



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL

“Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca - Paquete 11-R07”

Elaborado	Revisado	Aprobado
Patricia Palomino	Jorge Cáceres	Gonzalo García
Jefe de SSOMA y SIG	Gerente de Administración y Finanzas	Gerente General
		

CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN.....	3
2. OBJETIVO DEL SGA.....	3
3. ALCANCE	3
4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	4
5. DESCRIPCIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL.....	4
6. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	5
7. LIDERAZGO	5
7.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO.....	5
7.2 POLÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE.....	6
7.3 ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL.....	6
8. PLANIFICACIÓN	8
8.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS	9
8.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS.....	9
8.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS	9
9. APOYO	10
9.1 COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA	10
9.2 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA	10
9.3 CONTROL DOCUMENTAL	11
10. OPERACIÓN	12
10.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL.....	12
10.2 PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS	12
10.3 SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL.....	18
10.4 CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES	19
10.5 PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS	19
10.6 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES	20
11. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	20
11.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN.....	20
11.2 AUDITORIA INTERNA.....	21
11.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN	21
12. MEJORA	22
12.1 NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	22
13. REGISTROS.....	22
14. REFERENCIAS.....	22
15. ANEXO	22
16. REGISTRO DE REVISIONES.....	22

1. INTRODUCCIÓN

SACEEM S.A., es una empresa uruguaya fundada en el año 1951 que desarrolla proyectos de ingeniería y construcción en: infraestructura, transporte y logística; arquitectura y renovación urbana; energía; hidráulica y ambiental; y telecomunicaciones.

En nuestro caso, Saceem S.A. Sucursal del Perú (en adelante SACEEM), es una sucursal de la empresa SACEEM S.A., cuyo giro social en el Perú es la construcción de obras de infraestructura pública y privada, así como la prestación de servicios conexos a la construcción.

El esfuerzo por mantener la integridad física y la salud de los trabajadores no implica hacer algo extraordinario ni tampoco demanda trabajo adicional, sólo exige que los detalles importantes de cada tarea asignado sean asumidos de forma correcta.

SACEEM se preocupa por aplicar todas las medidas que sean necesarias para controlar los peligros asociados a los procesos constructivos, que son potenciales de generar incidentes, identificándolos, evaluándolos y controlándolos oportunamente.

El enfoque sobre la gestión de salud de los trabajadores es el mismo que por el de la seguridad en el trabajo, ya que la exposición a diferentes riesgos asociados, a labores repetitivas y a nuevas tecnologías utilizadas en nuestros procesos, podría terminar por afectar la salud de los trabajadores de forma progresiva en el tiempo, por lo que se realiza el mayor esfuerzo para su control.

El Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo, en adelante Plan de SST, se elabora teniendo como referencia la R.M. N° 050-2013-TR y G 050, D.S 011-2019-TR. Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.

Como empresa responsable, nuestro deber primordial es que todos nuestros colaboradores asuman un compromiso con la Política de SST, con la finalidad de asegurar que cada uno de los colaboradores, incluyendo las empresas subcontratistas, trabajen en condiciones de ausencia de riesgos.

2. OBJETIVO DEL SGA

El presente plan se alinea a la política del Sistema Integrado de Gestión de SACEEM con la misión de generar el máximo beneficio a la actividad constructiva del proyecto, asegurando la sostenibilidad ambiental en el proyecto, a través del cumplimiento de la normativa ambiental aplicable y requisitos del cliente, siendo los siguientes objetivos:

- Racionalizar el uso de recurso natural para el consumo de electricidad, combustible y agua en la obra.
- Asegurar el aprovechamiento de los residuos a través de la implementación adecuada de alternativas de manejo.
- Crear conciencia ambiental en todo el personal de la organización.
- Asegurar el cumplimiento de los requisitos legales vigentes en medio ambiente.
- Mantener la mejora continua de desempeño del sistema de gestión ambiental.

3. ALCANCE

El presente plan es aplicable a la totalidad del proyecto: Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Subproyectos A-3), incluyendo subcontratos y otros actores, por lo que SACEEM es responsable en materia ambiental.

La copia impresa de este documento es una "Copia No Controlada", excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada". La versión vigente de este documento está publicada en el Google Drive de la empresa.

4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Proyecto: Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca (Subproyectos A-3).

Ubicación: Comprendido entre los distritos de: Chimbote y Nuevo Chimbote.

