



**Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi S. C. M.**

**P800**

**Proyecto C20+ Suministro Agua Desalada**




**N° Contrato: PRC19139**

**Contrato EPC para Sistema de Impulsión de  
Agua Producto**

## PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

**N° TECHINT :4225-TCHI-J-PA-5700- 008**

**N° CMDIC :186-PRC19139-5700-30-PO-0001**

Rev.	Fecha	Propósito de la emisión	Por	Rev.	Apr.
B	21/01/2022	Para Revisión	MOJ	ADW	RIX
0	16/02/2022	Para construcción	MOJ	ADW	RIX
1	07/03/2022	Para construcción	MOJ	ADW	RIX
2	22/07/2022	Para construcción	MOJ	ADW	RIX
3	16/12/2022	Para construcción	JHC	ADW	RIX
4	20/06/2023	Para construcción	JHC	ADW	RIX
5	08/07/2023	Para construcción	IAF	ADW	RIX
6	30/08/2024	Para construcción	WOB	LMZ	RIX
					

**TECHINT**  
Ingeniería y Construcción

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 2 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

**INDICE**

INTRODUCCION .....	4
<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>4</b>
<b>2. ALCANCE .....</b>	<b>4</b>
<b>3. DESARROLLO .....</b>	<b>5</b>
<b>3.1. DEFINICIONES .....</b>	<b>5</b>
<b>3.2. DOCUMENTOS A CONSULTAR .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3. RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3.1. Gerencia .....</b>	<b>6</b>
<b>3.3.2. Administrador de Contrato .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3.3. Supervisores .....</b>	<b>7</b>
<b>3.3.4. Jefe de Medio Ambiente y Comunidades .....</b>	<b>8</b>
<b>3.3.5. Supervisor Ambiental .....</b>	<b>9</b>
<b>3.3.6. Trabajadores .....</b>	<b>9</b>
<b>3.4. DESARROLLO DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>10</b>
<b>3.5. POLÍTICAS .....</b>	<b>10</b>
<b>3.6. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL .....</b>	<b>10</b>
<b>3.7. LIDERAZGO Y COMPROMISO .....</b>	<b>10</b>
<b>3.8. REQUISITOS LEGALES .....</b>	<b>11</b>
<b>3.9. COMPROMISOS AMBIENTALES .....</b>	<b>11</b>
<b>3.10. ESTÁNDARES EPF Y REGLAS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.11. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS .....</b>	<b>11</b>
<b>3.12. CAPACITACIÓN .....</b>	<b>11</b>
<b>3.13. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA .....</b>	<b>12</b>
<b>3.14. REGISTRO Y DOCUMENTACION .....</b>	<b>12</b>
<b>3.15. CONTROL DE OPERACIÓN .....</b>	<b>13</b>
<b>3.16. ADQUISICIONES .....</b>	<b>13</b>
<b>3.17. REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES .....</b>	<b>13</b>
<b>3.18. PREPARACION ANTE EMERGENCIAS .....</b>	<b>14</b>
<b>3.19. REVISION Y MEJORAMIENTO .....</b>	<b>14</b>
<b>4. PRINCIPALES MEDIDAS DE CONTROL OPERATIVO .....</b>	<b>14</b>
<b>4.1. INICIO DE ACTIVIDADES .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2. RUIDO Y VIBRACIONES .....</b>	<b>15</b>
<b>4.3. CALIDAD DEL AIRE .....</b>	<b>16</b>
<b>4.4. CALIDAD DE AGUAS NATURALES .....</b>	<b>16</b>
<b>4.5. CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN .....</b>	<b>16</b>
<b>4.6. CONTROL DEL POLVO .....</b>	<b>17</b>
<b>4.7. GESTIÓN DE RESIDUOS .....</b>	<b>17</b>

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 3 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

<b>4.8. MANEJO DE MADERAS INTERNACIONALES</b> .....	18
<b>4.9. MANEJO DE MATERIALES, Botaderos y Empréstitos</b> .....	19
<b>4.10. SUSTANCIAS PELIGROSAS (SUSPEL)</b> .....	20
<b>4.11. PREVENCIÓN Y MANEJO DE DERRAMES</b> .....	22
<b>4.12. RECURSOS SENSIBLES</b> .....	22
<b>4.13. MANEJO DE LA FLORA Y FAUNA</b> .....	23
<b>4.14. MANEJO DE SITIOS Y HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS</b> .....	23
<b>4.15. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN</b> .....	24
<b>4.16. DESEMPEÑO ENERGÉTICO</b> .....	24
<b>4.17. COMUNIDADES</b> .....	25
<b>4.17.1. COMUNICACIÓN Y CONSULTA</b> .....	25
<b>4.17.2. CAPACITACIÓN EN RELACIONES CON LA COMUNIDAD</b> .....	26
<b>4.17.3. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL</b> .....	26
<b>4.17.4. ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS LOCALES</b> .....	26
<b>4.17.5. ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS</b> .....	26
<b>5. INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL</b> .....	27
<b>6. CONSIDERACIONES CMASS</b> .....	29
<b>7. REGISTROS</b> .....	29
<b>8. ANEXOS</b> .....	29

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 4 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

## INTRODUCCION

Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi, en adelante CLIENTE, explota y procesa los yacimientos de cobre, tanto óxidos como sulfuros, desde los yacimientos mineros del Distrito Minero Collahuasi (DMC), ubicados en el altiplano chileno de la región de Tarapacá, a 185 km al sureste de la ciudad de Iquique, entre los 4 000 y 4 800 metros sobre el nivel del mar (msnm).

El Proyecto “Fuente Hídrica Complementaria” (FHC) de CLIENTE considera instalar un Sistema de Suministro de Agua en base a una Planta Desalinizadora de agua de mar mediante Osmosis Inversa, considerando sus Obras Marinas, y un Sistema de Impulsión de Agua Producto desde el Sector Puerto hasta el Sector Cordillera.

TECHINT CHILE S. A. (en adelante TECHINT) tiene como alcance el EPC del Sistema de Impulsión de Agua Producto que incluye el desarrollo de Ingeniería de Detalles, Gestión y adquisición de suministros y la Construcción de las instalaciones hasta su Puesta en marcha para el posterior traspaso hacia el Operador designado por CLIENTE.

TECHINT ha desarrollado una visión preventiva enfocada en el compromiso con la calidad, la seguridad, la salud ocupacional, la protección ambiental sustentable, la mejora en el desempeño energético y el bienestar de las comunidades. En este sentido, la implementación del Sistema integrado de Gestión Preventivo (SIG), ha dado pruebas de su idoneidad para la gestión orientada a la prevención integrada.

El SIG es auditado por entes acreditados externos y certificado bajo estándares internaciones (ISO 9001:2015, ISO 14.001:2015, ISO 45.001:2018 e ISO 50.001:2018), verificándose en todas las oportunidades un alto acatamiento a dichas normas.

### 1. OBJETIVO

El Plan de Gestión Ambiental, establece la metodología utilizada por Techint Ingeniería y Construcción para dar total cumplimiento a lo establecido por Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi en la implementación del Ciclo de Gestión de Riesgo Ambientales.

El principal objetivo del PGA es definir los criterios y tareas necesarias para lograr que las actividades de las obras no alteren las condiciones medio ambientales del área de influencia de las obras proyectadas, evitando con ello impactos ambientales.

### 2. ALCANCE

El Plan de Gestión Ambiental será aplicado al Contrato “EPC Para El Sistema De Impulsión De Agua Producto Para Fuente Hídrica Complementaria” de la Compañía Minera Doña Inés de Collahuasi (Cliente).

Dicho plan aplica y es de cumplimiento obligatorio en cada etapa tanto de Diseño, Construcción, Puesta en Marcha, Operación y Mantenimiento; será aplicado a las actividades propias y de los subcontratistas

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 5 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

El presente plan será revisado, producto de nuevas medidas, compromisos ambientales, cumplimiento de normas generales o específicas en materia ambiental, que podrían incorporarse durante el desarrollo del proyecto.

### 3. DESARROLLO

#### 3.1. DEFINICIONES

- **CMDIC:** COMPAÑÍA Minera Doña Inés de Collahuasi.
- **Techint:** Contratista principal del EPC o su denominación en el Contrato.
- **Responsable de O&M:** Contratista designado por el Cliente para desarrollar los trabajos asociados a la Operación & Mantenimiento del Sistema de Impulsión.
- **EPF:** Estándar para la prevención de fatalidades, Los estándares para la prevención de fatalidades representan los mejores procedimientos actuales en el control de riesgos fatales, estos derivan de evaluaciones de riesgos detalladas sobre los incidentes ocurridos en el pasado.
- **PGA:** Plan de Gestión Ambiental, considera: Ambiente y Comunidades.
- **RCA:** Resolución de Calificación Ambiental.
- **CMASS:** Calidad, Medio Ambiente, Salud y Seguridad.
- **HSE/QHSE:** Quality, Environmental, Health and Safety.
- **SIG:** Sistema Integrado de Gestión.
- **PAS:** Permisos Ambientales Sectoriales.
- **SIGA:** Superintendencia de Gestión Ambiental (SIGA).
- **Medio Ambiente:** El entorno en que funciona una organización, como el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interacciones.
- **Aspecto Ambiental:** El elemento de las actividades, productos o servicios de una organización que puede interactuar con el medioambiente.
- **Impacto Ambiental:** Cualquier cambio en el medioambiente, adverso o benéfico, causado total o parcialmente por las actividades, productos o servicios de la organización.
- **Desempeño Ambiental:** Resultados mensurables del sistema de gestión ambiental, relacionados con el control de los aspectos ambientales de una organización, basados en su política, objetivos y metas ambientales.
- **Sistema de Gestión de la Energía (SGEn):** Sistema de gestión para establecer una política energética, objetivos, metas energéticas, planes de acción y procesos para alcanzar los objetivos y las metas energéticas.
- **Desempeño Energético:** Resultados medibles relacionados con la eficiencia energética, el uso de la energía y el consumo de energía.
- **Economía Circular:** Modelo de producción y consumo que implica compartir, alquilar, reutilizar, reparar, renovar y reciclar materiales y productos existentes todas las veces que sea posible para crear un valor añadido. De esta forma, el ciclo de vida de los productos se extiende
- **Área de influencia:** espacio donde se sitúan los componentes del proyecto y de las áreas que son impactadas directamente (ambiental y social) por la actividad. Comprende los espacios ubicados fuera del área de influencia directa, el cual se establece en función a los impactos ambientales y sociales indirectos de los componentes.
- **Aspecto ambiental:** es un elemento que deriva de la actividad, que tiene contacto o puede interactuar con el medio ambiente.
- **Impacto ambiental:** el impacto ambiental es cualquier cambio que se produce en el medio ambiente siendo el resultado de la acción de todos o parte de los aspectos ambientales de

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 6 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

la organización. Un impacto ambiental puede resultar beneficioso o adverso con el medio ambiente.

