

2021

MAYO 2021



ecometales
LIMITED

FILIAL CODELCO

www.ecometales.cl

REPORTE DE SUSTENTABILIDAD



ÍNDICE DE CONTENIDOS

01	CARTA PRESIDENTE DEL DIRECTORIO	06
02	CARTA GERENTE GENERAL	08
03	LA EMPRESA	12
04	MISIÓN, VISIÓN Y VALORES	14
05	GOBERNANZA	16
06	ACERCA DE ESTE REPORTE	18
07	PROYECTOS E INNOVACIÓN	20
08	DESEMPEÑO EN SUSTENTABILIDAD	28
09	OPERACIONES	32
10	ASPECTOS ECONÓMICOS	36
11	NUESTRAS PERSONAS	38
12	ÉTICA Y CUMPLIMIENTO	44
13	SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	48
14	MEDIOAMBIENTE	52
15	COMUNICACIONES	58



01 CARTA DEL PRESIDENTE DEL DIRECTORIO



Los esfuerzos de investigación y desarrollo acumulados durante varios años para la recuperación de elementos de valor desde borras, el residuo de nuestro proceso, nos permitió iniciar el procesamiento de polvos del tostador de División Ministro Hales (DMH), obteniendo recuperaciones de cobre cercanas al 80%.



EcoMetales, empresa resiliente y de valor sustentable

El 2020 fue un difícil año para todos, para el país, para la minería y también para EcoMetales. La epidemia de covid-19 llegó con una fuerza no esperada, obligándonos a reaccionar rápidamente para resguardar la seguridad y salud de los trabajadores y luego, la continuidad de nuestro negocio.

El sector minero en general y Codelco en particular tuvieron la visión acertada de que no podían detenerse, jugando una vez más un rol de liderazgo como motor de la economía, donde EcoMetales no podía sustraerse a ese compromiso, más aún cuando éste significa un servicio ambiental indispensable e ineludible.

Al mirar en retrospectiva, podemos afirmar con satisfacción que pudimos disponer de todos nuestros recursos, elaborar un plan de abordaje concordante con la estrategia de Codelco al efecto, y lograr enfrentar el virus y los contagios de manera eficiente, transformando el lugar de trabajo en un espacio seguro.

Ello da cuenta de que EcoMetales es una empresa resiliente, con herramientas, conductas y una cultura organizacional que le permitió activarse frente a la emergencia, buscar soluciones, adecuar prácticas e introducir cambios de forma rápida, con el objetivo de mantener la continuidad operacional con mínimos riesgos para las personas.

En efecto, cabe resaltar que desde hace tiempo EcoMetales ha venido trabajando en construir una sólida cultura y disciplina de seguridad y salud ocupacional que ha dado sus frutos en dos años consecutivos de cero accidentes con tiempo perdido y buenos resultados en términos de enfermedades

profesionales. La compañía cuenta con una Política de Sustentabilidad, con un Sistema de Gestión que se hace cargo de las temáticas de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, y con un compromiso de los propios trabajadores que lo hacen realidad, todo lo cual contribuye a la tarea permanente de consolidar una cultura del autocuidado. Y ha sido esta cultura la que nos ha servido como una base sólida para poder enfrentar los desafíos de la pandemia.

En particular, la compañía adecuó las instalaciones de trabajo, implementó formatos de teletrabajo, introdujo cambios en el sistema de transporte de modo de minimizar los contactos, adecuó turnos, planificó un exhaustivo sistema de control y testeo e implementó un eficaz sistema de trazabilidad, logrando una temprana detección de casos positivos y una alta trazabilidad de los contactos, previniendo así los contagios y asegurando la continuidad operacional.

Quiero agradecer a todos los trabajadores y trabajadoras de la compañía por su compromiso, paciencia y capacidad de adaptación a estas nuevas circunstancias.

Aprovecho este mensaje para instarlos a continuar con esta dedicación y buenas prácticas, tomando como aprendizaje lo que estas condiciones sanitarias nos han dejado. Sólo así será posible que EcoMetales continúe operando y siga colaborando y prestando servicios indispensables para una minería sustentable, como es el abatimiento seguro del arsénico y la recuperación de valor de los residuos de la industria minera.

JOSÉ SANHUEZA R.
PRESIDENTE DEL DIRECTORIO

02

CARTA DEL GERENTE GENERAL



En EcoMetales, empresa que está en la cadena de procesamiento de concentrados altos en arsénico, aportamos a dicha misión, al generar residuos estables y habilitar dicha producción”.



Un año de inflexión que reafirma nuestra vocación

El año 2020 ha sido un año de profundo aprendizaje y grandes lecciones. Junto a los problemas complejos que significó la necesidad de procesar nuevos residuos, nos enfrentamos a una contingencia inesperada y de tremendos impactos, para lo cual no teníamos preparación alguna, me refiero al covid-19.

Y a diferencia de los problemas productivos y de abastecimiento que podrían afectar los resultados económicos de la empresa, con la epidemia nos enfrentamos a decisiones cruciales que podían significar enfermedades graves e incluso la pérdida de personas.

No tengo temor en señalar que la integridad y resguardo de nuestros trabajadores fueron prioritarios y gracias al buen y pronto manejo de la situación, producto del esfuerzo realizado en conjunto, pudimos decirles a los trabajadores, en los momentos más difíciles, que el lugar más seguro era la planta y que los cuidados que teníamos en la faena, debíamos replicarlos en nuestros hogares.

Con un gran espíritu de trabajo colectivo y creatividad fuimos capaces de contrarrestar la baja en la carga tradicional de nuestro proceso productivo. EcoMetales, anticipando la crisis de abastecimiento que se venía, aceleró sus tareas de investigación y desarrollo, de tal manera de poder incorporar nuevos materiales y aprovechar nuestros propios residuos, a través de procesos más eficientes.

Es así como en el 2020 pudimos consolidar nuevos procesos, como los polvos del Tostador de División Ministro Hales de Codelco que se convirtieron -entre otros- en una importante línea de producción, logrando recuperar sobre siete mil toneladas de cobre de los diversos materiales. Todos estos cambios y ajustes debieron realizarse, como señalamos anteriormente, en un entorno de crisis sanitaria provocada por la pandemia del covid-19.

Si bien económicamente los resultados no fueron todo lo satisfactorio que hubiéramos esperado, en EcoMetales logramos avanzar

a pesar de la crisis, protegiendo la salud de los trabajadores, ampliando la capacidad de manejo logístico de distintos materiales, innovando en los procesos de recuperación y mejorando la eficiencia de los procesos.

El año 2020 ha sido un punto de inflexión que renueva el compromiso con nuestra misión: Ser líderes en soluciones ambientales para residuos mineros, agregando valor a través de la recuperación de metales valiosos y cumpliendo plenamente con el cuidado de nuestros trabajadores.

Igualmente, es destacable mencionar los buenos resultados del Programa Relaves con Valor, financiado por Corfo y realizado en conjunto con JRI, para la recuperación de valor desde depósitos de relaves. La investigación fue exitosa, al posibilitar la identificación y extracción de Tierras Raras desde depósitos ubicados en la franja ferrífera de las regiones de Atacama y Coquimbo. Esto ha permitido conocer mejor los procesos y promocionar con diversas publicaciones la recuperación de Elementos de Valor No Tradicionales (EVNT) desde residuos, mediante colaboración con entidades públicas, privadas, académicas y gremiales.

Cada vez se hace más necesaria la integración de esfuerzos privados y políticas públicas para avanzar en una minería que vaya más allá del cobre y de los megayacimientos. La búsqueda de una minería polimetálica, que recupere valor desde los residuos y que transforme los pasivos en soluciones estables, constituye el sentido básico de nuestro trabajo.

Por último, agradezco el compromiso de nuestros trabajadores y trabajadoras con el autocuidado, la seguridad y la salud laboral, que ha sido la palanca clave para sortear la pandemia del covid-19. Espero que todas estas lecciones y aprendizajes vividos, sean el cimiento para seguir avanzando y aportando en una minería sustentable.

IVÁN VALENZUELA RABÍ
GERENTE GENERAL

03

LA EMPRESA



LA EMPRESA

EcoMetales Limited (ECL) es una empresa filial de Codelco. Su antecesora, Alliance Copper Limited, fue creada el año 2000 como un joint venture entre Codelco y BHP-Billiton.

El objeto de EcoMetales es ofrecer soluciones ambientalmente sustentables para el tratamiento de los diversos residuos generados en la industria minera, apuntando a la recuperación de metales para mejorar su viabilidad económica. Para ello concentra su actividad en:

- 1 Servicios a proyectos mineros
- 2 Operación de plantas
- 3 Comercialización de productos elaborados en las plantas que opere.

EcoMetales tiene oficinas en Santiago y una Planta en Calama, Región de Antofagasta.

REDES Y ALIANZAS

EcoMetales, a lo largo de su historia ha desarrollado una política de alianzas y redes con organismos

nacionales y extranjeros, con el objetivo de potenciar su quehacer.

EcoMetales apuesta de manera firme y consistente por el trabajo colaborativo entre los distintos actores de la industria, junto al sector público, la academia y los institutos de investigación aplicada. La apertura de la planta de pilotaje a terceros, a través del Programa Nacional de Pilotaje, es un ejemplo de nuestra vocación de construir con otros una minería basada en el conocimiento y la innovación.

Esta política de trabajar e involucrarse con otros se ha traducido en intercambio de información y análisis sobre manejo de arsénico en la minería del cobre; procesamiento de residuos arsenicales en forma segura; recuperación de valor desde residuos de la minería del cobre y recuperación de valor desde relaves. En este contexto, EcoMetales se enorgullece de ser reconocida mundialmente como líder en abatimiento de arsénico en forma segura y sustentable.

EcoMetales apuesta por el trabajo colaborativo entre los distintos actores de la industria, junto al sector público, la academia y los institutos de investigación aplicada.



04

MISIÓN, VISIÓN Y VALORES



MISIÓN

Ser líder mundial en soluciones ambientales para residuos mineros, agregando valor a través de la recuperación de metales.



VISIÓN

Estar entre las cinco empresas líderes mundiales en soluciones ambientales para la minería, dentro de los próximos cinco años.



VALORES

EcoMetales se ha propuesto desarrollar una cultura de:

- ✓ Respeto a la vida
- ✓ Excelencia en el trabajo
- ✓ Innovación
- ✓ Trabajo en equipo
- ✓ Desarrollo sustentable



DIRECTORIO

Presidente
José Sanhueza R.

.....
Christian Dummer S.
María Francisca Domínguez M.
Renato Fernández B.
Sebastián Carmona C.

Comité de Gestión

Comité Técnico

GERENTE GENERAL
Iván Valenzuela R.

Encargada de Comunicaciones
María José Luque G.

Asesor Legal
Marcelo Olivares C.

Gerente de Planta
Pablo Medina A.

Gerente de Proyectos
César Riquelme J.

Gerente de Administración y Finanzas
Fernando Navas Ch.

Gerente de Sustentabilidad
Valentina Santelices R.