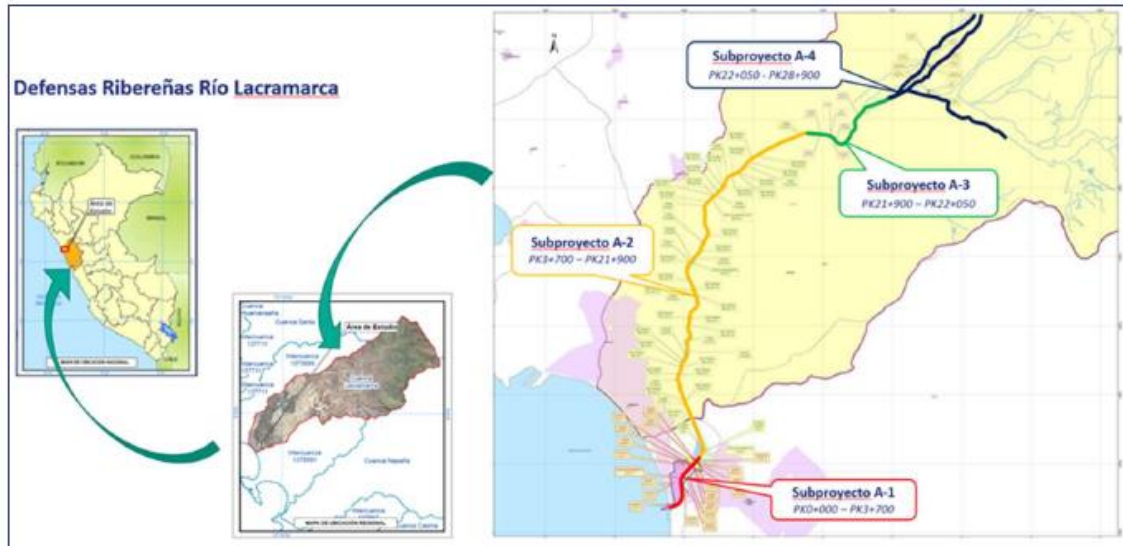


Fig. N°1 Ubicación de la cuenca del Río Lacramarca

5. DESCRIPCIÓN DE SISTEMA DE GESTIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL

SACEEM cuenta con un Sistema de Gestión Ambiental de acuerdo a los requisitos establecidos en la Norma ISO 14001:2015 Sistema de Gestión Ambiental y gestiona sus actividades y los procesos incluidos en su alcance, de acuerdo a dichas exigencias. Ver anexo 01 Certificado ISO 14001 Sistema de Gestión de Medio Ambiente.

Asimismo, SACEEM ha determinado su misión, visión y valores que constituyen la base de su accionar y establece la Política Ambiental. Esta política incluye el compromiso de cumplir con todos los requisitos aplicables y mejorar continuamente la eficacia del sistema, la cual es revisada anualmente en la revisión por la dirección y difundida a todo el personal en el proceso de inducción, asimismo, la misma se encuentra disponible en el Google Drive y en sitio web de la empresa y publicada físicamente en puntos estratégicos del proyecto.

A continuación, se describen los procesos principales de la gestión ambiental que SACEEM tendrá en cuenta durante la ejecución del proyecto, los cuales interactúan entre sí con el objetivo de prevenir y mitigar impactos ambientales.

- La definición de responsabilidades
- La evaluación y control de los riesgos
- La identificación de los aspectos ambientales significativos
- La identificación de requisitos legales y otros requisitos
- La planificación de la prevención de la contaminación
- El establecimiento de objetivos, metas y programas y su seguimiento
- Las actividades de capacitación, toma de conciencia, conocimiento y difusión
- El control de las operaciones, incluyendo las emergencias ambientales
- El registro, análisis y comunicación de no conformidades ambientales

La copia impresa de este documento es una "Copia No Controlada", excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada". La versión vigente de este documento está publicada en el Google Drive de la empresa.

- Las acciones correctivas y de mejora
- Las auditorías internas

El proyecto contará con un Plan Ambiental, alineado al Instrumento Ambiental del proyecto, a las normas legales aplicables, a la Política Ambiental y lo estipulado es este documento. Estos planes serán revisados y aprobados por el Cliente.

6. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

Desde la Oficina Corporativa se brinda el soporte para realizar el mapeo del contexto del proyecto (fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas) y los requisitos de las partes interesadas. Con esta información se identificarán los riesgos y oportunidades del proyecto, valorando la probabilidad y el impacto. La valoración final del riesgo y oportunidad permitirá la definición de las acciones necesarias para abordarlos. Las acciones incluyen al responsable y los plazos para su implementación con el fin de prevenir o reducir efectos no deseados y logra la mejora.

Para identificar, analizar, evaluar y establecer acciones para abordar riesgos y oportunidades en los procesos y áreas del proyecto, se implementa una gestión de riesgos que es vital para tener una planificación acorde con la realidad y contribuir con el éxito del proyecto.

Esta identificación temprana permite priorizar los riesgos con mayor probabilidad de ocurrencia e impacto, lo que facilita la planificación de medidas preventivas y correctivas. Entre estas, se incluyen la capacitación del personal, el establecimiento controles ambientales y la elaboración de planes de contingencia para mitigar cualquier afectación potencial al proyecto.

Paralelamente, se gestionan oportunidades de mejora a lo largo del proyecto, enfocándose en aumentar la eficiencia operativa, optimizar el uso de materiales y reducir costos. La adopción de tecnologías y prácticas más eficientes, junto con la capacitación continua del personal, permite introducir innovaciones que mejoran tanto la productividad como la calidad. Además, la evaluación constante de proveedores y subcontratistas garantiza una mejor relación costo-beneficio, mientras que la implementación de procesos más sostenibles contribuye a una ejecución más eficiente y responsable desde el punto de vista ambiental.

SACEEM planificará la manera de evaluar la eficacia de las acciones implementadas, y la metodología que se desarrolla, dentro de las cuales se encuentran las Alertas Tempranas, la cual será discutida y consensuada junto con el Cliente, en reuniones coordinadas.

7. LIDERAZGO

7.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

La línea de mando lidera la Gestión Ambiental brindando un ambiente de trabajo seguro y saludable, en concordancia con la normatividad legal vigente e incentivando a todos los colaboradores en la ejecución de actos seguros y protección al medioambiente; así como, el cumplimiento de las políticas corporativas a través del ejercicio de un sólido liderazgo.

La línea de mando demuestra su liderazgo y compromiso de la siguiente manera:

- Cumpliendo la normatividad legal aplicable; así como, los estándares de seguridad, salud en el trabajo.
- Administrando la seguridad y salud en el trabajo de la misma forma que administra la productividad, calidad y medioambiente.

La copia impresa de este documento es una "Copia No Controlada", excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada". La versión vigente de este documento está publicada en el Google Drive de la empresa.

- Integrando la gestión de seguridad, salud en el trabajo y medioambiente en todas las funciones de la organización, incluyendo el planeamiento estratégico.
- Asumiendo la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo; así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables.
- Promoviendo la mejora continua
- Asegurándose que se implementen los procesos para la consulta y participación de los trabajadores.

7.2 POLÍTICA DEL MEDIO AMBIENTE

SACEEM ha establecido una política relacionada con medio ambiente, las mismas que son la base para el establecimiento de objetivos y la conformación del sistema de gestión ambiental cuyo fin principal es gestionar de manera adecuada los recursos y prevenir impactos ambientales negativos.