- **Componente ambiental:** objetos del ambiente que rodean a los seres vivos: aire, agua, atmósfera, rocas, etc. Para dividir los componentes ambientales se utilizan los factores ambientales: factores bióticos (todos los seres vivos), factores abióticos (los elementos que no poseen vida) y factores antrópicos (factores causados por la actividad humana).
- SIA: Solicitud de intervención de área que realiza el Área usuaria a la Súper Intendencia de Liberaciones Ambientales y Permisos del cliente para ejecutar una o varias OIA (Obra, Instalación o Actividad que se realiza para la construcción del Proyecto C20+.)

### 3.2. DOCUMENTOS A CONSULTAR

- Bases Técnicas y Administrativas del Contrato.
- Estudio de Impacto Ambiental, con todos sus documentos anexos y adendas.
- Resolución de Calificación Ambiental (RCA) – Diciembre 2021.
- Procedimientos TECHINT.
- Procedimientos Collahuasi, en los sitios de aplicación de acuerdo al alcance Techint.

### 3.3. RESPONSABILIDADES

La Administración del Plan Gestión Ambiental, requiere para su eficaz funcionamiento, que todos los integrantes de la línea de mando cumplan las actividades indicadas en cada plan de acción.

Las responsabilidades que tiene cada nivel de la organización en el presente Plan se mencionan a continuación:

#### 3.3.1. Gerencia

- A. Aprobar el Plan de Gestión Ambiental.
- B. Sera el formulador de los mapas proceso en las etapas Diseño, Construcción, Puesta en Marcha y Operación/Mantenimiento.
- C. Aprobar las políticas definidas para el proyecto. Promover la política medio ambiental del proyecto a todo el personal en terreno.
- D. Definir los responsables de las distintas etapas del ciclo gestión de riesgo.
- E. Gestionar y otorgar los recursos necesarios para la implementación del Plan.
- F. Velar por cumplimiento e implementación de los estándares de control de fatalidades.
- G. Velar por el cumplimiento de las obligaciones legales de la organización, especialmente en materias relacionadas al ambiente.
- H. Controlar el avance del Plan, la ejecución de las actividades que contempla, y proponer el mejoramiento continuo.
- I. Asignar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente reglamento.
- J. Debe estar capacitado en las materias técnicas del trabajo que se realiza.
- K. Debe tener conocimiento de las políticas, reglamentos, normas, estándares y procedimientos generales.
- L. Gestionar la prevención de riesgos de accidentes del trabajo, enfermedades profesionales y el cuidado del medio ambiente, como una función imperativa.
- M. Cumplir el contrato conforme a los estándares de calidad, medio ambiente, seguridad, salud ocupacional y disponibilidad operacional.
- N. Garantizar que se realicen las auditorías e inspecciones. Revisar el resultado de las

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 7 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- auditorías medio ambientales.
- O. Detener las actividades de trabajo en caso de existir un riesgo para el ambiente.

**3.3.2. Administrador de Contrato**

- A. Velar por el cumplimiento de las obligaciones legales en las etapas Diseño, Construcción, Puesta en Marcha y Operación/Mantenimiento del proyecto.
- B. Es responsable de monitorear y controlar, a través de inspecciones, auditorías y otras herramientas de gestión, el cumplimiento de la Gestión de Riesgos.
- C. Velar por cumplimiento e implementación de los estándares de control de fatalidades y Reglas que Salvan Vidas.
- D. Efectuar revisiones mensuales para verificar la correcta operación de los sistemas implementados dentro de la organización y evaluar el cumplimiento de los objetivos propuestos.
- E. Revisar el cumplimiento de la implementación de medidas correctivas y preventivas, derivadas de las observaciones y desviaciones.
- F. Participar en la investigación y análisis de eventos ocurridos.
- G. Revisar y liderar las acciones que se realizaran para cumplir los Planes de acción programados.
- H. Asegurar el cumplimiento de las actividades asignadas en los elementos del ciclo gestión de riesgo.
- I. Ejercer un liderazgo visible, generando evidencias a través de auditorías, inspecciones y observaciones.
- J. Revisa y aprueba documentación cuando corresponda.
- K. Difundir las políticas y directrices de los sistemas implementados por la organización.

**3.3.3. Supervisores**

- A. Identificar los peligros y evaluar los riesgos ambientales existentes en las etapas Diseño, Construcción, Puesta en Marcha y Operación/Mantenimiento del proyecto.
- B. Liderar Reunión de inicio turno, focalizada en el control de actividades y tareas, derivadas de la planificación; incorporando los aspectos ambientales.
- C. El supervisor debe garantizar la revisión de las condiciones señaladas correspondientes a las identificadas en AST, instructivos o procedimientos acordes a lo identificados en el proceso de planificación, las capacitaciones y entrenamiento del personal, como los recursos necesarios para realizar la actividad.
- D. Asegurar el análisis de riesgos continuo.
- E. Informar al trabajador nuevo, los riesgos laborales, con foco en riesgos ambientales existentes una vez que este se incorpore a su área de trabajo.
- F. Colaborar en la confección y actualización de procedimientos de trabajo en la etapa ejecución del ciclo gestión de riesgo.
- G. Investigar los incidentes/accidentes del trabajo.
- H. Velar por el cumplimiento de las obligaciones legales de la organización.
- I. Mantener los controles operacionales identificados en su Matriz de Riesgos Ambientales.
- J. Ejercer un liderazgo visible en materias de Ambiente, generando evidencias a través de auditorías, inspecciones y observaciones.
- K. Dar cumplimiento a los Estándar de control de fatalidades.
- L. Planificar todo trabajo y velar por el cumplimiento de procedimientos de trabajo, procurando el cuidado tanto al personal a su cargo, a los bienes, recursos y cuidado en el medio ambiente en el cual trabaja.
- M. Asegurar la ocupación y entrega de equipos de protección personal para el personal a su



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 8 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- cargo, en relación a los trabajos asignados.
- N. Asegurar la verificación del sitio de trabajo, considerando los aspectos de ambiente, comunidades y arqueología.
  - O. Verificar contar con los recursos de protección del ambiente y respuesta a contingencias, previo al inicio de las actividades.
  - P. Realizar capacitaciones en materia de Ambiente y Comunidades en los frentes de trabajo (charlas, difusión de incidentes, medidas preventivas para el control de los riesgos ambientales, etc.).
  - Q. Solicitar el apoyo a personal de ambiente para evaluación de cualquier trabajo nuevo y/o no rutinario.
  - R. Velar por los datos que son registrados en sus áreas de trabajo respecto a la generación de residuos y consumo de recursos (agua, combustible, entre otros).
  - S. Analizar e informar posibles cambios necesarios a los procedimientos y planes de ambiente en relación a las actividades de terreno.
  - T. Asegurar que el personal de turno tenga el entendimiento de las áreas autorizadas para intervención, para lo cual el supervisor realizará una difusión al personal nuevo en el área haciendo de conocimiento los aspectos sensibles (límites ambientales, flora, fauna, arqueología y paleontología, comunidades) incluidos en la SIA del área.

**3.3.4. Jefe de Medio Ambiente y Comunidades**

- A. Asegurar el cumplimiento de la Gestión de Riesgos, aspectos e impactos en las etapas del proyecto Diseño, Construcción, Puesta en Marcha y Operación/Mantenimiento del proyecto.
- B. Asesorar en materia de prevención de riesgos y medio ambiente, al Gerente y Administrador Contrato.
- C. Revisión del cumplimiento de las reuniones de inicio de turno seguro orientadas hacia el control del riesgo, manteniendo activamente una actividad valorada por los trabajadores.
- D. Velar por cumplimiento e implementación de los estándares de control de fatalidades y las Reglas que Salvan Vidas.
- E. Asegurar el cumplimiento de la Reunión de inicio de turno incorporando aspectos de ambiente.
- F. Asegurar el cumplimiento del análisis de seguridad de la tarea, incorporando aspectos de ambiente.
- G. Debe desarrollar y mantener actualizado el Plan de Gestión Ambiental, y todos los documentos asociados.
- H. Debe estar en conocimiento de las normas legales vigentes y las políticas, normas, estándares y procedimientos y documentos ambientales del proyecto; EIA, RCA, DIA, Compromisos.
- I. Realizar las inducciones y capacitaciones al personal de las empresas contratistas, necesarias para el desarrollo del contrato.
- J. Entregar informes y documentos según lo establecido en las disposiciones legales, tales como informes mensuales estadísticos, investigaciones y otros requeridos para asegurar los lineamientos de este documento.
- K. Poseer la capacidad para evaluar potenciales riesgos ambientales, tomar las medidas de corrección necesaria e instruir al personal a su cargo.
- L. Participar en la investigación de incidentes y en la elaboración de los Planes de Acción.
- M. Participar de las reuniones, visitas técnicas u otros similares que sean convocados por el Administrador Contrato o por alguna otra persona responsable de la Compañía.
- N. Asesorar al personal operativo en la implementación del Plan de Gestión Ambiental.
- O. Propender a una buena planificación para los monitoreos ambientales ejecutados por Collahuasi.



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 9 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- P. Promover las mejores prácticas de consumo de recursos y residuos.
- Q. Promover la comunicación entre los diferentes actores.
- R. Promover la concientización del personal involucrado en el proyecto.
- S. Conocer y comunicar los compromisos ambientales, trabajar en las necesidades de los elementos verificados requeridos para el proyecto.
- T. Preparar e integrar documentación necesaria para las formalidades de obtención de permisos, autorizaciones, notificaciones y declaraciones necesarias para realizar las obras, así como para garantizar el fiel cumplimiento de las condiciones
- U. Coordinar las auditorías internas y externas para el control del Plan.
- V. Actualizar continuamente documentos ambientales del proyecto en relación al desarrollo de las actividades de terreno y el avance del proyecto.
- W. Proveer información requerida por el mandante para responder a solicitudes externas de acuerdo a lo definido contractualmente.