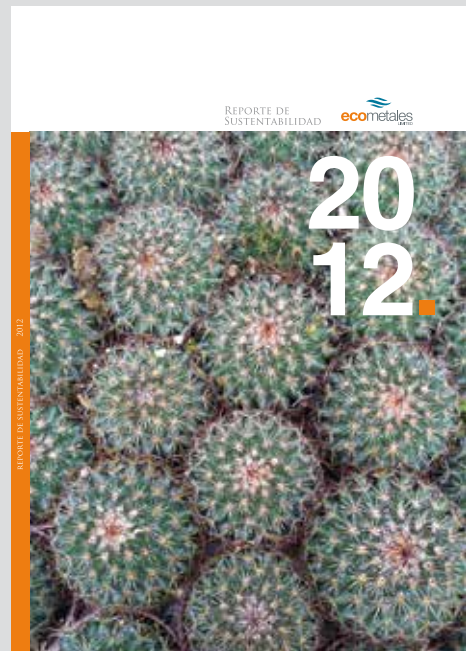
Gerente de Desarrollo y Negocios
Carlos Rebolledo I.

Gerente de RRHH
Héctor Vera Ch.

Conforme a sus estatutos, EcoMetales Ltd. es administrado por un Directorio compuesto por cinco miembros designados por Codelco, los que no reciben remuneración por sus funciones. No existen transacciones entre la sociedad y sus directores. Con el objeto de asesorar y apoyar la gestión de la alta dirección, el Directorio participa en el Comité de Gestión o en el Comité Técnico.

A su vez, el Gerente General está mandado para administrar y representar a la empresa en todo tipo de negocios y actos.

06



ACERCA DE ESTE REPORTE

Desde el año 2011, EcoMetales ha presentado anualmente su Reporte de Sustentabilidad, que tiene por objetivo informar acerca de su desempeño ambiental, económico y social.

Este reporte fue preparado utilizando como referencia las orientaciones de la Guía para la Elaboración de Memorias de Sostenibilidad de la Global Reporting Initiative (GRI). Incluye información que abarca las operaciones que EcoMetales gestiona directamente, entre el 01 de enero y el 31 de diciembre de 2020.

07

PROYECTOS E INNOVACIÓN

ECOMETALES Y LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA

Parte fundamental del quehacer de EcoMetales es el desarrollo permanente de innovaciones tecnológicas que permitan optimizar sus procesos y explorar tratamientos nuevos que posibiliten expandir su cartera de proyectos. En este contexto, EcoMetales ha obtenido tres patentes.

Registro Patente: 50505, otorgada en Chile, 2014.

"Proceso para lixiviar polvos de fundición para la recuperación de cobre y otros metales que comprende una lixiviación primaria con ácido sulfúrico reciclado, acondicionado, filtrado, una lixiviación secundaria con ácido sulfúrico concentrado, acondicionado, filtración en dos decantadores en serie y reciclado de ácido".

Registro Patente: N° 50423, otorgada en Chile, 2014.

"Procedimiento para estabilizar líquidos y residuos sólidos con alto contenido de As y Sb que comprende lixiviar polvo de fundición, obteniendo corriente rica en cobre e impurezas As, Sb, Bi y Cd, oxidar As (iii) a As (v), ajustar razón Fe (iii)/As (v) entre 1-2 y someter la corriente rica y la solución ajustada a precipitación".

Registro Patente: EE.UU. 2016, (US 9279168) y China 2015, (CN 103906709 B).

Proceso para recuperar molibdeno grado técnico a partir de soluciones diluidas de lixiviación que contienen arsénico y que comprende contactar la solución con una resina aniónica, extraer el molibdeno con una solución regenerante alcalina de amonio, agregar sales de magnesio y/o ácido sulfúrico, separar, calcinar y recuperar amoniaco.

PROYECTOS: NUEVOS DESARROLLOS PARA RECUPERAR VALOR DESDE RESIDUOS MINEROS



REPROCESAMIENTO DE RESIDUOS PROPIOS

OBJETIVO: Recuperación de valor desde borras de los procesos de EcoMetales.

RESULTADOS 2020: Ingeniería Prefactibilidad Terminada.

Como cualquier empresa y proceso industrial, EcoMetales genera sus propios residuos. Desde hace cuatro años que la compañía busca desarrollar un proceso que se haga cargo de la valorización de dichos residuos a partir de su reprocesamiento y recuperación de metales, creando valor económico y reduciendo el volumen de residuos a disponer finalmente.

En sus años de operación, EcoMetales ha acumulado más de 100 mil toneladas de borras secas y proyecta la generación de un promedio de 11.000 toneladas por año. Estas contienen, elementos de alto valor entre los que destacan cobre, hierro, germanio y plata.

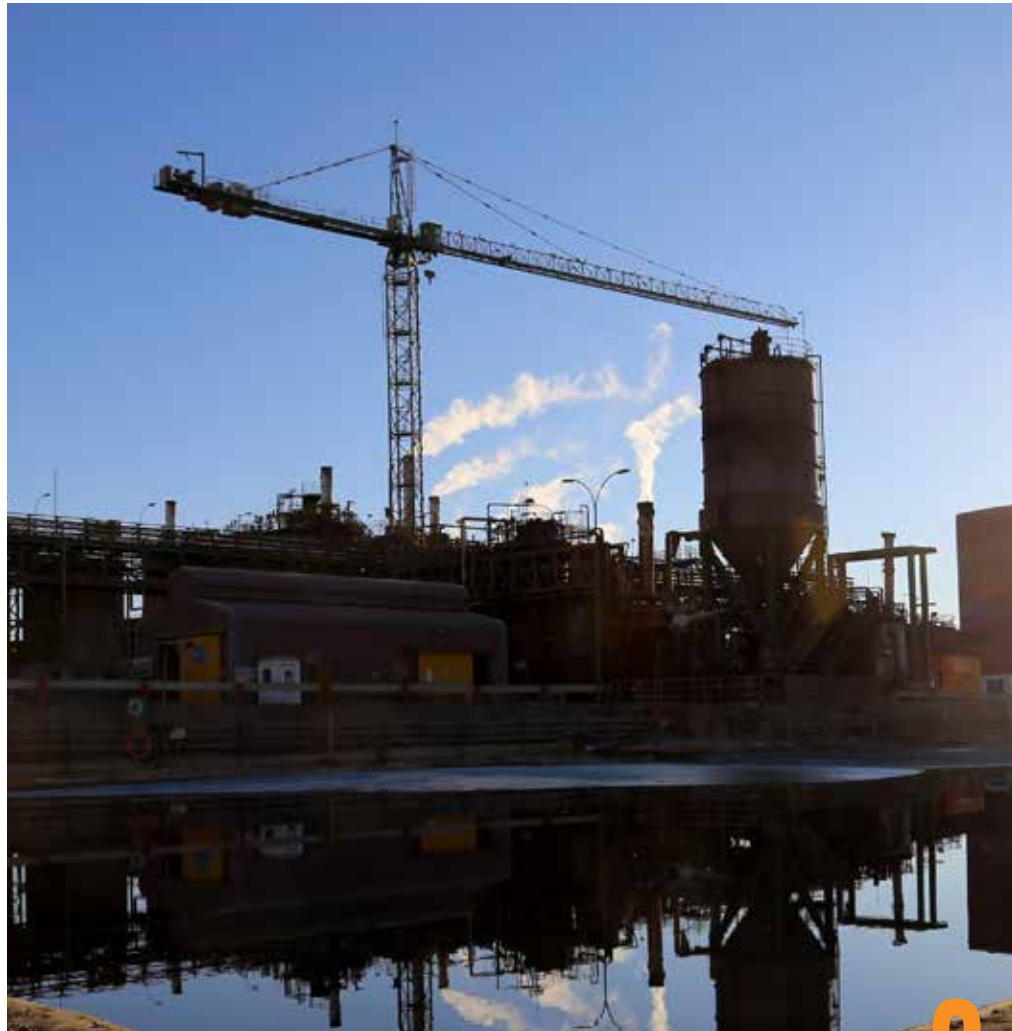
Respecto a la recuperación de cobre y hierro, se cuenta con un vasto conocimiento, sin embargo, la recuperación de germanio desde residuos es una tarea mucho más compleja. El valor contenido en las borras acu-

muladas es de unos 160 millones de dólares, lo que constituye una atractiva oportunidad para su recuperación.

Durante el período 2017-2018, la Gerencia de Desarrollo y Negocios conceptualizó un proceso, con respaldo de pruebas a escala de laboratorio y banco de sus etapas principales. Durante el año 2019 se realizaron pruebas piloto que permitieron definir los parámetros de proceso que fueron utilizados en la etapa de prefactibilidad, el año 2020.

Este proceso se llevará a cabo en cuatro etapas que pueden ser implementadas en forma secuencial, considerando en la primera la lixiviación del cobre, seguido de la recuperación de plomo, germanio y plata, respectivamente.

El desarrollo de este proyecto permitirá efectuar la recuperación de valor a un nivel industrial, estimándose como base anual de alimentación un total de aproximadamente 8.000 toneladas y una recuperación de cobre fino de 440 toneladas.



TRATAMIENTO DE POLVOS DEL TOSTADOR DIVISIÓN MINISTRO HALES

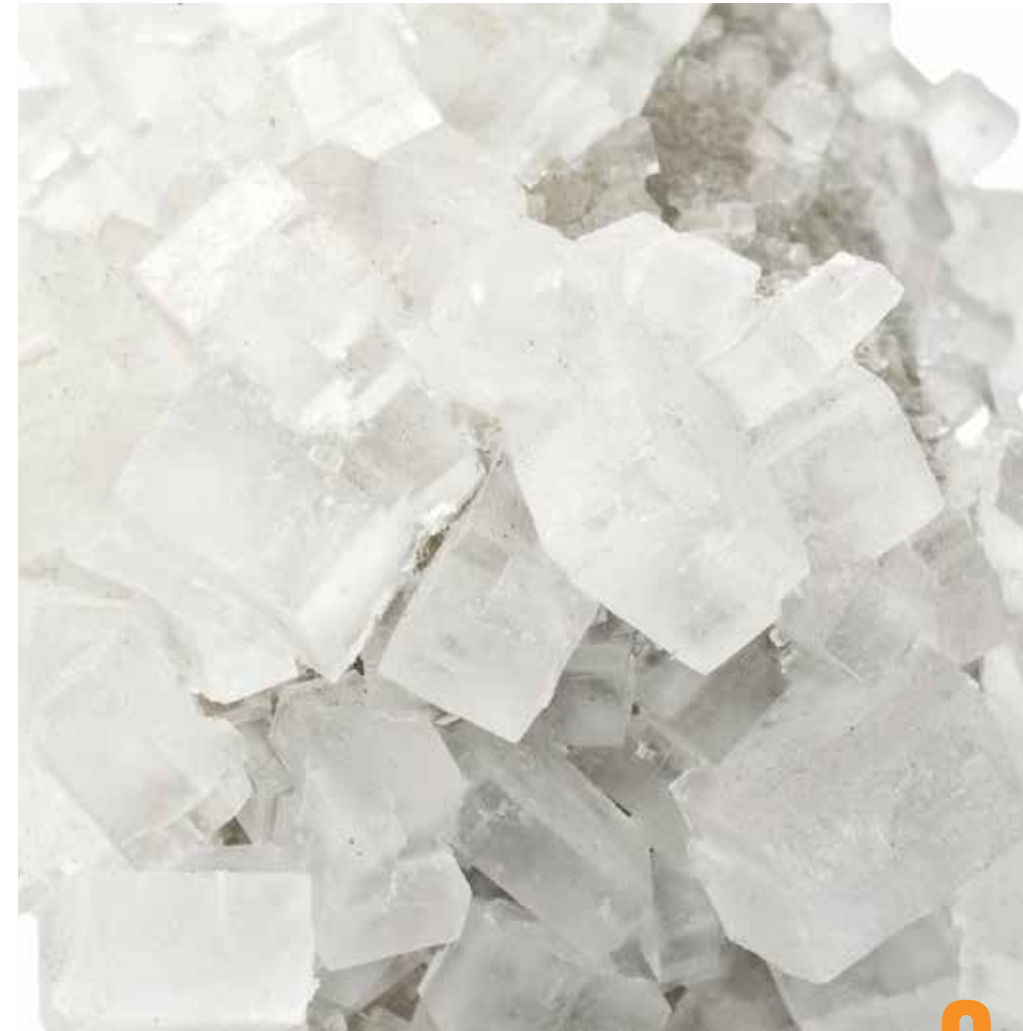
OBJETIVO: Recuperación de cobre y estabilización de residuos mediante el tratamiento de los polvos resultantes del proceso de tostación de concentrados complejos de la División Ministro Hales de Codelco.

