



PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: Diana Alcántara Noriega Cargo: Ingeniero de calidad CQC	Nombre: Eduardo Chuquilín Enriquez Cargo: Jefe de calidad CQC	Nombre: Alfredo Santa María Cargo: Gerente de proyecto
Firma:  Diana Alcántara Noriega CIP: 251981 INGENIERO DE CALIDAD CQC	Firma:  EDUARDO CHUQUILÍN ENRIQUEZ CIP: 200570 JEFE DE CALIDAD	Firma:  ALFREDO SANTAMARÍA CURO CIP N°72588 GERENTE DE PROYECTO
CUADRO DE REVISIONES		
Revisión	Fecha	Descripción
A		Para revisión y comentarios

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: FECHA:	00 11/11/2023
		Página 2 de 16	

CONTROL DE CAMBIOS Y REVISIONES

Revisión	Descripción de cambio	Fecha
A	Para revisión y comentarios	

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: 00 FECHA: 11/11/2023	Página 3 de 16
---	--	---	-----------------------

ÍNDICE

1.	OBJETIVO.....	4
2.	ALCANCE	4
3.	REFERENCIAS.....	4
4.	TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS.....	4
5.	PERSONAL Y RESPONSABILIDADES	7
5.1	Gerente del Proyecto	7
5.2	Jefe de Calidad.....	8
5.3	Ingeniero CQA.....	8
5.4	Ingeniero de Calidad CQC.....	8
6.	DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO	8
6.1	Identificar la categorización de intervención	8
6.2	Elaboración y envío del NPI	9
6.3	Control Y aseguramiento de la calidad.....	9
6.4	Firmas de los registros de control de calidad.....	9
6.5	Presentación del NRP	10

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: 00 FECHA: 11/11/2023	
		Página 4 de 16	

1. OBJETIVO

Elaborar el procedimiento para ejecutar las inspecciones y pruebas en campo durante la construcción.

2. ALCANCE

3. REFERENCIAS

- Planos para construcción.
- Plan de control de calidad
- ISO 9000:2015 – Sistema de gestión de calidad – Fundamentos y vocabulario
- ISO 9001:2015 – Sistemas de gestión de calidad – Requisitos
- Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos – PMBOK 6ta. Edición.

4. TÉRMINOS, DEFINICIONES Y ABREVIATURAS

- **Contratante/Cliente:** Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC).
- **Contratista:** Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú (OHLA)
- **Subcontratista:** Ángeles Minería y Construcción (AMC)
- **Gerente de Proyecto:** Representante de ARCC
- **Supervisor de calidad:** Representante de ARCC
- **Ingeniero CQC:** Representante del subcontratista.
- **Ingeniero CQA:** Representante del contratista.
- **Calidad:** Calidad es cumplir con los requerimientos o también el grado de satisfacción que ofrecen las características del producto o servicio, en relación con las exigencias del consumidor.
- **Dossier de Calidad:** Archivo físico y electrónico documental, que nos permite identificar y realizar la revisión de cualquier parte el proyecto. Permitirá también respaldar los trabajos ejecutados por AMC y dejar evidencia que éstos han cumplido con los requisitos de calidad especificado en el expediente técnico.
- **Gestión de la Calidad:** Incluye los procesos para incorporar la política de calidad de la organización en cuanto a la planificación, gestión y control de los requisitos de la calidad y el producto, a fin de satisfacer los objetivos de los interesados. La gestión de la calidad también es compatible con actividades de mejora de procesos continuos tal y como las lleva a cabo la organización ejecutora.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida por ARCC, generalmente implícita u obligatoria.
- **Mejora continua:** Actividad recurrente para aumentar la capacidad para cumplir los requisitos.
- **Producto:** Se define como resultado de un proceso.
- **Proceso:** Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.
- **Inspección:** Evaluación de la conformidad por medio de observación y dictamen, acompañada cuando sea apropiado por medición, ensayo/prueba o comparación con patrones.

