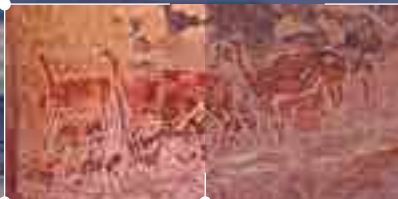
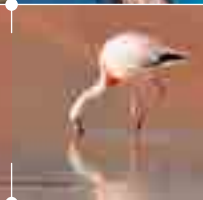
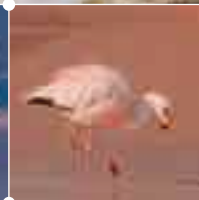
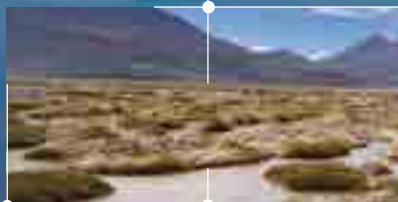




Filial de

 **FREPORT-McMoRAN**



# INFORME DE GESTIÓN SOCIAL Y AMBIENTAL

MINERA EL ABRA / 2019



## Objetivos de Desarrollo Sostenible

La Organización de las Naciones Unidas (ONU) ha definido 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) para erradicar la pobreza, proteger el planeta y asegurar la prosperidad para todos, como parte de una agenda mundial para el desarrollo. Estos mismos objetivos son los que inspiran el trabajo de Freeport-McMoRan en sus operaciones, incluyendo El Abra y con las comunidades aledañas a sus faenas en todo el mundo.

Para reflejar el compromiso e interés de El Abra en sumarse a esta iniciativa global y ser un aporte real al desarrollo del territorio donde lleva a cabo su trabajo, en el presente informe de gestión se asocian los programas de trabajo de la compañía a los ODS definidos por la ONU.







08

CAPÍTULO 1

# NOSOTROS

26

CAPÍTULO 2

# NUESTRO ENTORNO

46

CAPÍTULO 2 / D

# Fundación Freeport-McMoRan Chile

62

CAPÍTULO 3

# EL FUTURO DE MINERA EL ABRA

29

CAPÍTULO 2 / A

# Medioambiente

68

CAPÍTULO 4

# NUESTRAS POLÍTICAS

37

CAPÍTULO 2 / B

# Relacionamiento Comunitario

42

CAPÍTULO 2 / C

# Desarrollo Social





## CARTA DEL PRESIDENTE

El 2019 comenzó con el gran desafío de tener que sobreponernos a la emergencia climática que sufrió toda la zona por el invierno altiplánico y que afectó tanto a nuestra faena, como a las comunidades con las que convivimos en el mismo territorio. Con daños de diversa consideración en nuestra planta, se puso a prueba todo el equipo de El Abra y nuestra capacidad de organización; y tras semanas intensas de arduo trabajo, logramos sortear las dificultades y poner en marcha nuevamente la operación. Esto no hubiera sido posible sin el compromiso de todas nuestras gerencias, de trabajadores y trabajadoras, que no solo se esforzaron para sacar adelante la operación, sino que apoyaron desde un comienzo a las comunidades aledañas afectadas por las lluvias.

Superada la emergencia, durante el 2019 el trabajo de Minera El Abra siguió enfocado tanto en mejorar la productividad y bajar costos, como también en mantener una faena segura. Un gran hito que repercutirá directamente en todos los que forman parte de la compañía, fue haber recibido la recomendación de certificación en la NCh 3262, que nos permitirá seguir construyendo una cultura interna respetuosa y con conciliación de la vida laboral y familiar. Esta certificación es el resultado del esfuerzo y trabajo de la compañía en ofrecer mejores condiciones a quienes están involucrados en su labor.

En relación a las iniciativas que realizamos para aportar a las comunidades vecinas a nuestra faena, pudimos ejecutar

el Programa Borde Costero Sustentable en Tocopilla con sindicatos de pescadores y nos alegramos de la primera generación de jóvenes graduados del Colegio Don Bosco de Calama, al que hemos apoyado desde los inicios de su construcción.

Este año comenzamos la ejecución de los Fondos Ambientales, que buscan ser una herramienta para la educación y divulgación ambiental en la región y que en su primera versión permitió el desarrollo de 16 proyectos.

En cuanto a la operación, este año obtuvimos los permisos medioambientales para la continuidad operacional del proyecto de lixiviación del ROM I y de Turquesa como botadero de mineral estéril. Además, iniciamos el proceso de construcción del proyecto Sulfolix Fase II A, un proyecto muy importante para la compañía porque nos asegurará tener la capacidad de almacenar 250 millones de toneladas más de material aglomerado en la cancha de lixiviación del Sulfolix y extender las operaciones hasta 2029.

Esperamos que el 2020 traiga nuevos desafíos y oportunidades de crecimiento para nuestra compañía, mayor desarrollo para nuestros trabajadores y trabajadoras, y que sigamos creciendo en sostenibilidad y beneficio mutuo junto a las comunidades con las que convivimos.

**Rubén Funes**  
Presidente de Minera El Abra





CAPÍTULO

1

## NOSOTROS

Minera El Abra, filial de Freeport-McMoRan, es una faena minera que opera desde 1996 en la provincia de El Loa en la Región de Antofagasta. Ubicada a 76 kilómetros al noreste de la ciudad de Calama, posee un yacimiento a rajo abierto con minerales sulfurados y oxidados, produciendo cátodos de cobre de alta pureza.

Desde hace más de 20 años, Minera El Abra trabaja en la Región de Antofagasta para aportar al desarrollo económico y social de su zona de influencia, para lo cual implementa una serie de iniciativas que van desde velar por la seguridad, salud y calidad de vida de sus trabajadores y trabajadoras en la faena, la protección del medioambiente y la biodiversidad, hasta el desarrollo productivo y social de las comunidades donde opera.



El 51% de El Abra fue adquirida por Freeport-McMoRan en 2007. El 49% restante es propiedad de la estatal Codelco. Anteriormente El Abra fue operada durante ocho años por Phelps Dodge Corporation y antes de eso, por Cyprus Amax Minerals Company.

Actualmente, Minera El Abra es socia de la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA) y el Consejo Minero. A su vez, a través de Freeport-McMoRan forma parte del International Council on Mining and Metals (ICMM) y la Sociedad Nacional de Minería (Sonami).

## Misión

Somos una empresa con capacidad para adaptarse a los cambios, comprometida con la producción segura, en búsqueda continua del desarrollo de nuestra gente y las comunidades donde operamos.

## Visión

Hacer de El Abra una empresa aún más sustentable y diversa, con proyección de futuro y donde la gente esté orgullosa de formar parte.



## Cifras de Minera El Abra 2019



### Producción

Minera El Abra alcanzó una producción de 81.520 toneladas métricas de cobre en 2019.



### Exportaciones

Las exportaciones de este período ascendieron a 81.511 toneladas métricas de cobre.



### Empleo

Minera El Abra tiene 1.156 empleadas y empleados propios, de los cuales, 1.043 son hombres y 113 mujeres. Asimismo, trabaja con 1.407 contratistas.

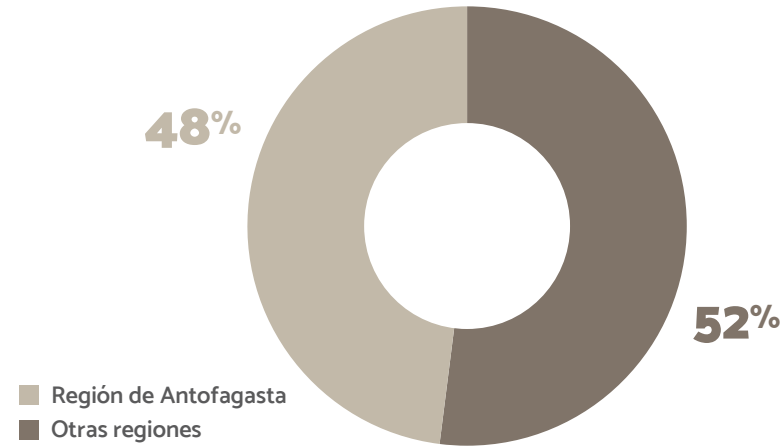


### Impuestos

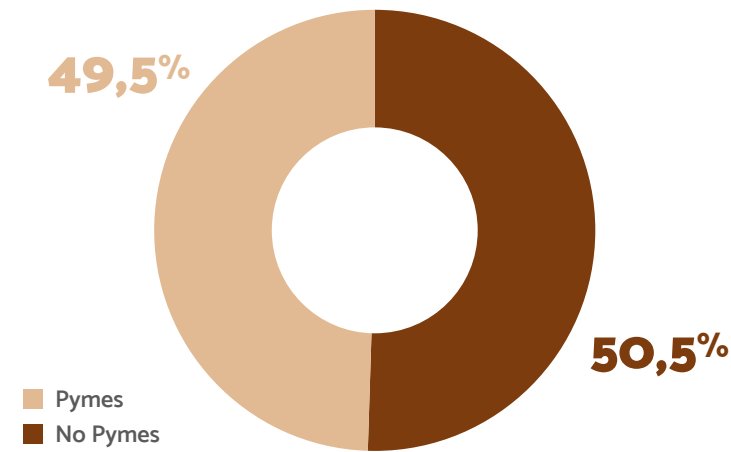
El total de impuestos pagados en 2019 por El Abra fue de USD 23.174.994. En impuestos de primera categoría se pagaron USD 13.514.653 y en Royalty, USD 661.771.

### Pago a proveedores de Chile

Del número total de proveedores de El Abra, 48% son de la Región de Antofagasta y 52% corresponden a otras regiones de Chile.

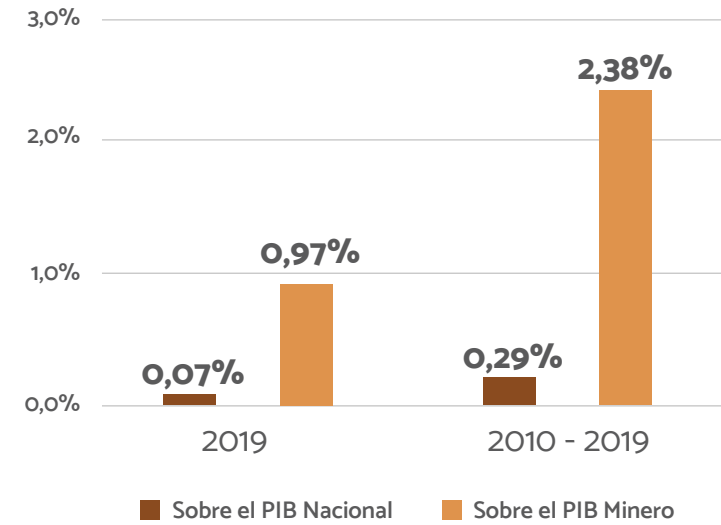


### Porcentaje de proveedores Región de Antofagasta

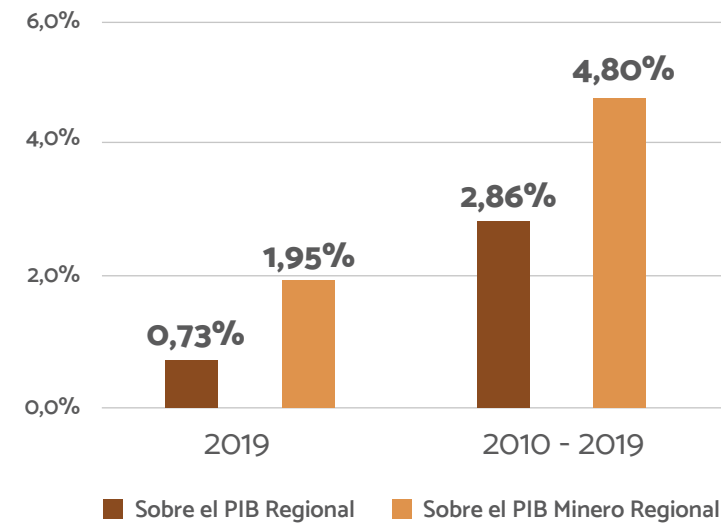


Del número total de proveedores de El Abra ubicados en la Región de Antofagasta (311), un 50,5% corresponde a No Pymes y un 49,5% a empresas Pymes.

### Impacto sobre el PIB regional y nacional, directo e indirecto



### Impacto sobre el PIB nacional



### Impacto sobre el PIB de la Región de Antofagasta

Minera El Abra aportó en torno al 0,73% del Producto Interno Bruto de la Región de Antofagasta durante 2019.



## Hitos operacionales

### Emergencia climática en el norte del país

Un evento que marcó el inicio de 2019, fue el intenso temporal que se vivió en la zona norte del país en febrero a causa del invierno altiplánico, el cual golpeó en especial a las comunidades de la provincia de El Loa, afectando también la producción de Minera El Abra. En este contexto, las distintas áreas de la compañía tuvieron que trabajar colaborativamente para contener el impacto que tuvo en las vecinas y vecinos de la provincia, además de reanudar las operaciones de la mina.

Algunos de los problemas que tuvo la faena fueron las inundaciones y daños de caminos, derrames de agua acidificada en sector de los tambores de aglomerado e inundación de

infraestructura como túneles donde se ubican las correas transportadoras que llevan el material desde la mina a la planta, entre otros. Todos ellos fueron debidamente reportados a la autoridad ambiental, quien a su vez desarrolló el seguimiento de las acciones inmediatas y planes de acción dispuestos para las tareas de mitigación de todos los eventos.

Durante febrero y comienzos de marzo se trabajó arduamente en la limpieza del lodo acumulado en diversas instalaciones, a través de sistemas de bombeo y uso de maquinarias. Incluso, se contrató mano de obra adicional para la realización de estas tareas. Se probaron todos los equipos que pudieran haber sido dañados y, de manera preventiva, se construyeron pretilos de contención de aguas abajo de las piscinas de Sulfolix y de Emergencia de Refino, para contener potenciales derrames.



El esfuerzo y compromiso de todos los trabajadores y trabajadoras de Minera El Abra y el aporte de cada una de las gerencias de la compañía permitieron que, un mes después de las lluvias y antes de lo presupuestado, Minera El Abra ya estuviera operando a un 80% de su capacidad y que a inicios de marzo se lograra la normalidad de sus operaciones.