RESULTADOS 2020: Procesamiento del stock total de polvos DMH almacenado en EcoMetales (16 mil toneladas).

EcoMetales mantuvo almacenadas 20 mil toneladas de polvos de DMH, de los cuales se procesaron 4 mil toneladas durante el 2019,

luego de desarrollar un proceso adecuado que permitiera la recuperación de cobre.

El año 2020 se procesó todo el stock disponible de polvos, 16 mil toneladas aproximadamente. Los resultados fueron ampliamente positivos llegando a recuperaciones de cobre del orden del 85%, un 8% más que lo obtenido el año anterior. El arsénico residual de este proceso se sintetizó en forma de escorodita -residuo sólido no peligroso- lo que permite una disposición estable y segura.



EXCEDENTES DE SOLUCIÓN FÉRRICA

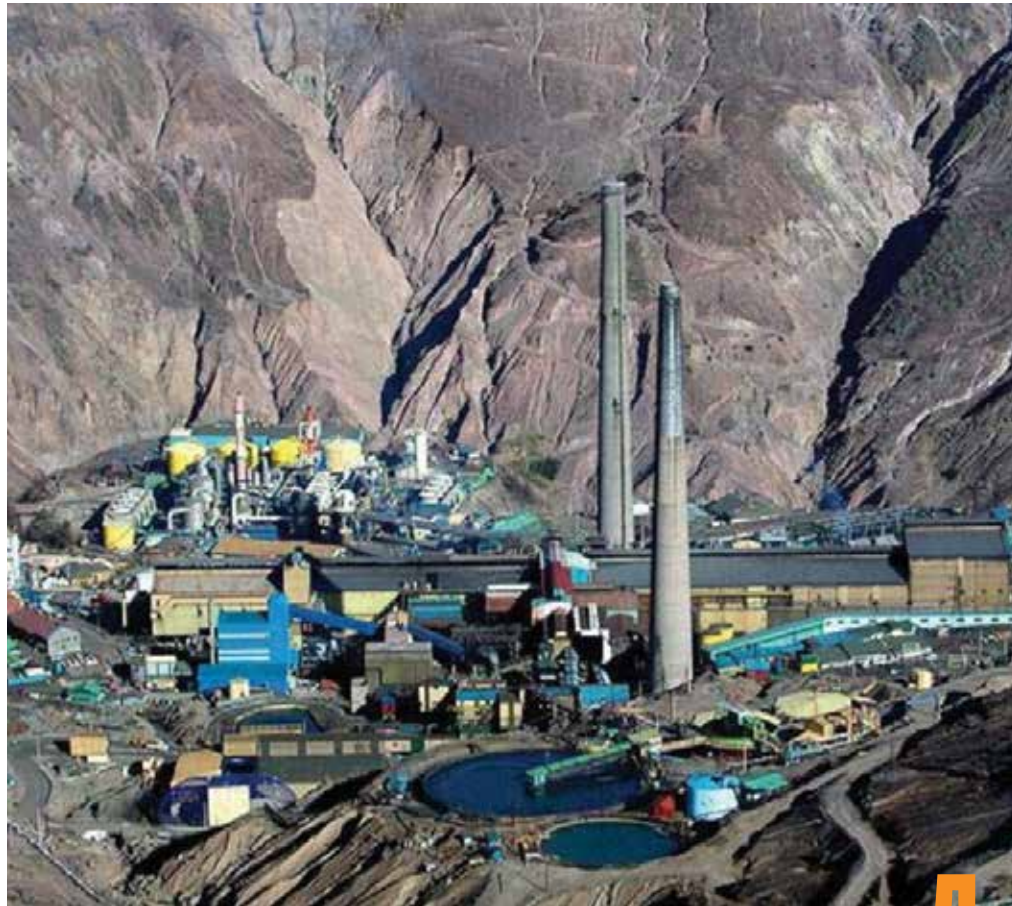
OBJETIVO: Explorar la comercialización de soluciones férricas para plantas de desalinización de agua de mar.

RESULTADOS 2020: Firma de Acuerdo de Confidencialidad (en inglés NDA: Non-Disclosure Agreement) en alianza estratégica para desarrollar estudios suficientes para la modificación de la actual planta de férrico de EcoMetales para suministro de cloruro férrico.

Los excedentes de soluciones férricas que tuvo la compañía durante el 2020 per-

mitieron procesar la totalidad de los polvos DMH almacenados en nuestras instalaciones, logrando generar 2.586 toneladas de cobre fino para Codelco.

Durante 2020 EcoMetales trabajó en la búsqueda de alianzas con socios que estuvieran interesados en desarrollar un proyecto para acondicionar la actual planta de sulfato férrico en Calama, con el objetivo de producir cloruro férrico y así abastecer la demanda de este insumo en las futuras plantas desaladoras del norte del país, ya sea perteneciente a Codelco u otros privados.



DEPOSITACIÓN DE RESIDUOS ARSENICALES PARA DIVISIÓN EL TENIENTE

OBJETIVO: Disponer de una alternativa de depositación más sustentable para los residuos arsenicales de Fundición Caletones, División El Teniente de Codelco.

RESULTADOS 2020: El proyecto fue sometido a un estudio a nivel de Perfil de un Trade Off para definir la generación del residuo final y un estudio Trade Off para definir el proceso óptimo de recuperación de agua desde los efluentes de una planta de precipitación de Arsénico. Ambos estudios permitirán avanzar a las siguientes etapas del proyecto.

Durante 2020, EcoMetales ejecutó los estudios de Trade Off para determinar las mejores opciones de residuos arsenicales

a alcanzar en División El Teniente, considerando el compromiso de desarrollo sustentable de Codelco de depositar el 100% de sus residuos arsenicales de manera estable al 2030. También se desarrolló otro estudio para la recuperación y reutilización de agua desde los efluentes de su eventual planta de precipitación de arsénico.

El estudio de recuperación de aguas desde efluentes de una planta de precipitación de arsénico permitió disponer de una solución de proceso viable, sin generación de externalidades negativas, permitiendo la reutilización del recurso hídrico en los actuales procesos de la División El Teniente, en concordancia con los compromisos de desarrollo sustentable de dicha Corporación.

PROGRAMA CORFO RELAVES CON VALOR: RECUPERACIÓN DE TIERRAS RARAS

5

OBJETIVO: Generar metodologías que permitan caracterizar relaves mineros de flotación de sulfuros de cobre e identificar procesos para recuperar elementos de valor.

RESULTADOS 2020: Se avanza en la validación del prototipo de procesos físicos y químicos para la recuperación de tierras raras desde relaves. Se publica el Manual de Uso Público de Reprocesamiento de Relaves y Recuperación de Elementos de Valor (Manual N°2).

Desde 2015, EcoMetales y la empresa de ingeniería JRI trabajaron en conjunto en el Programa de Recuperación de Elementos de Valor desde Relaves. La iniciativa contó con el financiamiento de CORFO, en el marco del Programa Nacional de Minería Alta Ley, que busca disminuir las brechas de conocimiento existentes, fortalecer el desarrollo de capacidades locales y de proveedores tecnológicos para la minería secundaria o circular.

Durante el 2020 se concluyó el Proyecto N° 2 del Programa, asociado a las pruebas experimentales de laboratorio para la recuperación de elementos de valor. Los resultados quedaron reflejados en el Manual de Uso Público de reprocesamiento de relaves y recuperación de elementos de valor, que direcciona cómo evaluar preliminarmente su potencial económico y qué procesos aplicar a un relave específico, basado en su caracterización físico y química.

Se identificó que una de las claves para recuperar valor desde un relave es la selección de procesos que permitan recuperar más de un elemento, sobre todo en las primeras etapas de procesamiento (recuperación física y química), puesto que estos elementos están diluidos y deben ser con-

centrados (disminuir la masa del mineral), para luego separarlos y refinarlos. Una vez definida la línea de procesos para recuperar Fe, Cu, P y REE; se analizó su potencial de negocio, determinándose que para que este tipo de proyectos sea rentables se debe pensar en una minería secundaria polimetálica.

Por otra parte, durante el 2020 se avanzó en la investigación del Proyecto N° 3, sobre Validación del Prototipo de Procesos Físicos y Químicos de Recuperación de Valor desde Relaves. Se investigaron los procesos definidos a nivel laboratorio del Proyecto N° 2 a una escala mayor, logrando probar un prototipo de 20 a 100 veces superior a lo realizado en laboratorio. Se logró recuperar cobre, hierro, fósforo y tierras raras desde muestras de relaves de las regiones de Atacama y de Coquimbo.

Los procesos de recuperación física fueron realizados en laboratorios externos al Consorcio, no obstante, los procesos de recuperación química fueron ejecutados en la Planta Piloto de EcoMetales. Nuestra capacidad de reproducir los resultados a nivel del prototipo permitió comprobar la robustez de los procesos aplicados a los relaves estudiados.

Actualmente, el Consorcio trabaja en la elaboración de una Guía del Sernageomin que oriente la forma de presentación de proyectos de reprocesamiento de relaves y ripios mineros, cuyo objetivo es promover y facilitar la recuperación de valor desde residuos mineros.

Relaves con Valor

08

DESEMPEÑO EN SUSTENTABILIDAD

PERMISOS AMBIENTALES OBTENIDOS HASTA 2020

Para tratar, transportar, procesar y disponer residuos peligrosos.