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: 00 FECHA: 11/11/2023	Página 5 de 16
---	---	--	----------------

- **Ensayo/prueba:** Determinación de una o más características de acuerdo con un procedimiento.
- **Inspecciones de Seguimiento:** Se trata de un control puntual, no analiza ni el antes ni el después, esta supervisa que se está cumpliendo con la gestión de calidad en ese momento exacto. Se observa qué deficiencias existen respecto a la gestión de la calidad.
- **Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva.
- **NPI:** Notificación de Pruebas e Inspección.
- **NRP:** Notificación de Resultados de Pruebas e Inspección
- **RFI:** Solicitud de información.
- **FCR:** Requerimiento de cambio de ingeniería en campo.
- **IC:** Instructivo de campo.
- **Plan de control de calidad:** Se refiere a la última revisión del plan de control de calidad AMC, aceptada por OHLA.
- **Categorías de intervención:**
 - o **Revisiones:** La parte requirente revisa los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
 - o **Muestras:** La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
 - o **Testigos:** La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
 - o **Retención:** El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad (CQA) inspeccione los trabajos y permita su continuación.
- **Entregable:** Producto, resultado de un proceso o capacidad de prestar un servicio único y verificable que debe producirse para terminar un proceso, una fase o un proyecto. También conocido como Producto Entregable.
- **Evidencia Objetiva:** Documentos que respaldan la evidencia o veracidad de cumplimiento. Puede ser obtenida a través de la observación, medición, prueba u otros medios.
- **Hallazgo:** Resultado de la evaluación de la Evidencia Objetiva comparada con los Criterios de Validación pueden indicar la existencia de:
 - o Conformidad.
 - o Defecto.
 - o Observación.
 - o Oportunidad de Mejora.
 - o Buenas Prácticas.
- **Liberación:** Acciones tomadas para determinar el estado de término real de una etapa del proyecto, grupo de entregables o entregable. Tiene como indicador el estado de cumplimiento del hito de término registrado mediante la ejecución de inspecciones, pruebas y/o ensayos. Estas últimas una vez realizadas “liberan” el entregable para su uso y/o pase a la siguiente etapa, proceso o subproceso, debiendo registrarse la persona autorizada para esta liberación.
- **Modificar:** Acción tomada sobre un Producto o Servicio No Conforme para convertirlo en

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: 00 FECHA: 11/11/2023	Página 6 de 16
--	---	--	----------------

aceptable para su utilización prevista. La modificación puede afectar o cambiar la totalidad de un Producto o Servicio No Conforme.

- **Observación (OB):** Es una desviación de los Criterios de Validación o hecho puntual, en el cual, no se detecta suficiente Evidencia Objetiva para declararla una No Conformidad. El tratamiento inapropiado o inadecuado de una Observación genera el riesgo de que el problema se vuelva una No Conformidad.
- **Oportunidad de Mejora:** Oportunidad de mejorar el desempeño de un proceso una vez implementado.
- **Rechazar:** Decisión de no utilizar, separar o eliminar definitivamente un Producto o Servicio No conforme.
- **Reclasificar:** Decisión de utilizar un Producto o Servicio No Conforme para otras aplicaciones donde sus características, que difieren de los requerimientos iniciales, sean conformes a los requisitos.
- **Reparar:** Acción tomada sobre un Producto o Servicio No Conforme para convertirlo en aceptable para su utilización prevista. Puede afectar o cambiar partes de un Producto o Servicio No Conforme.
- **Usar como está:** Decisión de utilizar o servicio (entregable) no conforme sin modificar ni corregir, pero realizando un cambio en los criterios de validación en función a las características actuales del producto o servicio.
- **Certificado de Calidad:** Documento emitido por compañías privadas especializadas en el que certifican el cumplimiento del material en relación con los requisitos técnicos establecidos. Los Certificados de Calidad de los materiales deben contener los datos de la materia prima utilizada, el estándar que rigió su fabricación, el lote al cual pertenecen, las pruebas aplicables, y los resultados de las pruebas y tolerancias.
- **Orden de Compra (OC):** Es un documento que emite OHLA o AMC al Proveedor para la compra de algún producto, indicando cantidad, detalle, precio y condiciones de pago, entre otras cosas.
- **Orden de Servicio (OS):** Es el documento que emite OHLA o AMC, mediante el cual se ordena a quien previamente ha presentado cotización u oferta de determinados servicios que requiere OHLA o el subcontratista.
- **Evidencia Objetiva:** Datos que respaldan la existencia o veracidad de algo. Generalmente se compone de registros, declaraciones de hechos u otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y verificables.
- **Evidencia de la Auditoría:** Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que es pertinente para los criterios de auditoría y que es verificable. La evidencia de la auditoría puede ser cualitativa o cuantitativa.
- **Criterios de Auditoría:** Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos usados como referencia frente a la cual se compara la evidencia objetiva.
- **Procedimiento:** Documento que explica las actividades específicas para llevar a cabo un proceso, definiendo las responsabilidades del personal involucrado durante el desarrollo de un