### 3.3.5. Supervisor Ambiental

- A. Coordinar y garantizar la efectiva implementación de la gestión de riesgos, aspectos e impactos en las etapas del proyecto de Diseño, Construcción, Puesta en Marcha y Operación/Mantenimiento del proyecto.
- B. Revisión y participación del cumplimiento de las reuniones de inicio de turno.
- C. Revisión en terreno del análisis de seguridad en el trabajo y su correcto llenado, considerando aspectos de ambiente.
- D. Participar en reuniones de ambiente con Organismo Administrador, y mandante.
- E. Coordinar, vigilar que se cumplan y documenten efectivamente las actividades del Plan de Gestión Ambiental.
- F. Informar el avance del Plan a Gerencia y Administradores de Contrato, indicando los registros estadísticos, cumplimiento de objetivos, tareas comprometidas y todo aquello que indique el estado de cumplimiento del programa,
- G. Ejecutar y coordinar la aplicación de los programas de capacitación
- H. Monitorear los aspectos de ambiente en campo,
- I. Asesorar en el cumplimiento de los requisitos ambientales en campo.
- J. Colaborar con las actividades con otros especialistas requeridos.
- K. Promover las mejores prácticas de consumo de recursos, y residuos.
- L. Conocer y cumplir EIA, RCA, DIA, Compromisos y Procedimientos.

### 3.3.6. Trabajadores

- A. Ejecutar todos los trabajos eficientemente considerando al medio ambiente, como parte integral del proceso.
- B. Generar y reportar desvíos, incidentes, condiciones y acciones subestándar en áreas de trabajo.
- C. Participación obligatoriamente la reunión inicio turno focalizada en el control de actividades y tareas, derivadas de la Planificación.
- D. Desarrollo del análisis de trabajo seguro en las tareas a ejecutar diarias.
- E. Corregir inmediatamente cualquier acto o condición que atente con la protección del ambiente. Si es necesario se deberá detener la actividad realizada y reevaluar los riesgos.
- F. Participar en el mejoramiento de nuestra cultura de protección del ambiente, comprometiéndose con las actividades encomendadas por la Empresa.
- G. Dar cumplimiento a las normas de Protección del Ambiente emitidas por la legislación chilena, la gerencia de Techint y por nuestros Clientes.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 10 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- H. Dar cumplimiento a los Estándar de control de fatalidades y a las Reglas que Salvan Vidas.
- I. Desarrollar evaluaciones de riesgo para la realización de Inventario de peligro en conjunto con todos los miembros de la actividad, además de evaluar siempre los riesgos ambientales antes, durante y después de cada tarea.
- J. Participar en actividades generadas por el departamento de ambiente como capacitaciones, simulacros, inspecciones, etc.

### 3.4. DESARROLLO DE ACTIVIDADES

### 3.5. POLÍTICAS

En Techint estamos fuertemente orientados a la mejora continua de los procesos, con el fin de satisfacer y superar las expectativas de los Clientes, accionistas, colaboradores, proveedores y las comunidades en las que desarrollamos nuestro trabajo.

Techint asegura el cumplimiento de herramientas preventivas, estándares, reglamentos, procedimiento, instructivos y normativas aplicables en temas de gestión de riesgos ambientales, considerando en su implementación y práctica de la Política de Gestión (Anexo N°1) y Política Energética (Anexo N°2)

Las políticas serán exhibidas en lugares de alto tránsito y divulgadas a través del Programa de Capacitación, comenzando con la Inducción Obligatoria al proyecto, dejando registro de su comunicación.

### 3.6. SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental fue desarrollado considerando el Manual de Gestión de Techint, en el que se define el ciclo de mejora continua con el que son abordadas las actividades en los proyectos; y el cumplimiento de las normas ISO 14.001:2015; ISO 9001:20015; ISO 45.001:2018; ISO 50.001:2018. Se ha estructurado según el ciclo de mejoramiento continuo (Planificar, Hacer, Verificar y Actuar).

### 3.7. LIDERAZGO Y COMPROMISO

El liderazgo del proyecto, incorporará en sus comunicaciones, charlas, reuniones del proyecto los aspectos ambientales, arqueología y comunidades; comunicando continuamente las principales acciones definidas; fomentará la participación de campañas ambientales.

El supervisor debe liderar la reunión inicial en forma diaria para propiciar una instancia para conectar las etapas de planificación y de gestión de riesgos, de manera de fortalecer la comunicación entre la supervisión y trabajadores, orientándose esta hacia los peligros, riesgos y controles definidos para las actividades que se ejecutaran durante el día, el cual debe ser reportado a nuestro Cliente.

El Administrador, en conjunto con el encargado de Recursos Humanos, SSO y Ambiente, deberán evaluar si algún trabajador amerita un reconocimiento por su desempeño y actitud frente a la seguridad, salud y medioambiente.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 11 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

### 3.8. REQUISITOS LEGALES

La legislación ambiental aplicable al proyecto será identificada en la Matriz de Requisitos Legales, la misma se ajustará al alcance de las actividades de Techint. Semestralmente se realizará una revisión del grado de cumplimiento de la legislación aplicable y se registrará su evolución a través del tiempo, adicionalmente se realizará una actualización de la matriz, al recibir nueva legislación aplicable.

### 3.9. COMPROMISOS AMBIENTALES

En la Matriz de Compromisos Ambientales, definida para las actividades de Techint en el proyecto, será el documento que permita identificar la totalidad de las acciones y los elementos verificadores, con el objetivo de demostrar el cumplimiento de los compromisos, de acuerdo a la frecuencia definida en el proyecto.

### 3.10. PROCEDIMIENTOS, ESTÁNDARES EPF Y REGLAS

CMDIC, establece distintos estándares para mitigar los riesgos asociados a cada actividad que se realiza. Para el caso de nuestro servicio y considerando los aspectos ambientales aplican los siguientes estándares de prevención de fatalidades (EPF):

- Estándar para vehículos en carretera (EPF 1)
- Estándar para equipos móviles en superficie (EPF2)
- Estándar para el manejo de sustancias peligrosas (EPF3)

Adicionalmente serán consideradas de TECHINT:

- Reglas que Salvan Vidas
- Reglas del Desempeño Energético

Procedimientos Ambientales vigentes.

### 3.11. ADMINISTRACIÓN DE RIESGOS

La identificación sistemática y la gestión permanente de los aspectos ambientales asociados a las actividades a desarrollar, son claves para minimizar la probabilidad de ocurrencia de incidentes ambientales. Entendiéndose por aspecto ambiental, el o los elementos de las actividades, productos o servicios de una organización que pueden potencialmente afectar y/o interactuar con el medio ambiente.

La Matriz de Riesgos: Permite identificar los principales focos de dispersión, aquellos que ponen en riesgo nuestra promesa de negocios, dicha matriz será actualizada de manera anual, sin perjuicio de que esta pueda ser modificada producto de la identificación de aspectos e impactos no previstos, así como la inclusión de nuevos controles o modificación de los existentes. La Línea de Mando y Trabajadores deberán participar en la actualización del inventario de identificación de peligros de las actividades que se desarrollan en las áreas.

### 3.12. CAPACITACIÓN

Todos los trabajadores que ingresen al proyecto deberán obligatoriamente cumplir con los cursos de orientación de trabajador nuevo que a continuación se mencionan:

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 12 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- Inducción de Contrato Techint (ODI), Es la capacitación que se imparte antes de que un trabajador ingrese al contrato u área de trabajo, en la cual se informan los riesgos laborales, sus medidas de control y aspectos ambientales.
- Capacitaciones Cliente: dictada por el personal de Collahuasi a todos los trabajadores que ingresen al Contrato, sin este requisito no se podrá obtener la credencial para acceder al contrato. Capacitación en Componentes Ambientales

Todos los trabajadores recibirán capacitación ambiental, los principales temas serán: Áreas de trabajo; Manejo de Sustancias Peligrosas; Gestión de Residuos y Economía Circular; Recursos Sensibles, Eficiencia de Recursos; Flora y Fauna; Patrimonio Cultural; Hallazgos Arqueológicos y Paleontológicos; Requerimientos Legales, Matriz de Aspectos e Impactos; Matriz de Compromisos, Planes de Emergencia, entre otros.

Los contenidos de ambiente estarán considerados en Obligación de Informar (ODI) y otras charlas en sitios de trabajo.

Quienes se desempeñan en actividades asociadas directamente a impactos significativos al medio ambiente, según Matriz de Riesgos Ambientales, serán capacitados en forma práctica, sobre los controles aplicables a tales impactos.

Todas las capacitaciones serán registradas y finalizarán con una evaluación escrita con nota que permitirá verificar y registrar la toma de conocimiento. La asistencia a la capacitación es registrada en la nómina de capacitación.

### 3.13. COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

Las actividades serán divulgadas mediante los siguientes medios:

- Reuniones de HSEC y Ambiente, Reuniones de Seguimiento y Construcciones.
- Reuniones Operativas, Reuniones de inicio de turno.
- Cartelera del proyecto.
- Boletines Internos, Posters y folletos
- Mensajes vía correo electrónico.
- Reconocimientos – Plan Motivacional.

### 3.14. REGISTRO Y DOCUMENTACION

Los documentos que serán desarrollados consideran los documentos ambientales de la base documental de la compañía, las medidas ambientales definidas para el proyecto, los requerimientos legales, y compromisos; serán generados documentos de aplicación específica, como los que se detallan a continuación:

- Matriz de Aspectos Legales.
- Matriz de Riesgos Ambientales.
- Plan de Manejo de Residuos.
- Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas.
- Protección de Flora y Fauna
- Protección de Hallazgo Arqueológicos y Paleontológicos
- Matriz de Compromisos.
- Informe de Eficiencia Energética.
- Plan de Gestión de la Energía.
- Iniciativas de Economía Circular.
- Control de Polvo.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 13 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- Manejo de Madera Internacional.
- Instructivo de inicio de tareas.
- Instructivo de Manejo Ambiental de Hormigones.
- Plan de Respuesta ante emergencias.

Se mantendrán respaldos, evidencias, de las diferentes actividades desarrolladas para el cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental; los registros generados estarán disponibles en forma ordenada, fácil acceso y su versión actualizada.

### 3.15. CONTROL DE OPERACIÓN

Se establecerá un sistema de actividades para el control operacional para eliminar los peligros y reducir los riesgos en base a la jerarquía de control.

Controlar la variabilidad de los distintos procesos de la cadena de valor, a través de una verificación On Site, que permita fortalecer bidireccionalmente aspectos de la planificación y ejecución.

Todas las herramientas de control operativo considerarán aspectos de ambiente.