RESOLUCIÓN	MATERIA APROBADA
RCA N° 243/02	Línea eléctrica a Planta de Biolixiviación
RCA N° 149/06	Tratamiento de polvos de fundición de Chuquicamata.
R.E. N° 205/07	Tratamiento de polvos de fundición de Ventanas y Potrerillos.
RCA N° 086/09	<ul style="list-style-type: none"> Tratamiento polvos de fundiciones de El Teniente, Altonorte, Chagres y Paipote. Precipitación de arsénico y antimonio para la generación de escorodita. Construcción y operación de depósito de residuos (escorodita).
RCA N° 50/11	Tratamiento de residuos peligrosos con contenidos de cobre de las fundiciones de Chile.
RCA N° 74/12*	Recuperación de molibdeno desde la solución PLS generada del tratamiento de polvos de fundición y residuos peligrosos.
RES N° 687/12	Tratamiento de residuos peligrosos con contenido de cobre provenientes de cualquier minera de Chile.
RCA N° 113/13	Transporte de polvos de fundición y residuos peligrosos.
RCA N° 87/13 *	Tratamiento fracción gruesa de relaves frescos en planta de residuos mineros.
RCA N° 569/14	Almacenamiento temporal de residuos peligrosos en depósito de EcoMetales.
R.E. N° 326/2015	Almacenamiento temporal de polvos de fundición y disposición final de borras de lixiviación en depósito de EcoMetales.
RCA N° 0276/2017*	Lixiviación de concentrados y polvos de tostación. Construcción y operación de un depósito para residuos arsenicales.
R.E. N° 232/2019	Optimización Planta de Óxido de Hierro.

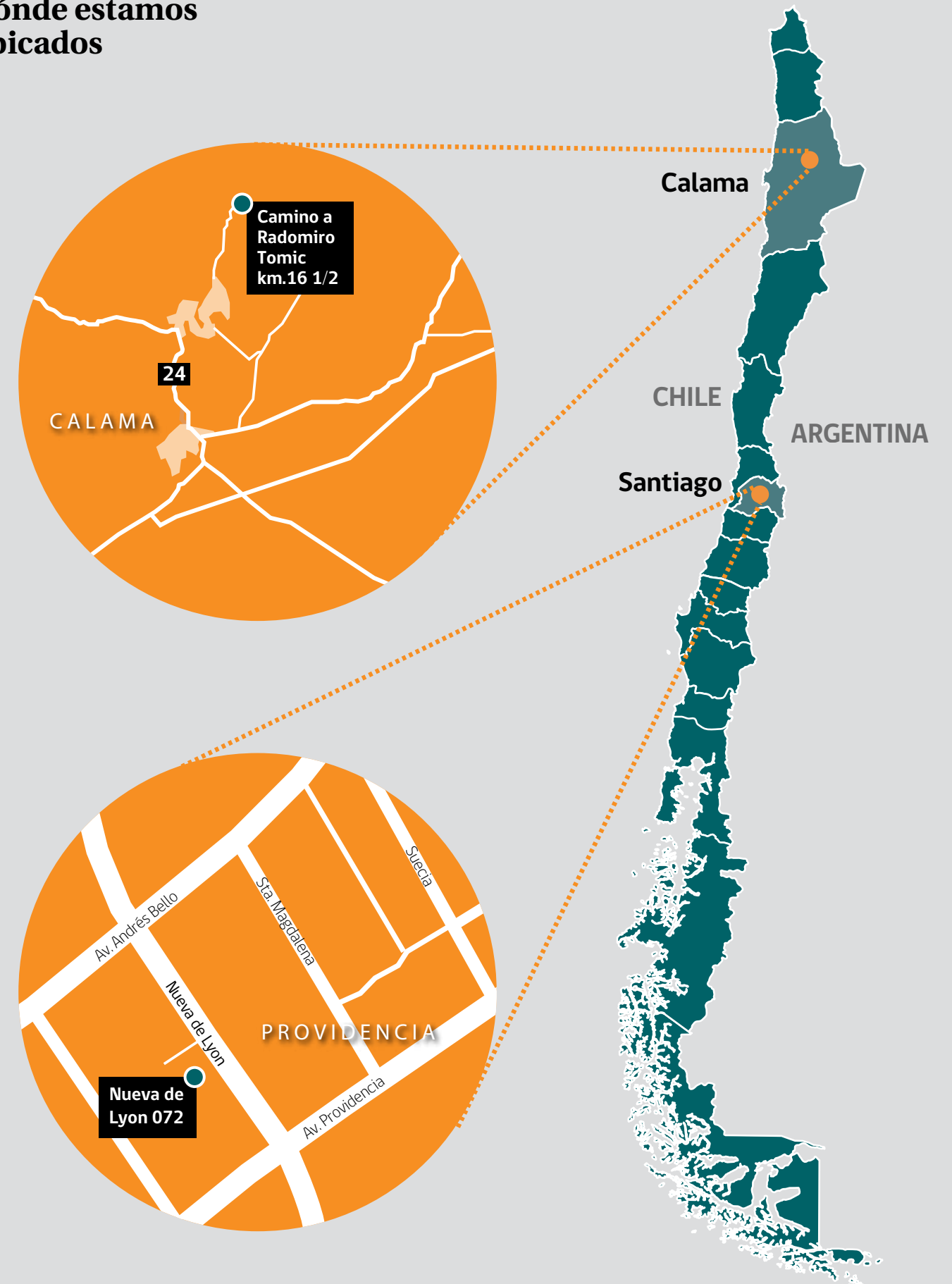
(*) RCA no operativas en 2020.

Para EcoMetales ninguna meta productiva justifica exponer a sus trabajadores a riesgos no controlados, estando comprometidos en que todas nuestras actividades se realizan en un marco de respeto, protección a las personas y al medio ambiente.

Lo anterior se recoge en su Política de Sustentabilidad, como norma pilar de nuestro quehacer, así como en las diversas herramientas preventivas del Sistema de Gestión Integrado de la compañía, que posibilitan una operación que protege la salud y la vida de las personas, así como el medio ambiente, compatibilizándola con una gestión innovadora y de excelencia.

De este modo, para EcoMetales forman parte de su desempeño ambiental los aspectos que se detallan a continuación:

Dónde estamos ubicados



09

OPERACIONES





OPERACIONES

En la actualidad, EcoMetales trata diversos polvos metalúrgicos para la recuperación de cobre y abatimiento de arsénico, entre los que se cuentan polvos provenientes de la limpieza de los gases emitidos en los procesos de fundición. Estos últimos pueden contener hasta un 30% de cobre, presentando además niveles variables de otros elementos, como arsénico, bismuto y antimonio.

Nuestro complejo industrial considera los procesos de lixiviación ácida y abatimiento de arsénico y antimonio, además de la depositación final del residuo no

peligroso que generamos (escorodita) en Depósito final propio, reduciendo así los niveles de las impurezas contenidas en el cobre recuperado, estabilizarlas y disponerlas en forma segura para la salud de las personas y el medio ambiente.

Entre 2007 y 2020, la planta procesó más de 585 mil toneladas de polvos de fundición y otros residuos peligrosos sólidos y más de 1.218.000 metros cúbicos de efluente ácido. Del total de residuos, se recuperaron en ese período cerca de 116 mil toneladas de cobre, alcanzando el año 2020 una eficiencia promedio de 90%.

PRODUCCIÓN

En 2020, la Planta de EcoMetales procesó:

7.864
TONELADAS DE COBRE FINO

FUERON RECUPERADAS DEL TOTAL DE RESIDUOS PROCESADOS CORRESPONDIENTES A:

40.476
TONELADAS

ADEMÁS DE

91.255
METROS CÚBICOS DE
EFLUENTE ÁCIDO

10

ASPECTOS ECONÓMICOS



El 2020, EcoMetales produjo 7.864 toneladas de cobre, logrando ingresos por US\$ 36.7 millones. En tanto, el EBITDA de la Compañía fue de US\$ 7,7 millones año. Hubo un aumento en el costo en insumos, que se explica principalmente por el tipo de materiales procesados.

Estos mayores costos fueron parcialmente compensados por las mejoras de productividad, lo que permitió procesar nuevos materiales.

Son prioridades del desempeño económico de la compañía tener un estricto control de costos y gastos, junto con la eficiencia operacional. Ya que asume como empresa filial de Codelco, el compromiso de sostener un desempeño económico responsable, manteniendo la búsqueda constante de incorporar soluciones innovadoras a los requerimientos de los clientes.

VALORES ECONÓMICOS EN US\$

	2020
Valor Económico Directo Generado (VEG)	36.937.658
Ingresos	
Valor Económico Distribuido (VED)	
Costos operativos	-20.624.833
Salarios y beneficios	-8.441.275
Pagos a proveedores de fondos	
Pagos a gobiernos	
Inversiones en la comunidad	
Valor Económico Retenido (VEG-VED)	7.871.550

11

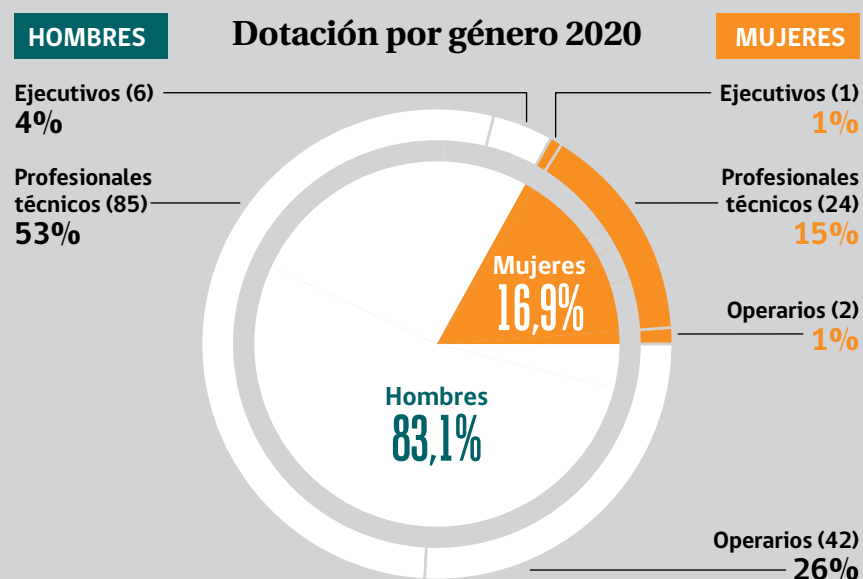
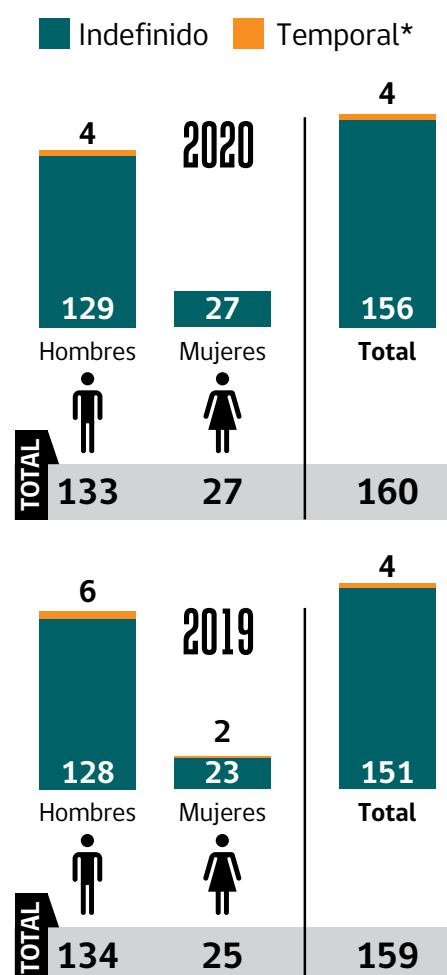
NUESTRAS
PERSONAS

El valor central de EcoMetales lo constituyen sus trabajadores y trabajadoras, su compromiso, diversidad y alineamiento a los valores de la compañía, por lo que la gestión de este talento se ubica como un eje central de nuestro desempeño.

