



09 Gestión Ambiental



- 9.1 Nuestra gestión
- 9.2 Política de medio ambiente
- 9.3 Sistema de gestión ambiental
- 9.4 Mitigación de impactos ambientales
- 9.5 Uso responsable de los recursos
- 9.6 Cambio climático



Megraproyecto Laguna del Sol, Padre Hurtado - Santiago, RM, Chile.

Gestión Ambiental

El cambio climático es uno de los mayores desafíos de nuestra época. En los últimos 150 años se ha disparado la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera, especialmente dióxido de carbono, metano y óxido nitroso. Y sabemos que esos gases aceleran el cambio climático porque atrapan el calor en la atmósfera, con lo que se produce un aumento de la temperatura media del planeta. Los problemas medioambientales, en su mayoría, requieren una acción colectiva para encontrar una solución eficaz.

A su vez, los polos urbanos son los grandes consumidores de recursos a nivel mundial, ocasionando gran presión sobre la producción de energía, disponibilidad de agua y disposición de desechos. Y el aumento de población, cada vez más concentrada en ciudades, profundiza esta demanda por recursos.

Por lo anterior, existe una creciente tendencia a nivel mundial de adaptar las infraestructuras al nuevo contexto climático, y que operen de forma eficiente en uso de recursos como agua y energía (Informe de las Naciones Unidas, sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo, Agua y Empleo Resumen Estratégico, Transición hídrica ‘El futuro del Agua en Chile’, Forecast 2030, Fundación Chile).

Chile vive una sequía histórica, con 184 comunas y 8.250.000 personas viviendo bajo decreto de escasez hídrica. Mientras la mala gestión del recurso explica el 60% de la escasez.

Las infraestructuras pueden presentar ineficiencias entre un 20% y 60% en uso de agua, gran parte de ellas desconocidas al no ser monitoreadas, siendo asumidas como uso “normal” en el día a día.

Las medidas políticas tecnológicas voluntarias no bastarán para estabilizar los niveles de gases de efecto invernadero y escasos hídricos. Se necesitan, además, unas políticas de regulación **suficientemente restrictivas para limitar las emisiones y fomentar la innovación tecnológica.**

9.1 Nuestra gestión

102-11

En SalfaCorp, continuamos fortaleciendo nuestro Pilar fundamental “Gestión Ambiental”, rumbo hacia nuestro principal compromiso; “Desarrollar las operaciones acorde a los estándares de seguridad ambiental, mediante la gestión, control y mitigación de los riesgos e impactos ambientales”.

Durante el año 2021, hemos incorporado innovación en nuestros procesos con el objetivo de minimizar nuestros impactos ambientales y un valor agregado a nuestras operaciones:

- Como parte de su “Plan de Desarrollo e Innovación 2021” Hacia una Empresa 4.0. Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en su foco Energía y Medio Ambiente ha desarrollado una serie de iniciativas con el objetivo de crear competencias estratégicas diferenciadoras “Ideas que Valen”, direccionadas a minimizar nuestros impactos ambientales:
 - Disminución de Huella de Carbono
 - Manejo de Residuos

- Eficiencia Energética
- Eficiencia Hídrica
- Entre otros

- En el mismo ámbito anterior se incorpora una flota de camionetas 100% eléctricas, en oficina central y algunos proyectos, para verificar su uso y rendimiento en futuros proyectos de la compañía.
- En proceso de implementación de unidades generadoras “Paneles Solares para Instalaciones de Faena, con el objetivo de reemplazar los grupos generadores (Disminución de CO2).

En relación a construcción, a principios del año 2021, se inician

los trabajos de la primera Planta de Hidrogeno; combustible a partir del agua y del viento, en la zona austral de Chile, ejecutando la construcción de esta planta y cumpliendo con todos sus compromisos ambientales.

Cada una de nuestras empresas operativas trabaja con base en un sistema de gestión ambiental, este estándar nos permite alinear nuestros focos de trabajo a la gestión de riesgos ambientales de nuestras actividades.

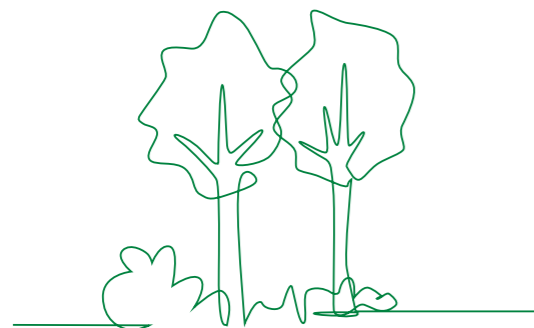
En 2021, comienza el proceso de planificación de la certificación de empresas como, ICEM S.A. y Obras Industriales Salfa. S.A, quienes se sometieron a la certificación ISO 45.001:2.018 e ISO 14.001:2.015.

Unidad Generadora Fotovoltaica Maqsa.



Además, en este período, la Gerencia SSOMA definió que para controlar y supervisar el cumplimiento de nuestros objetivos ambientales definidos para el año 2021, se deberán desarrollar las siguientes actividades:

| OBJETIVO | INDICADOR DE DESEMPEÑO | FORMULA | DESEMPEÑO ESPERADO AÑO 2021 (META) |
|--|--|---|---|
| Medio Ambiente | | | |
| Cumplir con los requisitos legales y otros compromisos. | % De cumplimiento de la Matriz de requisitos legales y otros compromisos. | $(N^{\circ} \text{ de Requisitos cumplidos} \times 100) / \text{Total de Actividades identificadas.}$ | 100% de Cumplimiento de los Requisitos Legales y Otros Compromisos. |
| Prevenir la generación de impactos ambientales producto de aspectos significativos no controlados. | Implementación de Matriz de Identificación de aspectos ambientales significativos y determinación de medidas de control. | N/A | 100% de implementación. |
| Fomentar el desarrollo de habilidades y el cambio de actitud en beneficio de la preservación del entorno, mediante la capacitación y entrenamiento de nuestros trabajadores. | Índice de Capacitación MA. | $\text{HH Capacitadas} \times 100 / \text{HH Trabajadas.}$ | 0,25% de las Horas Hombres Trabajadas para Capacitación en SSOMA. |
| No registrar reclamos o sanciones por nuestras partes interesadas | Numero de reclamos y/o sanciones. | N/A | 0% |
| Promover Buenas Prácticas Ambientales en relación al Uso eficiente de la Energía y Recursos Naturales (Reciclaje - Reutilización - Reducción - Huellas de Carbono) | Campaña de sensibilización. | N/A | Al menos una campaña al año. |



9.2 Política de medio ambiente

Política Corporativa de Medio Ambiente

Objetivo

“Desarrollar nuestras actividades con un enfoque de sostenibilidad a lo largo del ciclo de vida de los proyectos, orientándonos a dar cumplimiento a la legislación ambiental vigente en Chile y en los países en los que operamos. Buscamos implementar sistemas de gestión, estándares y medidas tendientes a prevenir, controlar y mitigar los riesgos de incidentes ambientales y la contaminación generada por nuestras operaciones, promoviendo en nuestros trabajadores el desarrollo de una cultura de seguridad ambiental y preservación del medio ambiente”.

Principios de la Política de Medio Ambiente

- Cumplimiento de la legislación nacional y acuerdos internacionales

- Gestión, control y mitigación de riesgos
- Cuidado del medio ambiente y la calidad de vida las personas

Política integrada de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente

Todas nuestras empresas operativas cuentan con una Política Integrada de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, que es marco de acción y referencia para el Sistema de Gestión Ambiental con el que operamos en las obras y proyectos que desarrollamos.