La Políticas incluye el compromiso de cumplir con todos los requisitos aplicables y mejorar continuamente la eficacia del sistema, la cual es revisada anualmente en la revisión por la dirección y difundida a todo el personal en el proceso de inducción, asimismo, la misma se encuentra disponible en la intranet y en sitio web de la empresa y publicada físicamente en puntos estratégicos dentro del lugar de trabajo. Ver anexo 02 Política SSO y anexo 04 Política de MA.

7.3 ROLES Y RESPONSABILIDADES DE LA GESTIÓN AMBIENTAL

SACEEM ha definido una estructura (organigrama) y definido los roles y responsabilidades para la gestión ambiental, la cual está diseñada para asegurar que cada área operativa funcione de manera independiente, aunque con interrelaciones estratégicas cuando sea necesario.

Las áreas de Seguridad y Medio ambiente, Control de Calidad, Oficina Técnica y Control de Proyectos, Producción, Administración y Recursos humanos cuentan con responsables propios que reportan directamente al Residente de Obra, garantizando una gestión eficiente y un flujo de información constante.

Tras analizar la estructura general del proyecto, se ha definido la estructura operativa ajustada a la naturaleza y los retos del proyecto. Esta estructura podrá variar dependiendo de la cantidad de turnos de trabajo, cantidad de trabajadores, nivel de riesgo de las actividades, cantidad de frente de trabajo y requerimientos contractuales.

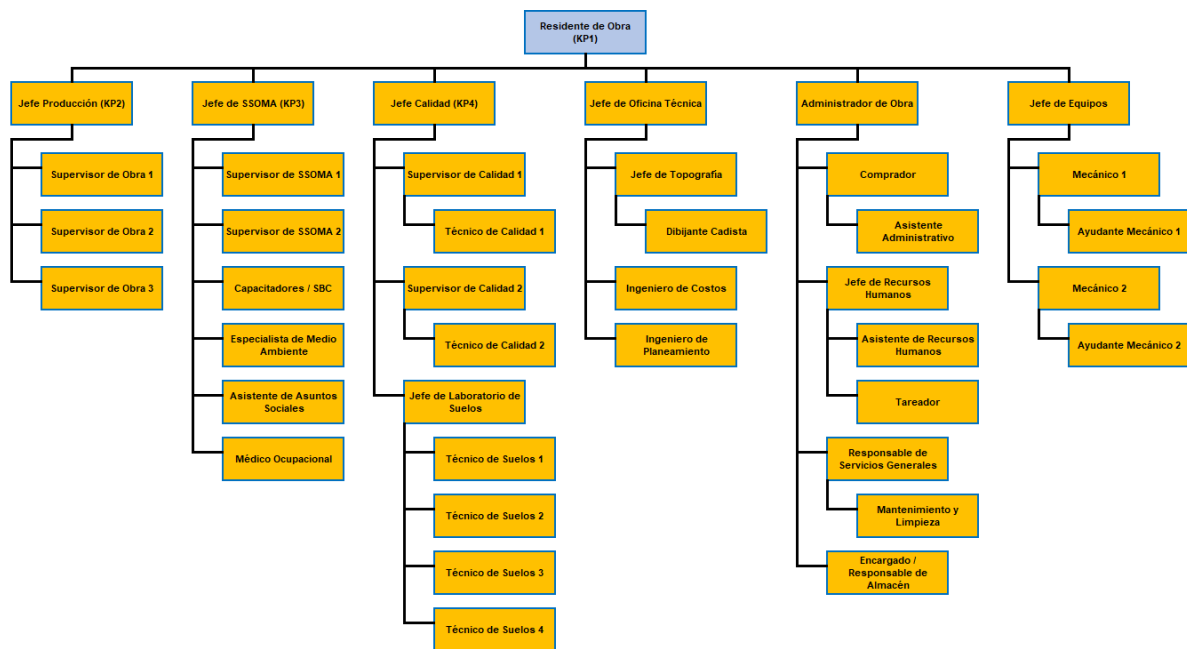


Fig. N° 01 Organigrama del Proyecto

a. Residente de Obra

- Cumplir con la política y objetivos ambientales del proyecto.
- Implantar y aplicar en el proyecto el sistema de gestión ambiental, las metodologías de trabajo y las disposiciones establecidas por la empresa e instruir al personal bajo su mando sobre su aplicación.
- Proveer los recursos necesarios para llevar adelante el cumplimiento del sistema y de los objetivos ambientales.
- Colaborar con el Jefe de SSOMA en la preparación de los planes de gestión ambiental del proyecto, cuando estos sean requeridos por los clientes.
- Impulsar una cultura preventiva en el proyecto o sitio, a través de su participación activa.
- Transmitir a los mandos (jefaturas y capataces), el control permanente de las medidas programadas de mitigación del impacto de los aspectos ambientales significativos.
- Generar, impulsar y controlar el cumplimiento de las acciones correctivas y de mejora en materia ambiental.

b. Jefe/a de SSOMA

- Promover e incentivar soluciones relacionadas a una gestión sustentable, haciendo énfasis en la rentabilidad del negocio.
- Determinar las estrategias para llevar adelante la gestión ambiental dentro de la organización, estableciendo prioridades cada vez que sea necesario.
- Coordinar con el resto de las gerencias y jefaturas las acciones conjuntas a llevar a cabo para dar cumplimiento con los requisitos.
- Asegurar siempre que esté a su alcance, que los recursos necesarios para llevar adelante la gestión, estén disponibles.
- Fijar las pautas y el rumbo a seguir en el desarrollo de actividades de capacitación, difusión y comunicación en materia ambiental.

La copia impresa de este documento es una “Copia No Controlada”, excepto cuando lleva el sello de “Copia Controlada”. La versión vigente de este documento está publicada en el Google Drive de la empresa.

