instalación, no tendrá marcas ni etiquetas y se dejará constancia de ello en el formato CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo01.
- Los registros de Recepción e Inspección de Materiales y Equipos se registran a diario en el formato Materiales Sometidos a Trazabilidad (CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo02) para llevar un control de las inspecciones de materiales.
- Ningún material/equipo recepcionado en almacén podrá ser utilizado para la construcción, sino se ha verificado que cuenta con el certificado de calidad correspondiente, realizando la trazabilidad correspondiente, número de colada/lote en caso de materiales y número de serie si fuese un equipo.
- La trazabilidad de los distintos materiales suministrados radica en poder conocer su origen mediante una identificación única tal que tenga relación con los certificados de calidad y/o documentos de pruebas de fábrica.

4.5. Manipulación

- Para el control de la manipulación el Encargado de Almacén del Subcontratista, o quien éste designe, considera la disposición de espacios y equipos adecuados para cargar y descargar los productos.
- Después de la inspección de los materiales/equipos, se anota en la guía de remisión, las cantidades recibidas por cada ítem y se coloca el sello correspondiente de recibido.
- Posteriormente, se ingresan los datos al Kardex respectivo. Para aquellos productos identificados como sustancias peligrosas, se debe solicitar hoja de seguridad (MSDS) al Proveedor.

4.6. Almacenamiento

- El almacenamiento en almacén o patios, puede considerar áreas identificadas según el tipo y condición del producto. La metodología para identificar la condición de inspección y ensayo del producto, durante su recepción y almacenamiento, queda establecida en el Plan de Calidad de la Obra.
 - Almacén: Éstos deben estar correctamente ordenados y estructurados mediante repisas y de ser necesario acondicionados para permitir un microclima específico (si así lo especifica algún componente). Se usan principalmente para componentes mecánicos, accesorios de tuberías, cableado eléctrico, instrumentación, válvulas, tubería especial, etc.
 - Patios: Éstos deben estar adecuadamente demarcados y señalizados, indicando el código o la secuencia de instalación. Éstos deben contar con tacos de madera y camas para evitar el contacto directo con el suelo. Se usan principalmente para estructuras, componentes principales de equipos, acero, tuberías, etc.

Considerar para ambos casos elementos de protección como mantas, plásticos, etc.

- Las condiciones de almacenamiento son controladas por el Encargado de Almacén del Subcontratista, o quien éste designe, de acuerdo a las especificaciones definidas para cada producto (apilamiento, ventilación, temperatura controlada, etc.).
- Una vez recibidos los materiales y equipos en el almacén se procede a ubicarlo en el lugar predispuesto para ello, los cuales están definidos en sectores donde se asegure su conservación y buen estado hasta su despacho. La ubicación de cada Ítem deberá estar indicada en el Kardex.
- Todos los materiales se identifican por alguno de los siguientes conceptos:
 - Código asignado por Almacén o número de parte del fabricante.
 - Marca.
 - Descripción del producto.
- Los materiales observados serán dispuestos en un área diferenciada sea en el interior del almacén y/o en el exterior, esta área deberá estar señalizada tal que se evite la utilización de estos materiales.

4.7. Preservación

- El Encargado de Almacén del Subcontratista o quien éste designe, controla el cumplimiento de las condiciones de la preservación, protección y rotación de productos o insumos perecibles, de acuerdo a las instrucciones de su fabricante o proveedor.

- La preservación de equipos se realizará principalmente según las recomendaciones del fabricante.
- En esta fase se debe coordinar con el área de Preservación de Equipos Construcción.

4.8. Salida

- El Encargado de Almacén del Subcontratista o quien éste designe, controla que las salidas de materiales/equipos a campo sean efectuados con el respaldo de un formulario de retiro debidamente autorizado.
- Los materiales/equipos salen del almacén mediante el llenado del formato respectivo en donde se especificará claramente: cantidad de materiales retirados, sus respectivos códigos y descripciones.
- Al retirar el material/equipo, la persona que haga el retiro describe y registra el lugar de su instalación y del mismo modo; sus datos o código para seguir la trazabilidad del mismo.

4.9. No Conformidades Detectadas en Suministros y Materiales

Si en la recepción a su llegada o durante la instalación en obra se detectasen incidencias en materiales/equipos, la Residencia de Obra del Subcontratista mediante el Área de Calidad deberá preparar un Informe de No Conformidad (SGI-PL-04) donde se establezca el problema detectado y las acciones correctivas que se propongan por la parte implicada.

En caso de que la no conformidad detectada pueda suponer una incidencia que requiera una revisión o comprobación del diseño, o bien una posible incidencia en la garantía del suministro, el Informe de No Conformidad se remitirá a la Gerencia de Proyecto para su gestión y toma de decisión, y en su caso traslado al proveedor/fabricante.

Asimismo, en dicha no conformidad se deberá incluir un análisis para determinar si las mismas causas pueden repetirse en suministros similares (tanto por tipo de suministro como por proveedor/fabricante). Si éste fuera el caso se deberá tomar acción inmediata para evitar su repetición.

Es en este caso, responsabilidad del Área de Compras & Logística la activación e inspección del posible material de reposición, dándole la prioridad adecuada de acuerdo a la criticidad de la reposición del material rechazado, debiendo llevar además un control de la situación de los suministros y manteniendo informado en todo momento al Gerente de Proyecto y al Gerente de Construcción.