Ejemplos de actividades semanales:

- Verificación de aspectos de ambiente en campo, diariamente por responsables de ambiente y prevención; Inspecciones de Jefatura, Supervisión; Caminatas o Recorridas Gerenciales; Aspectos identificados por grupos de observadores.
- Contenido Ambiental en el análisis de riesgos de tareas.
- Contenido Ambiental dentro de Reunión Semanal Operativa (Jefes y Supervisores).
- Seguimiento en Reuniones de proyecto y Reunión Contractual.

Ejemplos de actividad mensual:

- Boletín de Difusión – Capacitación en sitio de temas ambientales.
- Recopilación de Datos para Informe Mensual.
- Verificación de Matriz Legal y Compromisos. Desarrollo de elementos verificadores.

### 3.16. ADQUISICIONES

Los productos y servicios adquiridos en el proceso de compra, serán verificados desde el punto de vista ambiental, considerando requerimientos desde el desarrollo de la requisición de servicios.

Los proveedores y subcontratistas serán evaluados en su desempeño QHSE, los check list de evaluación consideran aspectos de ambiente.

Será incorporado el atributo de circularidad en el proceso de licitación de servicios considerando las 5R, prioridades: Rechazar, Reducir, Reparar, Remanufacturar, Reciclar.

### 3.17. REPORTE E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES Y ACCIDENTES

Todos los Incidentes que ocurran durante o con ocasión del trabajo, que afecte a los trabajadores, a los recursos, al medio ambiente, serán investigados de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Gestión de los Desvíos (Techint), todos los eventos serán comunicados de acuerdo al Rol de Comunicaciones definido para el proyecto.

Además, serán reportadas las No Conformidades cuando ocurra cualquier acto o condición subestándar y/o cualquier desviación de lo aceptado o establecido (requisito) como correcto.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700-008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 14 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

Los eventos ambientales serán clasificados de acuerdo a diferentes niveles, se desarrollará una investigación, con definición de medidas. Mensualmente se realizará una revisión del avance de cada una de las acciones definidas.

### 3.18. PREPARACION ANTE EMERGENCIAS

Se establecerá, implementará y mantendrá, un procedimiento, para la correcta identificación de potenciales situaciones o condiciones de emergencia y cómo responder oportunamente a los diferentes escenarios.

Los trabajadores que puedan estar expuestos a situaciones que requieran una respuesta ambiental, como por ejemplo manipulación de sustancias peligrosas, serán capacitados respecto a las acciones de mitigación.

Se desarrollará un Programa de Simulacros con los principales escenarios ambientales.

Se tendrá en cuenta el Código de Emergencia establecido para el proyecto con el objetivo de describir el tipo de evento o suceso al momento de generar la alarma y dictar el código.

### 3.19. REVISION Y MEJORAMIENTO

Se considera la evaluación del desempeño de la gestión ambiental, realizando un seguimiento de los procesos para medirlos y analizarlos, y establecer medidas correctivas en caso de desviaciones.

## 4. PRINCIPALES MEDIDAS DE CONTROL OPERATIVO

Se detallan a continuación las principales medidas de control operativo para el proyecto, serán desarrollados procedimientos que comprendan los diferentes aspectos.

Se implementarán herramientas de control operativo que facilitarán la identificación de los riesgos relacionados con los aspectos ambientales.

Durante el desarrollo de estas herramientas, se identificarán y evaluarán los aspectos ambientales involucrados en las diferentes tareas, lo que permitirá una adecuada implementación de las medidas preventivas previstas para cada actividad.

Las acciones definidas dentro de las principales medidas de control operativo, no consideran el Procedimiento de Cumplimiento Ambiental de CMDIC.

### 4.1. INICIO DE ACTIVIDADES

Las áreas de trabajo serán entregadas por el Cliente, con permiso para inicio de actividades, mediante un protocolo emitido por el Cliente en el que comunica las principales características del sitio; dicha actividad de liberación será realizada por el Cliente.

La gestión de liberación de áreas que realizará CMDIC considera la parte administrativa y de campo (perturbación, rescate y relocalización).

Al momento de iniciar los trabajos en el sector se podrá realizar una inspección visual del área liberada, poniendo en conocimiento a los trabajadores de todo aspecto de relevancia del área; dicha inspección visual quedará registrada mediante un Check List con firma de participantes.

Las áreas como: Pista, Caminos, Instalaciones de Faena, Estaciones, Botaderos, entre otros. se presentarán liberadas respecto a: aspectos ambientales, arqueología, paleontología y UXOs.



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 15 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

Se privilegiará el uso de caminos existentes para el desarrollo del proyecto. Para el inicio de las actividades se requiere el desarrollo de documentación de inicio, considerando aspectos ambientales, se deberá contar con la difusión de los procedimientos, Protocolo de Liberación de Áreas, estaciones de emergencia ambiental, sectores de segregación, se deberán completar los formularios que apliquen al desarrollo del proyecto.

#### 4.1.1 La SIA (Solicitud de Intervención de área)

Es el documento del cliente para poder intervenir un área liberada.

Para lo cual, el personal de supervisión y colaboradores deben de tener en cuenta las siguientes acciones:

- El supervisor se asegurará que el personal de turno tenga el entendimiento de las áreas autorizadas para intervención, para lo cual él realizará una difusión al personal nuevo en el área haciendo de conocimiento los aspectos sensibles (flora, fauna, arqueología y paleontología, quebradas DGA, comunidades, etc.) incluidos en la SIA del área liberada.
- El superintendente y/o supervisor de turno, dueño del área, debe asumir la responsabilidad de verificar al inicio de turno el estado de las demarcaciones y solicitar las mantenciones en caso de ser requeridos.
- El supervisor de Techint debe asegurar un control en terreno de la SIA y entendimiento de ésta, cada vez que se libere un área nueva y al momento de iniciar nuevos frentes de trabajo, por medio de difusión de la SIA en cada ingreso de turno. Se incluirá en la difusión que no se puede generar ninguna demarcación fuera de lo aprobado en la SIA aprobada.
- A nivel proyecto, el personal de topografía y jefatura (Oficina Técnica y Personal de Terreno) deberá solicitar la demarcación en terreno solamente dentro de las áreas liberadas por SIA's aprobadas y/o en trámite. Se deberá asegurar el entendimiento inequívoco de dicha condición y restricción de su intervención hasta ser aprobada la SIA respectiva. Para frentes de trabajado ya en ejecución NO se puede generar una demarcación adicional fuera de los limites aprobados por la SIA.
- El personal de topografía y jefatura de obra no demarcará un área hasta que esté aprobada la GDC (Gestión de cambio) y su correspondiente SIA.

#### 4.2. RUIDO Y VIBRACIONES

- Respetar las definiciones de níveles permitidos de acuerdo a los estudios ambientales del proyecto, identificar señalización y cumplir.
- Preferir el uso de equipos insonorizados, ya sean electrógenos, compresores de aire, bombas u otros.
- Se recomienda, en caso de ser posible, aislar los equipos con pantallas o encierros acústicos. Cuando se requiera instalar barreras acústicas para puntos estáticos de emisión de ruido, se deben instalar lo más cerca posible del punto de generación.
- Todos los sistemas silenciadores de los motores de combustión interna, deben mantenerse en buenas condiciones de funcionamiento, sin aberturas.
- Toda carga de vehículo, debe ir adecuadamente amarrado o asegurado con objeto de evitar ruidos innecesarios.



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 16 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- Limitar la velocidad del tráfico vehicular en los caminos del proyecto, señalización.
- Usar la bocina del vehículo sólo para emergencias o cuando lo indica la señalización.
- Evitar los aumentos innecesarios de RPM de motores de vehículos detenidos.

#### 4.3. CALIDAD DEL AIRE

- Todos los vehículos deben contar con revisión técnica al día, cumplir con los mantenimientos preventivos, dejando registro de su realización.
- Los vehículos que transportan áridos, suelos, hacia o desde el sitio del proyecto y en el sitio deben desplazarse con sus cargas cubiertas o en contenedores.
- En los caminos de circulación de realizará actividad de humectación, al igual que en las áreas donde se realice movimiento de suelos, traslado de material, excavaciones.
- Realizar mejoramiento de caminos requeridos para la construcción con el fin de otorgarles las condiciones adecuadas para la circulación de camiones, equipos y maquinaria pesada.
- Todos los vehículos que viajan en el sitio deben cumplir los límites de velocidad señalizados.
- Suelo y áridos en pilas se controlarán a través de humectación o cubrimiento.
- Asegurarse de que los equipos a combustible estén funcionando correctamente y que su mantenimiento cumpla con las recomendaciones del fabricante.
- Serán implementados los Protocolos MINSAL durante el desarrollo del proyecto.
- Se utilizarán las mascarillas en aquellas actividades que lo requieran.

Serán consideradas las recomendaciones del EPF N°1: Estándar para vehículos en carretera y el EPF N°2: Estándar para Equipos móviles en Superficie, en ambas listas de verificación se indica la evaluación de aspectos de calidad del aire.

#### 4.4. CALIDAD DE AGUAS NATURALES

- Los operadores de máquinas excavadores serán alertados de la proximidad de cursos de agua, permanentes o temporales; serán comunicadas las quebradas identificadas.
- Evitar los atascamientos e interrupciones en quebradas debido al mal manejo de materiales o residuos.
- Toda intervención a cauces o aprovechamiento de agua debe realizarse con el permiso ambiental correspondiente y respetando sus indicaciones.

#### 4.5. CONTROL DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN

- Todos los trabajadores deberán ser capacitados respecto a buenas prácticas de orden y limpieza, las que deberán ser aplicadas en terreno.
- Toda intervención deberá enmarcarse en el área ambientalmente aprobada.
- Todo cruce de quebradas, deberá contar con el permiso otorgado por el Cliente. Se realizarán relevamientos fotográficos del paso de las fases de construcción por las quebradas.
- Las áreas destinadas para instalaciones de faena, extracción de empréstito y acopio de material seleccionado o de descarte, deberán ser delimitadas y estabilizadas, debiendo según corresponda, implementar medidas de control de deslizamientos, erosión eólica y/o escurrimiento de aguas lluvia.
- El material acopiado en la zanja, deberá disponerse de forma adecuada evitando la generación de deslizamientos a la excavación.
- Se prohíbe el tránsito de vehículos y/o equipos móviles en áreas no autorizadas.
- Todo conductor de vehículos y/o equipos móviles deberá respetar señalización vial.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 17 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

#### 4.6. CONTROL DEL POLVO

- Se realizará control del polvo mediante humectación del terreno por medio de camiones aljibes.
- Se llevará un registro diario por camión aljibe, en donde se indicará el sitio de toma de agua, la cantidad y los puntos de humectación.
- Mensualmente se informará la cantidad de agua destinada a humectación.
- Adicionalmente se humectará en actividades de movimiento de suelo mediante equipo perforador y zanjadora.
- Se inspeccionarán la actividad de control del polvo mediante humectación.
- Serán definidas las velocidades del proyecto.