- Representar a la empresa ante los organismos públicos competentes en materia ambiental.

c. Especialista Ambiental

- Desarrollar las actividades de identificación y evaluación de aspectos ambientales; así como, la planificación, control, registro e información que correspondan a la gestión ambiental
- Desarrollar actividades de capacitación, difusión y comunicación en materia de gestión ambiental, de modo de asegurar en todos los niveles de la organización se promueva la toma de conciencia en cuanto al cumplimiento de las normativas y los procedimientos correspondientes y las consecuencias de su no cumplimiento.
- Redactar y mantener actualizados los documentos que refieren específicamente a la gestión ambiental
- Generar los planes de aspectos ambientales, programas de manejo y monitoreo ambiental, así como colaborar con el Residente de Obra en la elaboración de los correspondientes planes de gestión de obra
- Generar planes de gestión ambiental cuando corresponda
- Generar e impulsar acciones correctivas y de mejora en materia ambiental.
- Promover la innovación en materia de soluciones relacionadas tanto a la gestión ambiental, como a la sustentabilidad en general, haciendo énfasis en la rentabilidad del negocio.
- Asesorar a las gerencias sobre gestión ambiental

d. Capataces

- Cumplir con la política ambiental y los objetivos ambientales del proyecto.
- Advertir a todo el personal bajo su responsabilidad, sobre los riesgos ambientales inherentes a las tareas que realizan (en particular aquellas poco habituales), y vigilar el trabajo, impartiendo órdenes precisas, a fin de evitar la ocurrencia de hechos no deseables.
- Llevar adelante las metodologías de trabajo definidas en el sistema de gestión ambiental y las disposiciones establecidas por la empresa e instruir al personal bajo su mando sobre su aplicación.
- Adoptar todas las medidas de mitigación que estén a su alcance e informar al capataz general o, en su defecto, al Residente de Obra o Residente obra o sobre aquellas que no pueda resolver.
- Planificar la tarea diaria en el lugar de trabajo, incluyendo la variable ambiental.

e. Operarios

- Cumplir con lo dispuesto en las normas ambientales internas.
- Aplicar las metodologías de trabajo y las disposiciones en materia ambiental establecidas por la empresa y transmitidas por los respectivos capataces.
- Informar a los jefes inmediatos sobre los riesgos, averías o deficiencias que puedan ocasionar accidentes ambientales en los lugares de trabajo.

8. PLANIFICACIÓN

SACEEM planifica el sistema de gestión ambiental estableciendo e implementando los objetivos y metas, documentados en las funciones y niveles pertinentes para cumplir los compromisos establecidos en la Política de Medio Ambiente.

La copia impresa de este documento es una "Copia No Controlada", excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada". La versión vigente de este documento está publicada en el Google Drive de la empresa.

8.1 IDENTIFICACIÓN DE LOS ASPECTOS AMBIENTALES SIGNIFICATIVOS

La organización identifica todos los aspectos ambientales derivados de sus actividades y de los servicios que pueda controlar o sobre los que pueda influir, y sus impactos ambientales asociados, desde una perspectiva de ciclo de vida.

Para ello establece y mantiene el procedimiento pr2113-PE Identificación y evaluación de aspectos ambientales, a fin de actuar con acierto sobre los aspectos ambientales identificados.

Una vez que se han identificado los aspectos ambientales, cada uno de ellos se evalúa de acuerdo a los criterios definidos en el procedimiento antes mencionado, los cuales son monitoreados y actualizados sistemáticamente. La identificación de aspectos se realiza para cada una de las actividades desarrolladas y es revisada cada vez que cambian las condiciones de las mismas y/o se incorporan nuevas actividades.

8.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

SACEEM recopila y mantiene al día los requisitos legales y reglamentarios que afecten a la empresa en materia ambiental según lo establecido en el procedimiento pr0901-PE Identificación, actualización y evaluación de cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos. Dichos documentos están incluidos en el dat0901 – PE Matriz de requisitos legales y otros requisitos.

Sin perjuicio de lo anterior, el Residente de Obra es responsable de asegurar la identificación los requisitos legales y reglamentarios aplicables a su proyecto/obra o sitio, en particular aquellos correspondientes al ámbito geográfico donde se desarrollan.

Los planes de gestión ambiental están constituidos por un conjunto de medidas preventivas de protección del medio ambiente alineadas con las disposiciones del Sistema de Gestión Ambiental, incluyendo además cualquier otro requisito que el cliente solicite específicamente.

Por lo tanto, las fuentes de identificación de los requisitos legales y otros requisitos a tener en cuenta son las siguientes:

- Página web de ministerios, municipalidades y gobiernos regionales, instituciones fiscalizadoras.
- Diario oficial El Peruano y cualquier otro medio de difusión de normas.
- Contratos de ejecución de obra (cuando aplique).

Adicionalmente, se realizará una evaluación de cumplimiento con una frecuencia anual, el mismo que quedará registrado en la lista de datos Matriz de requisitos legales y otros requisitos (dat0901-PE).

8.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

Aquellos aspectos ambientales que comprendan prioridad primaria (los aspectos ambientales significativos, los relacionados con requisitos legales, suscritos, contractuales, etc.), darán lugar a la fijación de los objetivos ambientales.

Para cumplir los objetivos se fijan las metas que se consideren necesarias. La fijación de metas está de acuerdo a los recursos disponibles en la organización o aquellos que el Residente de Obra y Jefe de SSOMA consideren.

SIG	OBJETIVO	INDICADOR	MEMORIA DE CALCULO	META
SGAM	Incrementar el % de residuos Reaprovechables respecto al total de residuos generados.	Reaprovechamiento de residuos	$\frac{\text{T de residuos reaprovechados} \times 100}{\text{Total T de residuos generados}}$	$\geq 30\%$
	Prevenir incidentes ambientales con impacto significativo	Incidente Ambiental	Nº Incidente Ambiental (IA)	0

9. APOYO

9.1 COMPETENCIA Y TOMA DE CONCIENCIA

La capacitación en materia ambiental, incluyendo las etapas de detección, planificación, realización y control se realiza de acuerdo con lo establecido en el procedimiento pr1801-PE Capacitación y Entrenamiento del Personal. El objeto de dicha capacitación es actualizar información sobre temas ambientales y propiciar conductas favorables hacia la gestión ambiental.