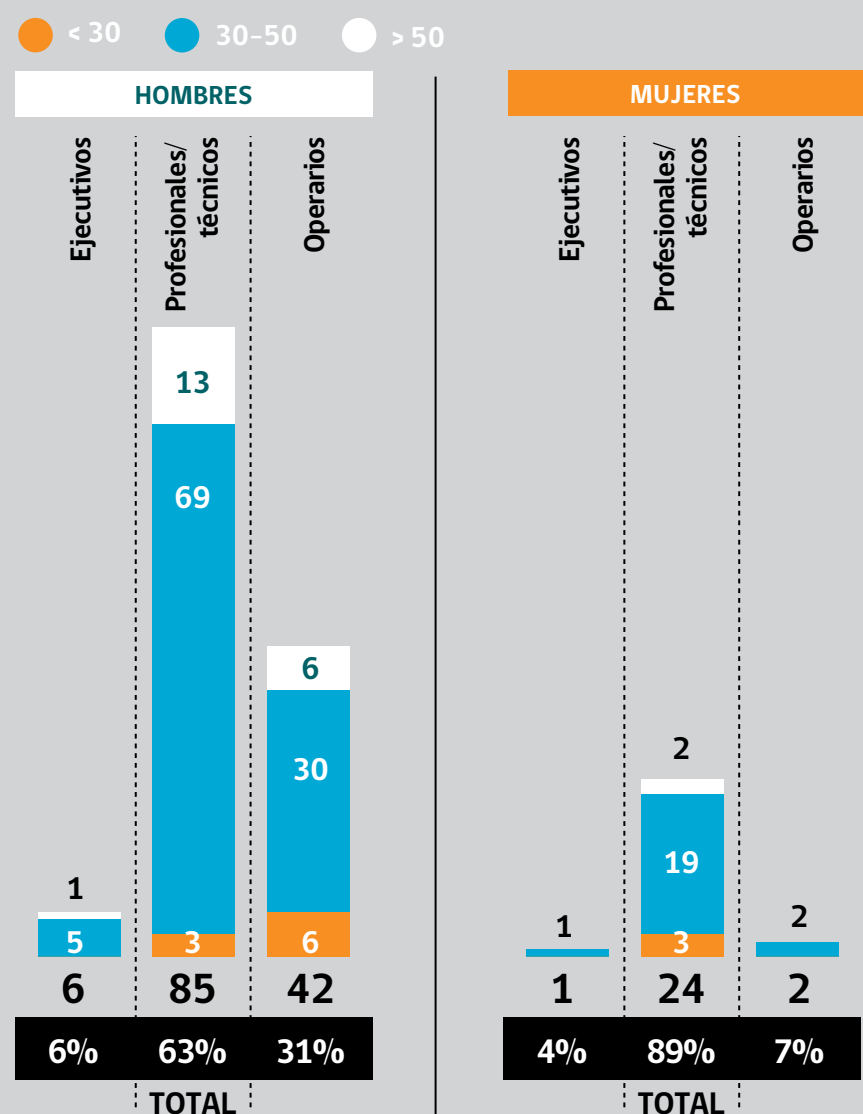
EcoMetales cuenta con una estrategia laboral que considera pilares de no discriminación, transparencia, compromiso con los trabajadores y desarrollo que les permita desplegar todas sus competencias. Los procedimientos y normativas de selección y contratación buscan asegurar la transparencia de la incorporación de personal a la compañía, promoviendo además la contratación local.

Desde 2013 se encuentra implementando un Código de Conducta y una Línea de Denuncia Pública para canalizar, entre otros, todo tipo de hechos de discriminación. Durante 2020 no se recibieron denuncias sobre esta materia.

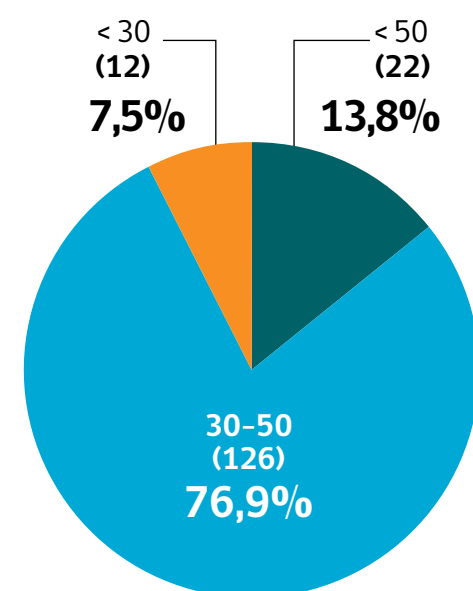
Dotación propia total



Dotación por grupo de edad 2020

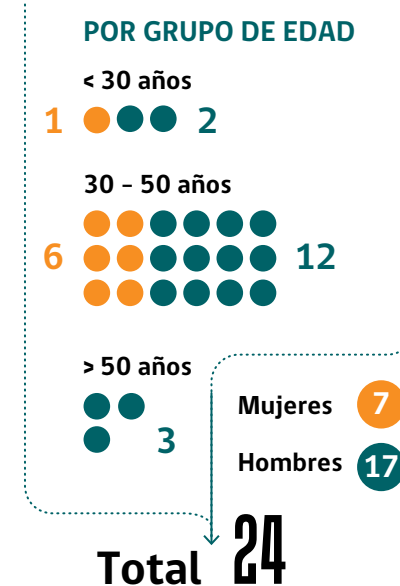


Total (Nº Mujeres + Hombres por edad)



Durante 2020, ingresaron 24 personas a EcoMetales, representando el 15% de los trabajadores, en tanto, 19 trabajadores dejaron la empresa, los que representan cerca de un 12% de la dotación.

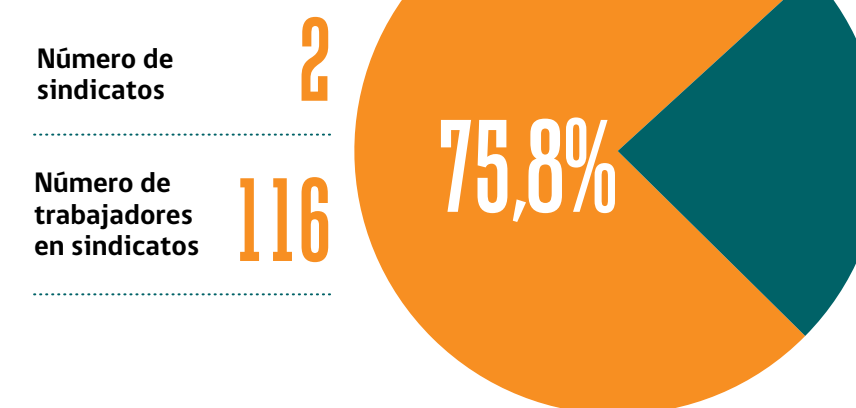
Trabajadores contratados por EcoMetales en 2020



Los incentivos económicos a nuestra fuerza laboral están dados por la competitividad de sus remuneraciones, atendida la zona en que nos desempeñamos, además de la función, valor que cada uno aporta al cumplimiento de las metas propuestas por la compañía y metas colectivas, además de beneficios sociales conforme a los estándares predominantes en el sector minero nacional.

En el ámbito de la sindicalización, EcoMetales respeta plenamente el derecho de sus trabajadores a asociarse de manera libre, así como acogerse a convenios colectivos. En el año 2020, 116 trabajadores se encuentran sindicalizados, distribuidos en dos sindicatos, cada uno con un convenio colectivo de idéntica característica, vigente desde diciembre de 2020 hasta diciembre de 2023.

Sindicalización 2020



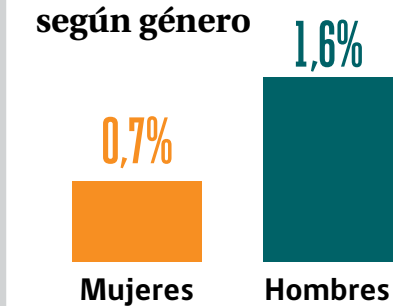
En 2020, la tasa de ausentismo fue de 2,3%, cifra que aumentó en 9,5% respecto al año anterior. En relación al género, la tasa fue de 0,7% para mujeres y 1,6% para hombres.

Tasa de ausentismo

[Nº de días perdidos / Nº de días trabajados] * 100



Ausentismo según género



CAPACITACIÓN

A pesar de las restricciones que provocó la pandemia de covid-19, nos esforzamos por continuar con las capacitaciones y el perfeccionamiento de los trabajadores. Y aunque el 2020 se redujeron las horas efectivas de formación de la fuerza laboral, se logró un promedio de 14 horas de formación por cada trabajador.

En 2020 EcoMetales Limited, en virtud del Contrato Colectivo, aportó un Fondo de Capacitación Anual administrado por los Sindicatos por un total de \$14.300.000. El fondo se destinó a capacitación del personal o como ayuda para financiar estudios que permitieron al trabajador desarrollar competencias técnicas o profesionales de su interés.

En cuanto a la fuerza laboral de empresas contratistas, estas constituyen una alianza estratégica para EcoMetales, ejecutando relevantes labores en planta, representando el 45% de la fuerza laboral. Proveen servicios permanentes de soporte a la operación, como mantenimiento, aseo industrial, transporte, alimentación y servicios temporales asociados a proyectos. Para asegurar la adherencia a estándares y valores de la compañía, se dispone de mecanismos de control que garantizan el cumplimiento de exigencias laborales, de seguridad, salud y ambiental.



Capacitación

Estamento	Nº de personas	Inversión capacitación (US\$)	Número de horas total	Participantes	Promedio por género (Nº horas/ Nº trabajadores)	Promedio por estamento (horas/ Nº trabajadores)
2019						
Ejecutivos	6	4.480	59	7	10	10
	2		28	34	12	
Profesionales/ técnicos	76	280.416	3.724	437	49	52
	22		1.409	161	64	
Operarios	32	34.311	588	66	18	18
	2		40	3	20	
Totales	140	319.207	5.843	708	-	-
2020						
Ejecutivos	3	4.670	18	9	6	8
	2		24	9	12	
Profesionales/ técnicos	58	110.740	906,3	258	16	15
	9		90	43	10	
Operarios	13	15.902	143	42	11	11
	0		0	0	0	
Totales	85	131.314	1.181	361	-	-