#### 4.7. GESTIÓN DE RESIDUOS

La gestión de residuos se describe en el Plan de Manejo de Residuos

La gestión se realizará en un todo de acuerdo a la política del Cliente y los procedimientos asociados.

Los residuos serán gestionados de acuerdo a la siguiente jerarquía: No generación, Reutilización, Reciclaje, Tratamiento, Contención, Disposición. Se coordinará un Plan de Reciclaje con el Cliente, de acuerdo a la segregación de residuos definida para el proyecto.

En línea con la definición de Economía Circular se detallarán las principales acciones con foco en la identificación de aquellos residuos que son generados en las diferentes actividades, que pueden tener un valor económico y favorecer la protección del medio ambiente al realizar una disposición diferenciada. Las principales acciones se detallan en el documento: Iniciativas de Economía Circular.

Se realizará la segregación en sitio de cada residuo generado, se recolectará y serán transportados por el Cliente a los Patios de Residuos, en Campamento N°1 y Campamento N°2.

Segregación definida para el proyecto:

- Residuos Hospitalarios (RH) – Contenedor de Color Blanco: Se refieren a desechos generados en los policlínicos y corresponden principalmente a gasas, jeringas, algodón, envases de fármacos y medicamentos, material corto punzante, entre otros.
- Residuos Líquidos (RL): Corresponde al retiro de las aguas residuales de los baños químicos, residuos líquidos de fosas-cámaras.
- Residuos Reciclables: (RR) – Contenedor de Color Amarillo: Corresponden a residuos que tienen el potencial de ser reciclados y valorizados en el mercado. Dentro de este tipo se encuentran las botellas plásticas, papel, cartón, chatarra, vidrio, residuos electrónicos, entre otros.
- Residuos Sólidos Domésticos (RD – Contenedor de Color Verde): Los RD se generan en labores de aseo y limpieza de oficinas y campamentos. La composición de estos residuos incluye, material de oficina y papel de servicios higiénicos, entre otros residuos.
- Residuos Sólidos Industriales (RI) – Contenedor de Color Azul: Corresponden a los desechos sólidos que son descartados de un proceso productivo y que no son residuos peligrosos. Los principales componentes de este tipo de residuos son: concreto, materiales de construcción, productos de demolición, neumáticos, goma, tuberías, cañerías de filtros de aire, mangueras hidráulicas y de aire, lonas, tuberías de HDPE, restos de membranas, geotextiles, latas y telas, entre otros residuos.
- Residuos Sólidos Orgánicos (RO): Se designa por RO a los residuos provenientes de la preparación de alimentos y sobrantes de la alimentación de las personas. Se generan

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 18 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

principalmente en los casinos de Collahuasi. También se incluyen en esta los lodos de descarte y grasas de planta de aguas servidas y lodos estabilizados de piscinas de agua fresca.

- Residuos Generados en circunstancias de Emergencia: Son todos aquellos residuos, líquidos, sólidos o gaseosos; propios de emergencias tales como incendios, derrames, derrumbes, volcamientos o accidentes carreteros.
- Residuos Peligrosos (RP) – Contenedores de Color Rojo: Se refiere a desechos que representan al menos algunas de las siguientes propiedades: corrosivo, inflamable, reactivo o tóxico, indicado en Reglamento sanitario sobre manejo de residuos peligrosos. Los principales residuos peligrosos generados corresponden a: masillas epóxicas, baterías y pilas de equipos electrónicos en base a Litio, Cadmio y Níquel, metales pesados, material absorbente impregnado con hidrocarburos (tierras, arcilla, aserrín), aceites usados, trapos impregnados con grasa o aceite, restos de reactivos químicos y cualquier objeto o sustancia que contenga o se encuentre contaminada con los residuos mencionados.

#### Principales consideraciones:

Todas las áreas generadoras de residuos sólidos deberán contar con estaciones de segregación, contenedores con identificación.

Los recipientes serán resistentes para almacenamiento, manipulación. Los correspondientes a residuos orgánicos deberán contener tapas.

Los contenedores de residuos peligrosos deben rotularse adecuadamente. Todo contenedor que haya estado en contacto directo con residuos peligrosos, no podrá ser destinado a otro uso sin que haya sido descontaminado previamente. De acuerdo a la legislación vigente los residuos peligrosos serán almacenados por un tiempo máximo de 6 meses.

Los contenedores no deberán ser llenados hasta su borde, a modo de asegurar que, durante su manipulación o transporte, no caerán residuos de forma descontrolada.

La segregación de los residuos con factibilidad técnica de ser comercializados, debe realizarse en los puntos de generación. Se identifican como residuos valorizables a los siguientes: madera; papel; latas; cartón, botellas plásticas, tapas plásticas, latas de bebidas, maderas de embalaje, neumáticos, crucetas, cubre biseles y chatarras de cobre.

Se implementará un Programa de Brigadas Ecológicas, que tendrán como objetivo principal la limpieza de las zonas de trabajo, será definida la frecuencia de acuerdo a la actividad a realizar, registrando las acciones. Los integrantes serán identificados.

#### **4.8. MANEJO DE MADERAS INTERNACIONALES**

Se deberá verificar que los embalajes de equipos y/o materiales y maderas de estiba de cargas provenientes del extranjero, presenten Marca para certificar que ha sido sometido a alguno de los tratamientos fitosanitarios aprobados por la legislación vigente.

Se capacitará al personal respecto a riesgos de ingreso de maderas de origen internacional y disposición final de maderas residuales.

Será desarrollado un instructivo específico de manejo de madera internacional en donde tendrá las principales medidas a implementar, entre las que podemos encontrar:

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 19 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- Al presentarse algunas anomalías, se debe activar el flujo de comunicaciones e informar sobre el material, la anomalía, lugar, etc. completar con fotografías y datos disponibles de la carga.
- Se debe segregarse el área, no se debe tratar de retirar la especie o tener contacto directo con la madera afectada, hasta que un especialista libere la madera.
- Desde que se detecta la anomalía la madera debe ser aislada, no se podrá acopiar junto a otra madera ni disponer en tolvas de residuos.
- Se debe mantener un inventario (volúmenes) de la madera extranjera retirada (residuos).
- Los residuos generados por el desembalaje de materiales/ equipos (maderas) provenientes del extranjero deberán ser dispuestos acopiados temporalmente.

#### 4.9. MANEJO DE MATERIALES, Botaderos y Empréstitos

A los fines de disponer el material de excavación sobrante serán requeridas áreas adicionales de botaderos. Los botaderos disponibles (definidos por el Cliente) y sus volúmenes respectivos deberán contar con habilitación, aprobación.

Los volúmenes necesarios a transportar a cada botadero surgen de los movimientos de suelos calculados por Techint. Parte de este material se usará para rellenos y lo restante será transportado a botadero.

Los Botaderos serán entregados por el Cliente, por medio de documento de entrega de área, dicha área deberá estar liberada ambientalmente, de forma de permitir el inicio de las actividades de Techint.

Techint al recibir el área realizará una inspección en sitio dejando registro de las condiciones del sector.

La estrategia de manejo de excedentes de excavación a utilizar durante el proyecto considera las siguientes recomendaciones:

- Plan de acopio de material, planos de corte de sectores de botadero.
- Control continuo de material ingresado.
- Minimizar los traslados del material, haciendo efectivo el transporte de los excedentes siempre al botadero más cercano.
- El área de trabajo deberá estar segregada y solo podrá ingresar el personal autorizado.
- La comunicación de la operación será mediante uso radial.
- Serán proyectados los caminos de acceso, para acceder en forma segura. Los trabajadores deben tener más de un acceso y área definida y segura tanto para acceso/vías de evacuación, como para las zonas de trabajo.
- Control del polvo mediante humectación de las áreas.
- Señalización y definición de velocidades.
- Utilización de camiones tapados durante traslado y acceso a sitios.

En el caso de los rellenos masivos y estructurales se utilizará parte del material de excavación cuando el mismo sea apto y se obtendrá material de relleno de empréstitos autorizados.

Se llevará un registro de consumo de empréstitos indicando: fecha, sitio de extracción, cantidad, resolución y guía de despacho.

Se realizará muestreo y ensayo del material de extracción.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 20 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

El proveedor de empréstitos presentará documentación de respaldo para su habilitación, los principales documentos consideran: Coordenadas del pozo (área de extracción); Certificado de Bienes Nacionales; Patente Municipal; Resolución de Arriendo; otros.

Manejo de Empréstitos, algunas de las principales recomendaciones se detallan a continuación:

- El área de trabajo deberá estar segregada y solo podrá ingresar el personal autorizado.
- Se analizarán las condiciones del entorno para establecer y señalar el circuito de ingreso y salida de camiones al lugar de trabajo.
- La comunicación de la operación será mediante uso radial.
- Serán proyectados los caminos de acceso, para acceder en forma segura. Los trabajadores deben tener más de un acceso y área definida y segura tanto para acceso/vías de evacuación, como para las zonas de trabajo.
- Control del polvo mediante humectación de las áreas.
- El material será extraído de acuerdo al siguiente método: desde arriba hacia abajo banqueando con bancos de altura de hasta 2,0 metros.
- La explotación del lugar de extracción debe ser controlado y manteniendo el nivel de la plataforma parejo para evitar un posible deslizamiento.
- El material de descarte debe moverse y depositarse dentro del mismo sector de extracción para mantener la estabilidad y configuración del lugar de explotación.
- Periódicamente, se deberá inspeccionar el área de explotación para identificar posibles taludes negativos, escurrimientos, desprendimiento de material, grietas, etc. Al constatar la presencia de condiciones subestándares, se deberá detener el trabajo y proceder a tomar las medidas de control que determine la persona con competencias técnicas.
- Término de trabajos, durante el abandono de terreno, se debe verificar el orden y aseo en el lugar de trabajo. Se deberá comprobar que en las áreas donde se realizaron los retiros de material de relleno (empréstito), quede limpia y segura.