Siempre que sea posible, el Jefe de SSOMA y en coordinación con el área de Gestión Humana, propiciarán actividades de desarrollo y difusión de los conceptos de buenas prácticas ambientales.

El Jefe de SSOMA junto con el Especialista Ambiental elaborarán el plan de capacitación ambiental del proyecto tomando como base lo estipulado en el instrumento ambiental aprobado, asimismo deberá incluir campañas asociadas a temas específicos como: día del agua, ahorro de energía, etc.

9.2 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

La empresa mantiene una sistemática de comunicación interna definida en el procedimiento pr0104-PE Comunicación Interna y Externa.

La empresa pone su política ambiental a disposición (página web) de todas las partes interesadas que así lo soliciten. Esto incluye a clientes, subcontratistas, autoridades, organizaciones sindicales, sociales y profesionales, vecinos, etc.

A nivel de proyecto, toda comunicación con las partes interesadas es responsabilidad del Residente de Obra, y seguirá los canales establecidos en el inicio del **proyecto** y aquellos que sean necesarios establecer de acuerdo al instrumento ambiental y requisitos legales.

Para los casos de quejas/reclamos se seguirán los lineamientos establecidos en el procedimiento pr0505-PE Mejora Continua.

Respecto a la relación con las partes interesadas, cuando lo establezca la reglamentación vigente, o si el Residente de Obra lo considere necesario previa coordinación con el cliente, se procederá a:

- Informar, de manera clara, precisa y actualizada, a la comunidad y a las autoridades locales de la zona del proyecto, sobre el proyecto a construir, las diferentes actividades a realizar y otras características de interés para los afectados. En particular, debe incluir información sobre cualquier situación de riesgo, de impacto social o comunitario que el proyecto pueda generar.
- Establecer mecanismos de comunicación periódica con la comunidad y con la unidad ambiental municipal incluida en el área de influencia del proyecto, para una mejor coordinación de los aspectos sociales y comunitarios. (cartillas Informativas, comunicados específicos, etc.).
- Solicitar autorización a los propietarios o administradores antes de ingresar a un predio e informar sobre el objetivo del trabajo que se realizará.
- Limitarse al espacio y tiempo estrictamente indispensable, durante la ocupación temporal de un predio, procurando causar el menor daño posible y deslindar, cuando corresponda, los terrenos expropiados de los terrenos que se mantienen en posesión de particulares.

9.3 CONTROL DOCUMENTAL

El Jefe de SSOMA y el Especialista Ambiental son responsables de redactar y mantener actualizada la documentación del sistema de gestión ambiental: planes, procedimientos, instrucciones de trabajo o instrucciones de ejecución en proyecto, que refieran específicamente a temas ambientales; así como, las planillas y formularios correspondientes.

Para ello cuenta con el apoyo del Residente de Obra, que aporta la visión técnica del tema en particular.

Todo documento, que haga referencia al control de riesgos y buenas prácticas ambientales, debe estar referido en los planes de gestión ambiental y en los programas de manejo y monitoreo ambiental correspondientes a los proyectos.

En el plan de gestión particular de cada proyecto, se referencian también todos los documentos aplicables del sistema de gestión ambiental.

Los documentos referidos a la gestión ambiental deben incluir, cuando corresponda, las acciones de respuesta ante situaciones de emergencia; así como, describir las actividades necesarias para prevenir y mitigar los impactos ambientales asociados.

Deben incluir, asimismo las tareas de medición y monitoreo necesarias para determinar o vigilar la evolución de aquellos parámetros relacionados con actividades que se desprendan de un aspecto ambiental significativo o que tengan un requisito contractual y/o legal asociado o simplemente que sea de interés de la organización su monitoreo.

En este caso, los criterios de operación deben determinarse con claridad y los equipos utilizados deben estar calibrados.

La difusión del plan de gestión ambiental, plan de aspectos ambientales y programas de manejo y monitoreo ambiental, se realiza a través de comunicados internos (correo electrónico) y son direccionados por el Especialista Ambiental del proyecto.

10. OPERACIÓN

10.1 PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL

Se ha definido distintas sistemáticas para el control de sus operaciones las que describe en los documentos más abajo detallados, los mismos son la base operativa del sistema de gestión ambiental de la organización:

- pr2201-PE Procedimiento de Gestión Ambiental
- pr2202-PE Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales
- pr2203-PE Procedimiento de Gestión de Residuos Sólidos
- pl2201-PE Plan de Emergencias Ambientales

10.2 PROGRAMA DE MEDIDAS PREVENTIVAS, MITIGADORAS Y CORRECTIVAS

Más allá de lo establecido en este procedimiento y de lo estrictamente exigido por la Norma ISO 14001 y/o cualquier otro requisito contractual, legal o suscrito aplicable, el Residente de Obra en la medida de lo aplicable y siempre que la situación lo amerite, puede aplicar todas o alguna de las siguientes medidas generales de protección ambiental las cuales serán alineadas al instrumento de gestión ambiental del proyecto:

A. PLAN DE MANEJO RESIDUOS SOLIDOS

El manejo de residuos durante la ejecución del proyecto se realizará según lo establecido en el Plan de Gestión de Residuos (pr2203-PE).

El objetivo del Plan de Gestión de Residuos (pr2203-PE) será minimizar la cantidad de desechos de la construcción que sean depositados en vertederos y/o llevados a procesos de incineración, y aumentar la cantidad de materiales reciclables que puedan ser reincorporados en distintos procesos de manufactura.