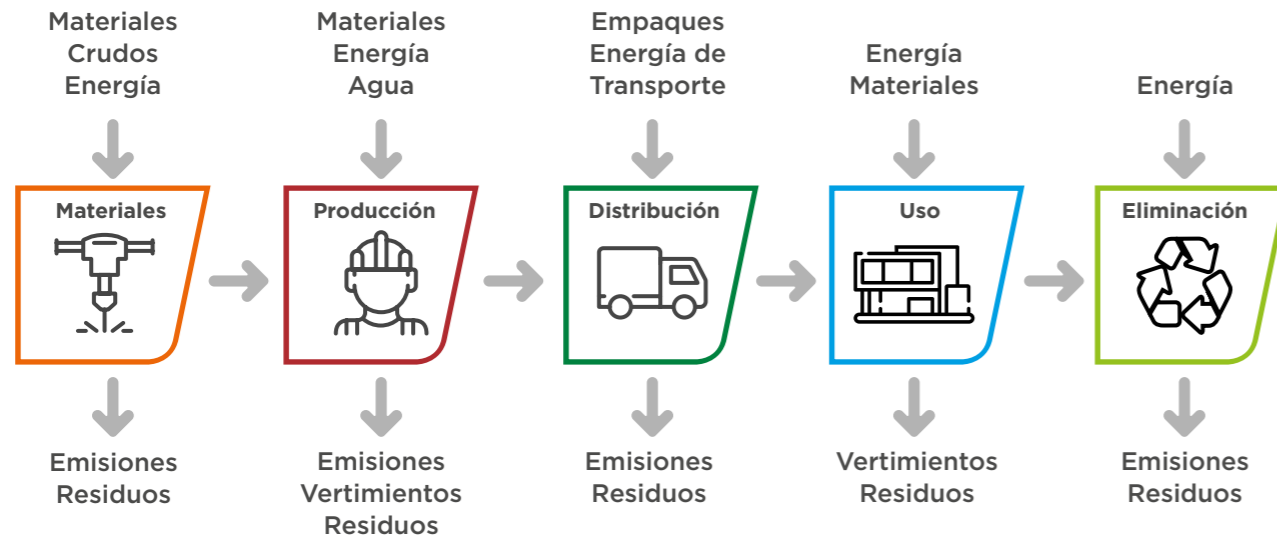
En materia ambiental nos comprometemos a proteger el medio ambiente, incluida la prevención de la contaminación y otros compromisos específicos:

- Cumplir la normativa legal vigente y otros requisitos en materia ambiental
- Identificar los aspectos ambientales más significativos para mitigar los impactos generados al medio ambiente
- Entregar a sus trabajadores las competencias necesarias para el cuidado y protección del medio ambiente en todos los procesos de la organización
- Mantener una comunicación abierta y regular con todas las partes interesadas en nuestro trabajo ambiental
- Usar eficientemente los recursos naturales

9.3 Sistema de gestión ambiental

102-29

En el periodo 2021 nuestro sistema de gestión ambiental se enfocó en la identificación de los aspectos ambientales desde la perspectiva del Ciclo de Vida del Producto basado en la norma ISO 14.001:2015, que define el ciclo de vida como un conjunto de etapas consecutivas e interrelacionadas de un producto o servicio desde el momento en que se obtiene la materia prima hasta que se le entregan al consumidor final mediante la implementación del *Inventario Del Ciclo De Vida De Los Aspectos Ambientales SSOMA-P004-R-003*



Análisis del Ciclo de Vida



Políticas Integradas Empresas Operativas.



Las empresas contratistas, subcontratistas, proveedores y prestadores de servicios que mantienen un relación comercial con nuestra empresa, deberán asumir como propio el Sistema de Gestión de SSOMA de la empresa mandante, a través de nuestro "Reglamento Especial de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para Empresas Contratistas y Subcontratistas".

En proceso de Certificación:

- ICEM S.A.
- Obras Industrial Salfa S.A.

9.3.1 Certificaciones ISO 14.001: 2015

- Empresa de Montaje Industrial Salfa S.A.
- Geovita S.A.
- Empresa Constructora Fe Grande S.A.
- Empresa de Mantenciones y Servicios Salfa S.A.
- Maquinarias y Equipos MAQSA S.A.
- TECSA S.A.
- Constructora Salfa S.A.



Centro Comercial Las Vizcachas, Puente Alto - Santiago, RM, Chile.

9.4 Mitigación de impactos ambientales

304-3

Las medidas de mitigación ambiental tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos de nuestras empresas, proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución. Se expresan en un Plan de Prevención Ambiental que tiene como objetivo formular un conjunto de medidas que tienen por finalidad evitar o disminuir los efectos adversos que generan nuestras empresas proyecto o actividad, cualquiera sea su fase de ejecución.

Nuestras medidas de mitigación deben considerar a lo menos, y sin ser contradictorias a las resoluciones de calificación ambiental de nuestros clientes y normativa legal vigente:

a) Las que impidan o eviten completamente el efecto adverso significativo, mediante la no ejecución de una obra o acción, o de alguna de sus partes.

b) Las que minimizan o disminuyen el efecto adverso significativo, mediante una adecuada limitación o reducción de la magnitud o duración de la obra o acción, o de alguna de sus partes, o a través de la implementación de medidas específicas.

A continuación, presentamos la gestión realizada por cada una de nuestras unidades de negocio.

9.4.1 Ingeniería y Construcción

En esta Unidad de Negocio, adaptamos nuestra gestión de los impactos ambientales a las disposiciones de la Resolución de Calificación Ambiental de cada proyecto, con el propósito de dar cumplimiento a las exigencias establecidas por la RCA de cada proyecto.

Todas nuestras empresas operan con base en nuestro Sistema de Gestión Ambiental que se sustenta en la Norma ISO 14.001:2015, e integra los sistemas y requerimientos de cada mandante.

Cada una de nuestros proyectos y obras realiza un seguimiento exhaustivo de los impactos ambientales en cada etapa:

- Calidad del agua
- Flora y fauna
- Emisiones
- Residuos
- Protección del patrimonio cultural y arqueológico
- Entre otros

Además, en todas nuestras operaciones realizamos un control de los impactos ambientales que generamos en nuestras operaciones.

9.4.1.1 Gestión de residuos

En la unidad de negocio de Ingeniería y Construcción, en todas nuestras operaciones mantenemos un control exhaustivo de los residuos que generamos, donde adaptamos nuestra gestión a las exigencias definidas en la RCA de cada proyecto.

De este modo; el acopio, gestión, retiro, transporte y disposición final de todos nuestros residuos lo realizamos acorde a la normativa legal vigente.

En Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en el proyecto “Construcción y Montaje Electromecánico CMZ-1”, con el objetivo de reducir los plásticos generados por botellas y vasos en nuestras instalaciones, guardarrope y en terreno, implementamos la

Campaña de uso de Cantimplora, que nos permite reducir el uso de plástico y sus desechos, además de ser una medida que nos posibilita controlar los contagios de COVID-19, cada trabajador tanto propio como subcontratista cuenta con una cantimplora de uso personal.

Asimismo, en esta empresa en la “Construcción de montaje electromecánico del sistema de transporte de concentrado (CTS) y del Sistema de compensación de agua (MWS). Quebrada blanca Fase 2”, desarrollamos un proceso de reciclaje de botellas plásticas. Durante 2021 reciclamos 26 kg.

En ICEM S.A. en el desarrollo del proyecto “Voladura en Zanjas, carguío y detonación correspondiente al sistema de impulsión de agua desalinizada (EPC-2)”, reciclamos los residuos sólidos, para lo cual segregamos los residuos generados en nuestros procesos para posteriormente ser valorizados y reprocesados, aportando a la economía circular.

En Obras Industriales Salfa S.A., en el proyecto “Reparación Emisario Central Kelar”, retiramos del fondo marino lastres del antiguo emisario, esto dado que en el desarrollo de nuestras actividades se descubren restos del antiguo emisario, los cuales son extraídos, dejando el fondo marino libre de estos restos, que son dispuestos para su disposición final.