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: 00 FECHA: 11/11/2023	Página 7 de 16
---	--	---	-----------------------

proyecto

- **Capacitación:** Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de las aptitudes, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.
- **Inducción General de Calidad:** difusión de aspectos básicos de la organización y calidad a todos los trabajadores nuevos que ingresan al Proyecto Diques en la Quebrada el León
- **Inducción Específica:** Capacitación en la que se dan a conocer los estándares, procedimientos y prácticas específicas aplicadas.
- **Control Documentario (CD):** Es la actividad que consiste en garantizar que los documentos se elaboren, revisen, clasifiquen, aprueben, actualicen, distribuyan (y/o publiquen) y archiven de forma controlada para el desarrollo del proyecto Diques en la Quebrada El León (Paquete Q-02) tanto para OHLA como para AMC.
- **Documento (DOC):** Para propósitos de este procedimiento, un documento se define como cualquier especificación, plano de diseño, documento de cambio interno, documentos de proveedores, procedimientos del proyecto, memorias de cálculos de construcción o plano de construcción, etc., que se emplean para ejecutar el proyecto; tanto físico o electrónico cualquiera de las dos (2) formas es válido.
- **Documento Controlado:** un documento controlado se define como una copia del documento, cuyo estado de revisión y distribución se encuentra bajo el control del CD de las áreas y del proyecto.
- **Documentos para propósitos de información:** Son todos los documentos de carácter informativo, que no requieren de una revisión y/o aceptación.
- **Registro de Estatus de Documentos:** Es un documento controlado por CD del proyecto, se lleva mediante los Logs (archivos xls.), la cual lista la información clave de cada documento, para el control de revisión, incluyendo el número de documento, título del documento, tipo de documento, nombre del archivo del documento, fecha de emisión o revisión, estado de aprobación, y también pueden contener los documentos de cambios relevantes, distribución del documento, tamaño, documentos de referencia, etc.
- **Transmisión:** Las transmisiones se usan para enviar documentos a las demás organizaciones que trabajan en el proyecto.
- **Lista Maestra:** Se registran todos los documentos utilizados en el desarrollo del proyecto, describiendo el tipo de documento, revisión, fecha de aceptación como los aspectos más resaltantes. La subcontratista AMC debe manejar una Lista Maestra de documentos propios de su gestión.

5. PERSONAL Y RESPONSABILIDADES

5.1 Gerente del Proyecto

- Verificar la aplicación de este procedimiento durante las obras.
- Verificar la asignación de los recursos necesarios para el cumplimiento del presente

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: 00 FECHA: 11/11/2023	Página 8 de 16
--	--	---	-----------------------

procedimiento.

5.2 Jefe de Calidad

- Verificar que las partes interesadas cumplan con el presente procedimiento.
- Gestionar los recursos necesarios para el cumplimiento de este procedimiento.

5.3 Ingeniero CQA

- Hacer seguimiento para que el presente procedimiento se cumpla.
- Notificar a la gerencia de calidad cualquier desvío o incumplimiento del presente procedimiento.
- Difundir al ingeniero CQC cualquier cambio que podría darse durante la ejecución del presente procedimiento.
- Revisar y aceptar el plan de inspecciones y pruebas (PIP)
- Revisar y aceptar la notificación de pruebas o inspecciones (NPI)
- Revisar y aceptar los formatos de control de calidad que se van a utilizar en el proyecto.
- Revisar y aceptar la notificación de resultado de pruebas (NRP).