SACEEM supervisará y controlará los materiales que han sido rescatados, reciclados y/o depositados como desechos con el objetivo de reciclar los residuos. Por lo tanto, para lograr este objetivo se gestionará bajo el concepto de la “pirámide invertida”; el cual establece un orden de prioridad para la atención de los residuos:

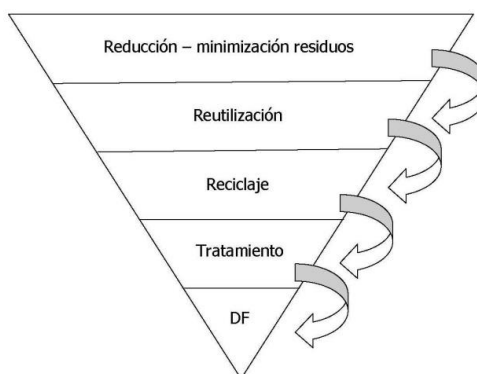


Fig. N° Pirámide Invertida para la Gestión de Residuos Sólidos

Esto significa que se debe agotar la posibilidad de la operación anterior antes de aplicar la siguiente; o sea, generar la menor cantidad de residuos, reutilizarlos, reciclarlos, darles un tratamiento adecuado y, como última alternativa, realizar la disposición final de los mismos.

La segregación de residuos se deberá realizar considerando las características físicas y químicas de los residuos. Los residuos serán colocados en cilindros/contenedores en los puntos de acopio, la identificación será por colores de acuerdo a la NTP N° 900.058.2019.

El transporte y disposición final de residuos domiciliarios estará a cargo de una EO-RS que cuenten con los permisos y/o autorizaciones vigentes. Las EO-RS emitirán una constancia de entrega de residuos comunes la cual será almacenada. Asimismo, para cualquier donación de material reciclable se deberá contar con una constancia de donación.

Para el caso de residuos peligrosos el transporte, tratamiento y disposición final será a través de una EO-RS que cuente con los permisos vigentes de transporte y disposición final, asegurando que esta disposición se realice en un relleno de seguridad autorizado por MINAM, adicionalmente se solicitará un Procedimiento en caso de emergencia. La EO-RS deberá entregar el manifiesto correspondiente al momento de hacer la disposición de residuos.

SACEEM llevará un control de la disposición de los residuos en el Control de residuos (fgc2201-PE) que incluye los datos de tipo y cantidad de materiales reciclados o desechados. Además, se hará la declaración los residuos peligrosos en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos – SIDREP.

B. PLAN DE MANEJO DEL RECURSO HIDRICO

Las medidas de manejo ambiental aplicables al recurso hídrico que a continuación se detallan se encuentran alineadas al IGRAPO del proyecto:

- Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización ni el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.
- Señalar los frentes de trabajo, en caso se requieran realizar labores cercanas a un cuerpo de agua.
- Realizar el mantenimiento de los equipos empleados para el bombeo de aguas.
- Emplear baños químicos portátiles en la proporción de 1 por 20 trabajadores.
- Prohibir el arrojo de insumos químicos o material peligroso a cuerpos de agua.
- Prohibir el vertimiento de efluentes sin autorización a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.
- Prohibir el arrojo de residuos y desmontes a cuerpos de agua (superficial y subterránea) o zonas colindantes.
- Prohibir el lavado de vehículos y maquinarias en cuerpos de agua (esta actividad se debe realizar en áreas implementadas para el lavado).
- De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso/contaminante al cuerpo de agua se deberá suspender las actividades y ejecutar medidas de contención.

C. PLAN DE MITIGACIÓN AMBIENTAL

C.1 MEDIDAS AMBIENTALES PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE

La copia impresa de este documento es una “Copia No Controlada”, excepto cuando lleva el sello de “Copia Controlada”. La versión vigente de este documento está publicada en el Google Drive de la empresa.

ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Humedecer las áreas de trabajo.
- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipo.
- Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.
- Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.
- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.

CONSTRUCCIÓN

- Humedecer las áreas de trabajo.
- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipo.
- Prohibir las excavaciones en áreas no autorizadas.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.

CIERRE DE CONSTRUCCIÓN

- Humedecer las áreas de trabajo.
- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipo.
- Cubrir y humedecer material suelto a transportar o almacenar temporalmente.
- Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.
- Evitar maniobras innecesarias en la manipulación de material suelto.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipo.
- Prohibir la quema de productos, insumos y residuos.

C2 MEDIDAS AMBIENTALES PARA EL CONTROL DE LA CALIDAD DE AIRE**ACTIVIDADES PRELIMINARES**

- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.
- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.
- Se exigirá el uso de silenciadores en óptimo funcionamiento, para que la emisión de ruidos disminuya como consecuencia del empleo y movimiento de maquinarias.
- Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.

CONSTRUCCIÓN

- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.
- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.
- Evitar la instalación de áreas de apoyo en zonas colindantes a viviendas.
- Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.

CIERRE DE CONSTRUCCIÓN

- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.
- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.
- Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Realizar mantenimiento a vehículos, maquinarias y equipos.
- Prohibir el uso de bocinas y sirenas vehiculares, salvo que por procedimiento deba realizarse.
- Priorizar la realización de labores en horarios diurnos. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.

D. MEDIDAS AMBIENTALES PARA CONTROL DE CALIDAD DE SUELO

ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.
- El abastecimiento de combustibles se realizará en servicentros autorizados.
- Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas.
- De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso se deberá ejecutar medidas de contención.
- Para el abastecimiento de combustible a la maquinaria se deberá utilizar medios apropiados (bombas manuales de abastecimiento); esto evitará derrames de combustibles al suelo.
- Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles.
- Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en dispositivos adecuados que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal.

CONSTRUCCIÓN

- Establecer áreas adecuadas para el almacenamiento y abastecimiento de combustibles o realizarse en servicentros autorizados.
- Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas.
- De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante se deberá ejecutar medidas de contención.
- Para el abastecimiento de combustible a la maquinaria se deberá utilizar medios apropiados (bombas manuales de abastecimiento); esto evitará derrames de combustibles al suelo.
- Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles.