Junto con poner en marcha el funcionamiento de Minera El Abra, desde el primer día de la contingencia climática, la compañía se puso a disposición de la comunidad para ayudar en la recuperación de varias localidades de Alto El Loa. En relación a la recuperación de caminos, Minera El Abra junto a las Seremi de Minería y Obras Públicas, y la Dirección de Vialidad de la Región de Antofagasta, realizaron la reparación

de 15 kilómetros de una ruta destruida que impedía que cinco empresas de pequeña minería pudieran retomar sus operaciones. Gracias a este esfuerzo conjunto, cerca de 20 personas lograron recuperar el acceso a sus faenas y su fuente de trabajo.

La labor realizada por El Abra durante esta emergencia fue reconocida por el Comité Regional de Seguridad Minera (Coresemin), así como por el Ministro de Minería, Baldo Prokurica, quién en el contexto de Exponor 2019, destacó el trabajo de recuperación y el apoyo permanente entregado a las comunidades.



## Fondo de emergencia para apoyo a las comunidades

En esta contingencia, la Gerencia de Diálogo Comunitario de Minera El Abra abrió de manera extraordinaria un fondo de emergencia por un monto de \$35 millones que se repartieron en siete localidades de Alto El Loa. Con este financiamiento, Lasana realizó la limpieza de barro de sus canales, Chiu Chiu adquirió herramientas para la limpieza de sus canales, Cupo y Ayquina pudieron comprar diversos insumos para el mejoramiento de las casas dañadas, Toconce compró cemento y calamina, Caspana pudo arrendar maquinaria para el arreglo de caminos y Ascotán adquirió diversos materiales de construcción.

## Rehabilitación de localidad de Conchi Viejo

La Fundación Freeport-McMoRan entregó apoyo y financiamiento a la rehabilitación del poblado de Conchi Viejo para recuperar la infraestructura de la localidad. Se conformó un comité técnico para evaluar los daños y definir las medidas necesarias para su rehabilitación. Veinticinco casas fueron reconstruidas en la localidad como resultado de la primera etapa del proyecto que contempló, entre otras obras, el

cambio de luminarias, postes y sistema eléctrico, la reparación de techumbres, construcción de plataformas, limpieza de la quebrada, construcción de un muro de contención, recuperación de red de agua potable y reparación de caminos. Las obras de recuperación respondieron a las exigencias que Conchi Viejo tiene por su categoría de zona típica, que requiere mantener el estilo y tipo de construcción con piedra caliza.

Fue en este contexto que El Abra identificó como una oportunidad que los miembros del poblado de Conchi Viejo, con interés en la reparación y reconstrucción del pueblo, formaran parte de los trabajos que se desarrollarían en el lugar. Fue así, que en acuerdo con la directiva se definió que diez personas, en su mayoría técnicos en especialidades mineras, formarían parte del proceso de rehabilitación.

Al término del programa, estas 10 personas pasaron a formar parte del proyecto Sulfolix Fase II A y actualmente forman parte de la dotación de El Abra.

El proyecto de reconstrucción continúa en 2020 en una segunda etapa, con esfuerzos concentrados en desarrollar obras que permitan disminuir el efecto de las lluvias estivales en el poblado. Todos estos esfuerzos se suman a los aportes del convenio de apoyo mutuo que mantiene Minera El Abra con la comunidad.



## Finalización de programa de reemplazo de correas transportadoras

Las correas transportadoras de mineral son esenciales para el funcionamiento de la faena y la continuidad operacional de Minera El Abra. En 2019 se realizó el cambio de tres de ellas, finalizando el programa de reemplazo de correas transportadoras de mineral aglomerado hacia apilamiento. Las correas CV-206, CV-202 y CV-205 suman más de 17 kms. de correa transportadora y el reemplazo de cada una de ellas obedece al desgaste que alcanza la cubierta de carga, lo que indica el término de su vida útil.

En el cambio de la correa CV-206, que medía aproximadamente 9 kms., trabajaron 85 personas y este fue realizado durante el período de lluvias altiplánicas, a comienzos de año. El trabajo de planificación y logística de este cambio significó un trabajo de 3 meses por parte de la compañía, pero el cambio en sí demoró 5 días. Por su parte, el cambio de las correas CV-202 y CV-205

fue realizado por 40 personas en cada correa, demorando 50 horas. Cabe destacar que el cambio de estas correas fue hecho de manera simultánea durante noviembre, siendo la primera vez que se cambian dos correas de este tipo en forma paralela.

## Aprobaciones ambientales

Durante este año se aprobaron dos Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) que son fundamentales para asegurar la continuidad operacional de la mina. Una corresponde al proyecto Botadero Cerro Turquesa, que busca utilizar el ex rajo Turquesa como botadero de lastre y que permitirá disminuir la emisión de material particulado y los costos por traslado de material estéril. La otra declaración aprobada es la del proyecto "Modificación del Depósito de Baja Ley, ROM I", entregando la autorización de extender la vida útil del depósito hasta el año 2029, lo que permitirá extraer aproximadamente 34.000 toneladas de cobre fino.





## Certificación programa de optimización de neumáticos de camiones CAEX

Minera El Abra recibió una certificación por la implementación del programa desarrollado en conjunto con una empresa externa, y que tiene como objetivo optimizar la vida útil de los neumáticos. Mediante procesos de mantenciones preventivas y recuperación, se pudieron reutilizar cerca de 31 neumáticos. Esta iniciativa permitió incrementar su rendimiento de 61 mil millas, en 2018, a 65 mil millas promedio, en 2019. A su vez, evitó la generación de cerca de 26 toneladas de neumáticos fuera de uso y permitió lograr la disminución de 53 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Esta iniciativa también apoya la implementación de la ley REP 20.920, que tiene por objetivo disminuir la generación de residuos, promoviendo la reutilización y el reciclaje.

## Mejora en la utilización de flota de camiones de extracción

Diariamente, en la faena se necesitan mover cerca de 170.000 toneladas de mineral, de las cuales 110.000 toneladas son para alimentar el chancado primario. Para esto, la flota de camiones de extracción (CAEX) debe estar disponible la mayor parte del tiempo y ser utilizada y operada eficientemente.

La utilización de la flota de 20 camiones logró alcanzar hasta un 88% durante el 2019. Este aumento, en relación al año anterior, es resultado de una serie de compromisos y medidas, entre ellas, el involucramiento de todos los niveles y áreas de la Gerencia de Mina en la búsqueda de oportunidades para optimizar el proceso; una reducción sustancial del tiempo de relleno de combustible, pasando desde 25 minutos, en 2018, a 16 minutos, en 2019; una mejora en el sistema de relevos de operadores de camiones durante el horario de colación; y la modificación del horario de tronadura.



## Automatización operación de calderas nave de Electrowinning (EW)

A través de la instalación de una serie de instrumentación, equipamiento de última generación y el trabajo en conjunto de diferentes áreas de planta, se pudo mejorar el control en la operación de los calentadores de agua de la planta, manteniendo la temperatura hacia los intercambiadores de calor más constante, lo que se tradujo en una inyección eficiente de diésel en función a la temperatura del electrolito requerida para el sistema de electroobtención. Este 20% de ahorro es comparado a los consumos que se obtenían hasta antes de la implementación de las mejoras, y la disminución de

la huella de carbono se verá reflejada en la menor quema de diésel, al utilizar eficientemente este combustible y mantener la temperatura óptima requerida para el proceso.

## Proyecto Sulfolix Fase II A

Durante 2019 se llevó a cabo el desarrollo de la ingeniería básica de este proyecto que busca extender el proceso actual de lixiviación de mineral y que considera agregar siete celdas adicionales a la capacidad que hoy tiene la pila de lixiviación permanente. Esta obra permitirá extender el apilamiento de mineral en la pila de lixiviación hasta el año 2029.





### Proyecto Compactación Sulfolix

Este proyecto de innovación fue creado por la Superintendencia de Geología para mejorar la estabilidad de la pila en sectores críticos donde el nivel de las soluciones se encontraba elevado. Fue desarrollado e implementado por las gerencias de Beneficios, Procesos e Ingeniería y Servicios.

Éste se ejecutó bajo el concepto de utilizar el fenómeno físico de compactación de los materiales que se produce en la corona de los distintos niveles de la pila, que es una de las variables que pueden producir problemas de inestabilidad en ella, y manejarlo controladamente en distintos sectores para favorecer la circulación preferencial de las soluciones hacia el borde y no hacia la base del talud de la pila.

El diseño consistió en la compactación de la corona del nivel 7 de las celdas 1, 2 y 3 de la pared este y de la corona del nivel 6 de los módulos 1, 2 y 3 en la pared norte de la pila; un sistema colector diseñado especialmente para conducir las soluciones, y un estricto control de calidad de los procesos.

Los mayores beneficios de este proyecto se reflejan en otorgar una mayor estabilidad de la pila permanente y, por lo tanto, un lugar de trabajo más seguro, con menor riesgo geotécnico para todos los trabajadores y trabajadoras, y para la operación. Al mismo tiempo, permite la recuperación del cobre puesto en la pila con una mayor velocidad al reducir el tiempo de tránsito de las soluciones al interior de la pila.

Este proyecto comenzó a desarrollarse a principios de 2018 y concluyó a fines de septiembre de 2019, cuando se terminó de compactar la última celda.

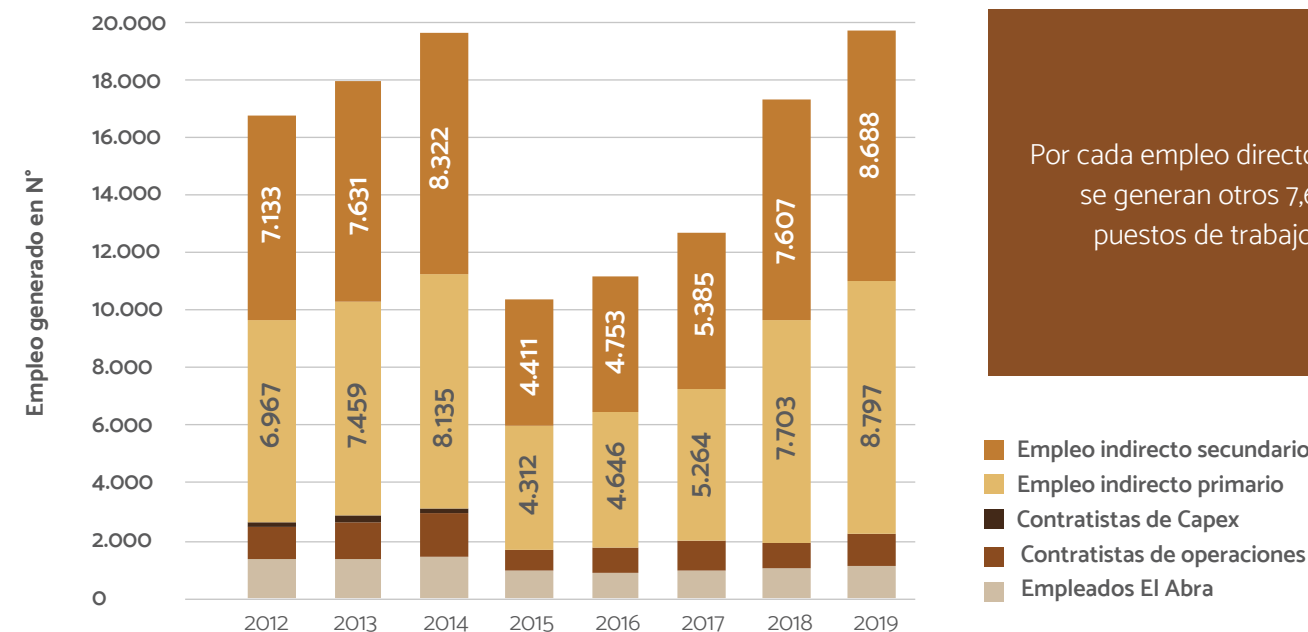
### Capital Humano

Impulsar iniciativas y establecer prácticas para mantener excelentes relaciones laborales en la empresa es una prioridad para Minera El Abra. Para esto, durante 2019 se llevaron a cabo una serie de acciones que buscaron, entre otras cosas, mejorar los canales de información, responder a inquietudes de sus trabajadores y trabajadoras, y cumplir con estándares nacionales e internacionales en materia de género.

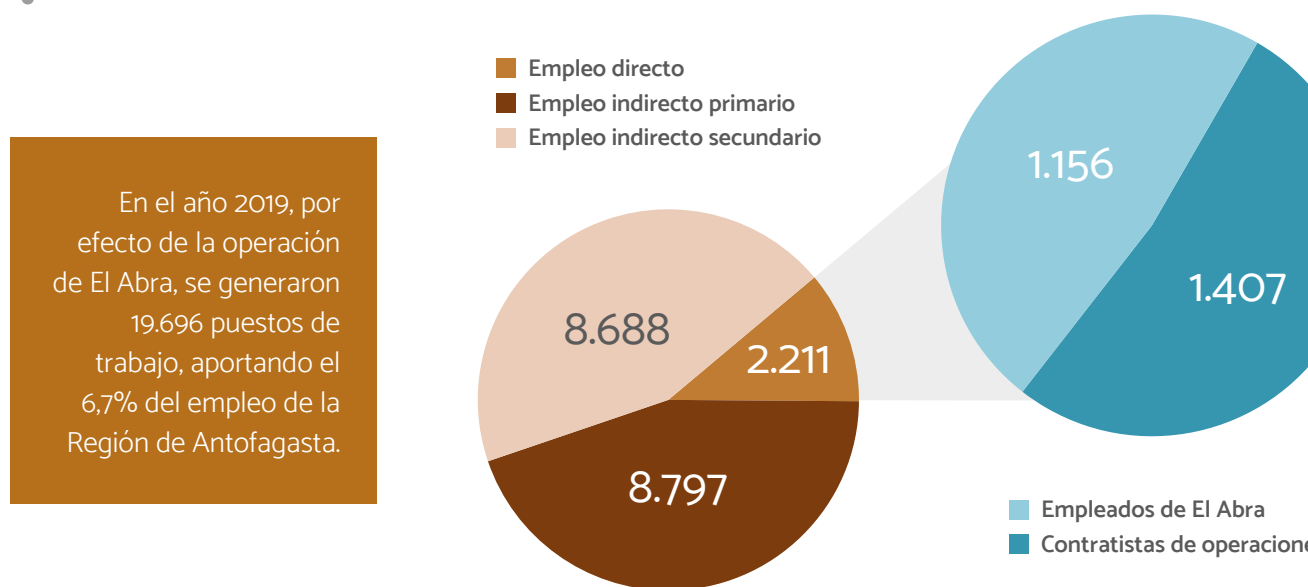
En este período se realizó el cierre de negociación colectiva anticipada con ambos sindicatos por 36 meses. Estos convenios colectivos estarán vigentes desde el 1 de mayo de 2020 hasta el 30 de abril de 2023. A su vez, se realizó la renovación de la jornada excepcional para supervisores 4x3 y se puso en marcha el programa liderazgo 2.0, el cual define los roles y responsabilidades del supervisor en las áreas operativas. En este programa participaron 115 personas, donde se trataron tópicos como “líder visible”, “agente de la compañía”, “*accountability*” y “mentor o mentora”.