9.4.1.2 Monitoreo y rescate arqueológico

De acuerdo a las disposiciones establecidas en los permisos de cada obra, y cuando corresponda, desarrollamos un trabajo de supervisión y seguimiento de las actividades que desarrolla cada obra o faena, que impliquen la remoción de tierra u obras bajo superficie. También capacitamos al personal con el propósito de informar y explicar las medidas consideradas pertinentes en caso de registrarse hallazgos.

En Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en el proyecto “Montaje Electromecánico Cyclone Station and Water Recovery”, conforme a las exigencias del proyecto, implementamos procedimientos de hallazgos arqueológicos y paleontológicos, que considera capacitaciones, evaluaciones, difusión, boletines, trípticos, entre

otros. El alcance de nuestro trabajo nos exige no intervenir en áreas protegidas.

Asimismo, en la “Construcción y Montaje de Subestación Traful y Línea de Derivación Minero Traful y Traful Sewell”, llevamos a cabo capacitaciones nuestros equipos de trabajo, tendientes a informar a la línea de mando y trabajadores sobre la forma de actuar ante un hallazgo asociado al patrimonio cultural, arqueológico o paleontológico. Con este respaldo, también se busca realizar acreditar el cumplimiento de compromiso ambiental de la Resolución de Calificación Ambiental que autoriza la ejecución del proyecto.

En ICEM S.A., en el proyecto “Proyecto Spence Tailings Waste Management (STWM) – WPO1 - Empréstimo Norte”, realizamos charlas de arqueología y patrimonio, bajo la supervisión de un profesional del área de arqueología.

Codelco División El Teniente, Construcción y Montaje S/E Traful y Línea de Derivación 110Kv Minero - Traful y Trful, Sewel - Rancagua, VI Región Chile.



Teck, Estación de Ciclones - QB2, Actividad “El Calamar de las Manos”, Iquique, I Región, Chile.

9.4.1.3 Flora y fauna 304-3

Nuestra gestión de la biodiversidad se define según el área de influencia en la cual se emplazan los proyectos que, debido a su operación, pueden causar impactos negativos a:

- Continental terrestre
- Continental acuático
- Acuático marino

A nivel nacional las especies de flora y fauna en categoría de conservación, están protegidas y se encuentran identificadas en la línea base de las diferentes resoluciones de calificación ambiental de nuestros proyectos. Cabe destacar que en la mayoría de estos, es el cliente quien ejecuta el plan de rescate y reubicación de la flora y fauna protegida en el área de influencia, previo a los inicios de los trabajos.

Nuestra gestión principalmente contempla las siguientes medidas:

- Capacitación a nuestros trabajadores
- En caso de hallazgos se informa inmediatamente a nuestro cliente
- Prohibición del despeje, cubrimiento y corte de especies vegetales sin la autorización previa del cliente

- No se debe ingresar a terrenos en estado natural, a menos que cuente con autorización previa del cliente
- También está expresamente prohibido introducir animales domésticos y mascotas

A continuación, presentamos algunas de las principales medidas que implementamos en materia de protección, conservación y mitigación de impactos ambientales sobre la flora y fauna:

En Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en la “Construcción de montaje electromecánico del sistema de transporte de concentrado (CTS) y del Sistema de compensación de agua (MWS)”, realizamos capacitaciones específicas a nuestro personal en lo referente a flora endémica, cuyo propósito es establecer los lineamientos para la protección de la flora y vegetación declaradas en las medidas de mitigación y compensación del Proyecto Minero Quebrada Blanca Fase 2, que podrían estar presentes en las áreas de intervención y de influencia de nuestra operación.

A todo el personal lo capacitamos al ingresar al proyecto sobre la flora endémica que está en el área de influencia de nuestra empresa: Metharme Lanata.

A través de la capacitación se apunta a que el trabajador que este en las áreas de presencia de Metharme Lanata, este consciente de no acceder en estos sitios para evitar impactar con destrucción y daños a esta especie catalogada en 2011 como “En Peligro de Extinción”.

Además, en este proyecto humectamos las áreas con presencia de Metharme Lanata, lo cual tiene por objetivo mitigar los impactos de la generación de polvo debido al tránsito de camiones utilizados durante la etapa de construcción, cumpliendo de esta forma con los compromisos establecidos por el proyecto QB2, y la legislación vigente, evitando afectar a trabajadores, comunidades y el medio ambiente. Durante el período 2021, destinamos cerca de 480 m³ de agua a esta actividad.

En ICEM S.A. en el desarrollo del proyecto “Voladura en Zanjás, carguío y detonación correspondiente al sistema de impulsión de agua desalinizada (EPC-2)”, relocalizamos fauna local, trasladando fauna nativa a zonas donde no se vean intervenidas por las operaciones de perforación y tronadura, reubicándolas en zonas donde puedan desarrollar su crecimiento.



Yamana Gold - Minera Florida, Bodega de Almacenamiento de Residuos Peligrosos en proyecto Servicio de Transporte de Mineral y Estéril, Alhué - Melipilla, RM, Chile.

9.4.1.4 Calidad del agua

En distintas zonas del país el agua es un recurso escaso, por lo mismo, es de suma importancia tener un uso racional del recurso e implementar medidas orientadas a evitar su agotamiento.

En ICEM S.A. en el desarrollo del proyecto “Voladura en Zanjas, carguío y detonación correspondiente al sistema de impulsión de agua desalinizada (EPC-2)”, con el objetivo de tratar las aguas residuales por metodología de lodos activados, mejorando su calidad para darle uso en nuestra operación, llevamos a cabo un proceso de digestión aerobia en planta de Lodos Activados para remover restos orgánicos biodegradables, para ser utilizados en la humectación de caminos. Asimismo, parte del agua es empleada en el riego de matorrales y zonas con vegetación.

En ICEM S.A., en el “Servicio de Perforación de Sondajes”, implementamos estanques de recirculación y piscinas decantadoras para limpiar el agua y generar recirculación de hasta un 30% del consumo total en el proceso de perforación. Asimismo, en este proyecto con el objetivo de

disminuir los efectos negativos de la contaminación en las piscinas decantadoras, utilizamos aditivos de perforación certificados con sus respectivas hojas de seguridad y fichas técnicas, biodegradables y que no generan un efecto negativo en las aguas una vez que llegan a piscinas decantadoras del cliente Minera Florida.

En Geovita S.A., en el proyecto “Transporte de Mineral y Estéril Yamana”, contamos con una zona de lavado que corresponde a una losa de lavado con sistema de recuperación de aguas y unidades de decantación y succión de aguas, que considera:

- **Muros perimetrales:** 3 m de altura Zincoalum V. Desde los 3 m hasta aproximadamente los 1.80 m es una plancha metálica zinc.
- **Piso radier:** Hormigón afinado con H (30), para evitar el deterioro por efecto de la dilatación y retracción. Liso e impermeable, no poroso.
- **Pilares soportantes verticales y horizontales:** Metálicos con recubrimiento epóxica.
- **Techo cerchas:** Metálicas con recubrimiento epóxido. Todas las cerchas cubiertas en plancha metálica.

- **Techo:** Metálico tipo plancha.
- **Control de derrames perimetral:** Canaleta perimetral con rejilla metálica, pendiente de 1% para la conducción de aguas residuales a planta de tratamiento.
- **Portón de acceso:** Metálico con pintura epóxica y burletes de gomas en las juntas.

Esta zona está destinada exclusivamente al lavado de maquinaria, y cuenta con una capacidad de atender cuatro máquinas diarias.

9.4.1.5 Emisiones

El abatimiento del material particulado y gases en nuestros proyectos, es una necesidad imperiosa para no sobrepasar los límites máximos permitidos en la legislación vigente y de las emisiones declaradas en las respectivas líneas bases de nuestros proyectos, mejorando así la calidad del aire.