- Los residuos sólidos deberán ser clasificados y segregados correctamente previo a su recojo para disposición final.
- Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Capacitación a los trabajadores en temas de protección ante derrames de combustibles o sustancias químicas peligrosas.
- De producirse derrames accidentales de insumos químicos o material peligroso / caminante se deberá ejecutar medidas de contención.
- Se contará con kit antiderrames en las áreas de almacenamiento y manipulación de combustibles.
- Los envases de los aditivos para el concreto, pegamento, pintura, aceite, después de utilizado su contenido, deberán almacenarse en envases adecuados (tachos) que se ubicarán en un lugar apropiado y serán retirados de la zona del proyecto con la oportunidad debida, hacia los lugares de almacenamiento temporal.
- Se realizarán mantenimiento de equipos y maquinarias con el fin de que su correcto funcionamiento no pueda afectar la calidad ambiental.

E. MEDIDAS COMPLEMENTARIAS AMBIENTALES PARA EL CONTROL DE SUELO ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.
- Perfilar y nivelar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente.
- Acciones para la estabilización física de los taludes considerando armonizar con el entorno fisiográfico.
- Almacenar el suelo orgánico para la posterior rehabilitación del terreno (en caso se requiera).

CONSTRUCCIÓN

- Estabilizar las zonas donde se hayan realizado cortes en laderas.
- Perfilar las áreas de terreno que habrían sido ocupadas temporalmente.
- Evaluar el empleo de infraestructura de drenaje (canales de coronación y derivación).
- Acciones para la estabilización física de los taludes considerando armonizar con el entorno fisiográfico.

F. MEDIDAS AMBIENTALES PARA EL CONTROL DE LA PÉRDIDA DE COBERTURA VEGETAL

ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.
- Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de Incendios.

- Capacitar al personal en acciones de conservación ambiental.

CONSTRUCCIÓN

- Verificar y asegurarse la no presencia de fauna previo al inicio de las actividades.
- Capacitar al personal en cuidado de fauna local.
- Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.
- Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios.

G. MEDIDAS AMBIENTALES PARA EL CONTROL DE LA ALTERACIÓN DE HÁBITATS

ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Señalizar los frentes de trabajo con cintas delimitadoras, hitos, entre otros, evitando la intervención y afectación de un área mayor a la estrictamente necesaria para ejecución de las obras.
- Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de Incendios.

CONSTRUCCIÓN

- Delimitar los frentes de trabajo para evitar intervención en espacios mayores a los necesarios y autorizados.
- Prohibir la quema de vegetación a fin de reducir el riesgo de incendios

H. MEDIDAS AMBIENTALES PARA EL CONTROL DE LA AFECTACIÓN (AHUYENTAMIENTO, PÉRDIDA DE INDIVIDUOS DE FAUNA) Y DESPLAZAMIENTO DE FAUNA:

ACTIVIDADES PRELIMINARES

- Verificar y asegurarse la no presencia de fauna previo al inicio de las actividades.
- Capacitar al personal en cuidado de fauna local.
- Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.
- Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios.
- Se realizará un plan de reforestación y/o revegetación el cual utilizará a algunas especies como hábitats para la fauna silvestre de la zona.

CONSTRUCCIÓN

- Capacitar al personal en cuidado de fauna local.
- Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.
- Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios.

CIERRE DE CONSTRUCCIÓN

- Capacitar al personal en cuidado de fauna local.
- Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.
- Transitar acorde a las velocidades establecidas por la autoridad en caminos que sean empleados como cruce de animales.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios.

OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

- Capacitar al personal en cuidado de fauna local.
- Prohibir la caza con fines de consumo, recreación y/o comercialización de las especies de fauna silvestre.
- Evitar la generación de ruidos innecesarios.

10.3 SEÑALIZACIÓN AMBIENTAL

La señalización ambiental tiene como propósito velar por la mínima afectación de los componentes ambientales o el entorno ambiental durante el desarrollo del proceso constructivo de las obras mediante avisos de prohibición y de información.

Dicha señalización será de tipo informativo y preventivo en torno a la protección del ambiente, para lo cual se seguirá el siguiente procedimiento:

- Se colocarán letreros de advertencia en las afueras de la obra, para que los transeúntes o público en general, estén informados de las actividades que se están realizando o se van a realizar.
- Se debe prever que la señalización, sobre todo en exteriores, sea visible de día y de noche, para lo cual se deberán utilizar materiales reflectantes y/o buena iluminación.

SEÑAL	SIGNIFICADO
PROHIBIDO LA CAZA DE ANIMALES SILVESTRE	Esta señal advierte y protege a los animales silvestres de la caza indiscriminada que existe muchas veces por la misma población.
DEPOSITE LOS RESIDUOS EN LAS ÁREAS AUTORIZADAS	Esta señal advierte que se deposite cualquier tipo de residuos en lugares no autorizados.
CUIDA EL MEDIO AMBIENTE	Esta señal advierte e informa que se debe cuidar el medio ambiente, está dirigido para los trabajadores, transeúntes y los mismos pobladores.
SEÑOR CONDUCTOR, MANEJE CON MODERACIÓN EN LAS VÍAS	Esta señal advierte al conductor que maneje con cuidado en las vías.
CUIDEMOS LOS ÁRBOLES	Esta señal advierte e informa al público en general que se debe cuidar los árboles

9.6.4.1. SEÑALIZACIÓN PARA LA PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

La señalización consistirá básicamente en la colocación de paneles informativos en los que se indique al personal de obra la importancia de la conservación de los recursos naturales.

Estos paneles serán colocados en el área de obras, en puntos estratégicos designados por la supervisión ambiental y entre sus objetivos estarán:

- Prohibición de la caza furtiva
- Prohibición de arrojo de basura, entre otros.



Fig. N° 02 Señalización de prohibición

Los paneles contendrán frases breves como, por ejemplo:

- No comercialice especies de animales silvestres.
- No captura ni lastime lagartijas.
- No alimente a los zorros
- Tape los depósitos de basura
- Conserve el ambiente.
- No prenda fuego, entre otros.