Para mejorar los canales de información con trabajadores y trabajadoras, se realizó el lanzamiento de una App de comunicaciones internas denominada *Pal@bra* que cuenta con cerca de 933 usuarias y usuarios activos. Por otro lado, dentro de las iniciativas de integración social de las familias del personal de El Abra, se realizaron dos fiestas de aniversario y tres visitas familiares a faena, con un total de 120 participantes.

### Efecto multiplicador del empleo de El Abra



### Aporte al empleo de El Abra





### Valorando el talento femenino

Históricamente en Minera El Abra, la mano de obra femenina ha representado -en promedio- el 7% de su total, pero en 2019 esta tasa aumentó a un 10%, lo que refleja, por un lado, el compromiso de la compañía en aplicar medidas de equidad de género en su área de contratación y, por otro, el positivo impacto de las políticas que se han incorporado en los últimos años sobre esta materia.

Durante este período, Minera El Abra contrató a 34 mujeres, que corresponde al 23% de las contrataciones de la empresa en el año. Las gerencias con mayor incremento del personal femenino en relación al año 2018 fueron la Gerencia de Beneficios, con un incremento del 40%, la Gerencia de Mina, con un incremento del 21%, y la Gerencia de Suministros y Servicios, con un incremento del 50%.

Con el trabajo realizado para obtener la certificación de la Norma Chilena 3262, entre otras cosas, se definieron y aplicaron acciones de equidad para la contratación de personal. De esta forma, se modificaron los requisitos de

contratación, específicamente, en lo que refiere a los años de experiencia, para así aumentar la postulación femenina a las vacantes disponibles. En esta misma línea, destaca el hecho que ocho mujeres participaron del programa “Aprendices área de lixiviación de Minera El Abra”, donde fueron capacitadas intensivamente en temas de seguridad para incorporarlas a la compañía con un contrato a plazo fijo por seis meses. En la actualidad, cuatro de ellas firmaron contrato indefinido y las cuatro restantes siguen con contrato a plazo fijo.

Dentro de las medidas tomadas para establecer prácticas de equidad de género, destaca la redacción de un nuevo convenio colectivo con lenguaje inclusivo y la implementación de una guía de lenguaje inclusivo como estrategia de sensibilización en la organización. A su vez, se revisaron los cargos y posiciones, y se verificó que no existieran brechas salariales relacionadas con el género.

Sumado a esto, se aprobó el aumento del permiso postnatal para padres, de 5 a 7 días, que comenzará a regir en 2020, buscando con ello fortalecer la conciliación de la vida familiar, laboral y personal. Asimismo, se habilitó una casa de cambios para mujeres, además de Salas Alma (para el almacenamiento de leche materna) en todas las áreas de mayor concentración de personas de la empresa (mina, planta y oficina de Calama). Otras medidas correspondieron al cambio del calzado del personal administrativo por modelos ergonómicamente adecuados y el proceso de cambio de ropa de trabajo a modelos unisex.

Además de estas acciones específicas, durante todo el año se ejecutó una campaña de concientización en temas como el acoso laboral, acoso sexual, estereotipos, violencia de género, violencia intrafamiliar, conciliación y corresponsabilidad. Gracias a las medidas implementadas, durante 2019 no se recibieron reclamos referentes a situaciones no equitativas o prácticas discriminatorias.



### Resultado auditorías NCh 3262

A finales de 2019, se realizaron dos auditorías sobre el proceso de certificación para el Sistema de Gestión de Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Familiar, Personal y Laboral (SGIGC), de la Norma Chilena 3262, que comenzó en 2018. En primer lugar se realizó una auditoría interna y posteriormente una externa, donde se hizo una exhaustiva revisión de procesos, antecedentes y entrevistas a más del 20% de la dotación.

En su informe final, el organismo certificador destacó varios aspectos de la empresa, como el clima laboral, las medidas de conciliación, medidas para el desarrollo de mujeres, comunicaciones e infraestructura. De esta manera, El Abra se convirtió en la primera compañía privada de la minería chilena en certificarse en la Norma Chilena de Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal.

En sus principales conclusiones, la empresa auditora verificó que el SGIGC se encuentra eficazmente implementado documentado y difundido en la organización cumpliendo con todos los requisitos de la norma.

“

Formé parte de la implementación de la NCh 3262 y espero que cada día se incorpore en el ADN de los trabajadores y trabajadoras de la compañía. Fue un desafío grande, pero no queda ahí y debemos seguir trabajando por ello, no solo en el área laboral sino también en nuestros hogares”.

Marcia Toro Palma, Analista de Abastecimiento, Gerencia de Abastecimiento y Contratos.





## Programa de ingenieros e ingenieras *trainee*

Reclutar profesionales universitarios titulados con un máximo de un año de experiencia laboral es el objetivo de este programa de entrenamiento que ofrece a sus participantes formarse en la industria de la minería. El programa busca capacitar a los futuros supervisores y supervisoras que puedan sustentar planes de sucesión y/o programas de expansión que exijan personal calificado. En 2019, 17 personas participaron del programa y entre ellos, 4 correspondieron a habitantes de las comunidades aledañas a la faena.

## Seguridad

Minera El Abra busca permanentemente proveer un ambiente laboral seguro y saludable para todas las personas que trabajan en la compañía. Por ello, ejecuta cada año programas de fomento a la salud y seguridad, además de estar siempre dispuesta a responder a las diversas necesidades, emergencias e inquietudes de sus trabajadoras y trabajadores.



Este año, El Abra cambió a su organismo administrador de la ley de accidente del trabajo a la Mutual de Seguridad CCHC. El cambio significó que el policlínico de la faena cambiara de administración, con la incorporación de un equipamiento moderno para la atención y la renovación de las ambulancias. También, con el programa “La Agencia Mutual en la Faena”, se mejoró notablemente el ingreso al sistema Ley de los Pacientes y la clasificación del accidente a través de un sistema online.

## Positivos resultados de auditoría externa OHSAS 18:001

Durante el mes de octubre, la empresa fue sometida a la auditoría externa de las OHSAS (Sistema de Gestión Laboral), 18:001 versión 2007, la que fue realizada por personal corporativo de Freeport-McMoRan. El resultado fue que no hubo levantamiento de “no conformidades al sistema”, generándose solamente cuatro observaciones.

El equipo auditor destacó el compromiso de la Dirección y, especialmente, el de la línea de supervisión en la implementación del programa de los “Roles y Responsabilidades” de la supervisión de la primera línea. A su vez, valoró la realización de cursos para mejorar las habilidades blandas en la Gerencia de Recursos Humanos, la incorporación de KPI y sistemas para la consulta y control de las certificaciones de salud; y las competencias de capacitación de las personas a cargo de la supervisión, los que ahora pueden acceder al estatus de cada empleado o empleada y programar sus recertificaciones cuando están próximas a vencer. Esto ha permitido, por ejemplo, que actualmente se haya logrado una mejora sustancial en la realización de exámenes de salud ocupacional.



## Incidentes y Programa de Prevención de Fatalidades

En 2019, la tasa de frecuencia de incidentes recordables de El Abra (por 200.000 horas trabajadas) correspondió a 0,53, cumpliendo con la meta corporativa como fruto del trabajo realizado en conjunto con la administración de contratos de El Abra, los comités paritarios y las empresas contratistas. Estas últimas tuvieron un desempeño notable en seguridad durante todo el año 2019, llegando a obtener una tasa de frecuencia recordable de 0,49.

En cuanto al índice de gravedad de los incidentes, en 2019 este resultó en 58, lo que permitirá que, a contar de enero de 2020, se pueda iniciar el proceso de rebaja de la cotización adicional del seguro ley de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

Finalmente, en 2019 ocurrió solo un incidente con potencial de fatalidad, esto gracias al trabajo realizado por todas las

gerencias de El Abra que se comprometieron con el Programa de Prevención de Fatalidades y la verificación de los controles críticos en terreno. Este programa implementa medidas preventivas, tanto para sus trabajadores como para las empresas colaboradoras prestadoras de servicios, con el objeto de evitar la ocurrencia de incidentes graves en actividades que se realizan dentro de la operación. Sus medidas han llevado a la disminución de la probabilidad de accidentes con consecuencias graves, permitiendo que cada día las personas se desenvuelvan en un ambiente de trabajo más saludable y seguro.

También, en el contexto de seguridad, Minera El Abra en conjunto con la Corporación Regional de Seguridad Minera (Coresemin) participaron en la organización del “IX Encuentro de Comités Paritarios”, el que se realizó en el mes de julio en la ciudad de Calama, contando con más de 100 asistentes y con la participación de autoridades regionales del sector minero.





CAPÍTULO

2

## NUESTRO ENTORNO

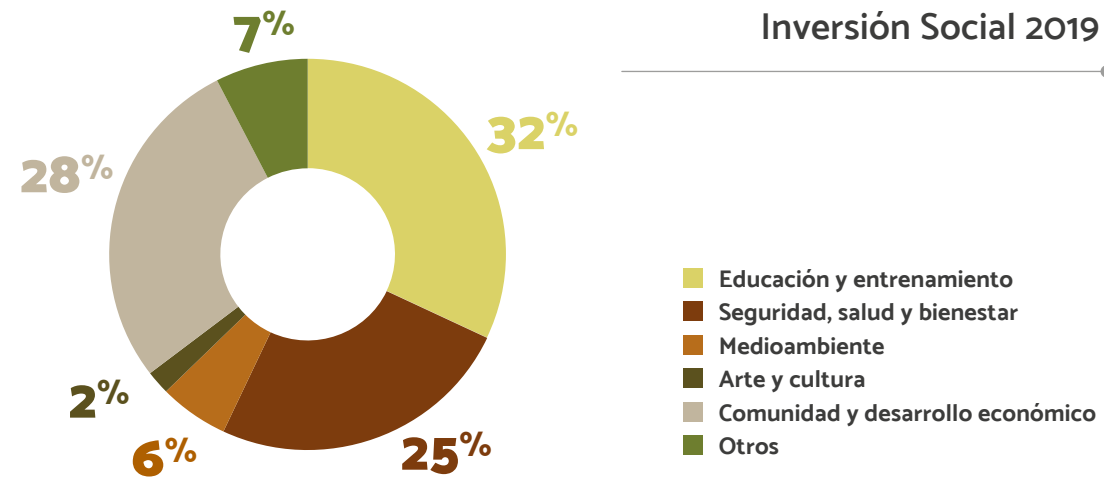
El Abra ha establecido como uno de sus ejes estratégicos la implementación de un plan de compromiso social y comunitario que busca estrechar vínculos, fomentar el diálogo, la confianza y la generación de iniciativas de desarrollo entre la empresa, las autoridades y las distintas comunidades de su zona de influencia.

A lo largo de los años, la compañía ha colaborado en el mejoramiento de la calidad de vida de las comunidades, promoviendo la participación como forma de solucionar las situaciones que preocupan a vecinos y vecinas, además de un trabajo asociativo en el desarrollo de iniciativas enfocadas en el sector productivo, social, de educación, seguridad, patrimonio y medioambiente. Durante 2019 la inversión social realizada por El Abra aumentó en 25% en relación al año anterior, y el monto ascendió a USD 3.365.878.

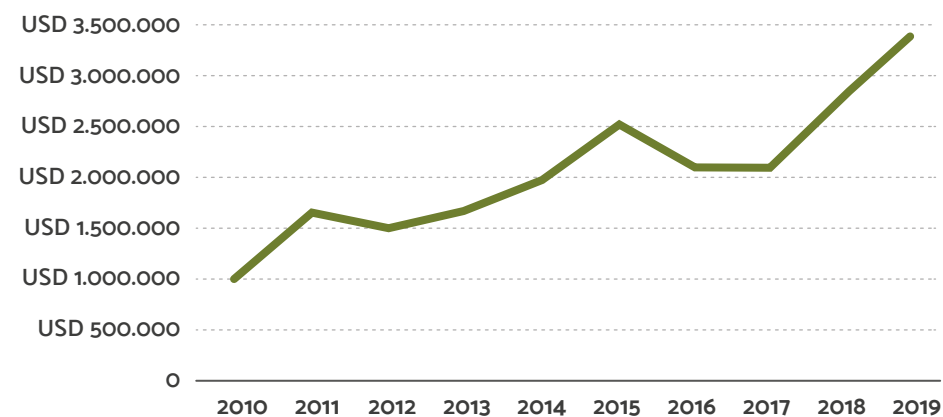


En 2019, esta labor fue también reconocida por organizaciones de la Región de Antofagasta y autoridades. La Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA) concedió el reconocimiento a la trayectoria "Radoslav Razmilic" a Rubén Funes, presidente de Minera El Abra, quien fue destacado tanto por su carrera

profesional como por su compromiso y aporte al desarrollo de la región, haciendo mención especial a su liderazgo durante los trabajos de recuperación que se realizaron en la faena y en las comunidades aledañas tras la emergencia climática que azotó la zona durante el invierno altiplánico.