Por lo anterior, en nuestros proyectos se realizan los siguientes controles y seguimientos:

Medidas para el control del material particulado

- Humectamos el terreno con agua y aditivos.
- Cubrimos los acopios con lonas de material de plástico.
- Usamos equipos y maquinarias a velocidad moderada.
- Minimizamos la distancia de descarga al utilizar un cargador frontal.
- Limitamos el tiempo de permanencia de material removido.
- Lavamos las ruedas de vehículos antes de abandonar la obra.
- Humectamos los caminos no pavimentados.
- Cubrimos las tolvas de los camiones con carpas o lonas.

Medidas para el control de Gases (SO₂, CO y NO_x)

- Exigimos a nuestros proveedores el número de registro de las fuentes fijas, otorgado por la Secretaría Regional Ministerial de Salud.
- Cumplimos con la declaración de emisiones de fuentes fijas establecida por la resolución N°15.027/1994. Significa también cumplimiento de la declaración de emisiones exigida por el D.S. N°138 de 2005, del Ministerio de Salud.
- Todos los vehículos y maquinarias cuentan con su certificado de revisión técnica al día.
- Todos los vehículos y maquinarias cuentan con sus mantenciones, según programa de mantención.

Nuestras empresas operativas funcionan con base en un Sistema de Gestión Ambiental, que contempla estándares de control y mitigación de impactos ambientales, entre ellos sobre las emisiones atmosféricas. En este contexto, la Compañía implementa las siguientes medidas en cada obra.

En Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en el proyecto “Construcción y Montaje Electromecánico CMZ-1”, con el objetivo de disminuir la contaminación atmosférica generada por las emisiones de hidrocarburos, aplicamos normas de cumplimiento aplicables a grupos generadores y vehículos, además de la humectación de caminos como medida de abatimiento de material particulado suspendido. Asimismo, en todas nuestras obras, como parte de los estándares de trabajo que hemos definido como Compañía, humectamos las áreas de trabajo, medida que nos permite reducir el material particulado ocasionado por nuestra obra.



Dirección de Vialidad, Mejoramiento Ruta Y-290, Sector Camino Cueva del Milodon, Puerto Natales - Provincia de Magallanes, XII Región, Chile.

En el proyecto “Montaje Electromecánico de Estación de Ciclones y Sistema de Recuperación de agua Proyecto Quebrada Blanca Fase II”, realizamos un control de velocidad orientada a prevenir y controlar las emisiones de polvo producidas por el tránsito vehicular de vehículos de pasajeros y camionetas.

En ICEM S.A., en el desarrollo del proyecto “Voladura en Zanjas, carguío y detonación correspondiente al sistema de impulsión de agua desalinizada (EPC-2)”, llevamos a cabo un proceso de humectación y compactación de caminos en las zonas de tronaduras, abarcando caminos no pavimentados transitados por maquinaria y nuestro personal.

Asimismo, esta empresa en el proyecto “Servicio de Perforación con Sistema Diamantino”, con el objetivo de disminuir los gases contaminantes llevamos un control mensual y chequeo de gases contaminantes de vehículos livianos y pesados asociados al contrato (camionetas, generadores, retroexcavadora y manipulador telescópico). Consiste en un chequeo que compara y analiza los gases contaminantes del vehículo como hidrocarburo

(Hc), monóxido de carbono (Co) y dióxido de carbono (Co2), minimizando la contaminación atmosférica cumpliendo con los límites permisibles por altura (Diésel); CO 2000PPM y NO 1000 PPM.

En Geovita S.A., en el proyecto “Extensión Servicio de Desarrollo y Explotación de Minas Subterráneas Santos y Alcaparrosa 2021- 2022”, en el marco de la perforación y tronadura, con el objetivo de disminuir la polución y el polvo en suspensión, en el uso del Jumbo, realizamos esta actividad humectando las zonas de trabajo, los resultados de este ejercicio arrojan que al cierre de 2021 no tenemos trabajadores que presenten enfermedades por este concepto.

Asimismo, esta empresa en el Contrato CC - 111 “Desarrollos y Habilitación Macro Bloques de Continuidad Fase I - Zona Sur”, implementamos medidas de control de velocidad en el tránsito de los vehículos con el propósito de disminuir la polución y polvo en suspensión. De esta forma, el tránsito de vehículos se restringe a una velocidad de circulación máxima de 60 Km/h en todos los caminos.

En Empresa Constructora Tecsa S.A., en los proyectos “Reconstrucción Líder Matucana” y “Centro Comercial Las Vizcachas”, ejecutamos medidas orientadas al control de la polución y polvo en suspensión, como por ejemplo: humectación del camino de acceso a la obra y en zonas de circulación de vehículos y maquinaria, malla Rachel en el deslinde de la obra que limita con casas, entre otros.

En Constructora Salfa S.A., en el desarrollo del proyecto “Obra Mejoramiento Calle E. Abello, obra veredas barrio croata, obra urbanización General del Canto, Obras Ruta Y-315 y Obra Y-290, Obra Pavimento Participativos Llamado 29 Punta Arenas, Obra Control Sedimentológico Etapa III”, para prevenir las emisiones de material particulado a la atmósfera, empleamos como medidas de mitigación: uso de lona de recubrimiento para camiones que trasladan áridos; se cubre con lona los acopios de áridos en la obra; humectación de caminos.

9.4.2 Aconcagua

El negocio de construcción de Aconcagua

En este negocio las empresas Constructora Novatec y Novatec Edificios Constructora Noval, trabajan con base en los estándares y medidas establecidas en el Sistema de Gestión Ambiental, en materias tales como: ruido, polución, residuos, etc.

Además, cada obra ajusta su gestión a las exigencias ambientales establecidas en la Ley, en los compromisos estipulados en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA) del proyecto y a los permisos de construcción asociados.

A continuación, presentamos la gestión que realizamos en distintas materias:

Gestión de residuos

Todas nuestras empresas operativas llevan a cabo un proceso de segregación de residuos acorde a las exigencias normativas que son aplicables a nuestros proyectos. Además, esto se encuentra estipulado dentro de nuestro Sistema de Gestión Ambiental.

Monitoreo y rescate arqueológico

El seguimiento y monitoreo de rescate arqueológico depende de las disposiciones normativas que apliquen a cada proyecto. Para ello, nuestras empresas disponen de estándares aplicables a la materia y que son aplicados en los proyectos que corresponde.

Durante 2021 en el desarrollo de “Laguna del Mar EC1”, implementamos medidas de seguimiento y monitoreo de osamentas en la etapa de

movimiento de tierra y excavación, de forma de dar cumplimiento a la legislación aplicable al proyecto, y a la vez, desarrollar un proyecto que resguarde el patrimonio cultural y arqueológico de la zona. Además, capacitamos al personal mediante charlas de inducción que tienen por objetivo informar y explicar las medidas que se deben ejecutar en el caso de registrar hallazgos.

Emisiones

Nuestra gestión de los impactos ambientales es parte de los estándares definidos por la Compañía, y se lleva a cabo con base en nuestro Sistema de Gestión Ambiental, que se integra a los sistemas y requerimientos para todos nuestros proyectos.

Nuestras empresas implementan medidas orientadas al control del material particulado provocado por el movimiento de maquinaria y camiones en la faena.



Con el objetivo de controlar y mitigar la polución generada por nuestras operaciones, para ello implementamos pantallas que cubren y cierran el perímetro de la obra, humectamos el terreno en las zonas de circulación de vehículos y de movimiento de tierra, cubrimos los acopios de material con polietileno, definimos y regulamos la velocidad máxima para el tránsito de vehículo y maquinaria dentro de la obra, lavamos las ruedas de los vehículos antes que abandonen la obra y todos los vehículos cuentan con las revisión técnica al día y son encargados al salir con material desde la obra. Estas medidas son parte de los estándares de trabajo que ha definido el equipo de SSOMA, y que son aplicables en todas las obras de la Compañía.