10.4 CIERRE DE ÁREAS AUXILIARES

El objetivo es desarrollar medidas para el cierre de las áreas utilizadas para realizar las actividades de construcción del Proyecto, buscando minimizar los impactos al medio ambiente y al componente paisajístico de las áreas ocupadas y su entorno por las actividades del proyecto

Dentro de las actividades a desarrollar como parte del cierre se tiene:

- Retiro, almacenamiento y reposición de *top-soil*.
- Reacondicionamiento de depósitos de material excedente (DMEs).
- Desmantelamiento del taller de mantenimiento de equipos y sus instalaciones.
- Desmantelamiento de los almacenes de materiales y residuos peligrosos.
- Reacondicionamiento de las áreas de los accesos propuestos y patio de máquinas.

El cierre del proyecto se llevará a cabo de acuerdo al Plan de Cierre de áreas auxiliares y el Plan de Revegetación y Reforestación que se encuentra en el Instrumento de Gestión Ambiental para las intervenciones de construcción promovidas por la ANIN (IGAPRO) y sus modificatorias.

10.5 PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS

El procedimiento pr2110-PE Lineamiento de SSOMA para proveedores y subcontratistas establece las condiciones mínimas ambientales que deben cumplir los proveedores y subcontratistas durante la ejecución de los servicios.

10.6 PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS AMBIENTALES

En relación a este punto el proyecto procederá a elaborar el plan de respuesta ante emergencia de acuerdo las posibles emergencias identificadas en la matriz de aspectos ambientales. Deberá tomarse como base el plan pl2103-PE Emergencias ambientales.

11. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO

11.1 SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANALISIS Y EVALUACIÓN

La medición y seguimiento del desempeño del sistema de gestión ambiental se realiza a través de:

MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO	FRECUENCIA
Objetivos del sistema de gestión	Trimestral
Programa de manejo ambiental (fgc2208-PE) dónde se controla el grado de cumplimiento del desempeño de los aspectos ambientales significativos.	Trimestral
Cumplimiento de requisitos legales (dat0901-PE)	Anual
Auditorías internas y externas	Anual
Revisión por la dirección	Anual

Adicionalmente se elaborarán los siguientes informes de seguimiento de la gestión ambiental:

- Informe mensual de la gestión de seguridad del proyecto: Elaborado por el Especialista Ambiental del proyecto. Este informe es enviado al área de planeamiento y control quien consolida y elabora el fgc0408-PE Informe de avances del proyecto. El informe mensual del proyecto es difundido a los responsables de área del proyecto, cliente y el Jefe de SSOMA.
- El Jefe de SSOMA consolidará y compartirá la información relacionada a Medio Ambiente del proyecto a la Oficina Corporativa del SACEEM. Esta información será considerada para el informe de revisión por la dirección. Adicionalmente esta información es presentada al Gerente General, Gerente de Operaciones y Gerente de Administración y Finanzas en el Comité de SSOMA.

El contenido de los informes incluye entre otros temas, sin ser limitantes:

- Objetivos ambientales
- Formación y entrenamiento ambiental
- Programa de manejo ambiental
- Programa de inspecciones ambientales
- Programa de monitoreo ambiental
- Preparación y respuesta ante emergencia ambiental
- Incidentes ambientales

La copia impresa de este documento es una "Copia No Controlada", excepto cuando lleva el sello de "Copia Controlada". La versión vigente de este documento está publicada en el Google Drive de la empresa.

- Auditorias y/o fiscalizaciones ambientales
- Estado de no conformidades
- Campañas ambientales

11.2 AUDITORIA INTERNA

El seguimiento al cumplimiento de los requisitos del sistema de gestión ambiental (ISO 14001:2015) se realizan a través de las auditorías internas y externas.

Las auditorías internas y externas se planificarán anualmente en el Programa de Auditoria (fgc1702-PE) y se gestionarán de acuerdo al procedimiento Auditorías (pr1701-PE).

Las fiscalizaciones inopinadas realizadas por entidades gubernamentales son consideradas evaluaciones externas.

11.3 REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN

SACEEM ha establecido realizar la revisión anual del Sistema Integrado de Gestión. El objetivo es evaluar su adecuación y eficacia para satisfacer las exigencias de las normas de referencia; así como, para verificar el cumplimiento de las políticas y los objetivos establecidos.

Los elementos de entrada de la revisión por la dirección se encuentran establecidos en las Normas Internacionales ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001, ISO 37001. A continuación, se detallan los elementos de entrada para el Sistema de Gestión de Calidad.

- El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;
- Los cambios en:
 - las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión ambiental;
 - las necesidades y expectativas de las partes interesadas, incluidos los requisitos legales y otros requisitos;
 - sus aspectos ambientales significativos;
 - los riesgos y oportunidades;
 - el grado en el que se han logrado los objetivos ambientales;
- La información sobre el desempeño ambiental de la organización, incluidas las tendencias relativas a:
 - no conformidades y acciones correctivas;
 - resultados de seguimiento y medición;
 - cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos;
 - resultados de las auditorías;
- Adecuación de los recursos;
- Las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas, incluidas las quejas;
- Las oportunidades de mejora continua;

Finalizada la reunión se genera un acta de reunión donde se colocarán los acuerdos que serán revisado en la siguiente revisión.

12. MEJORA

12.1 NO CONFORMIDADES, ACCIONES CORRECTIVAS Y OPORTUNIDADES DE MEJORA

Las no conformidades, quejas ambientales y oportunidades de mejora son gestionada de acuerdo a los establecido en el procedimiento pr0505-PE Mejora continua; cuya finalidad es eliminar las causas reales o potenciales y evitar así su ocurrencia y repetición, debiendo concentrarse los esfuerzos en aquellos sucesos que puedan implicar impactos ambientales negativos significativos.

13. REGISTROS

Todos los mencionados en el presente documento.

14. REFERENCIAS

- ISO 14001 ISO 14001-2015 Sistema de Gestión Ambiental

15. ANEXO

- Anexo 01 Política de Medio Ambiente

16. REGISTRO DE REVISIONES

Rev.	Fecha	Modificaciones
01	30/09/2024	Emisión del documento
02	14/10/2024	Se alinea el documento al proyecto de acuerdo al anexo 07 del TDR.