#### 4.10. SUSTANCIAS PELIGROSAS (SUSPEL)

La gestión de las sustancias peligrosas se describe en el Plan de Manejo de Sustancias Peligrosas. Las sustancias peligrosas se clasifican según la Norma Chilena 382/2021, en:

- Clase 1: Sustancias y objetos explosivos.
- Clase 2: Gases. (comprimidos, licuados, disueltos a presión o criogénicos).
- Clase 3: Líquidos inflamables.
- Clase 4: Sólidos inflamables; sustancias que presentan riesgo de combustión espontánea, sustancias que en contacto con el agua desprenden gases inflamables.
- Clase 5: Sustancias comburentes y peróxido orgánico.
- Clase 6: Sustancias tóxicas, sustancias infecciosas.
- Clase 7: Sustancias radiactivas.
- Clase 8: Sustancias corrosivas.
- Clase 9: Sustancias y objetos peligrosos varias, incluidas las peligrosas para el medio ambiente.

Las principales consideraciones se detallan a continuación:

- Techint contará con un inventario de las sustancias que tienen en sus áreas de trabajo, dicho inventario será actualizado al momento del ingreso de las sustancias al proyecto, e incorporado mensualmente al reporte de ambiente. Todo ingreso de sustancia peligrosa será comunicado a CMASS.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 21 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- Se deberá disponer de las Hojas de Datos de Seguridad (HDS) de cada una de las sustancias almacenadas de acuerdo a la NCh 2245. Las HDS correspondientes serán entregadas por el proveedor.
- El Equipo CMASS realizará un documento de Evaluación de Peligrosidad de Sustancias Químicas (EVAL) en el que será considerada la HDS y la sustancia peligrosa, dicha evaluación quedará bajo responsabilidad de CMASS.
- Siempre que sea necesario y/o técnicamente posible, se deberá analizar el reemplazo de materiales peligrosos por materiales No peligrosos. El Departamento de CMASS deberá asesorar y asistir a Operaciones en ésta actividad.
- Estará prohibido fumar, tomar o ingerir alimentos en áreas donde se encuentren los productos químicos. En el caso de ingestión, absorción o contacto con los ojos o piel con productos químicos, siga las instrucciones, primeros auxilios, de acuerdo con HDS. Deberán lavarse bien las manos luego de finalizados los trabajos o antes de dejar el área de trabajo.
- Toda manipulación de sustancias y almacenamientos recibirán inspecciones, para la realización de las inspecciones de implementarán las recomendaciones (aplicables al alcance de Techint) de la Lista de Comprobación, del Estándar de Prevención de Fatalidades N° 3: Manejo de Sustancias Peligrosas.
- Las sustancias peligrosas siempre deberán estar contenidas en envases y debidamente etiquetados y/o rotulados según la NCh Of. 2190 Of. 2003. En todos los casos de envases o latas de pequeño tamaño esta debe estar en proporción a su superficie y claramente legible.
- Los envases de las sustancias deberán estar diseñados de forma que impidan las pérdidas de contenido; deben ser adecuados para la conservación de su contenido, ser de un material químicamente compatible con éste, de difícil ruptura y que minimice eventuales accidentes.
- Todos los materiales peligrosos (reactivos, inflamables, radioactivos, corrosivos y tóxicos) deben ser almacenados en contenedores de material incombustible, con ventilación y sistema de control de derrames y contar con las etiquetas apropiadas.
- En el caso de reubicar productos químicos debido a su peso o tamaño dificultan su manejo, deberá tenerse especial cuidado con el fin de evitar dañar el revestimiento/empaque. En todos los casos, siempre se deberá evitar golpes a los paquetes, contenedores, antes, durante y después de la carga y descarga de los materiales, cualquiera sea la naturaleza de éstos.
- Las sustancias peligrosas de uso en los frentes de trabajo serán manipuladas en recipientes adecuados a la sustancia que contienen, con el rótulo de identificación; se contará con bateas para derrames, kit de contingencias, y Elementos de Protección Personal adecuados.
- Todo el personal que tenga interacción con sustancias peligrosas recibirá capacitación específica dejando constancia de dicha actividad. Antes de utilizar un producto químico, los trabajadores deberán ver la información sobre las propiedades del producto químico y el equipo de protección personal (EPP) adecuado a utilizar, además deberán estar en conocimiento de las acciones frente a contingencias.
- El Plan de emergencias del proyecto, considerará dentro de los escenarios de contingencias la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias peligrosas. Se deberá conocer la ubicación exacta de los extintores de fuego y otros equipos para combatir emergencias.
- Las sustancias peligrosas ingresarán al proyecto solo con empresas transportistas de sustancias peligrosas autorizados.
- Todo el personal que manipule y maneje productos químicos deberá utilizar Elementos de Protección Personal (EPP) apropiados. El detalle de los EPP a utilizar en la manipulación del producto químico se encuentra detallado en la HDS de cada producto.
- La contención secundaria de los generadores será construida con material impermeable.



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 22 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

#### 4.11. PREVENCIÓN Y MANEJO DE DERRAMES

De acuerdo a la información brindada respecto a Contingencias de Derrames Líquidos, se identifican distintos tipos de categorías de emergencia de la 1 a la 4; y código: para Emergencias Ambientales, corresponde el Código 3.

Todo movimiento de materiales u operación de trasvasije o transferencia de materiales debe ser realizada con precaución, lejos de fuentes de ignición y evitando salpicaduras y derrames al suelo o agua; realizarlo sobre superficies impermeables o con sistemas de contención.

En lugares donde se estime probable la ocurrencia de derrames, se debe implementar kits profesionales de limpieza acordes a la naturaleza y magnitud del potencial derrame. Los kits deben estar ubicados en zonas de fácil acceso y visibilidad, y estar señalados. Los kits se deben inspeccionar y mantener cada quince días.

Los pasos a seguir serán definidos en el Procedimiento de Atención a Emergencias. Si se detecta un derrame, el responsable de dicha máquina, equipo, vehículo, envase o área deberá: tratar de detener el derrame o filtración, para minimizar sus consecuencias y actuar con el kit de contingencias.

Respecto a los escenarios ambientales se identifican: Derrame de Sustancias Peligrosas; Erosión de suelos por derrame de agua utilizada para pruebas; Intervención de sitios arqueológicos; Daño sobre flora o fauna en categoría de conservación; Ruptura de ductos existentes. Serán planificados simulacros trimestrales.

La actividad de carga de combustible, contará con instructivo específico asociado a la tarea.

##### Acciones Generales

Al ocurrir un derrame, de debe en primer lugar, identificar la sustancia derramada, de acuerdo a su HDS (Hoja de Seguridad) del producto o la Hoja de Seguridad de Terreno (HDST), ambas deben estar disponibles, en la Manual de Sustancias Peligrosas.

Serán definidos los pasos de acción para cada tipo de derrame, en procedimiento específico.

Se activará el Flujograma de Comunicaciones definido para el proyecto. Las principales acciones:

- Contención del derrame.
- Aislar el área de peligro (señalética).
- Neutralización del derrame de acuerdo con su Hoja de Seguridad.
- Recolección del derrame y disposición de acuerdo al manejo de residuos peligrosos.
- Traslado de los residuos a sitio autorizado.

#### 4.12. RECURSOS SENSIBLES

Las áreas sensibles susceptibles de ser afectadas por las actividades del proyecto, serán identificadas durante el proceso reconocimiento de áreas.

En terreno, las áreas sensibles deberán ser identificadas mediante banderines, señales, mallas u otro medio.

Todos los trabajadores que estén actividades de interacción con esos puntos serán capacitados.

Previo al desarrollo de las actividades deberá desarrollarse un Check List de Inspección de Inicio y reconocimiento.



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 23 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

**4.13. MANEJO DE LA FLORA Y FAUNA**

Las principales medidas de prevención y mitigación (aspecto ambiental, medida y acción) respecto a flora se describen en el Plan de Protección de Flora y Fauna.

Previo a la intervención de áreas, se requiere contar con el protocolo de liberación del área. Se despejarán sólo las áreas que son absolutamente necesarias y se identificarán en campo los sitios a preservar.

Solo pueden ejecutarse trabajos en áreas definidas por el Cliente, que cuenten con liberación ambiental aprobada.

Se realizará capacitación para todos los trabajadores y capacitación permanente específica en tareas/ actividades respecto a las normas de comportamiento Flora y Fauna.

Está prohibido proporcionar alimentos a los animales en las áreas de trabajo. Prohibición de caza, captura, agresión, dar: alimento, agua y refugio. En zonas donde se considere probable la presencia de fauna se debe limitar la velocidad de vehículos.

Si se genera una afectación de flora sin ser previamente evaluada, o una contingencia ambiental, o bien una afectación a la fauna como atropello, en todos los casos se debe informar de acuerdo al Rol de Comunicaciones del proyecto, considerando en la comunicación a la Superintendencia de Gestión Ambiental (SIGA) para que ellos acudan al lugar a evaluar la situación. Adicionalmente la presencia de animales en zonas cercanas al proyecto deberá ser informada.

Las especies de flora legalmente protegidas en el área de gestión de Collahuasi son principalmente: la Llaretta, la Queñoa, y Metharme lanata. Fauna que se debe preservar en el proyecto: Vicuña, Suri, Flamenco, Llama, Vizcacha, Zorro, Lobo Marino y lagartijas diversas.

En el Plan de Protección de Flora y Fauna, se detallan las especies ubicadas principalmente en Cordillera y Puerto, pero podrían encontrarse en zona de ductos con su categoría de conservación.

**4.14. MANEJO DE SITIOS Y HALLAZGOS ARQUEOLÓGICOS**

Las principales medidas respecto a los hallazgos arqueológicos se describen en el Plan de Protección de Hallazgo Arqueológico y Paleontológico.

Se capacitará al personal sobre las áreas de protección arqueológica identificadas para el proyecto y responsabilidades. La capacitación será considerada obligatoria para todos los trabajadores del proyecto

Toda identificación de hallazgos será comunicada, de acuerdo al Flujograma de Comunicaciones. Los sitios a preservar se encontrarán señalizados, por CMDIC.

Se contará con personal de arqueología, de CMDIC, quien participará en las actividades de movimiento de suelo, recorriendo el área y realizando inspecciones visuales en sitio. Previa coordinación con CMDIC.