**Inversión Social 2010 - 2019**



En 2019 se realizó un aumento de un 25% de inversión social respecto al 2018, equivalente a USD 742.300.

CAPÍTULO 2 / A

**MEDIOAMBIENTE**

Fortalecer las prácticas sustentables en su operación y aportar a la conservación de salares, humedales, flora y fauna altiplánica son algunas de las principales acciones que realiza Minera El Abra en materia medioambiental.

Minera El Abra no solo trabaja para disminuir el impacto que pueden tener sus operaciones en el medioambiente, sino que promueve la conciencia ambiental en cada una de sus áreas de gestión con iniciativas dirigidas tanto a su personal como a las comunidades vecinas a su faena.

En esta línea, realiza constantes revisiones de sus prácticas medioambientales e impulsa proyectos, estudios y monitoreos científicos para generar y difundir información relevante que permita mejorar los métodos de conservación del medioambiente además de apoyar el desarrollo de conocimiento de la biodiversidad, siendo un aporte tanto para las comunidades como para las autoridades.

En una labor constante por mejorar las prácticas ambientales y cumplir con los requisitos legales y reglamentos, durante 2019 Minera El Abra actualizó la certificación de su Sistema de Gestión Ambiental según





la Norma ISO 14001:2015. Con este mismo espíritu, en mayo actualizó el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, que realiza un control y seguimiento de estos desechos desde su generación hasta su disposición final.

Durante este año, también se llevó a cabo una auditoría interna de todos los compromisos ambientales, tales como el cumplimiento de resoluciones de calificación ambiental, revisión de desviaciones en auditorías anteriores y requerimientos legales. Los resultados de la auditoría indicaron que la compañía tiene como fortaleza su programa de biodiversidad, la automatización del suministro de aguas en el Salar de Ascotán y las iniciativas que tienen para controlar las emisiones de polvo en suspensión en el área de chancado, entre otras.

Durante este períodos, la Gerencia de Medioambiente tramitó la Declaración de Impacto Ambiental para utilizar el ex rajo Turquesa como botadero de lastre, lo que contribuirá a

disminuir la emisión de material particulado y responder a las necesidades de la operación. Asimismo, logró la aprobación ambiental del proyecto “Modificación del Depósito de Baja Ley, ROM I”, lo que permitirá extender la vida útil del depósito hasta el año 2029. Esta extensión de tiempo permitirá extraer, aproximadamente, 34.000 toneladas de cobre fino.

### Cursos de capacitación en Metrología y almacenamiento de sustancias peligrosas

Minera El Abra tiene la convicción de que mejorar las prácticas ambientales y apuntar hacia un desarrollo más sustentable de la operación va de la mano con ofrecer instancias de formación y mejora continua en las prácticas de sus trabajadores y trabajadoras. En esta línea, en junio de 2019 se dictó el curso de “Metrología y Seguimiento y Medición”, cuyo objetivo fue proveer capacitación sistemática sobre las mediciones mecánicas, eléctricas y químicas, siguiendo lo establecido en



procedimientos internos. Este curso busca que el personal, adecuadamente calificado, cuente con los elementos y criterios necesarios para asegurar la calidad de las mediciones, así como la cadena de trazabilidad.

A su vez, la Gerencia de Medioambiente ha desarrollado un programa de gestión interna para cumplir con las capacitaciones. Este año, el personal de la compañía y de empresas colaboradoras, fueron capacitados en habilidades y competencias técnicas para interactuar y almacenar sustancias peligrosas, puntualmente en lo concerniente al decreto supremo 43, el que hace referencia a su manipulación y almacenamiento.

### Sello de Eficiencia Energética

El Sello de Eficiencia Energética es un instrumento validado internacionalmente que destaca a las organizaciones que priorizan la implementación de sistemas de gestión de la energía. Entregado por el Ministerio de Energía y la Agencia de Sostenibilidad Energética, en 2019 Minera El Abra fue galardonada con el reconocimiento denominado “Sello Silver”.

Esta categoría reconoce a empresas que han implementado un proyecto o iniciativa de eficiencia energética y que, además, cuentan con un Sistema de Gestión de la Energía.

Desde hace tres años en El Abra se trabaja para incrementar la eficiencia energética en diversas áreas con iniciativas como el mejoramiento de los bancos de condensadores para las bombas de Sulfolix y para los transformadores de chancado fino, entre otras. El proyecto destacado por el sello fue el “*Open Top Capping*”, desarrollado para el proceso de producción de cátodos de cobre. Los *capping* son conductores de cobre que se encuentran en las celdas electrolíticas al interior de la nave de electroobtención y forman parte del circuito donde viaja la electricidad para la obtención de cátodos de cobre. La implementación de nuevos *capping* ha ayudado a reducir las pérdidas de energía que se producían por mal contacto, siendo un aporte para la eficiencia energética de toda la operación.





## Plan de conservación de sitios arqueológicos en conjunto con comunidades

En noviembre de 2019 comenzó un trabajo en conjunto con la comunidad de Conchi Viejo para actualizar la información sobre el estado de los sitios arqueológicos, patrimoniales e históricos identificados dentro del área de influencia de Minera El Abra. Este proyecto, que se extenderá por todo 2020, desarrollará evaluaciones arqueológicas de conservación y actualizará el Inventario de Sitios Arqueológicos. El trabajo de recolección de información se realizará mediante diversas visitas e inspecciones visuales de personas de la comunidad y de expertos en la materia.



## Plan de manejo ambiental de la Vertiente 11

En 2019 se siguieron desarrollando actividades asociadas al plan de manejo de la Vertiente 11 (V-11), ubicada en el sector sur del Salar de Ascotán, en conjunto con la comunidad de Ascotán. Este proyecto, que comenzó en 2010, implementa acciones de monitoreo y manejo ambiental con el fin de recuperar la cobertura vegetal de especies características en ese sector.

El trabajo de la comunidad en el manejo de la vertiente es esencial y consiste, entre otras cosas, en monitorear su estado, hacer limpieza de residuos plásticos y otros que –por acción del viento o terceros– llegan a la vertiente, e implementar y mantener el regadío, así como reunirse con expertos para definir cómo trabajar y hacer mejoras en el estado de conservación de la zona.

Además, incluye el monitoreo permanente de las especies endémicas del salar, como el pez *Orestias ascotanensis*, conocido también como Karachi, y el sapito de Philippi. Otra especie endémica que ha tomado protagonismo en el Salar de Ascotán es el caracol *Heleobia ascotanensis*, que está siendo objeto de estudios genéticos para determinar si la separación geográfica entre las vertientes ha logrado un proceso evolutivo en la especie. Por otro lado, en la recuperación de coberturas



vegetales del salar, el monitoreo se concentra principalmente en dos especies de flora nativa, la *Zameioscirpus atacamensis* (cojinete) y *Puccinellia frigida*.

Las principales actividades desarrolladas en 2019 correspondieron a la restauración de la Vertiente 11 a su cauce original, la recolección de semillas de *Zameioscirpus atacamensis* en la vertiente control para los trabajos en el 2020, y el replante de brotes y plántulas de esta especie elaboradas en el laboratorio piloto de la Gerencia de Medioambiente. Las dos primeras actividades se lograron con el éxito esperado, sin embargo los brotes de *Zameioscirpus atacamensis* replantados en la Vertiente 11 no tuvieron los resultados que se buscaban, principalmente por causas ambientales como erosión eólica, evaporación y oscilación térmica, condiciones características de ecosistemas de puna.

De acuerdo a lo anterior, este año, la Gerencia de Medioambiente realizó una importante inversión en potenciar la elaboración de individuos de esta especie, mediante la instalación de un invernadero en el Salar de Ascotán, donde se replicarán todas las etapas de su ciclo de vida bajo condiciones controladas con el fin de obtener individuos de la especie *Zameioscirpus atacamensis* adultos aptos para su trasplante en la V-11.



## Laboratorio piloto

Como una medida complementaria al Plan de Manejo de la Vertiente 11, la Gerencia de Medioambiente instaló un laboratorio piloto con el fin de profundizar el conocimiento y estudiar a la especie *Zameioscirpus atacamensis*. Actualmente el laboratorio está realizando un proyecto que comprende la estratificación de las semillas hasta la obtención de plantas juveniles, con la intención de que estas puedan subsistir sin problemas en condiciones silvestres. Dado el ciclo de vida de estas plantas y los tiempos que presenta, el laboratorio tiene como objetivo tener plantas maduras y autosuficientes para ser relocadas en el sector de la Vertiente 11 el segundo semestre de 2021.

## Plan de biodiversidad

Con la intención de establecer lineamientos y mecanismos para la conservación de la biodiversidad del territorio donde opera Minera El Abra, la Gerencia de Medioambiente lleva a cabo un plan de biodiversidad, cuyos objetivos son:

- Identificar las principales especies de flora y fauna, y su relación con los componentes abióticos.
- Caracterizar los potenciales impactos ambientales adversos en el área de emplazamiento de la actividad.



- Determinar y jerarquizar las medidas de mitigación, restauración y/o compensación, de ser necesarias, para cada impacto identificado.

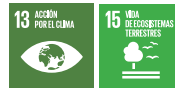
Este plan involucra a todo el personal de Minera El Abra y a las empresas contratistas y sub-contratistas que desarrollen actividades, con la intención de informar y prevenir un potencial impacto ambiental negativo dentro de áreas con valor ambiental, social y/o cultural.

Para definir las medidas de prevención y mitigación de impactos a la biodiversidad, una de las primeras acciones de este plan, fue levantar información sobre el número y tipo de especies que habitan el sector. Tras este levantamiento, se ha podido determinar que, para el componente flora, existen 23 especies en el Sector Mina-Planta y 8 especies en el Salar de Ascotán, todas ellas de origen nativo. En el componente fauna, en el Sector Mina-Planta se identificaron 30 especies, de las cuales el 30% se encuentran en categoría de conservación. Para el Salar de Ascotán, se caracterizaron 26 especies de fauna silvestre, distribuidas entre mamíferos y aves, de las cuales un 42,3% (11 especies) está en categoría de conservación. De estas especies, 8 están categorizadas como “En Peligro” o “Vulnerable”.



## Proyecto de reciclaje en Calama

Con la intención de generar conciencia en la comunidad sobre los problemas sociales, ambientales y económicos que generan los distintos tipos de desechos, Minera El Abra junto a una empresa externa, ejecutan un proyecto de reciclaje que ha habilitado siete puntos limpios en la ciudad de Calama. El proyecto, además de ofrecer infraestructura para facilitar el reciclaje en colegios, oficinas y residencias, busca incentivar a la comunidad a cambiar el sistema de manejo de residuos, enseñándoles a separar y clasificar sus desechos para mejorar sus hábitos y prácticas de reciclaje.



## Censo de Flamencos Altoandinos

La Corporación Nacional Forestal (CONAF) lleva más de 30 años haciendo seguimiento y censos de tres especies de flamencos que habitan en el norte de Chile: Parina grande (*Phoenicoparrus andinus*), Parina chica (*Phoenicoparrus jamesi*) y Flamenco chileno (*Phoenicopterus chilensis*). Minera El Abra apoya la realización de este seguimiento participando de los monitoreos en los salares de Carcote y Ascotán. Para esto ha instalado estaciones de monitoreo en ambos salares, además de registrar los avistamientos y comportamientos de los flamencos y realizar observaciones de otras especies que habitan los salares para levantar información relevante para su protección. Estos monitoreos se realizan dos veces al año, en febrero y en agosto.



## Monitoreo Pez Karachi

Desde 2010, Minera El Abra realiza monitoreos semestrales del pez Karachi (*Orestias ascotanensis*) en cinco vertientes del Salar de Ascotán. Esta especie endémica de la Región de Antofagasta se distribuye en las zonas de menor salinidad de las vertientes, agrupándose en cardúmenes asociados a las plantas acuáticas (macrófitas), las cuales les proporcionan refugio y alimentación. El pez Karachi presenta un estado de conservación “En Peligro” de acuerdo a la legislación vigente, por lo que los monitoreos son de interés para verificar la abundancia y robustez de estos peces con el paso del tiempo, así como para determinar medidas que puedan ayudar a su conservación.





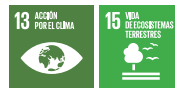
### Estudio de caracol *Heleobia ascatanesis*

Actualmente Minera El Abra apoya el estudio genético y morfológico de esta especie de caracol, el cual realiza una empresa externa junto con el Laboratorio de Genética y Evolución de la Universidad de Chile. El objetivo de este proyecto es aumentar y difundir su conocimiento científico, específicamente en su evolución como individuo (filogenia), su clasificación en el reino vegetal (taxonomía) y su distribución geográfica. El *Heleobia ascatanesis* habita el Salar de Ascotán y se encuentra en la categoría de conservación “En Peligro”. En 2019 se comenzó con la obtención de muestras de la especie desde 13 sectores distintos del salar y fueron enviados al Laboratorio de Genética y Evolución de la Universidad de Chile, donde se realizará la extracción de ADN, genotipificación, análisis de secuencias y estudio de morfometría.



### Estudio de crecimiento de Humedales Altoandinos

Como parte de sus compromisos ambientales, Minera El Abra realiza un estudio de tasas de crecimiento anual de humedales, el que consiste en el monitoreo de las variables ambientales en siete humedales distribuidos en las zonas altoandina, precordillerana y desierto interior de la Región de Antofagasta. Los humedales de Amincha, Cebollar, Machuca, Putana, Tocorpuri, Turi y Lasana, son estudiados desde 2016 con el objetivo de determinar su capacidad de carga pastoril y tomar medidas de manejo que permitan un uso sustentable de cada uno de ellos. Luego de tres años de monitoreo se han podido registrar más de 90 especies de fauna, siendo dos de ellas endémicas: el sapo de Phillipi y la lagartija de Paulina, además de 44 especies de flora. Los resultados de este estudio, que se extenderá hasta 2020, se publicarán en una guía técnica científica de flora y fauna de cada uno de los sitios estudiados, información que ayudará tanto a autoridades como a las comunidades aledañas a aumentar el conocimiento sobre estos ecosistemas y realizar un manejo sustentable de ellos.