En el desarrollo del proyecto “Alerce 3B”, instalamos malla Rachel en los sectores de la obra que son aledaños a los condominios ubicados en el entorno, lo que permite disminuir

la emisión de polvo y material particulado a los vecinos a nuestra operación. Asimismo, en esta zona implementamos aspersores de agua con el fin de disminuir el polvo en suspensión y su afección sobre el entorno.

Asimismo, en el proyecto “Nuevo Norte H4 Lote 1”, humectamos las calles colindantes a la obra y disponemos personal de apoyo para la limpieza del perímetro de la obra, de forma de disminuir la polución y mantener limpio el entorno.

Segmento: Inmobiliario

En la Unidad de Negocio de Inmobiliaria Aconcagua, implementamos medidas de mitigación y compensación que corresponden a las definiciones y exigencias establecidas en la ley, que es aplicable a nuestros proyectos, junto con lo establecido en los permisos ambientales

aplicables y el Estudio de Impacto Sobre el Transporte Urbano (EISTU).

Además, en los contratos que establecemos con la empresa constructora, exigimos que se cumpla a cabalidad con lo dispuesto en la ley, permisos asociados y EISTU.

En materia de relación con el entorno. Informamos a las comunidades vecinas acerca de los horarios de funcionamiento de la obra y ponemos a disposición de la comunidad canales de comunicación fluidos.

Además, en materia de compensación ambiental, en distintos proyectos en las zonas de áreas verdes se plantan especies que tienen un bajo requerimiento de consumo de agua para su preservación, como por ejemplo Quillay, Cola de zorro y Quila, lo que permite que en su mantención la comunidad sea más eficiente en el uso del recurso hídrico.

9.4.3 Rentas y Desarrollo Inmobiliario

En esta unidad de negocio las mitigaciones de impacto ambiental se realizan tanto en el marco de desarrollo de proyectos inmobiliarios en el ámbito de macro loteos y en el desarrollo orientado a la renta inmobiliaria.

De este modo, los proyectos que desarrollamos cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) favorable, lo cual certifica que nuestros proyectos cumplieron en el proceso de evaluación ambiental con los requisitos que le son aplicables, incluyendo las medidas de mitigación y restauración.

Además, el desarrollo de nuestros proyectos está sujeto al Estudio de Impacto sobre el Sistema de Transporte Urbano (EISTU).

A continuación, presentamos nuestra gestión en los proyectos más significativos que cuentan con una Resolución de Calificación Ambiental (RCA) y/o Estudio de Impacto Sobre el Tránsito Urbano (EISTU) y las medidas que hemos implementado en dicho marco.

Ciudad del Este

A continuación, presentamos las medidas asociadas al EISTU de Ciudad del Este:

a. Primera etapa. Contempla 385 estacionamientos con las siguientes medidas de mitigación: aprobación proyectos de ingeniería asociados a la construcción de puente en Calle Diego Portales con Av. Sánchez Fontecilla, normalización de dos cruces peatonales, instalación de 10 dispositivos de rodados, mejoramiento de demarcación horizontal y vertical, y habilitación de punto regulación de frecuencia para Transantiago.

b. Segunda etapa. Considera la construcción de 749 estacionamientos con las siguientes medidas de mitigación: construcción y recepción de puente en Calle Diego Portales con Av. Sánchez Fontecilla, instalación de semáforos, instalación de señalética, reprogramación y sintonía fina de semáforos e instalación de señales de tránsito.

c. Tercera etapa. Contempla la construcción de 1.204 estacionamientos con las siguientes medidas de mitigación: reprogramación y sintonía fina de semáforos, mantención de paradas de transporte público, mejoramiento de demarcación vertical.



Hacienda El Peñon, Acceso Principal (Infraestructura), Puente Alto - Santiago, RM, Chile.



Lomas de Eyzaguirre

El proyecto considera la construcción de un tramo de la Costanera Norte Río Maipo con una longitud aproximada de 1.496 metros. A continuación, presentamos las principales medidas de mitigación ambiental sobre el tránsito urbano:

- **Plan de compensaciones.** Considera un área de 13,6 hectáreas, compuestas por una superficie a enriquecer de 2,2 hectáreas, en la cual debemos desarrollar las siguientes medidas:
 - a. Plantación de biomasa vegetal
 - b. Plantación de 887 árboles Quillay
 - c. 220 arbustos

Además, se considera la compensación de 6,3 Ton/año de MP10 por un período de 16 años.

- **Medidas Desarrolladas en 2021.** En el presente período desarrollamos medidas de restauración y rehabilitación ambiental que consideran el enriquecimiento, protección de la plantación, fertilización, manejo fitosanitario, preparación del suelo, plantación y sistema de riego. Asimismo, el programa de Vigilancia y Control que incluye cercos perimetrales, señalética, senderos de vigilancia y control.

A la fecha, hemos ejecutado las siguientes medidas, correspondiente al primer umbral del EISTU:

- Realización de tareas de sincronización de sintonía fina en coordinación con la Unidad Operativa de Control de Tránsito (UOCT) en Av. Eyzaguirre / Camino Internacional.
- Redemarcación del eje Av. Eyzaguirre / Camino Internacional, demarcación “sólo buses”, instalación de iluminación eficiente en refugio peatonal, incorporación de refugio peatonal y destinar un área a la detención temporal de buses.
- Construcción de una acera peatonal en el costado Norte de Av. Eyzaguirre, consolidar el cruce de Av. Eyzaguirre con Camino Internacional y generar rebajes de calzada para personas con movilidad reducida.

Hacienda El Peñón

En este proyecto contamos con dos RCA y un EISTU. Una de estas RCA nos autoriza la construcción de 350 casas, que se sumarán a 1.451 casas ya existentes, generando un universo de 1.801 viviendas desarrolladas sobre una superficie de 16,11 hectáreas.

La segunda RCA, nos autoriza la ejecución y cesión de las obras de urbanización del loteo, lo cual genera 29 lotes privados en una superficie de 45,12 hectáreas.

- **Plan de compensación de emisiones:**
 - a. 5 hectáreas serán de enriquecimiento, comprendiendo la plantación 909 árboles y 227 arbustos.
 - b. 35,57 hectáreas serán de mantenimiento en un área de protección ecológica, ubicada dentro del proyecto Hacienda El Peñón. El período de mantenimiento será de 4 años.
 - c. Compensación de 18,87 (ton/año) de MP10. Respecto del plan de emisiones, actualmente nos encontramos en vía de aprobación.

- **Plan de Manejo Forestal.** Como parte de la RCA que obtuvimos en 2018, contamos con dos planes de manejo forestal para 5 lotes.
 - a. 2 Planes de reforestación
 - b. Reforestación 4,55 hectáreas
 - c. 550 Especie Quillaja Saponaria por hectárea y 550 Acacia Caven por hectárea

- **Medidas de mitigación sobre el tránsito vehicular.** En el marco del EISTU del proyecto implementamos las siguientes medidas: incorporación de semáforos, ingeniería básica asociada a la conexión vial, proyecto de accesibilidad al transporte público, entre otros.

Rescate de fauna

| MEDIDA | OBJETIVO |
|---------------------|--|
| Rescate de reptiles | Minimizar los efectos sobre la fauna silvestre amenazada de baja movilidad y en la categoría A de conservación. Identificamos 57 ejemplares. |



Laguna del Sol

El proyecto se emplaza en la comuna de Padre Hurtado sobre una superficie de 136 hectáreas, de las cuales hemos desarrollado 88,5, y contempla la construcción de 13.913 unidades, habiendo construido a la fecha 2.731 unidades.

En este terreno, la labor que hemos realizado consiste en viabilizar la construcción, definir el master plan de construcción y gestionar los permisos pertinentes para el desarrollo y construcción de cada proyecto.