Las no conformidades de materiales/equipos detectadas podrán ser de dos tipos:

- No conformidad detectada en la inspección de recepción de materiales: se emitirá el correspondiente Informe de No Conformidad que irá a adjunto al registro de Recepción e Inspección de Materiales y Equipos (CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo01)

con independencia de que la causa pueda haberse producido con anterioridad o posterioridad a la inspección final en fábrica. En todo caso, si esto es conocido deberá indicarse.

- No conformidad detectada en fase de instalación, comisionado o puesta en marcha: se emitirá el correspondiente Informe de No Conformidad. En caso de que proceda, esta No Conformidad recibirá el mismo tratamiento que en el punto anterior, con independencia de que la causa pueda haberse producido con anterioridad o posterioridad a la recepción final en Almacén. En todo caso, si esto es conocido deberá indicarse. Cabe decir que, en este caso, la urgencia de las gestiones del Área de Compras & Logística es mayor dado el avance de las obras.

En los casos en los que estas No Conformidades impliquen la intervención del proveedor para propuesta y/o aprobación de la medida correctora a adoptar, esta información se incluirá dentro de la correspondiente carpeta del suministro.

La intervención del proveedor deberá ser gestionada y canalizadas a través del Área de Compras & Logística que deberá proceder a la apertura del correspondiente Informe de No Conformidad que se adjuntará del mismo modo dentro de la correspondiente carpeta de suministro junto con el Informe de No Conformidad generado en Obra y toda la documentación que aplique en su caso.

5. FORMATOS RELACIONADOS

- CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo01 Recepción de Materiales y Equipos.
- CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo02 Materiales Sometidos a Trazabilidad.
- CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo03 Cuadro Comparativo de Fichas Técnicas de Equipos, Materiales y Accesorios.
- CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo04 Listado de Materiales y Equipos Críticos.

6. ANEXOS

- Etiqueta Material Defectuoso.

DEFECTUOSO

N° de etiqueta:

NO USAR

N° de NCR:

(NO QUITAR ESTA ETIQUETA)

	RECEPCION DE MATERIALES Y EQUIPOS	CO-PE-1PE326-QA-PR-004_Anexo 1 Emisión: 07/10/2021 Revisión: 01	
DATOS:			
Proyecto:	Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)	REGISTRO N°:	
Contratista / Subcontratista:		Fecha:	
MATERIAL / PRODUCTO / EQUIPO / INSTRUMENTO:			
DESCRIPCIÓN GENERAL:			
☐	Proveedor / Fabricante:	Fecha:	
☐	Marca / Procedencia:		
☐	Tiempo de garantía:		
☐	Otros (indicar nombre):		
INSPECCIÓN Y CONTROL:			
☐	Conforme con especificaciones técnicas del proyecto	Fecha:	
☐	Conforme con características de control de calidad		
☐	Presenta certificado de calidad / calibración		
☐	Fecha de fabricación / calibración:		
☐	Fecha de vencimiento:		
☐	N° Serie / N° Lote de fabricación:		
☐	Cantidad o paquetes:		
☐	Otros (indicar nombre):		
INSPECCIÓN Y CONTROL:			
☐	Aprobado:	Fecha:	
☐	Aprobado con observaciones:		
☐	Rechazado:		
☐	Otros (indicar nombre):		
OBSERVACIONES:			
Fecha:			
REVISADO Y ACEPTADO POR:			
SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISIÓN	GERENTE DE PROYECTO

[illegible]

[illegible]



	LISTADO DE MATERIALES Y EQUIPOS CRÍTICOS	CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo04 Emisión: 10/01/2024 Revisión: 01
---	---	---

	LISTADO DE MATERIALES Y EQUIPOS CRÍTICOS	CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo04 Emisión: 10/01/2024 Revisión: 01
---	---	---

	LISTADO DE MATERIALES Y EQUIPOS CRÍTICOS	CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo04 Emisión: 10/01/2024 Revisión: 01
---	---	---

	LISTADO DE MATERIALES Y EQUIPOS CRÍTICOS	CO-PE-1PE326-QA-PR-004-Anexo04 Emisión: 10/01/2024 Revisión: 01
---	---	---

Identificación del Centro de Trabajo:	Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)	Código del Centro de Trabajo:	1PE326
---------------------------------------	---	-------------------------------	--------

Identificación del Centro de Trabajo:	Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)	Código del Centro de Trabajo:	1PE326
---------------------------------------	---	-------------------------------	--------

Identificación del Centro de Trabajo:	Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Chicama y Virú (Paquete 9 R-06)	Código del Centro de Trabajo:	1PE326
---------------------------------------	---	-------------------------------	--------

Empresa:		Fase del Proyecto:		Disciplina:		Cuenca / Paquete:		Fecha de Actualización:	
----------	--	--------------------	--	-------------	--	-------------------	--	-------------------------	--

Empresa:		Fase del Proyecto:		Disciplina:		Cuenca / Paquete:		Fecha de Actualización:	
----------	--	--------------------	--	-------------	--	-------------------	--	-------------------------	--

Empresa:		Fase del Proyecto:		Disciplina:		Cuenca / Paquete:		Fecha de Actualización:	
----------	--	--------------------	--	-------------	--	-------------------	--	-------------------------	--

Empresa:		Fase del Proyecto:		Disciplina:		Cuenca / Paquete:		Fecha de Actualización:	
----------	--	--------------------	--	-------------	--	-------------------	--	-------------------------	--

Empresa:		Fase del Proyecto:		Disciplina:		Cuenca / Paquete:		Fecha de Actualización:	
----------	--	--------------------	--	-------------	--	-------------------	--	-------------------------	--

[illegible]