## CAPÍTULO 2 / B

# RELACIONAMIENTO COMUNITARIO

Mantener un diálogo constante con las comunidades, trabajar de forma mancomunada para lograr un beneficio mutuo, con apertura al diálogo y respondiendo a las necesidades de nuestros vecinos y vecinas, son algunos de los objetivos del programa de relacionamiento comunitario que El Abra ha impulsado de forma permanente en las comunidades de Alto El Loa.

Sin duda una de las iniciativas más relevantes de relacionamiento comunitario en 2019 fue la ayuda prestada por Minera El Abra a las comunidades de Alto El Loa durante las lluvias a principios de año. Para mayor detalle del trabajo realizado revisar “Emergencia climática en el norte del país” en capítulo “Nosotros”.





## Apoyo en festejos religiosos

Las celebraciones religiosas que realizan las comunidades y que son esenciales para mantener su patrimonio cultural, son apoyadas por Minera El Abra de diversas formas. Durante 2019 la comunidad de Quillagua celebró a su patrono San Miguel Arcángel, recibiendo a más de 1.000 personas. Para esta ocasión la compañía aportó agua, bloqueadores y toldos, elementos útiles para la comunidad por las altas temperaturas. Por otro lado, fue durante la fiesta de la Virgen del Carmen, que congregó a más de 1.000 personas en Conchi Viejo, que El Abra hizo entrega de las obras de rehabilitación del pueblo, fundamentales para la realización de la celebración religiosa. Entre ellos, un sombrero ubicado al ingreso del pueblo, baños públicos, el cierre perimetral del cementerio y el arco de bienvenida, los cuales pudieron estar listos para este importante evento.



## Programa de visitas a faena

Para vincular a las comunidades con el trabajo de Minera El Abra, la compañía ofrece un programa de visitas a la faena en la que las comunidades pueden conocer cómo es el proceso productivo de la minera y el cuidado y compromiso que tiene con las condiciones de trabajo de sus trabajadoras y trabajadores, además del cuidado al medioambiente y el patrimonio del sector. Durante las visitas, personal de El Abra está disponible para responder a consultas, preocupaciones o inquietudes que pueden tener respecto de las operaciones, como también, dar a conocer los procesos, estándares y medidas de control.

Durante 2019 las comunidades de Caspana, Toconce y Ayquina, tuvieron la posibilidad de conocer las instalaciones de El Abra. A ellos se sumaron la comunidad indígena de Chunchuri, la asociación indígena Likan-tatay y la agrupación de mujeres Los Yacimientos.



## Talleres de diálogo

Con la intención de fortalecer el diálogo permanente entre Minera El Abra y las comunidades aledañas a su faena, durante 2019 se llevaron a cabo tres talleres que buscaron entregar herramientas para brindar soluciones innovadoras a las inquietudes de las comunidades. Enfocados en promover instancias de participación y liderazgo, los talleres profundizan en temas que generan interés en la comunidad, ofreciendo espacios inclusivos y abiertos para la discusión. Los dos primeros talleres estuvieron dirigidos a gerentes, superintendentes y al equipo de Diálogo Comunitario de El Abra, con la intención de involucrar a todos los altos cargos de la compañía, además de las personas que trabajan permanentemente con las comunidades en terreno.

El tercer taller fue impartido por una reconocida consultora australiana, especialista en temas de diálogo y relación comunitaria. En base a una metodología participativa y dirigida a comunidades indígenas de Alto El Loa y Tocopilla, el taller abordó experiencias de relacionamiento, proponiendo el diálogo como una herramienta fundamental para lograr acuerdos entre empresas mineras y la comunidad.



## Programa de prácticas profesionales para comunidades

El programa se realiza desde el año 2017 y busca dar oportunidades de trabajo a hombres y mujeres de las comunidades más próximas a la operación. Esta iniciativa considera a las comunidades indígenas de Chiu Chiu, Lasana, Ollagüe, Ascotán, Conchi Viejo, Taira y Estación San Pedro, las que tienen cupos para realizar prácticas en diferentes áreas de la compañía. Estas prácticas, posteriormente le sirven al practicante para obtener su título técnico o profesional. En 2019, Minera El Abra recibió a 9 practicantes: 5 provenientes de Chiu Chiu, 2 de Ollagüe, 1 de Taira y 1 de Estación San Pedro..





### Programa de mano de obra comunidades vecinas

Con la intención de ofrecer oportunidades laborales y de desarrollo a 7 comunidades indígenas aledañas a la faena, Minera El Abra impulsa el Programa Mano de Obra Comunidades Vecinas. Así, habitantes de Chiu Chiu, Lasana, Ollagüe, Ascotán, Conchi Viejo, Taira y Estación San Pedro postulan a alguna de las vacantes y realizan un proceso específico de reclutamiento. En 2019 se realizaron convocatorias para los cargos de Técnico Operador Mina, Técnico Operador Equipos Móviles y Despachador de Bodega, contratando finalmente a seis postulantes a plazo fijo.



### Mecanismo de retroalimentación con comunidades

Minera El Abra entiende que su labor no sería posible sin tener una relación fluida y permanente con las comunidades de la zona y para eso impulsa distintas instancias para vincularse y dialogar con ellas. Una de estas es el mecanismo de retroalimentación que ofrece a las comunidades una vía formal para presentar consultas, sugerencias o reclamos, junto con comprometerse a entregar una respuesta en plazos definidos y transparentes para todos. Durante 2019 se recibieron 31 consultas y reclamos, de las cuales el 100% recibió respuesta. En cuanto a las temáticas o áreas de las consultas, 10 de ellas corresponden a beneficios, 5 a seguridad y salud, 4 a pueblo indígena, 3 a medioambiente, 3 a derechos humanos, 3 a asuntos legales y 2 a empleo.



### Mecanismo de retroalimentación



#### Recepción

Minera El Abra recibe la solicitud de respuesta formal a través de una carta, correo electrónico, página web, buzones u otro medio.



#### Acuso de recibo

El Abra confirma la recepción de la solicitud y ésta ingresa al sistema.



#### Estudio

El Abra realiza una revisión de antecedentes y prepara la respuesta.



#### Respuesta

Se entrega la respuesta en un plazo máximo de 30 días hábiles.

**Reclamo resuelto:**  
Se confirma conformidad de respuesta.

**Reclamo no resuelto:**  
Si no hay conformidad con la respuesta, la solicitud se vuelve a investigar.



## DESARROLLO SOCIAL

Contribuir al desarrollo de las comunidades aledañas a la operación de Minera El Abra es una prioridad para la compañía en el ámbito social, cultural y económico. Por ello, la empresa cuenta con diversos mecanismos para aportar en el crecimiento y entrega de oportunidades a los vecinos y vecinas de la provincia de El Loa.

Desde el inicio de su operación, Minera El Abra ha impulsado iniciativas para el desarrollo y fortalecimiento social de los vecinos y vecinas del Alto Loa. Desde fondos para proyectos comunitarios hasta capacitaciones y becas, los programas que la compañía ofrece buscan ser un aporte real para su crecimiento y calidad de vida. Es en esta línea que El Abra sustenta proyectos que son importantes para la comunidad, como, por ejemplo, auspiciar al equipo de fútbol Cobreloa; aportar con financiamiento para la reconstrucción y habilitación de la Capilla de Taira; y el apoyo constante al desarrollo de la lavandería de Chiu Chiu a través de la capacitación de sus trabajadoras, entre otras iniciativas.

### Fondos Comunitarios

Con la intención de contribuir al desarrollo de las comunidades indígenas de Alto El Loa, Minera El Abra ofrece financiamiento, a través de fondos concursables, para iniciativas que generen un beneficio a la comunidad.

Para adjudicarse los fondos, las comunidades deben idear y presentar proyectos que sean sustentables en el tiempo, que generen un beneficio colectivo, y que estén enfocados en reforzar su identidad y desarrollo local. Esta iniciativa permite que aumente la valoración y el respeto por el patrimonio cultural y medioambiental del sector.

Los fondos están dirigidos a los pueblos de Lasana, Estación San Pedro, Ayquina, Caspana, Cupo, Toconce, Cebollar-Ascotán, Ollagüe y la comunidad Kosca. Los siguientes proyectos fueron adjudicados durante 2019 y se encuentran en distintas etapas de ejecución:

Suministro de agua potable rural de la Junta de Vecinos de Cupo, 2ª etapa.

Cierre perimetral Camping Vertientes de Turi.

Construcción puente peatonal de la comunidad de Caspana.

Reparación y regularización del canal de riego de la comunidad de Toconce.

Mejoramiento servicio turístico Pucará de Lasana.

Implementación de juegos infantiles, bancas y sombreros a la plaza del pueblo de Estación San Pedro.

Revitalización sociocultural y patrimonial de los comuneros en torno a la territorialidad indígena Ayllu Ojos de San Pedro.

Sistema de electrificación de respaldo a comunidades indígenas de Kosca, en Ollagüe, y Cebollar-Ascotán.

Debido a la emergencia climática sufrida en enero y febrero de 2019, a través del Fondo Comunitario se destinó un fondo de respuesta a la contingencia, para poder arreglar la infraestructura vial y viviendas de comunidades aledañas a El Abra. Esta ayuda incluyó arreglo de canales de riego en Lasana, arreglo de techos de viviendas en Chiu Chiu, Toconce, Ayquina, Cupo y Ascotán, además de mejoras en los corrales de animales, y arriendo de maquinaria para mejorar caminos en Caspana.

### Programa de capacitación de Vetas de Talento

Con el objetivo de ampliar las expectativas laborales y fortalecer el capital humano de las comunidades aledañas a la faena, Minera El Abra apoya la implementación del programa “Vetas de Talento” de Fundación Chile, el que ofrece capacitaciones gratuitas en perfiles de oficios requeridos por la minería.

Durante 2019, y con el apoyo de la Municipalidad de Tocopilla, el programa benefició a 34 personas de esta localidad, quienes participaron en los cursos de técnicas de soldadura con certificación 2G a 4G, técnicas de instalación de paneles solares y formación como guardias de seguridad. A su vez, en el campamento Quetena, ubicado en el sector poniente de Calama, 25 personas participaron del curso de capacitación de instalación de paneles fotovoltaicos. Además de estos





cursos, durante 2019 se dictaron los cursos de operador de grúa horquilla y 40 alumnos recibieron sus certificados como operadores y operadoras base planta, de los cuales un 40% correspondieron a mujeres.

A través del programa Vetas de Talento, Minera El Abra ha capacitado a más de 200 personas durante los últimos tres años, teniendo muy presente el tema de equidad de género. Esto se refleja en un porcentaje importante de mujeres que participan de las distintas instancias de capacitación en especialidades técnicas.

“

En nuestro caso, la energía fotovoltaica es fundamental, porque en la caleta no tenemos energía eléctrica, entonces nos alimentamos con generadores o paneles solares. Era importante saber cómo era el montaje, para después, hacerlo uno mismo”.

**Aracelly Moreno**, participante del curso “Montaje de paneles solares”, proveniente de Caleta Urco.



## Becas Indígenas

Convencida de la importancia de la educación para mejorar las condiciones de vida y el futuro de hombres y mujeres, Minera El Abra otorga hace dieciséis años becas de estudios superiores a jóvenes de las comunidades indígenas de Alto Loa y Calama en condiciones sociales vulnerables. Este beneficio corresponde a un financiamiento parcial o total de estudios técnicos o profesionales en las instituciones escogidas por los postulantes.

En 2019, 68 jóvenes postularon a la beca y 65 la recibieron. Un 65% de los postulantes fueron mujeres y un 35% hombres.

Del total de postulantes, un 68% aspiraba a la educación universitaria y un 32% a la educación técnico profesional. En cuanto a su pertenencia a pueblos originarios, 44 postulantes se identificaron como atacameños, 18 como quechua, 5 como aymara y 1 como mapuche.

Para que el beneficio de esta beca se traspase también a la comunidad, uno de los requisitos es que los becados o becadas realicen un proyecto que impacte a su entorno una vez terminados sus estudios. Esta condición está alineada con la visión de Minera El Abra respecto a la importancia de crear oportunidades para que las personas desarrollen sus capacidades y generen beneficios sociales en la comunidad.



## Fondo Escolar

En 2019, el Fondo Escolar que destina Minera El Abra a iniciativas que ofrezcan oportunidades de mejora en el ámbito educacional fue adjudicado a la empresa Emprende Joven, con el proyecto “Escuela de Líderes: Empodérate El Loa”. Este se desarrolló en tres escuelas del sector: la Escuela Básica F-53 República de Francia, la Escuela Básica D-54 República de Chile, y la Escuela Básica D-35 República de Grecia, involucrando a 200 estudiantes, 3 equipos directivos, 22 docentes y 800 personas de la comunidad educativa. El programa promueve las habilidades socio-emocionales para potenciar, en una primera etapa, a estudiantes de 5° y 6° básico. Tiene el formato de *train the trainers* (entrenar a entrenadores) para docentes, el cual se centra en didácticas lúdicas de enseñanza y en formar a directivos de escuelas con las nuevas tendencias de educación. Luego de su implementación, los docentes que participaron se certificaron en didáctica lúdica y se creó un texto educativo de empoderamiento para las escuelas del Alto Loa.

Dentro de las actividades del programa, en agosto de 2019 se llevó a cabo un seminario dirigido a docentes y directivos,

en el que se realizaron talleres de liderazgo extraordinario, metodología de enseñanza, productividad, y cursos dedicados al reconocimiento de las emociones, autoconocimiento, conexión con los alumnos y autoestima.

“

Los alumnos se motivaron y los profesores también. Trabajamos en equipo, ellos se empoderaron, definieron roles, todos los grupos participaron en distintas formas y tomaron sus estrategias. El curso sirve mucho y al aplicarlo se notó el cambio de conducta y de visión”.

**Escarlet Sánchez**, Profesora diferencial de la Escuela F-53 República de Francia.



## Orquesta Juvenil del Altiplano

Son 28 jóvenes los que integran esta orquesta juvenil que cuenta con el apoyo de Minera El Abra desde 2001. Ellos provienen de comunidades indígenas de la zona y de la ciudad de Calama, y su edad fluctúa entre los 11 y 17 años. A su vez, Minera El Abra apoya un semillero de futuros músicos a través de una orquesta infantil.