Cabe mencionar que la construcción de los proyectos es realizada por distintos actores del mercado, entre ellos Inmobiliaria Aconcagua, asociaciones con terceros, o bien, mediante la venta del terreno a un tercero. En todos los casos el desarrollador inmobiliario es

responsable de dar cumplimiento a las exigencias establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental y EISTU aplicable al proyecto.

9.4.4. Corporativo

Gestión de residuos

A fines del período 2020, en el Corporativo de SalfaCorp, iniciamos un proceso de gestión responsable de los residuos generados en nuestra dependencias ubicadas en el piso 10, 11 y 12 en Avenida Presidente Riesco 5335, Las Condes, para lo cual nos enfocamos en el reciclaje y recuperación de papel y cartón; latas y tetrapack; vidrio; plástico; basura en general. Este trabajo lo continuamos desarrollando durante el período 2021, a pesar de la disminución de personal en nuestras oficinas debido a la reducción de los

aforos y haber implementado el teletrabajo como parte de las medidas que nos permitieron gestionar y hacer frente a la crisis sanitaria ocasionada por el COVID-19. De esta forma al cierre del año reciclamos un total de 898,2 kilos.



Ecoequivalencia

Los 898,2 kilos reciclados en términos ambientales equivalen e implican:

Reciclamos 799,7 kilos de papel y cartón, que:



Evitan la tala de **13,59** árboles.

Evita el consumo de **215.919** litros de agua.

Evita el consumo de **5.598** Kw/h de electricidad.

Evita la emisión a la atmósfera de **2.799** CO₂ kilos.

Reciclamos 26 kilos de plástico, que:



Evita el consumo de **943** litros de agua.

Evita emitir a la atmósfera **65** kilos de CO₂.

Evita el consumo de **130** Kw/h de electricidad.

Se recupera el equivalente a **1.092** botellas de agua mineral de 500 cc.

Reciclamos 11,3 kilos de aluminio, que:

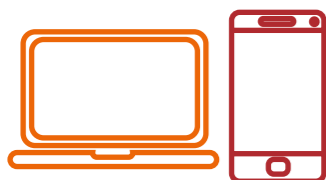


Evita explotar **45** kilos de bauxita.

Recupera el equivalente a **746** latas de bebida de 355 cc.

Evita emitir a la atmósfera **79** kilos de CO₂.

Evita el consumo de **181** kw/h de electricidad.



Reciclaje de residuos electrónicos

La pandemia derivada del COVID - 19 significó el confinamiento de una gran parte del mundo, lo que se tradujo en un aumento en el consumo de equipos electrónicos para poder realizar reuniones en línea, educación a distancia, consumir entretenimiento, etc. Sin embargo en los primeros tres trimestres de 2020, la producción de desechos electrónicos a nivel global tuvo una reducción de 4,9 millones de toneladas, de acuerdo con el informe presentado por el programa de ciclos sostenibles de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU).

Si bien, esta situación es excepcional por efecto del escenario sanitario, en circunstancias normales el escenario es bastante alarmante. Según estimaciones del Foro de Residuos Electrónicos (Foro WEEE) en 2021, la humanidad generó 57,4 millones de toneladas lo que

representa un peso mayor que la Gran Muralla China, el objeto artificial más pesado de la Tierra.

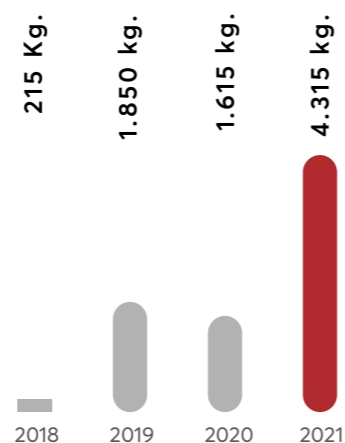
Por otro lado, según informes desarrollados por el Ministerio del Medio ambiente, en Chile se generan aproximadamente 168 mil toneladas de residuos electrónicos al año. Pese a que, el aporte de nuestra nación a los desechos mundiales es ínfimo, el problema radica en que solo el 3,4% de los residuos es tratado, ya sea mediante reciclaje o reutilización.

El principal problema de este tipo de residuos, no solo radica en la agresión al medio ambiente por el hecho de ser no biodegradables (afectando los sistemas naturales), sino que también pueden contener elementos tóxicos como el berilio, cadmio, plomo, entre otros, que

pueden ser perjudiciales para la salud al momento de manipularlos.

Desde 2018, SalfaCorp como parte del compromiso a nivel país con la correcta disposición final de elementos electrónicos, ha iniciado una campaña para reciclar estos dispositivos y evitar que se transformen en desechos con un impacto peligroso. En este sentido, se reciclaron en los años 2018 (215 kg), 2019 (1.850 kg), 2020 (1.615 kg) y 2021 (4.315 kg) de elementos electrónicos. Como se puede apreciar, la tendencia a lo largo de los años ha ido al alza y entre los elementos más reciclados podemos encontrar ordenadores de escritorio, computadores personales y pantallas LCD con un total de 797, 535 y 439 dispositivos respectivamente.

Reciclaje de elementos electrónicos



BHP / Spence, Servicio de Perforación de Sondajes Hidrogeológicos y Geotécnicos, Calama, II Región, Chile.

9.5 Uso responsable de los recursos

9.5.1. Gestión del recurso hídrico

En SalfaCorp, creemos que es fundamental desarrollar nuestras operaciones de forma eficiente en el uso de los recursos ambientales que son necesarios para el desarrollo de nuestras actividades, para ello, en materia de gestión del agua implementamos medidas de eficiencia hídrica.

A continuación, presentamos las principales medidas que hemos implementado en el presente periodo:

9.5.1.1. Ingeniería y Construcción

En la unidad de negocio de Ingeniería y Construcción, llevamos un control permanente del consumo hídrico de nuestras operaciones.

El control de estos datos nos permite realizar un seguimiento de nuestra gestión y contar con

información para un trabajo más eficiente del recurso.

A continuación, presentamos las principales medidas de eficiencia hídrica implementadas en 2021:

En Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en "Construcción y Montaje Electromecánico CMZ-1", desarrollamos una campaña ambiental orientada a la reducción del consumo de agua y uso eficiente y responsable, para lo cual desarrollamos un proceso de capacitación orientado a todo el personal de obra e implementamos señalética referida a la materia.

Por otra parte, en esta empresa en el proyecto 'Montaje Electromecánico Cyclone Station and Water Recovery', reutilizamos el agua de la planta de tratamiento de aguas servidas, utilizándola en pruebas hidrostáticas de cañerías.

Asimismo, en Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en la 'Construcción de montaje

electromecánico del sistema de transporte de concentrado (CTS) y del Sistema de compensación de agua (MWS). Quebrada blanca Fase 2.', con el propósito de controlar las emisiones de polvo reutilizamos las aguas industriales colaborando en hacer frente al déficit hídrico que presenta la zona. Además, permite reducir los costos asociados a la disposición final de residuos mediante su valorización y uso en nuestras actividades.

En ICEM S.A. en el desarrollo del proyecto "Voladura en Zanjás, carguío y detonación correspondiente al sistema de impulsión de agua desalinizada (EPC-2)", implementamos un proceso de tratamiento y reutilización de aguas servidas (residuos industriales líquidos y agua residual urbana) mediante un reactor UASB por digestión aerobia, para el clarificado poder utilizarlo en la humectación de caminos, con lo cual evitamos el consumo de agua que habitualmente es provisto por un camión aljibe.



9.5.1.2. Inmobiliaria Aconcagua

El negocio de construcción de Aconcagua

Llevamos un control permanente del consumo hídrico de nuestras operaciones. El control de estos datos nos permite realizar un seguimiento de nuestra gestión y contar con información para un trabajo más eficiente.

Se implementan diversas medidas de eficiencia hídrica en la etapa de construcción de los proyectos. Además, contemplamos la implementación de elementos eficientes en el uso del agua.