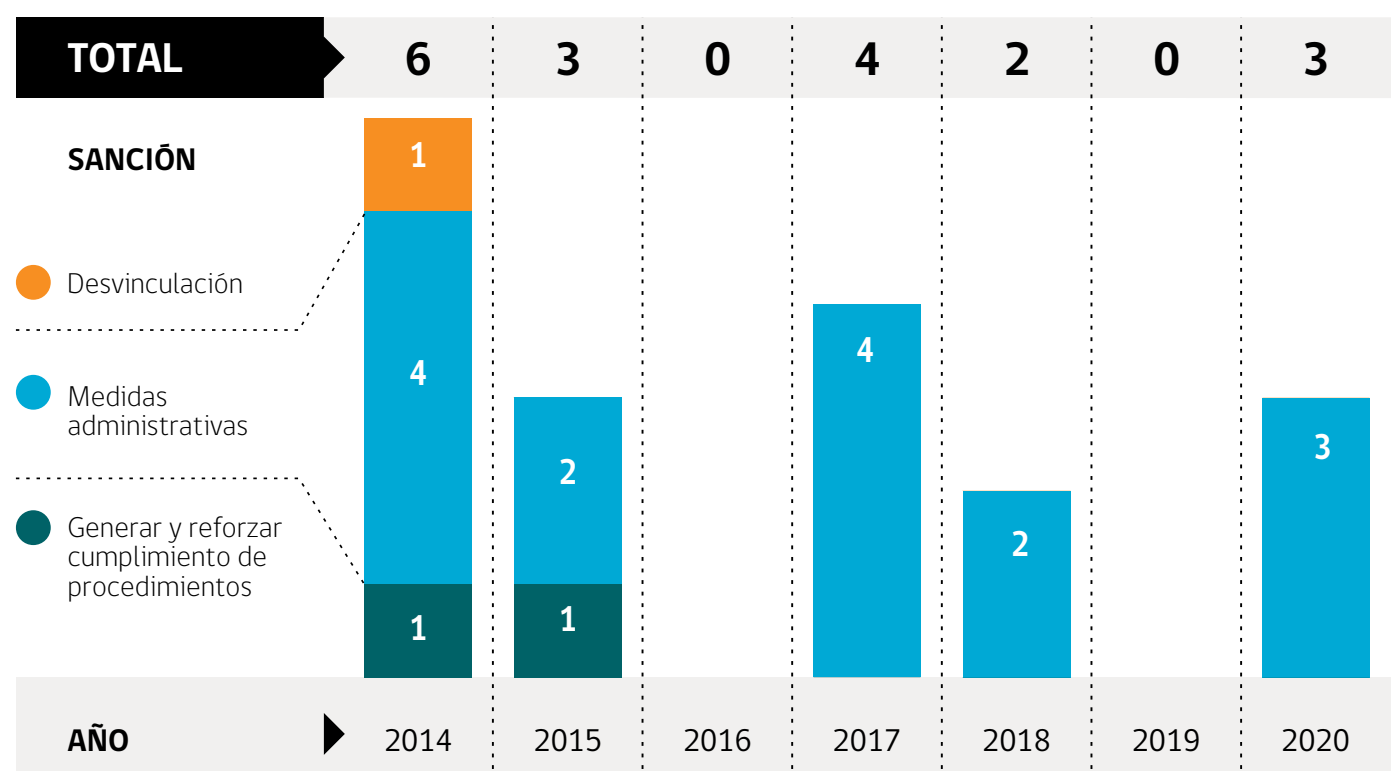
A través de un Fondo de Capacitación Anual, aportado por EcoMetales y administrado por los Sindicatos, se financian cursos y estudios que permiten al trabajador desarrollar competencias técnicas o profesionales.

12

ÉTICA Y CUMPLIMIENTO



Medidas aplicadas según denuncia



EcoMetales cuenta con un Modelo de Prevención de Delitos (MPD) que considera medidas de mitigación para los riesgos asociados a los delitos de la Ley N°20.393.

Durante 2020 se realizó difusión sobre el Modelo de Prevención de Delitos abordando los diferentes niveles de la empresa, a través de mensajería corporativa y en pantallas ubicadas en sectores públicos de alto tránsito, informando sobre el MPD y las modificaciones a la Ley N°20.393 que establece la responsabilidad penal de las personas jurídicas en diversos delitos (ver cuadro detalle de los delitos). También se llevó a cabo un plan de capacitación con actividades de difusión y charlas que comprendieron al total de los trabajadores y trabajadoras, de todos los estamentos.

El encargado de Prevención de Delitos de EcoMetales es el Gerente Corporativo de Riesgos y Control de Codelco, quien reporta semestralmente al Directorio de ECL sobre el desempeño del MPD.

Por otra parte, se realiza una presentación introductoria al MPD a cada trabajador nuevo, junto con la entrega de una copia del Código de Conducta de Negocios, documento que sintetiza los temas valóricos por los cuales ECL se desempeña. En el caso de las empresas contratistas, al momento de adjudicarse los servicios, se les hace entrega del Código de Conducta para que lo internalicen y tengan presente en sus acciones.

EcoMetales cuenta con un Sistema de Prevención de Delitos certificado por ICR Clasificadora de Riesgo Ltda, el cual considera 4 elementos:

- 1** Línea de Denuncia Pública en su página web
- 2** Código de Conducta difundido en la organización
- 3** Manual de Prevención de Delitos
- 4** Matriz del Modelo de Prevención de Delitos

LÍNEA DE DENUNCIA

EcoMetales cuenta con una Línea de denuncia para recibir aquellas denuncias relacionadas con infracciones a las leyes vigentes o transgresiones al Código de Conducta de Negocios, la cual es abierta a los trabajadores y al público en general en la página web, www.ecometales.cl/linea-denuncia. La Línea de Denuncia está administrada por Auditoría Interna de Codelco, a través de la empresa ETHICS POINT, esta plataforma es compartida por todas las Divisiones y Filiales de Codelco.

Entre 2014 y 2020 se han recibido 27 denuncias, de las cuales 19 han sido ingresadas al Sistema como válidas, mientras que las 8 restantes no presentaron antecedentes concretos que ameritaran una investigación.

Durante el 2020 se recibieron cuatro denuncias, una de ellas sin antecedentes para ser investigada, y de las tres restantes, ninguna fue relacionada a los delitos de la Ley N°20.393.

MULTAS

En 2020 EcoMetales no registró multas laborales ni económicas, ni sanciones de ningún tipo.

Tipos de delitos de la Ley N°20.393

Delitos sobre conflicto de interés de incompatibilidades

- Negociación Incompatible
- Administración Desleal

Delitos asociados al uso ilícitos de activos

- Lavado de activos
- Receptación
- Apropiación Indevida
- Financiamiento al Terrorismo

Delitos asociados a soborno

- Cohecho a funcionario público, nacional o extranjero
- Corrupción entre particulares

Delitos asociados a recursos hídricos e hidrobiológicos

- Contaminación de mares, ríos y lagos
- Aprovechamiento de recursos hidrobiológicos en veda
- Extracción y explotación ilegal de recursos bentónicos
- Sobreexplotación de recursos hidrobiológicos

Delito asociado a inobservancia de medidas sanitarias excepcionales

- Inobservancia del aislamiento u otra medida preventiva dispuesta por la autoridad sanitaria, en caso de epidemia o pandemia (*).

(*) Se requiere de permisos de trabajo especiales, a través de la autoridad competente.

Línea de denuncia

Tipo de denuncia	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Infracción a políticas y normas	●				●		
Robo o hurto	● ●						
Discriminación	●						
Violencia y hostigamiento laboral	● ●	● ●		● ● ● ●	●		● ● ●
Violencia de confidencialidad		●					
Asuntos Contables y de Auditoría						●	
No calificaron	● ●	●			●	● ● ●	●
TOTAL	8	4	0	4	3	4	4

13

SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



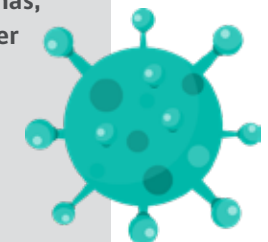


GESTIÓN VIGILANCIA COVID -19

El 2020 el mundo entero, y también Chile, fue remecido por el covid-19, generando una pandemia mundial que nos llevó a establecer nuevos estándares de salud y de trabajo, donde hubo que repensar las conductas laborales y la manera de relacionarnos.

Para asumir este nuevo desafío, EcoMetales desarrolló un plan de gestión que consideró diversas acciones tendientes a prevenir, evitar y combatir el contagio entre los trabajadores de Planta. Este consideró protocolos de control, campañas de acercamiento y sensibilización, habilitación de gabinete covid-19, reforzamiento del equipo de salud ocupacional con profesionales del área de la salud, un programa de testeo masivo permanente y un plan de trazabilidad y acompañamiento, entre otras acciones.

Durante el 2020 se realizaron un total de 7.356 test de antígenos a todo el personal en planta. A partir de los test antígenos efectuados, se confirmaron como casos positivos de contagio activo, un total de 34 personas, ninguno de los cuales fueron de carácter grave o requirió hospitalización.



RESULTADOS 2020 CONTROL COVID-19:

Test Antígenos Total = 7.356

Exámenes PCR total = 110

Casos positivos a covid-19 (PCR (+)) Total = 34

Trabajadores ECL (PCR +) = 16

Empresas Colaboradoras (PCR +) = 18

EcoMetales busca permanentemente resultados de excelencia en sus operaciones, inspirado en una cultura de trabajo seguro. Para EcoMetales el respeto a la vida y salud de las personas es un valor central, que se sintetiza en la filosofía de que "Ninguna meta productiva justifica exponerse a riesgos no controlados".

Estos valores son recogidos en la Política de Sustentabilidad de la compañía, así como en el Reglamento interno de Orden, Higiene y Seguridad, y su normativa interna.

En cumplimiento de la legislación vigente, en EcoMetales funcionan dos Comités Paritarios de Higiene y Seguridad que representan al 100% de los trabajadores. Estos comités están compuestos por representantes de la administración y representantes elegidos por los trabajadores.

RESULTADOS EN SEGURIDAD

Los resultados del año 2020 reflejan el logro de enormes avances en seguridad de las personas, es así como hubo cero accidentes con tiempo perdido, con lo que

tanto la tasa de frecuencia como la tasa de gravedad fueron equivalentes a cero, manteniendo ambas los indicadores del año 2019, viéndose reducido además los incidentes de alto potencial.

Estos positivos resultados nos han demostrado que el compromiso de todos los trabajadores es fundamental para mantener este camino, sin embargo somos conscientes de que se debe seguir trabajando con foco en los estándares de control de riesgos que hemos definido y controles críticos.

ACCIDENTABILIDAD LABORAL 2020

Trabajadores	Género	Horas trabajadas	Nº días		Nº de accidentados			Nº de accidentes		Tasa de frecuencia	Tasa de gravedad
			Perdidos	Cargo	Fallecidos	CTP	STP	CTP	STP		
Propios	Hombres	333.589	0	0	0	0	3	0	3	0,00	0,00
	Mujeres		0	0	0	0	1	0	1		
Empresas Colaboradoras	Hombres	346.001	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00
	Mujeres		0	0	0	0	1	0	1		
Propios y empresas Colaboradoras	-	679.590	0	0	0	0	5	0	5	0,00	0,00

*CTP: Con tiempo perdido / *STP: Sin tiempo perdido

RESULTADOS EN SALUD OCUPACIONAL

En EcoMetales hemos elaborado una Estrategia de Salud Ocupacional con la que buscamos proteger la salud de nuestros trabajadores. Como se ha dicho, para EcoMetales el respeto a la salud de las personas es un valor central.

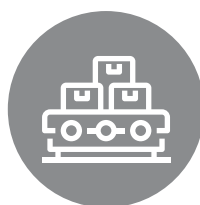
Nuestra estrategia considera pilares que permiten la identificación y control permanente de los riesgos con potencial de generar enfermedades profesionales, buscando minimizar la exposición a agentes o factores de riesgo. Los planes de implementación de dicha estrategia consideran la identificación de agentes y equipos de exposición críticos, programa de control y vigilancia médica a nuestro personal en funciones potencialmente expuestas, el que va más allá de las exigencias legales, sometiendo a controles trimestrales de arsénico, entrega anual de ropa de trabajo y sistema de lavado y planchado de la misma.