Todos los participantes de las orquestas, además de recibir formación en instrumentos musicales como el violín, viola o cello, durante el año realizan presentaciones públicas. En 2019 realizaron un concierto en el templo de Ayquina. A su vez, participan constantemente de talleres de teoría y apreciación musical, juegos y bailes que buscan contribuir a su desarrollo integral y su vinculación con la comunidad en general.



## Programa Desarrollo de Proveedores

El Programa Desarrollo de Proveedores es una iniciativa ejecutada por la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), que busca fortalecer las competencias de micro y pequeñas empresas con foco en el sector industrial minero, para mejorar su competitividad y así lograr su enrolamiento en el Sistema de Calificación de Empresas Proveedoras de Bienes y Servicios (SICEP).

Objetivos del Proyecto:

- Difundir y transmitir los conocimientos y técnicas necesarias para superar las brechas en competencias empresariales, comerciales, de gestión y seguridad, que les permitan a las empresas una mejor competitividad y posicionamiento en el sector industrial minero.
- Llevar a cabo un plan integral de entrenamiento y capacitación que reúna los conocimientos y técnicas que forman parte de las competencias empresariales, comerciales y de gestión que provienen de distintas áreas de conocimiento.
- Lograr que las empresas participantes se enroquen en SICEP (Sistema de Calificación de Empresas Proveedoras de Bienes y Servicios).

Los participantes/beneficiarios del programa son micro y pequeñas empresas con ventas anuales no superiores a 25.000 UF, que presten servicios a compañías y/o empresas proveedoras del ámbito minero industrial, y que se encuentren ubicadas en las comunas de Ollagüe, Calama (Ascotán, Lasana, Chiu Chiu, Conchi Viejo, Taira y Estación San Pedro) y Tocopilla. En 2019 participaron 16 empresas de la ciudad de Calama y 11 empresas de Tocopilla, las que culminaron exitosamente el programa en noviembre.



CAPÍTULO 2 / D

## FUNDACIÓN FREEPORT - MCMORAN CHILE

Comprometida con el presente y futuro de las localidades, y con una visión de desarrollo sustentable, Fundación Freeport-McMoRan es un socio estratégico que trabaja en conjunto con las comunidades aledañas a El Abra para ejecutar iniciativas que son un aporte fundamental para su crecimiento social, económico y cultural.

Durante 2019, Fundación Freeport-McMoRan diseñó y apoyó un plan de rehabilitación para Conchi Viejo cuyos detalles se pueden revisar en “Emergencia climática en el norte del país” en el capítulo “Nosotros”.

### DreamBuilder

Buscando potenciar el empoderamiento económico de las mujeres, lo cual contribuye directamente al desarrollo de las comunidades y disminuye la brecha de género, Fundación Freeport-McMoRan desde 2013 impulsa un proyecto de capacitación dirigido a emprendedoras.

DreamBuilder, Creador de Negocios para la Mujer, es un programa de entrenamiento y certificación patrocinado por Freeport-McMoRan y creado en alianza con la escuela de negocios Thunderbird de la Universidad de Arizona, Estados Unidos. A través de este programa, que consiste en una plataforma digital de capacitación, sus participantes reciben conocimientos y herramientas para el desarrollo de un plan de negocios para sus emprendimientos.

Una vez terminado el programa, las mujeres certificadas cuentan con las habilidades básicas para desarrollar su idea de negocio o para consolidar su emprendimiento. El programa

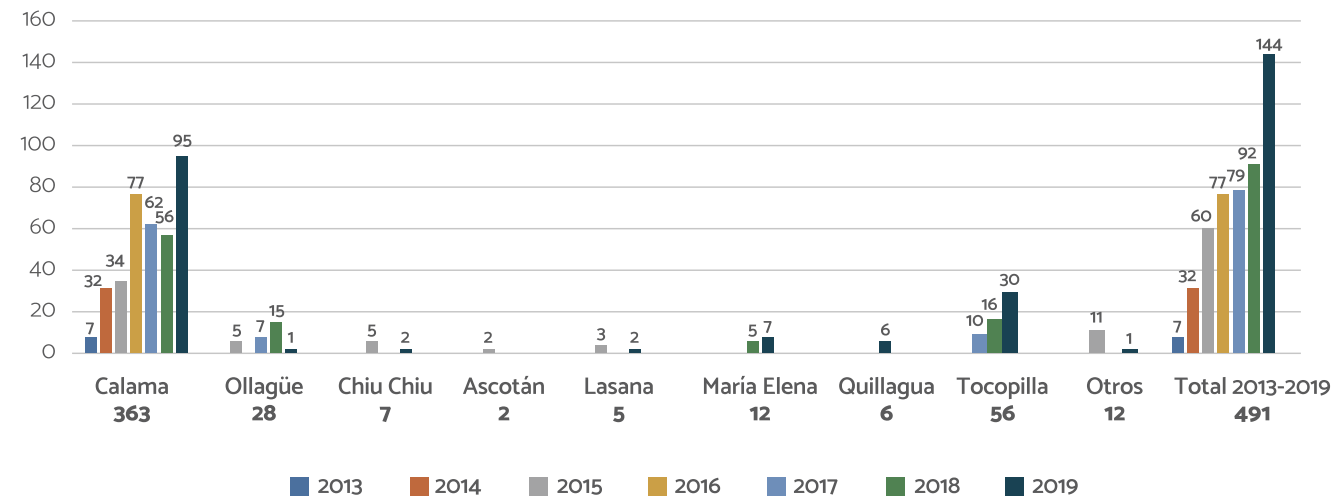
entrega capacitación técnica y proyección del negocio, donde aprenden a diseñar, planificar, materializar, promocionar, vender, administrar, sacar ganancias y buscar fuentes de financiamiento para su proyecto.

Este año, en las comunidades de Alto El Loa se ha expandido el programa DreamBuilder, alcanzando nuevas localidades y emprendedoras. En 2019 por primera vez participaron mujeres de la localidad de Quillagua, con seis participantes que completaron la capacitación, junto con siete alumnos y alumnas de María Elena que recibieron su certificación. Se sumaron además las caletas de pescadores de Tocopilla, donde 14 emprendedoras realizaron el curso a través de la Sala Móvil, con tablets y el desarrollo del programa en su formato offline. En la comuna de Tocopilla, por tercer año consecutivo se ofreció el programa DreamBuilder, graduándose 30 emprendedoras y emprendedores. De esta forma, en las comunas de Calama, Alto El Loa, Quillagua, María Elena y Tocopilla se certificaron 144 emprendedoras y emprendedores en total.





## Graduadas Programa DreamBuilder Algunas comunas de la Región de Antofagasta 2013 - 2019



“

DreamBuilder entrega herramientas reales para nosotros poder seguir adelante con los emprendimientos, para ser unas emprendedoras formadas, que nos preparemos para este viaje que realmente es difícil, pero que llena los corazones de todas y nosotros lo hacemos con gran gusto, algo que nosotros elegimos hacer”.

Leslie Plaza Vargas, Reciclaje Redimir Norte, Calama.

En 2019 DreamBuilder creció exponencialmente gracias a la firma de convenios con el Servicio Nacional de la Mujer y la Equidad de Género (SernamEG), lo que permitió extender el programa a todas las regiones del país. También se concretaron alianzas con otras organizaciones tanto públicas

como privadas, como Fundación Prodemu, municipalidades, Inacap, el Centro de Negocios Sercotec, AIEP, Centro de Madres Adoratrices, OTEC Santo Tomás y Fosis, entre otras. La expansión del programa en Chile hizo crecer la tasa de graduación a un 23% y hubo un total de 1.825 personas que se graduaron en todo el país.

Además de ofrecer los cursos de capacitación, este año DreamBuilder impulsó el primer “Encuentro Binacional Perú-Chile: Empresarias en Acción Dreambuilder 2019”, en la ciudad de Tacna, Perú y en Arica, Chile. En este evento se reunieron mujeres que completaron el programa DreamBuilder de Calama, Ollagüe, María Elena y de diferentes zonas de Perú, con

el objetivo de generar más redes y oportunidades comerciales entre ambos países. También, se realizó la tercera versión de la Feria Andina en la comunidad de Chiu Chiu donde se congregaron casi treinta mujeres de Calama y Alto El Loa para vender sus productos.

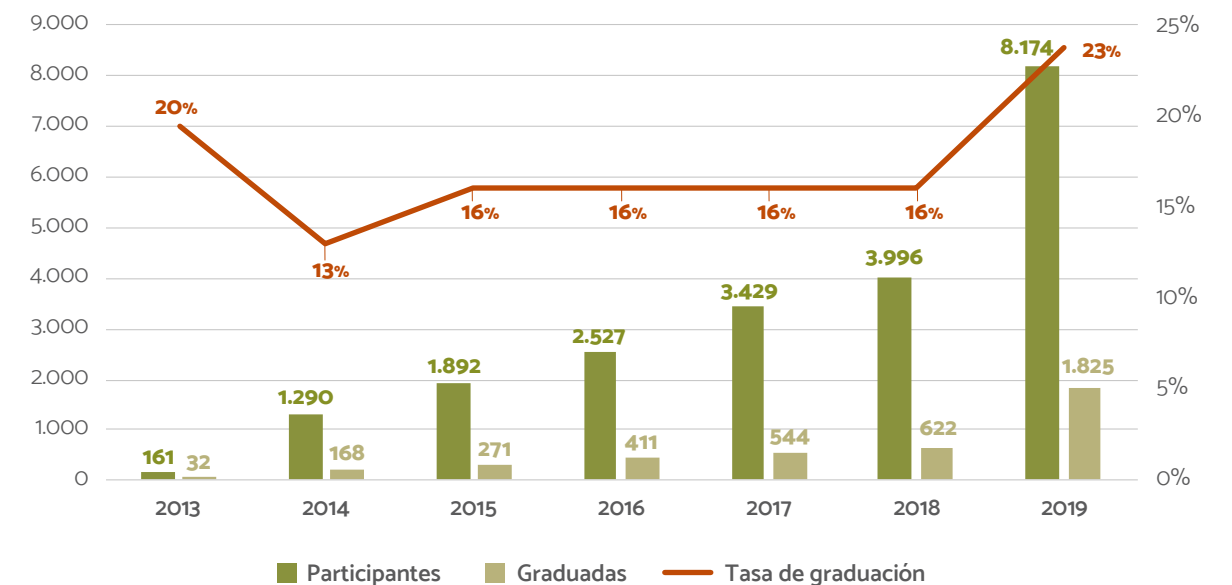


“

Yo andaba en búsqueda de redes que me pudieran ayudar a sacar mi idea de negocio y me encontré con DreamBuilder. Me gustaría incentivar a todas las mujeres para que realicen el curso, que se atrevan, ya que es beneficioso como persona y como emprendedora”.

Andrea Delgado, Centro Masoterapia “Kairos”, Tocopilla.

## DreamBuilder Chile 2013 - 2019



## Programa de desarrollo sustentable del borde costero de Tocopilla

Potenciar y diversificar las actividades productivas que efectúan personas relacionadas al sector pesquero es el principal objetivo del Programa de Desarrollo Sustentable para Organizaciones Gremiales del Borde Costero de Tocopilla, iniciativa que es auspiciada por Minera El Abra y ejecutada por la Corporación de Desarrollo de la Provincia El Loa PROLOA. Este proyecto financia iniciativas que lleven a cabo pescadores, buzos, mariscadores y recolectores de orilla, entre otros, y que estén orientadas al uso sustentable de los recursos del mar.

El programa principalmente busca solventar actividades relacionadas a la gestión productiva y operativa de caletas. De este modo, los proyectos pueden incluir componentes ambientales, de reforestación marina, cultivo de especies de valor comercial, mejora en los estándares sanitarios de los productos del mar o pasantías y estudios para mejorar competencias. Catorce son los sindicatos que están actualmente participando del programa y que han presentado sus proyectos.

La alianza estratégica entre Minera El Abra, PROLOA y los sindicatos de pescadores del borde costero de Tocopilla, permite que los proyectos sean asociativos, donde los principales beneficiarios son los pescadores. El programa, partió en abril de 2019 y contó con un comité de gestión que se encargó de evaluar los proyectos, integrado por PROLOA, Minera El Abra, Sindicato de Trabajadores Independientes (STI) de Buzos Mariscadores de Tocopilla, Asopesca, Comité de Algas Pardas, Capitanía de Puerto de Tocopilla, Federación de Pescadores y Sernapesca.



“

Esta iniciativa para nosotros ha sido muy importante ya que nos abre las puertas para crecer y formar nuestra propia empresa, dándonos sustento en un largo tiempo. Agradecemos a todos quienes son parte de este proceso porque nos servirá demasiado para generar trabajos y bienestar para nuestras familias”.

Ana Garcés, Secretaria sindicato Pezmaral.



A continuación, se presenta el listado de los sindicatos que participaron de esta iniciativa y sus proyectos.

Sindicato de Trabajadores Independientes (STI)	Proyecto
<b>Pescadores</b>	Regularización de su área de manejo (AMERB).
<b>Gentemar</b>	Venta de productos y trajes para buceo.
<b>Huachán</b>	Habilitación de una sala de capacitación.
<b>Punta Atala</b>	Adquisición de una nueva embarcación para la extracción de recursos y fiscalización de su área de manejo (AMERB).
<b>Caleta Buena</b>	Construcción de un muro de contención como inicio del trabajo que permitirá mejorar infraestructura del lugar para construir explanada de la caleta, donde se instalarán locales de pescadería y artesanía, entre otros.
<b>Cobija</b>	Adquisición de embarcación para extracción de recursos y fiscalización de su área de manejo (AMERB).
<b>Cofimar</b>	Construcción de una sala de capacitación.
<b>Caleta Indígena</b>	Adquisición de una embarcación para realizar paseos turísticos.
<b>Caleta Los Patos</b>	Mejoramiento de infraestructura de su planta picadora.
<b>Sinbuymar</b>	Construcción de la primera etapa de una sala de procesos.
<b>Buzomar</b>	Adquisición de una embarcación para extracción de recursos.
<b>Caleta Punta Arenas</b>	Regularización de su área de manejo (AMERB) y compra de motor para embarcación de vigilancia.
<b>Pezmaral</b>	Construcción de cabañas para turismo.