En general, a partir de los estándares de SSOMA, capacitamos a nuestros trabajadores en el uso racional y eficiente del recurso hídrico.

Segmento: Inmobiliario

En Inmobiliaria Aconcagua nos preocupamos de implementar medidas de eficiencia hídrica, lo que nos permite ofrecer productos más eficientes para nuestros clientes, generando ahorros en los gastos de los propietarios tanto en el uso de sus viviendas como en la mantención de los espacios comunes.

En general los distintos proyectos que desarrollamos en Inmobiliaria Aconcagua e Inmobiliaria Noval, de forma diferenciada implementan diversas medidas que permiten que los hogares y/o condominios sean más eficientes en el uso del recurso hídrico.

Las principales se relacionan con la optimización del consumo de artefactos sanitarios al interior de las viviendas en lavamanos, lavaplatos y descargas de inodoro dual, que reducen cerca de un 30% del consumo de agua.

Asimismo, para las zonas comunes diseñamos áreas verdes con especies de bajo consumo hídrico, que se complementan con sistemas eficientes de riego por goteo y automático.

Alguna de estas medidas han sido incorporados en los siguientes proyectos: Brisas de Maitenes, Cipreses de Torreones, Alto Lo Cañas, Neus II, Álvarez de Toledo, Domingo Eyzaguirre, Laguna del Sol y Borde Blanco.

Acceso Condominio Borde Blanco II, Colina (Chicureo) - Santiago, RM, Chile.



9.6 Cambio climático

El cambio climático se entiende como la variación global de la temperatura de la tierra, la cual se debe a causas naturales y a la acción del ser humano, y genera impactos como por ejemplos: variaciones de temperatura, precipitaciones, sequía, eventos extremos, etc.

Actualmente, la comunidad científica presenta un consenso casi generalizado, en torno a que el modo de producción y consumo energético provoca una alteración climática global, que de mantenerse en el tiempo, generará desastres naturales, impactos en las formas de vida y en los sistemas socioeconómicos.

Compromisos país

Chile, ha estado fuertemente comprometido con la reducción de gases de efecto invernadero (GEI), enfrentando el cambio climático como una Política de Estado, manteniendo una posición proactiva en la agenda y adhiriéndose a diversos acuerdos y protocolos internacionales en la materia. En términos legislativos,

el Ministerio del Medio Ambiente, a través de la oficina de Cambio climático y la División Jurídica dirigió el Proyecto de Ley Marco de Cambio Climático, con el objetivo de lograr y mantener la carbono neutralidad y avanzar a la resiliencia al cambio climático a más tardar al 2050.

En términos de acuerdos internacionales, en noviembre de 2021 Chile, participó activamente dentro de la Conferencia de las Partes 26 (COP26), realizada en Glasgow, Escocia, que albergó a 197 países con el objetivo de generar compromisos de acción para mantener el calentamiento global por debajo de 2 grados, y avanzar hacia una economía neutra en carbono.

Dentro de esta conferencia mundial, nuestra nación hizo la entrega oficial, la “Estrategia Climática de Largo Plazo (ECLP)”, que define la hoja de ruta que deberemos seguir durante las próximas décadas con el propósito de alcanzar la carbono neutralidad y resiliencia climática. Este documento fija metas y acciones concretas que debemos realizar, estableciendo prioridades por áreas de la economía, fechas de cumplimiento para un total de 407 medidas.

En términos concretos, a continuación destacamos los principales objetivos:

- Al 2025, dentro de la matriz nacional retirar el 65% de la generación a carbón; poseer entre 10.000 y 15.000 hectáreas de humedales urbanos protegidos; y generar un etiquetado ecológico de reciclaje obligatorio o que la totalidad de las áreas marinas protegidas antes del 2020 cuenten con planes de manejo.
- Al 2030, dentro de la generación de electricidad que un 80% se origine de fuentes renovables; aumentar un 50% la red de estaciones glaciares; e implementar flotas con cero emisiones en la gran minería o que la totalidad de la población urbana posea acceso a servicios sanitarios.

- Al 2040, dentro de la matriz de combustible que el 20% provenga de hidrógeno verde; la totalidad de los buses, taxis y colectivos sean cero emisiones; y que el ingreso de residuos en mares y playas se reduzca un 40%.
- Al 2050, la totalidad de la matriz energética sea cero emisiones; las emisiones de la industria y minería se reduzcan un 70%; y que entre un 30 y 50% de especies amenazadas posean Planes de Recuperación, Conservación y Gestión.

9.6.1. Nuestro compromiso con el cambio climático

Contamos con un Estándar Ambiental “Gestión de Eficiencia Energética y Cambio Climático”.

Objetivo

Establecer requerimientos que permiten reducir el consumo de los recursos naturales, y por ende, disminuir los gases de efecto invernadero generados en los diferentes procesos, servicios y actividades de los centros de trabajo, obras o faenas de SalfaCorp.

El alcance de estas definiciones es aplicable a cada una de las actividades y operaciones de SalfaCorp, tanto para el personal propio como para las empresas subcontratistas y/o proveedores.

En cuanto a los requisitos y forma de aplicar este procedimiento a nivel de la organización, considera lo siguiente:

- El personal debe ser capacitado en las prácticas de eficiencia energética.
- Las obras o faenas deben implementar un programa de eficiencia energética.
- Definición de los pasos a seguir para la implementación del programa de eficiencia energética: Identificación de los consumos, análisis de los consumos, definición de la

línea base, identificación de las oportunidades de ahorro de energía, evaluación del grado de eficiencia y, seguimiento continuo.

- Toda actividad, obra o faena debe cuantificar y generar un indicador de impacto de cada actividad, proceso o proyecto con el objeto de reducir la huella de carbono.
- Definir el alcance del enfoque de cuantificación.
- Realizar la cuantificación e inventario de los gases de efecto invernadero en cada obra.
- Análisis de riesgos y oportunidades derivados de los resultados de la huella de carbono.
- Generar un plan de mitigación, que contempla un grupo de medidas orientadas a evitar o disminuir las emisiones de CO₂.
- En toda actividad, obra o faena se debe dar a conocer las metas del contrato en cuanto a la huella de carbono.

Cuantificación de la huella de carbono 305-1 / 305-2 / 305-3

¿Qué es la Huella de Carbono?

La huella de carbono nace como una medida de cuantificar y generar un indicador del impacto que una actividad o proceso tiene sobre el cambio climático, más allá de los grandes emisores.

La huella de carbono se define como el conjunto de emisiones de gases de efecto invernadero producidas, directa o indirectamente, por personas, organizaciones, productos, eventos o regiones geográficas, en términos de CO₂ equivalente. Sirve como una útil herramienta de gestión para conocer las conductas o acciones que están contribuyendo a aumentar nuestras emisiones, cómo podemos mejorarlas y realizar un uso más eficiente de los recursos.

En SalfaCorp, desde 2019 cuantificamos las emisiones de CO₂ que nuestras actividades emiten, de esta forma alineamos nuestra gestión a los compromisos que el país ha asumido nivel internacional.

La cuantificación de los Gases de Efecto Invernadero en 2021 considera las operaciones de Chile y excluyen las asociaciones, y empleamos la metodología del Protocolo GEI.

El cálculo que realizamos contempla emisiones directas (Alcance 1), es decir, combustibles de fuentes fijas; indirectas (Alcance 2) vale decir consumo de electricidad, y por último otras emisiones indirectas (Alcance 3).

Las emisiones de GEI generadas durante el período 2020 totalizan 29.323,2 Ton CO₂e, las cuales se componen en un 51,3% de emisiones de alcance 1, 6,7% de emisiones de alcance 2 y 42% de emisiones de alcance 3.

En este período continuamos con la cuantificación de la huella de carbono de nuestro edificio corporativo.