Al detectar un posible hallazgo arqueológico y/o paleontológico imprevisto, la persona involucrada deberá detener las actividades e informar; el supervisor y jefe del terreno deben asegurar la detención efectiva de los trabajos y delimitar y aislar el área de forma temporal, comunicando la situación de acuerdo al "Flujograma de Comunicaciones". Se debe informar su localización exacta, con fotografías, especificaciones del lugar y/o coordenadas. La delimitación y señalización definitiva será ejecutada por CMDIC.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 24 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

Se asegurará el cumplimiento de la Ley de Monumentos Nacionales, durante el desarrollo de las actividades evitando provocar la destrucción y/o alteración de hallazgos arqueológicos durante el desarrollo de las obras.

#### 4.15. LIMPIEZA Y RESTAURACIÓN

Una vez finalizadas las actividades de construcción se limpiarán y restaurarán las áreas. La limpieza y remoción de todos los materiales, desechos y residuos de la construcción será una actividad permanente a través de toda la construcción para garantizar un manejo de los residuos y prácticas de seguridad adecuadas. Es necesario tomar fotografías de la ubicación antes del inicio de las actividades y después del término para confirmar la efectividad de los programas de limpieza y restauración. Las actividades se definirán en el Procedimiento de Cierre y Abandono.

Las áreas serán entregadas una vez finalizadas las actividades, considerando que las evidencias de compromisos ambientales fueron entregadas mensualmente.

#### 4.16. DESEMPEÑO ENERGÉTICO

Techint sostiene el compromiso de incrementar el desempeño energético disminuyendo el consumo energético, sin disminuir los niveles de producción, con el objetivo de lograr los siguientes beneficios:

- Mejorar su desempeño energético.
- Mejorar su competitividad en el mercado.
- Estandarizar la medición y supervisión de los consumos energéticos en cada proyecto.
- Analizar los usos significativos de energía, para identificar las oportunidades de mejora que impactan en el desempeño energético.
- Elaborar planes de acción, enfocados en el uso eficiente de la energía.
- Disminuir las emisiones de gases de efecto invernadero.
- Integrar el desempeño energético en las prácticas operativas.
- Maximizar la eficiencia en equipos y procesos que consumen energía, así como fomentar el uso de nuevas tecnologías.
- Documentar las mejoras del desempeño energético
- Lograr transparencia y seguimiento en la gestión de los recursos energéticos.
- Sensibilizar al personal en lo que refiere al desempeño energético y cuidado de los recursos energéticos.

Se desarrollará el Plan Desempeño Energético, en el mismo se detalla la metodología para el desarrollo de un Sistema de Gestión de la Energía (SGEn), bajo los requisitos de las normas internacionales. El SGEn, podrá ser auditado y certificado bajo estándar internacional: ISO 50.001:2018.

Durante el desarrollo del proyecto, se dará seguimiento a la gestión energética a través de 4 indicadores definidos en materia de consumo de energía, al ser éstos los consumos más significativos en materia de energía en las actividades de construcción, los cuales se detallan a continuación.

- Consumo de Combustible: Distancia recorrida (KM) / Combustible consumidos (Lts)
- Consumo de Combustible en equipos: Distancia recorrida (KM) / Combustible consumidos (Lts)
- Generación de Energía Eléctrica (CE): Cantidad de energía generada\* (Kilowatts) / combustibles consumidos
- Consumo de Energía Eléctrica (CE): Distribución porcentual en el uso de la energía

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 25 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

Anualmente se elaborará la revisión energética que tiene como finalidad demostrar la mejora medible del Sistema de Gestión Energético (SGEn). Las actividades de una revisión energética incluyen los siguientes pasos:

- Identificación de los tipos de energía utilizados en un sitio/proyecto.
- Recopilación de datos de consumo de energía (eléctrica, gas, combustibles líquidos, etc.)
- Análisis de los usos y consumos energéticos.
- Identificación de Usos Significativos de la Energía (USE) y de su información clave.
- Identificar las variables relevantes en relación con los distintos USE, el desempeño energético actual e identificar las personas que influyen o pueden afectar dichos USE.
- Identificar, definir y priorizar oportunidades de mejora del desempeño energético.
- Estimación de usos y consumos de energía en el futuro.

#### 4.17. COMUNIDADES

Si bien la interacción directa con las comunidades es responsabilidad del Cliente, todos nuestros proyectos están orientados a desarrollar las actividades de acuerdo a los requerimientos definidos contractualmente, en un clima social de confianza basado en la comunicación y la transparencia. El instrumento para hacer operativos nuestros principios es el Plan de Relaciones con la Comunidad.

El plan tiene como objetivo el respeto de las costumbres, valores, creencias y formas de vida de los grupos humanos que conforman las comunidades en donde trabajamos; el derecho de la población al conocimiento del proyecto; define las acciones para actuar con responsabilidad desde el inicio de nuestras actividades, cumpliendo la legislación documentos del proyecto, Políticas, Códigos y requerimientos contractuales.

Durante el desarrollo de las actividades se comunicará a los trabajadores el Compromiso Voluntario, sobre la protección de las actividades ceremoniales, pastoriles y la fauna silvestre, en su interacción con el transporte y obras del proyecto.

El plan tiene como objetivo el respeto de las costumbres, valores, creencias y formas de vida de los grupos humanos que conforman las comunidades en donde trabajamos; el derecho de la población al conocimiento del proyecto; define las acciones para actuar con responsabilidad y compromiso desde el inicio de nuestras actividades, cumpliendo la legislación documentos del proyecto, Políticas, Códigos y requerimientos contractuales.

Las principales líneas de acción respecto a comunidades que se detallan en el Plan de Gestión Ambiental, son: comunicación, capacitación, contratación de mano de obra local, adquisición de bienes y servicios; quejas y reclamos.

Nuestro compromiso es contribuir al desarrollo sostenible de las poblaciones en nuestras áreas de influencia; minimizar los riesgos, prevenir los impactos sociales negativos y maximizar los impactos sociales positivos derivados de nuestra actividad constructiva.

##### 4.17.1. COMUNICACIÓN Y CONSULTA

Durante el desarrollo del proyecto serán comunicadas las acciones a ser consideradas en la interacción con las comunidades siendo la responsabilidad de dicha interacción del Cliente, sin embargo, Techint informará necesidades, con el objetivo de dar cumplimiento a la legislación y compromisos asumidos, así como a la generación y mantenimiento de un adecuado clima social. Serán informadas todas las actividades requeridas para la prevención, mitigación, compensación y control de los impactos socio ambientales asociados a las actividades constructivas en las áreas a intervenir.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 26 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

#### 4.17.2. CAPACITACIÓN EN RELACIONES CON LA COMUNIDAD

Se basa en lograr el respeto a la organización y cultura locales y a las normas sociales con el fin de evitar conflictos y otros impactos sociales negativos.

Las capacitaciones se impartirán a todo el personal ingresante por medio de la ODI y los contenidos se reforzarán en capacitaciones del proyecto.

Durante toda la etapa constructiva, se realizará difusiones a conductores, indicando restricciones de velocidad, entrega de cartillas informativas a los conductores y a todos los colaboradores, se trabajará en el reforzamiento de señalética, los vehículos y equipos contarán con sistema de monitoreo.

#### 4.17.3. CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL

Techint se ceñirá a los procedimientos indicados por el Cliente, derivados de los compromisos que éste tenga con las poblaciones locales. En lo posible y mientras exista disponibilidad, Techint contratará para los trabajos no calificados a la población del área de influencia directa (AID) del proyecto, la misma que deberá ser referida por el Cliente. De no existir suficiente mano de obra no calificada en el AID, optará por personal en el área de influencia indirecta (All), siempre referido por el Cliente.

Para la contratación de mano de obra calificada, Techint priorizará a personal del AID y del All siempre y cuando cumplan con los perfiles y capacidades necesarios. El Cliente deberá referir a dicho personal disponible para que pueda ingresar al proceso de selección.

#### 4.17.4. ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS LOCALES

En adquisiciones se dará prioridad a los consumos que puedan efectuarse en la zona, siempre que los productos y/o servicios cumplan los estándares. Este programa establece las pautas para las adquisiciones locales en las áreas de influencia del proyecto. El Cliente deberá referir a los posibles proveedores locales, derivados de los compromisos que éste tenga con las poblaciones locales.

Techint y sus sub contratistas tendrán preferencia por los recursos y servicios locales que estén disponibles en el AID o en el All, siempre y cuando cumplan con los requisitos contables, calidad, precio y cantidad requeridos.

#### 4.17.5. ATENCIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS

Estará diseñado, de acuerdo a los requerimientos del Cliente, para recibir y responder a cualquier reclamo que se le haga al proyecto producto de las actividades de Techint y sus sub-contratistas, lo antes posible y de la manera más eficiente y, por lo tanto, evitar en la medida de lo posible cualquier conflicto y/o procesos judiciales potenciales.

Se focalizará en la gestión de los reclamos o sugerencias, mediante la sistematización y centralización de la información en tres canales de acción:

- Recursos Humanos, reclamos relacionados con temas laborales.
- Servicios Generales: aspectos relacionados con logística.
- Medio Ambiente; aspectos relacionados a Medio Ambiente y Comunidades

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 27 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

Algunas de las medidas consideradas son:

- Los colaboradores del proyecto deberán informar al Supervisor, Superintendente, jefes, todo comentario, queja, reclamo, que pueda ser recibido de la comunidad y demás partes interesadas. La información será comunicada al Cliente.
- Mensualmente serán reportados aquellos aspectos definidos por el Cliente pudiendo ser: reporte de reclamos y quejas recibidos; reporte de contratación de personal local; entre otros.
- Durante el desarrollo del proyecto, se asegurará, la transitabilidad por las vías sin perjuicio alguno para las comunidades. Se presentarán los aspectos en el Plan de Seguridad Vial.
- Las principales actividades serán comunicadas de acuerdo a requerimientos definidos por el Cliente.
- Será implementada señalización y cartelera que permita comunicar las actividades.
- Los sectores de trabajo deberán mantenerse cerrados evitando posible afectación de la fauna y las comunidades.
- Debe privilegiarse el uso de equipos de bajo nivel de emisión de ruidos.
- Se utilizarán solo vías y caminos autorizados para el desplazamiento, respetando los estándares definidos para el proyecto.
- Los traslados de maquinaria pesada deberán ser informados con anticipación.
- El movimiento, traslado de cargas y quipos sobredimensionados, deberán realizarse con las autorizaciones requeridas.
- Cuando se identifique un sitio arqueológico (geoglifos, petroglifos, ruinas, restos de artesanía, otros) y/o hallazgo paleontológico, se deberá detener el trabajo y aplicar el procedimiento de hallazgos arqueológicos.
- Se debe mantener el orden y aseo de los poblados y comunidades.
- Todos los trabajadores deben mantener una relación de respeto con los miembros de las comunidades, mujeres, niños, ancianos y adultos.