## Fondo Ambiental

Con el objetivo de contribuir a la conservación de los recursos naturales, la protección y educación ambiental, así como también a la innovación y desarrollo sustentable, Fundación Freeport-McMoRan y Casa de La Paz hicieron una alianza para implementar la primera versión de un Fondo Ambiental para las localidades de Ollagüe, Alto El Loa, Calama, María Elena y Tocopilla. Este fondo concursable financia iniciativas de grupos de la sociedad civil que buscan mejorar la eficiencia en el uso

de los recursos naturales y la capacidad de adaptación a los cambios ambientales, así como el desarrollo de áreas verdes, proyectos de reforestación y mejoramiento del manejo de residuos, entre otros.

El Fondo Ambiental financia iniciativas en tres áreas de trabajo: educación ambiental, conservación e innovación ambiental, y en su primera versión recibió 60 postulantes, siendo 16 los que finalmente se lo adjudicaron. Durante 2019 estos fueron los proyectos que se ejecutaron:



Proyecto:

### La vida en el desierto más árido del mundo. Material pedagógico para la revalorización de la biodiversidad regional

Creación de material pedagógico para estudiantes de educación básica, referente a flora y fauna costera, utilizando una metodología activa-participativa en la elaboración de material, con énfasis en los ciclos de vida y la biodiversidad presente en el territorio. Producción de un libro digital didáctico sobre las distintas formas de vida existentes en el desierto costero, sus ciclos reproductivos y las relaciones entre especies e interacciones con los humanos. Dirigido a la Escuela Bernardo O'Higgins Riquelme E-10 y Escuela Pablo Neruda. La mayoría fueron talleres articulados en clases de Historia, Artes y Ciencias.

Postulado por Agrupación vecinos del pasaje Algarrobo Tocopilla.



Proyecto:

### Yachaqay Waytay Pachamama (Aprender a florecer a la Madre Tierra)

Se llevaron a cabo ciclos educativos para construir la línea ambiental de la Asociación Consejo Indígena Migrantes Urbano Khuska Ñañakuna Wawqikuna (ACIMU), a partir de la educación e inducción a la agroecología y reforestación, incidiendo así favorablemente en el mejoramiento de la calidad de vida de la comunidad y del aire de la ciudad de Calama.

Postulado por ACIMU.



Proyecto:

### Produciendo agua potable con energía solar

Instalación de un sistema fotovoltaico para la planta de tratamiento de agua potable rural. Este proyecto beneficia a más de 450 personas.

Postulado por Comité de agua potable rural de Lasana.



Proyecto:

### Intérpretes del espacio natural de Toconce y sus alrededores

Capacitación para la formación de intérpretes ambientales locales. El proyecto buscó dar a conocer el valor cultural, natural, ecológico, ambiental y la biodiversidad del poblado de Toconce y sus alrededores, a través de clases teóricas y prácticas a los propios habitantes, para que ellos lideren y manejen sustentablemente su desarrollo turístico, combinando así sus conocimientos ancestrales con elementos técnicos y teóricos entregados por especialistas.

Postulado por Asociación de cultores, artesanos y turismo RURAQ MAKI, Toconce.



Proyecto:

### Con residuos domiciliarios mejoraremos la tierra de nuestro sector

Instalación de 40 composteras familiares, mejorando la calidad de la superficie donde crecen las plantas y de las áreas verdes del sector. Además, se realizaron talleres y charlas con el fin de crear conciencia medioambiental y, a su vez, aprender a utilizar las composteras.

Postulado por JJ.VV. El Peuco 3 y 4, y JJ.VV. Los Flamencos, Calama.



Proyecto:

### Kamac Mayu, Villa Eco-Sostenible

Este proyecto busca la transformación de la Villa Kamac Mayu en la línea de la eco-sostenibilidad. Incluyó el mejoramiento de áreas verdes y eficiencia hídrica, recuperación de espacios públicos de calidad y la instalación de postes solares LED. Contempló la intervención de tres espacios públicos, la plantación de aproximadamente 300 árboles y arbustos, y el mejoramiento y hermosamiento de los espacios comunes.

Postulado por JJ.VV. N°19, Calama.



Proyecto:

### Invernadero Comunitario

Construcción de un invernadero comunitario con las condiciones necesarias para lograr una producción local, donde se mantenga una temperatura y luz ideal para las plantaciones. Se capacitó a representantes de las familias de la JJ.VV. para que puedan plantar y cosechar verduras y hortalizas.

Postulado por JJ.VV. Alemania N°5, Calama.



Proyecto:  
**Reciclar, crear y crear**

Realización de talleres de vitrofusión, una técnica para fundir y superponer uno o más vidrios utilizando un horno a altas temperaturas. El proyecto promueve el reciclaje y el aprendizaje de un nuevo oficio y fue dirigido a los pobladores de cuatro juntas de vecinos de Calama: Los Balcones, Gran Avda. del Sur, San Sebastián y Fe en el Futuro.

Postulado por Organización social, cultural y deportiva Akatsuki, Calama.



Proyecto:  
**Juntos por un Calama sustentable**

El proyecto contempló la construcción y montaje de tres puntos limpios situados en lugares estratégicos de la comuna de Calama, con fuerte compromiso de los vecinos y vecinas en preservar y mejorar la calidad de vida y su medioambiente. Se realizaron talleres para niños y niñas de los sectores involucrados y capacitación a los habitantes.

Postulado por JJ.VV. Villa Los Yacimientos, Calama.



Proyecto:  
**Yo amo Calama**

El proyecto contempló la realización de talleres de sensibilización y minimización de residuos, y la capacitación sobre el cuidado del medioambiente. Consideró salidas a terreno a través de actividades como cicletadas para recolectar residuos para su reciclaje, generando una especie de punto limpio en movimiento.

Postulado por Club deportivo social y cultural 24 fit, Calama.



Proyecto:  
**Innovación para eco-espacios**

Este proyecto buscó promover la innovación ambiental como una herramienta capaz de propiciar cambios significativos en el comportamiento ciudadano y generar hábitos y conductas sustentables que mejoren la calidad de vida de los habitantes de María Elena. Dirigido a estudiantes de enseñanza media del Liceo TPCH de María Elena, contempló la realización de charlas, talleres y salidas a terreno.

Postulado por Universidad Católica del Norte y CEITSAZA, María Elena.



Proyecto:  
**Fitoestabilización utilizando recursos fitogenéticos**

Este innovador proyecto en el que participaron tres establecimientos educativos de Tocopilla busca que niños y niñas investiguen científicamente la utilización de plantas fitoestabilizadoras que ayuden en la absorción de metales pesados y que contribuyan a mejorar la calidad del aire. Los monitoreos fueron liderados por estudiantes de enseñanza básica.

Postulado por Centro de padres y apoderados Escuela D-Nº7 Carlos Condell, Tocopilla.



Proyecto:  
**Nuestro vivero nuestra despensa**

Construcción de un vivero comunitario que alberga 780 plantas y 15 tipos de árboles con bajo consumo hídrico y alta resistencia a la salinidad. El vivero busca proveer de especies ornamentales para recuperar los espacios públicos en Quillagua. Asimismo, cuenta con especies vegetales y frutales para la distribución dentro de la comunidad.

Postulado por JJ.VV. Manuel Rodríguez, Quillagua.

“

Aquí solo está el entusiasmo de sacar adelante Quillagua. No tenemos agricultura y hay que buscar otros métodos. Quiera Dios que esto resulte porque el pueblo quiere tener hortalizas y verduras. Esa es la mirada de este proyecto”, concluyó.

Margarita Cortés, Presidenta de la JJ.VV. Manuel Rodríguez, Quillagua.

Proyecto:  
**El agua, recurso para la vida**

Talleres de eficiencia hídrica y equipamiento social de calidad del agua. El objetivo del proyecto fue proporcionar las herramientas necesarias para mantener un uso eficiente del agua en la comunidad perteneciente al Barrio Perinorte de Tocopilla, a través de talleres y la entrega de un kit de ahorro de consumo.

Postulado por Consejo vecinal de desarrollo Barrio Perinorte, Tocopilla.

Proyecto:  
**Educación ambiental y patrimonial para docentes escuela San Francisco de Chiu Chiu**

Cursos de capacitación en educación ambiental y patrimonial dirigida a docentes de la escuela básica “San Francisco de Chiu Chiu” de la comuna de Calama.

Postulado por Instituto de Investigaciones Antropológicas UA.







## Fondo Patrimonial

A través de este fondo concursable, Fundación Freeport-McMoRan financia iniciativas que apuntan a la conservación y puesta en valor del patrimonio cultural histórico y arqueológico de la provincia de Alto El Loa. El fondo, además, cuenta con el apoyo del Consejo de Monumentos Nacionales y la Municipalidad de Calama.

## Geoglifos de Chug Chug

Durante 2019, se terminó de ejecutar el proyecto “Geoglifos de Chug Chug: Protección, monitoreo y medidas para su puesta en valor”, adjudicado por la Fundación Desierto de Atacama. Este proyecto formó parte del proceso de puesta en marcha del Parque Arqueológico Chug Chug, en un área protegida y administrada por las Comunidades Aymara de Quillagua e Indígena Atacameña de Chunchuri. El fondo patrimonial buscó fortalecer y dar continuidad al proceso de planificación e implementación del parque, a través de un conjunto de medidas, incluyendo la elaboración de un plan de manejo, la confección de un guion interpretativo y un programa expositivo, el diseño de circuitos y senderos, el sostenimiento y mejoramiento de las condiciones de trabajo de los monitores patrimoniales que cuidan el lugar y la difusión de actividades educativas, entre otras.

## El Tren del Azufre y sus Estaciones

En 2019 culminó el proyecto “El Tren del Azufre y sus Estaciones”. Esta iniciativa buscó rescatar, mediante una investigación bibliográfica y de oralidad, lo que fue la explotación del azufre y su vinculación con el transporte por ferrocarril en el Medio y Alto El Loa a comienzos del siglo pasado. El proyecto, presentado por la Fundación Cultural de la Municipalidad de Ollagüe, fue ejecutado por un equipo de profesionales de la Universidad de Antofagasta y consistió en una serie de visitas a campamentos abandonados, entrevistas y registros fotográficos y audiovisuales. Los resultados de la investigación se plasmaron en un documental audiovisual que recogió las experiencias de personas que trabajaron en el ferrocarril o en la explotación del azufre. El proyecto también entregó un diagnóstico del estado de conservación de los yacimientos azufreros y las estaciones ferroviarias, con el propósito de realizar posibles propuestas para el desarrollo futuro del turismo, colaborando así con los planes de la comuna y sus alrededores.

## Serie animada Perrocuento

Con el objetivo de contribuir a la difusión del patrimonio cultural de la Provincia El Loa, en 2019 se llevó a cabo el lanzamiento de la serie animada “Perrocuento”, realizada por la cineasta calameña Mixie Araya junto a la productora Yareta. Este trabajo pone en valor mitos, leyendas y relatos que forman parte de la historia de la Región de Antofagasta. La serie infantil recorrió un importante número de recintos educacionales de la Región de Antofagasta, donde cientos de niños y niñas fueron beneficiados de apreciar este trabajo audiovisual. Además, luego de hacer esta itinerancia, fue reconocida a nivel internacional con el premio SESC TV de Brasil, lo que le ha permitido seguir exhibiéndose en otros países, como Colombia y Perú.



## Mejoramiento planta de agua potable de Ascotán

La Asociación Indígena Quechua Cebollar-Ascotán cuenta con una red de distribución de agua potable que se ha deteriorado rápidamente por las inclemencias climatológicas extremas experimentadas en el sector. Por esta razón, desde 2010 Fundación Freeport-McMoRan apoya a la comunidad en todas las mejoras que se necesitan para mantener su red de distribución de agua funcionando. El proyecto beneficia a 9 familias que viven en forma permanente en el pueblo y que han podido mejorar su calidad de vida gracias al funcionamiento de la planta.



## Programa de capacitación a líderes y lideresas de comunidades indígenas

En alianza con el Centro de Políticas Públicas de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Fundación Freeport-McMoRan impulsa este proyecto que, a través de una plataforma web, busca entregar herramientas de formación para líderes y lideresas de 11 comunidades indígenas de Alto El Loa, Calama y Ollagüe. El proyecto surge como resultado de los Diálogos Comunitarios impulsados por Minera El Abra, en los que las comunidades plantearon su interés en fortalecer sus conocimientos, habilidades y competencias de diálogo con los diversos actores en su territorio, incluyendo miembros de su comunidad, empresas, universidades, ONG y el Gobierno.

Con este fin, durante 2019 se avanzó en el desarrollo y codiseño, junto a las comunidades, de una plataforma que ofrecerá herramientas teórico-prácticas para la comprensión y aplicación de diversas temáticas de su interés. La página web será de libre acceso y está enfocada en facilitar el acceso a



información experta, fidedigna y que una los conocimientos locales con los académicos. Comprenderá un programa de Diplomado de modalidad semi presencial y flexible, compuesto por cinco cursos paralelos (que en su totalidad conforman un diplomado), una instancia presencial (taller) y una evaluación de los contenidos, por cada curso. Los participantes podrán obtener un certificado de la universidad una vez finalizado los cursos y programas. El proyecto conlleva también un proceso de acompañamiento virtual y presencial, con monitores de apoyo a lo largo del proceso de aprendizaje.

“

Me gustó mucho que nos preguntaran, pues siempre recibimos cosas que ya vienen listas y la gente que lo hace no sabe dónde queda Ollagüe, cómo se vive... no nos conocen y nos traen las cosas listas, y esto es diferente pues lo estamos haciendo nosotros mismos”.

Eduardo Vicentelo, habitante de Ollagüe que participa del programa.



## Fondo Empréndete Turismo y Exportación

En 2019 se llevó a cabo la primera versión de este fondo concursable dirigido exclusivamente a personas egresadas del programa Dreambuilder. Su objetivo es financiar y apoyar a los beneficiados por medio de un proceso de capacitación para fortalecer sus emprendimientos ligados a turismo o a productos con potencial de exportación. Un requisito indispensable para el fondo es que los proyectos que se postulen sean ejecutados en el lugar de residencia del postulante y que generen beneficios o aportes no pecuniarios a su comunidad.