5.4 Ingeniero de Calidad CQC

- Elaborar y presentar al ingeniero CQA el plan de inspecciones y pruebas (PIP).
- Elaborar y presentar al ingeniero CQA la notificación de pruebas o inspecciones (NPI).
- Elaborar y presentar al ingeniero CQA la notificación de resultados de pruebas (NRP)
- Elaborar y presentar los formatos de control de calidad que se van a utilizar en el proyecto.
- Cumplir de manera estricta lo que se indica en el presente procedimiento.
- Hacer conocer a los trabajadores del subcontratista la aplicación del presente procedimiento mediante difusiones, estas serán evidenciadas y presentadas al ingeniero CQA para información.
- Notificar al ingeniero CQA de cualquier cambio que podría darse durante la ejecución del presente procedimiento.

6. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

6.1 Identificar la categorización de intervención

AMC identificará, según el PIP, la categorización de la actividad. Esto en concordancia con lo indicado en el volumen 2B acápite S700: Pruebas e Inspecciones del contrato.

- **Revisiones (R):** La parte requirente revisa los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.
- **Muestras (M):** La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
- **Testigos (T):** La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
- **Retención (RT):** El trabajo no procede hasta que el supervisor de calidad inspeccione los

	GERENCIA DE LA CALIDAD PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	CÓDIGO: REVISIÓN: 00 FECHA: 11/11/2023	Página 9 de 16
---	--	---	-----------------------

trabajos y permita su continuación.

6.2 Elaboración y envío del NPI

AMC enviará con 7 días de anticipación el NPI al Ingeniero CQA con copia al ingeniero de construcción y se confirmará un día antes si la actividad esta lista o no para la inspección, si fuese este último caso el subcontratista AMC acuerda una nueva fecha.

6.3 Control Y aseguramiento de la calidad

Cuando el ingeniero CQC revise y apruebe una actividad, procederá a elaborar los registros de control de calidad, inmediatamente después solicitará la presencia del Ingeniero CQA para su aceptación, en caso no se presente el ingeniero CQA, el ingeniero CQC deberá adoptar todas las medidas necesarias para que el ingeniero CQA pueda evaluar la inspección o prueba retrospectivamente, es decir mediante pruebas fotográficas, informes de pruebas, declaraciones escritas o similares.

6.4 Firmas de los registros de control de calidad

Los registros de control de calidad deben ser sellados y firmados en un plazo máximo de 48 horas después de aceptada la inspección, serán firmados por personas involucradas señaladas en los registros.

6.4.1. Registros de verificación topográfica

En estos registros firmarán 6 involucrados:

- VºBº Topografía de AMC
- VºBº Topografía de OHLA
- Supervisor de Calidad
- Gerente del Proyecto
- Ingeniero CQA
- Ingeniero CQC

6.4.2. Registros de laboratorio de campo

En estos registros firmarán 5 involucrados:

- VºBº Técnico de Laboratorio de Subcontratista
- Supervisor de Calidad
- Gerente del Proyecto
- Ingeniero CQA
- Ingeniero CQC

	GERENCIA DE LA CALIDAD	CÓDIGO:	
	PROCEDIMIENTO DE INSPECCIONES Y PRUEBAS DE CAMPO	REVISIÓN:	00
		FECHA:	11/11/2023
		Página 10 de 16	

6.4.3. Registros de campo

En estos registros firmarán 4 involucrados:

- Supervisor de Calidad
- Gerente del Proyecto
- Ingeniero CQA
- Ingeniero CQC

6.5 Presentación del NRP

AMC presentará a OHLA la notificación de los resultados de pruebas cada miércoles, con los sustentos de registros de liberaciones, pruebas de ensayos, verificación de trazabilidad de un material y equipos de medición.