## 5. INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL

Mensualmente se presentará un Reporte de Gestión Ambiental, con los principales aspectos definidos para el proyecto, se realizará el seguimiento a los indicadores requeridos que permitirán evidenciar el cumplimiento de los objetivos y metas.

Adicionalmente serán desarrollados Informes específicos, con el objetivo de presentar evidencias de cumplimiento de compromisos ambientales, a partir del elemento verificador definido para el proyecto; algunos ejemplos pueden ser: reporte de seguimiento de quebradas; declaración de emisiones provenientes de los generadores del proyecto, entre otros.

Principales datos a considerar en los reportes mensuales ambientales:

- Consumo de Combustibles (equipos/ vehículos).
- Consumo de agua potable (consumo oficinas y áreas de trabajo).
- Consumo de agua industrial (control polución y pruebas).
- Consumo de energía (oficinas, terreno u otras).
- Consumo de empréstitos.
- Sustancias Peligrosas ingresadas a sitio.
- Volumen de residuos generados (peligrosos, no peligrosos y domésticos)
- Acciones con residuos reutilizados y/o reciclados.
- Incidentes ocurridos.
- Campañas Ambientales y Efemérides.
- Actividades desarrolladas en campo.

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700-008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 28 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- Documentos ambientales emitidos según matriz de Compromisos.
- Seguimiento de desvíos ambientales (inspecciones y auditorías).
- Capacitaciones.
- Comunidades

Serán considerados adicionalmente los índices de gestión ambiental sustentables definidos por Techint. Los Indicadores Ambientales serán registrados en los sistemas definidos para el proyecto y se realizará un seguimiento mensual. Se detallan a continuación:

**Indicadores de Gestión Ambiental Sustentable****Índice de Accidentes Ambientales (IIA).**

- Objetivo: Minimizar los Incidentes Ambientales
- Fórmula: (Cantidad acumulada en el año de incidentes ambientales reportados / Cantidad acumulada en el año4 del Total de Horas Trabajadas) x 1.000.000

**Índice de Gestión Ambiental (IIGA).**

- Objetivo: Evaluar la gestión de los aspectos ambientales significativos del proyecto, mediante check list de Gestión Ambiental Sustentable.
- Fórmula: (Cantidad de respuestas correctas /cantidad de respuestas totales)

**Indicadores de Consumo de Recursos****Consumo de Agua (CA)**

- Objetivo: Uso racional y aprovechamiento eficiente del agua en los proyectos.
- Fórmula: Cantidad (m3) de agua reutilizada / Cantidad (m3) de agua total consumida para el desarrollo de las actividades

**Consumo de Combustible de Fuentes No Renovables/Hs hombre (CCFNR)**

- Objetivo: Mejorar la gestión de uso y administración de las energías no renovables.
- Fórmula: Cantidad de energía No Renovable consumida (Litros) / Cantidad de horas hombre trabajadas (Hh)

**Consumo de Combustible de Fuentes No Renovables en Equipos/horas uso (CCHU)**

- Objetivo: Mejorar la gestión de uso y administración de las energías no renovables.
- Fórmula: Cantidad de energía No Renovable consumida (Litros) / Cantidad total de horas uso (Hu).

**Consumo de Combustible de Fuentes No Renovables transporte/kilómetro recorrido (CCKM)**

- Objetivo: Mejorar la gestión de uso y administración de las energías no renovables.
- Fórmula: Cantidad de energía No Renovable consumida (Litros) / Cantidad kilómetros recorridos (Km)

**Consumo de Energía Eléctrica (CE)**

- Objetivo: Mejorar la gestión de uso y administración de la energía.
- Fórmula: Cantidad de energía consumida\* (Kilowatts) / Cantidad total de horas hombre trabajadas (Hh)

**Residuos Reciclados, Recuperados, Reutilizados (RR)**

- Objetivo: Mejorar la utilización y disposición final de los recursos.



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 29 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

- Fórmula: Cantidad de residuos reciclados-reutilizados-recuperados (Kg)\* / Cantidad total de residuos generados (Kg)

**Residuos Orgánicos/hs Hombre (ROH)**

- Objetivo Minimizar la producción de residuos y la disposición adecuada de los mismos.
- Fórmula Cantidad de Residuos Orgánicos (Kg) / Cantidad total de horas hombre trabajadas (Hh).

**Residuos Peligrosos/hs Hombre (RPH)**

- Objetivo: Reducir la generación de los residuos peligrosos y el adecuado tratamiento y disposición.
- Fórmula: Cantidad de residuos peligrosos generados (Kg) / Cantidad total de horas hombre trabajadas (Hh)

**Índice de Sustentabilidad Ambiental (ISA)**

Objetivo: Establecer un indicador de calidad ambiental, y mantener un adecuado consumo de recursos y energía.

Este indicador está conformado por los indicadores de consumo de recursos de los proyectos. Para obtener el resultado del ISA se debe sumar los valores ponderados obtenidos de cada uno de los indicadores que lo conforman: Consumo de Agua; Consumo de Combustible de Fuentes No Renovables/hs Hombre; Consumo de Energía eléctrica/ hs Hombre; Residuos Reciclados, Recuperados, Reutilizados; Residuos Orgánicos/hs Hombre; Residuos Peligrosos/hs Hombre

**6. CONSIDERACIONES CMASS**

Se detallan en el desarrollo del documento.

**7. REGISTROS**

No aplica

**8. ANEXOS**

N°1: Política de Gestión

N°2: Política Energética



**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 30 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

6

## Política de Gestión

En Techint Ingeniería y Construcción buscamos la mejora continua y la sustentabilidad de nuestros procesos, con el fin de satisfacer y superar las expectativas de nuestros clientes, accionistas, colaboradores y proveedores, así como de las comunidades en las que desarrollamos nuestro trabajo.

### Para concretar esta Política de Gestión:

- Guiamos nuestras acciones con los principios de ética y transparencia.
- Trabajamos para prevenir y evitar desvíos, incidentes y accidentes que pongan en peligro la salud y seguridad de las personas y el medio ambiente.
- Contamos con un sistema integrado de gestión que nos permite proveer servicios de excelencia y calidad, y que es cumplido por todos los miembros de la organización.
- Construimos relaciones de largo plazo con clientes, socios y proveedores, basadas en la confianza, el respeto y la seguridad de que cumplimos sostenidamente con nuestros compromisos.
- Planificamos y desarrollamos nuestros procesos de trabajo asignando los recursos adecuados y definiendo objetivos claros para que sean ejecutados, controlados y mejorados de manera permanente.
- Gestionamos el conocimiento, aplicamos tecnología y fomentamos la innovación para ser cada vez más eficientes y dar servicios de mayor valor agregado.
- Brindamos programas de formación integral a nuestra gente, dándole oportunidades desafiantes para que fortalezcan sus competencias, logren resultados trascendentes y desarrollen su carrera laboral, siendo referentes en la industria.
- Asumimos la responsabilidad social como dimensión relevante de nuestras operaciones, promoviendo la sustentabilidad, el respeto por la diversidad y el bienestar de las comunidades en las que actuamos.
- Cumplimos toda la normativa legal asociada a nuestra actividad y al entorno en el cual nos desempeñamos.

Esta política refleja nuestra vocación de superación permanente y de liderazgo, para hacer de nuestra empresa el ámbito donde nuestros colaboradores puedan y quieran desarrollarse.

Abril 2023



Oscar Scarpari  
CEO Techint Ingeniería y Construcción

FR-MA-MNG-001-02 R03

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 31 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

6

## Política Energética

En Techint Ingeniería y Construcción gestionamos nuestros procesos de manera sustentable para mejorar de forma continua el desempeño energético.

Nuestra Política Energética está alineada con los 10 principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en proyectos cooperativos que fomenten el avance de los Objetivos de Desarrollo Sostenible junto a nuestros colaboradores, clientes y socios en general.

Nos comprometemos a optimizar el uso de insumos, materiales y energía con el propósito de preservar los recursos naturales y beneficiar al entorno económico-social y medioambiental en el que actuamos.

### Para concretar esta Política Energética:

- Definimos y lideramos esta Política desde la Dirección, involucrando a todas y cada una de las personas que trabajan en la compañía.
- Cumplimos con los requisitos de la legislación vigente y adherimos a compromisos relacionados con la gestión, uso y consumo de la energía y eficiencia energética.
- Fijamos objetivos y metas de desempeño energético en nuestros procesos, brindando los recursos necesarios para su ejecución.
- Medimos y supervisamos el uso y consumo de energía de nuestros procesos, documentando la información obtenida y comunicando todos los aspectos energéticos relevantes.
- Identificamos las buenas prácticas y las difundimos promoviendo una mejora continua en materia energética.
- Promovemos una mayor sensibilización y compromiso realizando campañas de concientización en todos los niveles de la compañía.
- Alentamos la innovación y el uso de mejores tecnologías, que colaboren con la reducción de la huella de carbono.
- Fomentamos criterios de eficiencia energética en la adquisición y diseño de nuestros servicios y productos.
- Revisamos y actualizamos periódicamente nuestro sistema de gestión energética garantizando un cumplimiento de excelencia de nuestros compromisos.

Los principios de nuestra Política Energética se encuentran alineados a los principios fundamentales de la Política de Gestión de la Compañía.

Junio 2023



Oscar Scarpari  
CEO Techint Ingeniería y Construcción

**PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL**

N° TECHINT	FECHA DE EMISIÓN	REVISIÓN	RESPONSABLES	Página	N° CMDIC
4225-TCHI-J-PA-5700- 008	30/08/2024	6	Generado: WOB Revisado: LMZ Aprobado: RIX	PAGINA: 32 de 32	186-PRC19139-5700-30-PO-0001

**Registro de cambios**

Revisión	Observaciones
B	Para Revisión
0	Para construcción
1	Cambios debido a comentarios de CMDIC.
2	Cambios generales, Sistema Integrado de Gestión Techint.
3	Cambios en ítem: 3.2, 3.3, 3.10, 3.12, 4.10, 4 14, 4.15. Se corrige Techint 4225-TCHI-J-PA-5700- 001 a 4225-TCHI-J-PA-5700- 008
4	Ítem 3.1: Adición de definición de SIA. Ítem 3.3.3: Adición de responsabilidad del supervisor Adición del ítem 4.1.1
5	Ítem 4.1.1 Se adicionan comentarios solicitados por cliente
6	Se actualiza la Política de Gestión y la Política Energética