Emisiones de CO₂e (Ton CO₂e) 2019 y 2020

| ÍTEM | 2019 | 2020 |
|-------------------------------|---------------|---------------|
| Alcance 1 | 46.121 | 15.051 |
| Alcance 2 | 2.127 | 1.959 |
| Alcance 3 | 30.001 | 12.314 |
| Total tCO₂e | 78.249 | 29.323 |

9.6.2. Proyectos y medidas que reducen las emisiones de Gases de Efecto Invernadero

Con el propósito de tener un manejo eficiente de nuestras operaciones, disminuir nuestros impactos sobre el medio ambiente, evitar el uso de combustibles fósiles que inciden significativamente en el calentamiento global, entregar productos y servicios que den cuenta de este nuevo escenario global al que nos enfrentamos y generar ahorros en nuestros procesos y para los clientes, en SalfaCorp y Filiales, implementamos distintos tipos de proyectos y medidas orientados a reducir nuestras emisiones de CO₂ al medio ambiente.

A continuación, presentamos la gestión y avances de nuestras unidades de negocio:

9.6.2.1. Ingeniería y Construcción

En las diversas obras y proyectos que desarrollamos, procuramos implementar medidas de eficiencia en el uso de la energía como una forma de aportar a los compromisos que el país ha asumido en la materia; ser más eficientes, generar ahorros de energía y disminuir los impactos sobre el medio ambiente. A continuación, presentamos las principales medidas desarrolladas por nuestras empresas:

Aporte a la reforestación

En Maqsa Maquinarias y Servicios, con el propósito de ayudar al combate de la deforestación, que es una de las principales causas del cambio climático, colaboramos en la campaña de reforestación es una forma de hacer frente a un problema global que tiene grandes costos a nivel local.

Por ello, desde 2018 trabajamos con la Fundación Reforestemos, desde 2018 a la fecha hemos aportado en la reforestación de más 2.000 árboles. En 2021 colaboramos en la compra de 300 árboles nuevos. Este esfuerzo conjunto permite generar sinergias con miras a aportar a la regulación natural del clima y las lluvias, además de absorber y eliminar de forma natural el CO₂.



En Empresa de Montajes Industriales Salfa S.A., en el desarrollo del proyecto “Construcción y Montaje Electromecánico CMZ-1”, realizamos una campaña orientada a concientizar a nuestros trabajadores respecto del uso responsable de la energía. Además, modificamos durante la temporada estival el horario de ingreso a la obra, adelantando una hora el inicio de la jornada de manera de aprovechar la presencia de la luz natural en la ejecución de los trabajos.

Esto nos permite fortalecer una cultura de eficiencia, y a la vez, reducir el uso de grupos electrógenos, que consumen combustible y por consiguiente aumentan las emisiones de CO₂ de nuestras obras.

En la “Construcción y Montaje de Subestación Traful y Línea de Derivación Minero Traful y Traful Sewell”, con el objetivo de disminuir las emisiones de CO₂ por concepto de traslado de personal y transporte dentro de la faena, incorporamos camionetas eléctricas Voltera Rich 6. Estimamos que su uso nos permitirá reducir entre 6 y 8 toneladas de CO₂.

En ICEM S.A. en el desarrollo del proyecto “Voladura en Zanjas, carguío y detonación correspondiente al sistema de impulsión de agua desalinizada (EPC-2)”, instalamos el alumbrado exterior abastecido de energía fotovoltaica, con lo cual disminuimos el consumo de electricidad tradicional o bien abastecemos mediante grupos electrógenos.

En este proyecto, además utilizamos eficiencia energética con certificado A+, este ha sido un proceso que hemos implementado paulatinamente, abasteciéndonos de maquinaria y equipos que son altamente eficientes en el consumo de energía, con lo cual reducimos las emisiones de CO₂ producidas por nuestra operación.

En ICEM S.A., en el proyecto “Servicio y Provisión de Tronaduras QB2”, empleamos iluminación fotovoltaica en zonas de tránsito peatonal y el entorno de las instalaciones.

En Empresa de Mantenciones y Servicios S.A., en el desarrollo del “Servicio de Mantenimiento Integral área Húmeda y Negrillar Minera Zaldívar”, utilizamos una camioneta eléctrica en la flota destinada a este proyecto, con lo cual evitamos las emisiones de CO2 de una parte de nuestra flota.

En Geovita S.A., en el “Contrato CC-111 Desarrollos y Habilitación Macro Bloques de Continuidad Fase I – Zona Sur”, iluminamos el túnel chimenea con tiras LED. Además, en este proyecto utilizamos computadores y pantallas que cuentan con eficiencia energética que ayudan a reducir el consumo

de energía de la computadora y conservar la carga en mayor tiempo, utilizando menos consumo energético.

9.6.2.2. Inmobiliaria Aconcagua

El negocio de construcción de Aconcagua

Esta unidad de negocio, ha centrado su labor en la implementación de energías renovables como la fotovoltaica y la instalación de luminarias eficientes de bajo consumo.

A continuación, presentamos las principales medidas desarrolladas en nuestros proyectos:

- Puesta de Sol “Proyecto habitacional DS49”, implementamos luminarias fotovoltaicas para abastecer

de energía renovable, eficiente y sostenible en la instalación de faena, reemplazando los focos de haluro que eran abastecidos de energía mediante un generador con base en combustible fósiles.

- Alerce 3B, instalamos focos LED fotovoltaicos, lo que se emplean en el perímetro de la obra, en zonas de difícil acceso.
- San Pablo Casas, implementa 13 focos con paneles solares de 30 y 50 Watts, que abastecen de energía el interior de la obra en la noche, permitiendo el desplazamiento de los vigilantes y mejorando la seguridad y eficiencia energética del proyecto.
- Laguna del Mar, instalamos luminarias LED de bajo consumo en el interior de obra e interior de edificación, considerando 25.000 LM en postación interior obra y 16.800 LM interior de edificación.

Condominio Domingo Eyzaguirre (DS49), Puente Alto - Santiago, RM, Chile.



Piloto Terrazas de Chicureo, Colina (Chicureo) - Santiago, RM, Chile.

Segmento: Inmobiliario

Con el objetivo de entregar proyectos que sean amigables con el medio ambiente, considerando su diseño, construcción y operación, implementamos medidas que reducen el consumo de energía, lo que permite disminuir los gases de efecto invernadero, reduce el uso de recursos naturales, y genera ahorros en los consumos que se ven reflejados en los gastos de los clientes.

A nivel de los productos que ofrece Inmobiliaria Aconcagua, en general los proyectos de la Compañía, emplean ventanas de termopanel, lo cual mejora la transmitancia térmica y la capacidad de absorción acústica. Adicionalmente, otra de sus características es que permite cerca de un 30% de ahorro en la calefacción.

Por otra parte en diversos proyectos implementamos la norma Exterior Insulation Finish System (EIFS) en los muros perimetrales, losas ventiladas y antepechos perimetrales, lo que mejora el aislamiento del hogar, lo protege de las condensaciones y permite generar ahorros en calefacción.

Otro tipo de medidas son la ventilación convectiva, que mejora la recirculación del aire y evita la humedad, olor, etc., así como sistema de ventilación mecánico, entre otros.

Asimismo, en proyectos como Cipreses de Torreones, Domingo Eyzaguirre, Laguna del Sol y Borde Blanco, hemos puesto en operación paneles fotovoltaicos que abastecen de energías las zonas comunes de los condominios, lo

cual permite que se autoabastezcan de energía de forma sostenible reduciendo las emisiones de CO2, los cuales son incorporados como parte del paisajismo del proyecto. Su implementación permite reducir en aproximadamente un 30% el consumo eléctrico.

Por último, otro tipo de medida incorporada son las ventanas de doble vidrio, la cual mejora la eficiencia energética del hogar, evitando las fugas de calor, reduciendo la oscilación térmica, que se traduce en ahorros de energía cercanos al 30%.