Durante 2020 sistematizamos los programas de vigilancia existentes que han considerado 656 muestras efectuadas a personal propio y de empresas contratistas, con solo 3 casos de sobreexposición temporal, manteniendo un promedio de 69 trabajadores en vigilancia médica el 2020.

14

MEDIOAMBIENTE





Materias Primas e Insumos

EcoMetales cuenta con una Política de Sustentabilidad y un Sistema Integrado de Gestión Ambiental, que buscan asegurar el desarrollo de nuestras operaciones en estricto cumplimiento de nuestros compromisos y exigencias ambientales.

La compañía, dentro de su gestión sustentable y desarrollo de soluciones ambientales, propicia el uso eficiente de los recursos y activos bajo nuestra responsabilidad. Entendiendo que es un proceso largo y laborioso, nos inscribimos en la lógica de la economía circular y del reciclaje, de tal manera de reducir la sobreexplotación de recursos, como el caso de la energía, que proviene en su totalidad de fuentes renovables, con un estricto control del impacto ambiental de nuestras emisiones y efluentes.

Las operaciones de EcoMetales tienen dos características distintivas relevantes para definir el alcance de este reporte:

- Sus instalaciones se ubican lejos de centros poblados.
- Recupera cobre desde residuos peligrosos de distintos orígenes.
- Su actividad es un proceso intermedio necesario para una producción más limpia de cobre refinado.
- El traspaso de las soluciones se realiza a través de ductos especialmente diseñados, que evitan la circulación del producto por vías terrestres y minimizan riesgos de impactos al medioambiente.

EcoMetales requiere de materias primas e insumos como: polvos metalúrgicos y otros residuos peligrosos, efluente de refinación, ácido sulfúrico, agua industrial, energía eléctrica, caliza, magnetita, vapor de agua, peróxido de hidrógeno, además de otros reactivos químicos como floculantes y agentes filtrantes.

Constituyen materiales críticos para la operación: nuestros activos críticos, ropa de trabajo y elementos de protección personal para resguardar ante todo la seguridad y salud de los trabajadores. En la misma línea, componen servicios críticos: la alimentación, transporte de personal, transporte de cargas, entre otros.

MATERIAS PRIMAS E INSUMOS 2020 (TONELADAS)

MATERIA PRIMA	2020
Polvos de fundición y otros residuos peligrosos	40.476
Efluente ácido (m ³)	91.255

INSUMOS	2020
Ácido sulfúrico	51.811
Caliza (tms)	9.758
Peróxido de hidrógeno	560
Magnetita	13.832

USO Y RECICLAJE DE AGUA 2020

TIPO DE USOS	2020
Agua suministrada para proceso (m ³)	783.037
Agua potable salas de cambio y baño (m ³)	4.470
Total (m³)	787.507
% Re-uso/recirculación	22



Uso de Energía

El consumo total de energía durante 2020 fue de 73.408 MWh, lo que representa un aumento en un 54%, respecto al año anterior, asociado también a una mayor producción.

El consumo directo de energía, asociado al uso de combustibles representó el 88% del total de energía consumida en la Planta de EcoMetales. En tanto, la energía eléctrica, que corresponde a consumo desde el Sistema Eléctrico Nacional (SEN), representó poco

más del 12% del total.

Conforme al certificado de energía renovable internacional I-REC (Renewable Energy Certificate), SCX Santiago Climate Exchange certifica que en 2020 la electricidad es generada a partir de fuentes renovables.

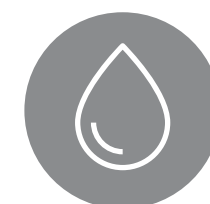
Las oficinas de EcoMetales en Santiago en 2020 utilizaron 11.540 KWh de energía eléctrica desde el Sistema Eléctrico Nacional, lo que significa una disminución del 60% en relación al 2019.



La energía eléctrica utilizada el 2020 proviene de fuentes limpias, por lo que las emisiones de gases de efecto invernadero asociada a su fuente es 0.0 carbono (CO₂/MWh).

CONSUMO DE ENERGÍA ASOCIADO AL USO DE COMBUSTIBLE 2020 (MWh)

AÑO	PETRÓLEO Y DERIVADOS	GAS LICUADO	TOTAL
2020	64.168	60	64.228



Uso de agua

El circuito de manejo de soluciones de EcoMetales considera el ingreso de agua industrial y efluente de refinación, proveniente de División Chuquicamata de Codelco; una vez efectuado el tratamiento, recuperación de cobre y abatimiento de arsénico, se obtiene una solución rica en cobre que es enviada a la misma División Chuquicamata de Codelco.

De este modo, el consumo neto o efectivo de agua fresca durante el 2020 fue inferior a los 3,4 l/s, con lo que la recirculación de agua en los procesos se incrementó en un 3% en relación al año 2019, alcanzando un 22%.

USO Y RECICLAJE DE AGUA 2020

TIPO DE USOS	(m ³)
Agua suministrada para proceso	783.037
Agua potable barrio cívico (salas de cambio y baños)	4.470
Total	787.507
% Re-uso/recirculación	22%

CERTIFICACIÓN DE USO DE ENERGÍAS RENOVABLES



CONSUMO DE ENERGÍA ELÉCTRICA 2020 (MWh)

AÑO	ENERGÍA ELÉCTRICA
2020	9.180



Emisiones Atmosféricas

En 2020, las emisiones totales de Gases Efecto Invernadero (GEI) en planta están asociadas solamente al uso de combustibles fósiles y fueron mayores que en el 2019, alcanzando las 16.963 Ton CO₂eq respecto de las casi 10 mil Ton CO₂eq del año anterior, represen-

tando un aumento sobre el 65% en razón del 2019.

Respecto a la energía eléctrica consumida por las oficinas de EcoMetales en Santiago, estas dieron cuenta de emisiones indirectas de GEI de 4,4⁽¹⁾ toneladas de CO₂ equivalentes al periodo 2019.

EMISIONES DIRECTAS GASES EFECTO INVERNADERO (GEI)

TON DE CO ₂ EQ	FACTOR DE EMISIÓN (KG CO ₂ EQ/LITRO)*	2020
Petróleo y derivados	2,669	16.950
Gas licuado	1,497	13
Total	-	16.963

*: Fuente: The Carbon Trust; www.carbontrust.co.uk



(1) Promedio 2020 0,3834 tCO₂eq/ MWh.

Fuente: <http://energiaabierta.cl/visualizaciones/factor-de-emision-sic-sing/>

DEFINICIONES PARA EL CÁLCULO E INTERPRETACIÓN DE LAS EMISIONES DE GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

GASES DE EFECTO INVERNADERO.

Las emisiones que contribuyen más significativamente al calentamiento global son las de dióxido de carbono (CO₂); metano (CH₄); óxido nitroso (N₂O) y vapor de agua. La magnitud del efecto varía con el tipo de emisión. Las emisiones de GEI se informan como masa (Kg, Ton) de CO₂ equivalentes, y se usan factores de conversión para pasar de las otras emisiones a su equivalente en CO₂.

EMISIONES DIRECTAS: emisiones de GEI generadas por el uso de combustibles directamente en las operaciones de la empresa. Corresponden al denominado Inventario de Emisiones de GEI de Alcance 1.

EMISIONES INDIRECTAS: emisiones de GEI generadas por terceros para producir la energía eléctrica consumida por la empresa. En el caso de EcoMetales, la energía eléctrica es tomada desde el Sistema Interconectado Norte Grande, o SING. Corresponde al denominado Inventario de Emisiones de GEI de Alcance 2.



Residuos Industriales

Las operaciones de EcoMetales no generan residuos industriales líquidos. Desde el 2011 la empresa opera una planta de tratamiento de aguas servidas, que permite reutilizar sus aguas tratadas en humectación de las áreas de trabajo.

EcoMetales cuenta con un Depósito de Seguridad (DRISP) ubicado en el complejo industrial EcoMetales. El Depósito fue autorizado en el 2009 y contempla la construcción de cuatro celdas en toda su vida útil,

para la disposición y almacenamientos de residuos peligrosos.

El año 2020 EcoMetales generó 39.441 toneladas de residuos sólidos, de los cuales el 50% corresponde a escorodita, forma ambientalmente estable del arsénico removido en el proceso de abatimiento de arsénico y antimonio, la que fue desclasificada como residuo peligroso por la autoridad sanitaria de Antofagasta en 2018.

Por su parte, se envió a reciclaje 5 to-

neladas de materiales como plástico PET, papel y cartón.

En tanto, todos los residuos generados en las instalaciones de EcoMetales, domésticos, industriales y peligrosos, se disponen en lugares debidamente autorizados y son declarados en el Sistema Nacional de Declaración de Residuos (SINADER). Los residuos peligrosos, además, son registrados en el Sistema de Declaración y Seguimiento de Residuos Peligrosos (SIDREP) del Ministerio de Salud.

RESIDUOS INDUSTRIALES SÓLIDOS (TONELADAS)

AÑO	DISPOSICIÓN FINAL AUTORIZADA		DRISP ECL		TOTAL
	PELIGROSOS	NO PELIGROSOS	NO PELIGROSAS (ESCORODITA)	BORRAS	
2020	206	287	19.961	18.987	39.441

15 COMUNICACIONES




Para visitar nuestro linkedin escanee el código

En EcoMetales propiciamos una cultura de comunicación abierta con nuestros diferentes stakeholders para informar, relacionarnos, compartir ideas, pensamientos e inquietudes.

En ese camino, es que utilizamos diversos canales para alcanzar esta comunicación abierta, fluida y honesta. Contamos, entre otros, con la web: www.ecometales.cl y [LinkedIn](https://www.linkedin.com/company/ecometales) que nos permiten conectarnos con nuestros públicos externos e interactuar de manera permanente y sostenida.

A través de nuestra intranet mantenemos la comunicación interna con todos los trabajadores,

de forma directa y diaria, como así mismo están depositados ahí documentos y normas de la empresa a la que puede acceder el personal.

El 2020 implementamos la aplicación **Eco-App**, disponible para todos los trabajadores, facilitando la comunicación y el ingreso, teniendo alcance para todo el personal. Esta herramienta ha sido de gran utilidad, sobre todo en materias informativas sobre medidas covid-19, y acceder a materias específicas desde cualquier lugar y momento, sin necesidad de ingresar a la intranet.



ÍNDICE DE CONTENIDOS

P: INDICADOR PRINCIPAL
A: INDICADOR ADICIONAL

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PAG.
1. PERFIL DE LA ORGANIZACIÓN		
102-1 Nombre de la organización	La empresa	12
102-2 Actividades, marcas, productos y servicios	La empresa	12
102-3 Ubicación de la sede	Desempeño en Sustentabilidad	31
102-4 Ubicación de las operaciones	Desempeño en Sustentabilidad	31
102-5 Propiedad y forma jurídica	La empresa	12
102-6 Mercados servidos	La empresa	12
102-7 Tamaño de la organización	Nuestras Personas	40
102-8 Información sobre empleados y otros trabajadores	Nuestras Personas	40
102-10 Cambios significativos en la organización y su cadena de suministro	Durante el año 2020 no hubo cambios significativos en la estructura y propiedad de EcoMetales, como tampoco en su cadena de suministro.	-
102-11 Principio o enfoque de precaución	La organización no ha adoptado explícitamente un planteamiento o principio de precaución.	-
102-12 Iniciativas externas	La empresa	12
2. ESTRATEGIA		
102-13 Afiliación a asociaciones	La empresa	12
102-14 Declaración de altos ejecutivos responsables de la toma de decisiones	Carta del Presidente del Directorio Carta del Gerente General	6 8
102-15 Principales impactos, riesgos y oportunidades	Proyectos	22-27
3. ÉTICA E INTEGRIDAD		
102-16 Valores, principios, estándares y normas de conducta	Misión, Visión, Valores Ética y Cumplimiento	14 46
102-17 Mecanismos de asesoramiento y preocupaciones éticas	Ética y Cumplimiento	46
4. GOBERNANZA		
102-18 Estructura de gobernanza	Gobernanza	16
102-19 Delegación de autoridad	Gobernanza	16
102-20 Responsabilidad a nivel ejecutivo de temas económicos ambientales y sociales	Gobernanza	16
102-22 Composición del máximo órgano de gobierno y sus comités	Gobernanza	16
102-23 Presidente del máximo órgano de gobierno	Gobernanza	16
102-24 Nominación y selección del máximo órgano de gobierno	Gobernanza	16

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PAG.
102-25 Conflictos de interés	Los miembros del directorio son funcionarios de Codelco y están sujetos a todas las normativas de esa corporación para impedir conflictos de intereses.	-
102-26 Función del máximo órgano de gobierno en la selección de objetivos, valores y estrategia	Gobernanza	16
102-27 Conocimientos colectivos del máximo órgano de gobierno	Los miembros del directorio son designados por Codelco para cumplir esta función, siguiendo los procedimientos exigidos por la corporación para ejercer este rol.	-
102-28 Evaluación del desempeño del máximo órgano de gobierno	Los miembros del directorio son designados por Codelco y están sujetos a los procedimientos de esa corporación, para ejercer sus funciones y evaluar su desempeño.	-
102-29 Identificación y gestión de impactos económicos, ambientales y sociales	Aspectos Económicos Nuestras Personas Medioambiente	36 40 54
102-30 Eficacia de los procesos de gestión del riesgo	La empresa	46
102-31 Evaluación de temas económicos, ambientales y sociales	Aspectos Económicos Nuestras Personas Medioambiente	36 40 54
102-32 Función del máximo órgano de gobierno en la elaboración de informes de sostenibilidad	Carta del Presidente del Directorio Carta del Gerente General	6 8
102-33 Comunicación de preocupaciones críticas	La empresa	12
102-35 Políticas de remuneración	Nuestras Personas	40
102-36 Proceso para determinar la remuneración	Nuestras Personas	40
102-37 Involucramiento de los grupos de interés en la remuneración	Nuestras Personas	40
102-38 Ratio de compensación total anual	Nuestras Personas	40
102-39 Ratio del incremento porcentual de la compensación total anual	Nuestras Personas	40
5. PARTICIPACIÓN DE LOS GRUPOS DE INTERÉS		
102-41 Acuerdos de negociación colectiva	Nuestras Personas	40
102-42 Identificación y selección de grupos de interés	La política de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente de EcoMetales establece el compromiso de mantener una comunicación transparente, fidedigna y oportuna con sus partes interesadas de modo de generar relaciones de confianza y beneficio mutuo.	
102-43 Enfoque para la participación de los grupos de interés		
102-44 Temas y preocupaciones clave mencionados		
6. PRÁCTICAS PARA LA ELABORACIÓN DE INFORMES		
102-45 Entidades incluidas en los estados financieros consolidados	EcoMetales Limited	-
102-46 Definición de los contenidos de los informes y las coberturas del tema	Índice de contenidos GRI	4

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PAG.	
102-47	Lista de temas materiales	Índice de contenidos GRI	4
102-48	Reexpresión de la información	En este reporte no se reformuló información respecto a lo establecido en 2019.	-
102-49	Cambios en la elaboración de informes	Este reporte no tiene cambios significativos relativos al alcance, la cobertura o los métodos de valoración aplicados respecto al 2019.	-
102-50	Periodo objeto del informe	Acerca de este reporte	18
102-51	Fecha del último informe	Acerca de este reporte	18
102-52	Ciclo de elaboración de informes	Acerca de este reporte	18
102-53	Punto de contacto para preguntas sobre el informe	Consultar	64
102-54	Declaración de elaboración del informe de conformidad con los estándares GRI	Acerca de este reporte	19
102-55	Índice de contenidos GRI	Índice de contenidos GRI	4
102-56	Verificación externa	Este Reporte de Sustentabilidad no cuenta con Verificación Externa, y en nuestro compromiso ambiental, trabajamos por incorporarlo en las ediciones futuras.	-
GRI 103: ENFOQUE DE GESTIÓN			
103-1	Explicación del tema material y su cobertura	Medioambiente	54-57
TEMAS MATERIALES			
GRI 201: DESEMPEÑO ECONÓMICO			
201-1	Valor económico directo generado y distribuido	Aspectos Económicos	36
201-3	Obligaciones del plan de beneficios definidos y otros planes de jubilación	Nuestras Personas	40
201-4	Asistencia financiera recibida del gobierno	Durante 2020, EcoMetales no recibió ayuda financiera del gobierno.	-
GRI 202: PRESENCIA EN EL MERCADO			
202-1	Ratio del salario de categoría inicial estándar por sexo frente al salario mínimo local	Nuestras Personas	40
202-2	Proporción de altos ejecutivos contratados de la comunidad local	Nuestras Personas	40
GRI 205: ANTICORRUPCIÓN			
205-1	Operaciones evaluadas para riesgos relacionados con la corrupción	Ética y Cumplimiento	46
205-2	Comunicación y formación sobre políticas y procedimientos anticorrupción	Ética y Cumplimiento	46
205-3	Casos de corrupción confirmados y medidas tomadas	Ética y Cumplimiento	46
GRI 301: MATERIALES			
301-1	Materiales utilizados por peso o volumen	Materias primas e insumos	54
301-2	Insumos reciclados	Materias primas e insumos	54
301-3	Productos reutilizados y materiales de envasado	Residuos Industriales	57

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PAG.	
GRI 302: ENERGÍA			
302-1	Consumo energético dentro de la organización	Uso de Energía	55
GRI 303: AGUA			
303-3	Agua reciclada y reutilizada	Uso de Agua	55
GRI 305: EMISIONES			
305-1	Emisiones directas de GEI (alcance 1)	Emisiones atmosféricas	56
305-2	Emisiones indirectas de GEI al generar energía (alcance 2)	Emisiones atmosféricas	56
GRI 306: EFLUENTES Y RESIDUOS			
306-1	Vertido de aguas en función de su calidad y destino	Residuos industriales	57
306-2	Residuos por tipo y método de eliminación	Residuos industriales	57
306-4	Transporte de residuos peligrosos	Residuos industriales	57
GRI 307: CUMPLIMIENTO AMBIENTAL			
307-1	Incumplimiento de la legislación y normativa ambiental	Ética y Cumplimiento	46
GRI 401: EMPLEO			
401-1	Nuevas contrataciones de empleados y rotación de personal	Nuestras Personas	40
401-2	Beneficios para los empleados a tiempo completo que no se dan a los empleados a tiempo parcial o temporales	Nuestras Personas	40
GRI 403: SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO			
403-1	Representación de los trabajadores en comités formales trabajador-empresa de salud y seguridad	Seguridad y Salud ocupacional	50
403-2	Tipos de accidentes y tasas de frecuencia de accidentes, enfermedades profesionales, días perdidos, ausentismo y número de muertes por accidente laboral o enfermedad profesional	Seguridad y Salud Ocupacional	50
403-3	Trabajadores con alta incidencia o alto riesgo de enfermedades relacionadas con su actividad	Seguridad y Salud Ocupacional	50
403-4	Temas de salud y seguridad tratados en acuerdos formales con sindicatos	Seguridad y Salud Ocupacional	50
GRI 404: FORMACIÓN Y ENSEÑANZA			
404-1	Media de horas de formación al año por empleado	Capacitación	42
GRI 405: DIVERSIDAD E IGUALDAD DE OPORTUNIDADES			
405-1	Diversidad en órganos de gobierno y empleados	Nuestras Personas	40
405-2	Ratio del salario base y de la remuneración de mujeres frente a hombres	Nuestras Personas	40

ELEMENTO GRI	SECCIÓN REPORTE	PAG.
GRI 406: NO DISCRIMINACIÓN		
406-1 Casos de discriminación y acciones correctivas emprendidas	Ética y Cumplimiento	46
GRI 407: LIBERTAD DE ASOCIACIÓN Y NEGOCIACIÓN COLECTIVA		
407-1 Operaciones y proveedores cuyo derecho a la libertad de asociación y negociación colectiva podría estar en riesgo	Nuestras Personas	41
GRI 408: TRABAJO INFANTIL		
408-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo infantil	En EcoMetales se respetan todas las leyes laborales, y en ese marco, el trabajo infantil está prohibido en Chile.	-
GRI 409: TRABAJO FORZOSO U OBLIGATORIO		
409-1 Operaciones y proveedores con riesgo significativo de casos de trabajo forzoso u obligatorio	Nuestras Personas	41
GRI 415: POLÍTICA PÚBLICA		
415-11 Contribución a partidos y/o representantes políticos	En EcoMetales no se realizan aportes monetarios ni tampoco otro tipo de contribuciones a partidos políticos y/o representantes políticos.	-
GRI 417: MARKETING Y ETIQUETADO		
417-1 Requerimientos para la información y el etiquetado de productos y servicios	No aplica	-
417-2 Casos de incumplimiento relacionados con la información y el etiquetado de productos y servicios	No aplica	-
417-3 Casos de incumplimiento relacionados con comunicaciones de marketing	Comunicaciones	58
GRI 419: CUMPLIMIENTO SOCIOECONÓMICO		
419-1 Incumplimiento de las leyes y normativas en los ámbitos social y económico	Ética y Cumplimiento	46
INDICADORES SUPLEMENTO MINERO (G4)		
MM10 Número y porcentaje de operaciones con planes de cierre	La planta EcoMetales cuenta con plan de cierre vigente, según la Ley N° 20.551/2011, que regula el cierre de faenas e instalaciones mineras.	-

Si desea comentar, consultar o solicitar mayor información acerca del Reporte de Sustentabilidad 2020, dirigirse a:

GERENCIA DE SUSTENTABILIDAD

EcoMetales Limited

Nueva de Lyon 072, Providencia, Santiago de Chile

Camino a Radomiro Tomic, km. 16 1/2, Calama, Chile

Fonos: 56 - 2 2378 4100 - 56 - 55 2320 950

Mail: comunicaciones@ecometales.cl

www.ecometales.cl

2020



Contáctanos



Nueva de Lyon 072, Providencia, Santiago de Chile
Camino a Radomiro Tomic, km. 16 ½, Calama, Chile



+56 - 2 2378 4100
+56 - 55 2320 950



comunicaciones@ecometales.cl
www.ecometales.cl