Ejecutado en alianza con la Corporación Simón de Cirene, durante 2019 el fondo benefició a 20 postulantes provenientes de las comunas de Calama, Ollagüe y Tocopilla, y las localidades de Lasana y Quillagua. Entre ellos, 18 proyectos postularon a la línea de turismo mientras que 2 a la de exportación.

Establecer un centro de buceo en Tocopilla, elaborar objetos de orfebrería y capacitar a miembros de la comunidad como guías turísticos, son algunos de los proyectos que se ejecutaron durante 2019 gracias a esta iniciativa. Durante su proceso de formación, el programa buscó fortalecer sus planes de acción y toma de decisiones, ampliando así sus capacidades para que, de manera autónoma, puedan competir con nuevas herramientas en el mercado. A su vez, se realizaron dos conversatorios donde

los beneficiados pudieron compartir con distintos actores del mundo privado y público, conocer la experiencia de otros emprendedores y recibir asesoría legal sobre sus negocios. También, bajo el marco de esta iniciativa, se llevó a cabo un taller de capacitación para guías turísticos de las comunidades de Chunchuri y Quillagua.



## Plan de Desarrollo Sustentable para Tocopilla

En conjunto con la Ilustre Municipalidad de Tocopilla, Fundación Freeport-McMoRan impulsa desde 2018 la elaboración de un Plan de Desarrollo Sustentable para la ciudad de Tocopilla. Este proyecto busca identificar oportunidades y levantar iniciativas que contribuyan a mejorar la calidad de vida de los y las habitantes de la ciudad de Tocopilla. En la elaboración participaron actores públicos y privados, organizaciones y la ciudadanía en general, en base a un modelo colaborativo y de cooperación por parte de todos los actores, con el objetivo de fijar una visión en común que los beneficie a todos. En esta línea, los principios que rigieron todo el proceso fueron la sustentabilidad, inclusión, equidad, articulación de actores e identidad y enfoque territorial.

Este plan busca implementar una meta de largo plazo para Tocopilla y una cartera de programas y/o proyectos que permitan, paso a paso, el desarrollo de la comunidad, con un modelo de gobernanza autónomo, en donde los actores locales puedan ser capaces de concretar este plan. Está compuesto por cuatro etapas principales: levantamiento documental, mapeo de actores locales, definición de iniciativas y modelo de gobernanza, y presentación del plan e implementación.

Durante 2019 se trabajó principalmente en la tercera y cuarta etapa. Se llevaron a cabo tres jornadas de diálogo con la comunidad, en la que participaron 118 personas representantes de organizaciones sociales y territoriales. Con las primeras propuestas, se realizó una mesa técnica de expertos para que analizaran su factibilidad, la que se constituyó con 35 representantes del mundo público, privado y académico.

Junto con definir una primera propuesta de iniciativas, este año se definió el modelo de gobernanza del Plan de Desarrollo Sustentable.



## Colegio Don Bosco

Este año se inauguró la cuarta etapa del Colegio Técnico Industrial Don Bosco Calama, proyecto educativo de excelencia que cuenta con cerca de 900 estudiantes y que desde sus inicios ha sido apoyado por Fundación Freeport-McMoRan en alianza con la Asociación de Industriales de Antofagasta (AIA), sus empresas socias, Calama Plus y la Comunidad Salesiana.

Este colegio técnico profesional cuenta con una infraestructura de 5.838 metros cuadrados de superficie construida e incorpora en esta cuarta etapa la construcción del segundo y tercer piso del casino del establecimiento, cuyo costo ascendió a \$1.029 millones. Junto con finalizar la cuarta etapa del establecimiento, este año El Abra hizo entrega de equipos para los talleres de formación de las áreas mecánica y eléctrica. Los equipos, tales como motores diésel, motores eléctricos, cilindros y bombas hidráulicas, permitirá a los y las estudiantes conocer distintos equipos y herramientas, y con ello tener un mejor desempeño en terreno.



El Colegio Don Bosco, ubicado en el sector poniente de Calama, es gratuito y bilingüe, y se ha consolidado como un referente en la formación de alumnos y alumnas en carreras técnico-profesionales que, además, en 2019 tuvo su primera promoción de egresados y egresadas de cuarto medio.

Para seguir apoyando la formación de los estudiantes del colegio, Fundación Freeport-McMoRan ofrecerá un programa de prácticas a ejecutarse en Minera El Abra a partir de 2020, reflejando su compromiso con el fortalecimiento de la educación técnico profesional y el desarrollo de la industria minera en la zona.



### Fútbol Más

Este proyecto apoyado por la Fundación Freeport-McMoRan hace 6 años, busca utilizar el deporte, principalmente el fútbol, como una herramienta para que niños, niñas y jóvenes desarrollen habilidades para la vida, como el trabajo en equipo, la resiliencia y el respeto. El programa se implementa en distintos barrios con altos índices de vulnerabilidad de Calama y Chiu Chiu. Fútbol Más se enfoca en la formación de valores y en promover la cohesión social de los barrios, enfocada en cuatro dimensiones: identidad, participación, redes de apoyo y vínculos significativos.

A través de una metodología llamada “deporte para el desarrollo”, Fútbol Más dirige talleres socio-deportivos basados en la utilización de la psicología positiva. Además de los niños y niñas deportistas, el programa involucra a sus familias y a la comunidad en general en campeonatos, talleres y eventos, con la intención de generar un impacto positivo en todos los barrios donde se implementa. Durante 2019, más de 50 niñas, niños y adolescentes entre los 6 y 15 años de Calama Norponiente fueron beneficiados con el programa. Por su parte, en Chiu Chiu, los participantes fueron cerca de 60 estudiantes entre primero y cuarto básico de la escuela San Francisco de Chiu Chiu.



### TECHO en campamentos Quetena y San Gabriel

Este proyecto consiste en la implementación de un modelo de intervención integral junto a las familias de dos campamentos ubicados en el sector Vega de Sailao en la ciudad de Calama, en los que viven 138 familias. El proyecto, dirigido a los campamentos de Quetena y Oasis San Gabriel, está enfocado en las diversas dimensiones de la pobreza, pero, particularmente, en el apoyo a las familias en la obtención de una solución habitacional definitiva.

Durante el año se levantaron problemáticas iniciales en cada comunidad, las que se fueron solucionando en un trabajo conjunto entre voluntarios TECHO y las vecinas y vecinos de las comunidades.

En el campamento Quetena, una de las problemáticas detectadas por la comunidad fue la falta de áreas verdes en el sector, por lo que se llevó a cabo una plantación de árboles en los patios de las casas, además de la creación de áreas extendidas de plantas en los espacios comunes. Para una mejor organización y ante las diversas actividades que se llevan a cabo en la comunidad, se realizó también una ampliación de la sede comunitaria y se construyó un baño. Por otro lado, ante la necesidad de espacios para la recreación y esparcimiento de la

comunidad, y en especial de los más pequeños, se construyó un ecoparque con elementos reciclados y reutilizados.

En el campamento Oasis San Gabriel una de las necesidades más urgentes era contar con iluminación pública, por lo que se llevó a cabo la instalación de cuatro postes de luminarias que contribuyen a la seguridad y calidad de vida. A su vez, se construyó una sede comunitaria y un ecoparque que ofrece un espacio de áreas verdes, recreación y encuentro de las vecinas y vecinos del campamento.

Este año los pobladores y pobladoras de ambos campamentos también pudieron participar de dos instancias de formación. Una correspondió a un curso de liderazgo de cuatro sesiones, el que fue impartido por profesionales de TECHO y cuyo objetivo fue reforzar la organización comunitaria, así como empoderar a las pobladoras y pobladores y generar nuevos liderazgos. Por otro lado, con la intención de ofrecer herramientas para mejorar la empleabilidad y posibilidades de emprendimiento –una inquietud levantada desde la comunidad– se llevó a cabo una capacitación en paneles fotovoltaicos. En el curso, ejecutado con el respaldo de Sofofa y con el organismo técnico de capacitación OTEC Dos Barbas, participaron 30 personas de ambos campamentos.





CAPÍTULO

3

## EL FUTURO DE MINERA EL ABRA

Para poder continuar con su operación, Minera El Abra está implementando un proyecto que extiende la pila de lixiviación de cobre y evaluando la construcción de una futura planta concentradora.



## Proyecto Sulfolix Fase II

Para extender el proceso actual de lixiviación de Minera El Abra se está trabajando en la construcción de la Fase II del proyecto Sulfolix, que considera agregar siete celdas a la capacidad actual de la planta de lixiviación.

Este proyecto consiste en la extensión de la actual cancha de lixiviación, que permitirá adicionar una capacidad de almacenamiento de 250 millones de toneladas de mineral.

La construcción del proyecto considera: el movimiento de tierra de preparación de la cancha, la generación, transporte

e instalación de las diferentes capas de materiales requeridos (overliner y liner), la producción y colocación de material de drenaje sobre el sistema de recolección de soluciones, y las obras eléctricas y civiles.

El Proyecto Sulfolix Fase II, que tendrá un costo aproximado de USD 133 millones, proporcionará una pila de lixiviación permanente donde se procesará la mayoría del mineral y permitirá apilar cobre hasta el 2029. Su construcción está programada para el 2020 y durante el 2019 se realizó el desarrollo de la ingeniería básica de la expansión.



## Proyecto Concentradora

Minera El Abra tiene una vida útil aprobada hasta el año 2029 y permite una producción máxima de 215.000 toneladas al año de cobre fino en cátodos de alta ley. Los depósitos de mineral que sustentan las operaciones de lixiviación se encuentran próximos a agotarse, por lo que, para mantener la continuidad operacional de la faena se está evaluando la factibilidad de un proyecto de expansión, denominado “Proyecto Concentradora El Abra”.

Este proyecto tiene como objetivo principal proporcionar continuidad operacional a la faena minera actual, extendiendo la vida útil del yacimiento en aproximadamente 40 años mediante la explotación de reservas de mineral sulfurado

de cobre desde su actual mina a rajo abierto. El proyecto en evaluación considera la ampliación del rajo de la mina, la construcción de una planta concentradora para procesar el mineral sulfurado, un depósito de relaves y una planta desaladora para el suministro de agua, entre otras instalaciones. Actualmente el Proyecto Concentradora se encuentra en etapa de prefactibilidad, en la cual se evalúa su factibilidad económica, técnica, ambiental y social.

Durante 2019 se avanzó en la ingeniería de costos del proyecto y en su Estudio de Impacto Ambiental (EIA), que estuvo enfocada en el desarrollo de las diferentes líneas de base.

## Relacionamiento comunitario

Con el fin de permitir un mayor involucramiento de las comunidades indígenas y no indígenas en el levantamiento de información de líneas de base, como por ejemplo ecosistemas terrestres, arqueología o ecosistemas marinos, El Abra desarrolló actividades en terreno con monitores de las comunidades aledañas a las áreas de influencia, junto a los profesionales de las empresas especialistas. En efecto, se desarrollaron levantamientos de líneas de base de medio marino con las comunidades de las caletas de Tocopilla y monitoreos de calidad de agua con las comunidades de Quillagua y Chunchuri. En el mismo período se desarrolló con alta participación de la comunidad de Lasana, el levantamiento de la línea de base de medio humano.

En los diálogos establecidos con las comunidades, el manejo de información técnica mediante profesionales que fueran de la confianza de las comunidades participantes fue identificado como una prioridad. Por esta razón, en 2019 se desarrollaron trabajos de asesorías independientes con Ollagüe, Ascotán, Conchi Viejo y Chunchuri. Estos trabajos incluyeron capacitaciones, preparación de informes y entrega de información técnica en sesiones de trabajo con el equipo de El Abra.

## Sustentabilidad del proyecto

En nuestro permanente compromiso con el desarrollo sustentable del territorio donde operamos, Minera El Abra busca que el nuevo Proyecto Concentradora sea responsable con el medioambiente y haga un uso eficiente de los recursos energéticos e hídricos. Para ello:

- La correa transportadora de 24 kms. generará energía para el proceso.
- El reemplazo de molineta SAG con uso de tecnología HPGR se traducirá en un ahorro significativo del consumo de energía del proceso.
- Al emplear un proceso de relaves espesados habrá un menor consumo de energía eléctrica en bombeo de agua desde el mar y un ahorro significativo del consumo de agua del proceso.
- La instalación de una planta desaladora generará disponibilidad de agua para el proceso de la nueva Planta Concentradora.



## Estudio de Impacto Ambiental

En el marco del cumplimiento a lo establecido en la Ley N° 19.300 de Bases Generales del Medio Ambiente, el Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA) y guías de referencia del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), El Abra continuó con el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) del Proyecto Concentradora.

La elaboración del EIA durante el año 2019 estuvo centrada en el desarrollo de las diferentes líneas de base, las cuales se realizan para describir detalladamente el área de influencia del proyecto en forma previa a su ejecución, permitiendo posteriormente evaluar los potenciales impactos que se puedan generar o presentar sobre los diferentes elementos del medioambiente.

Los principales avances durante el año fueron los siguientes:

- Monitoreo de nivel y calidad de agua subterránea y superficial en todos los sectores del proyecto.
- Monitoreo de calidad de aire y meteorología en todos los sectores del proyecto.
- Levantamiento de información de ecosistemas terrestres, acuáticos continentales y marinos.
- Desarrollo de líneas de base de medio humano en sus diferentes dimensiones.
- Finalización de la línea de base del componente arqueológico.

Cabe destacar que, en conjunto con los consultores, se ha avanzado en la elaboración de los diferentes modelos hidrogeológicos, hidroquímicos, de calidad de aire y modelos en medio marino, entre otros, con el fin de predecir efectos dentro de las áreas de influencia del proyecto, tal como lo establece el RSEIA.





CAPÍTULO

4

## NUESTRAS POLÍTICAS

Las políticas de trabajo de Minera El Abra, filial de Freeport-McMoRan, están alineadas con los 10 principios de desarrollo sustentable del Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM), el cual reúne a los líderes de la industria minera y compañías de metales del mundo. Además, la compañía se adhiere a los principios de desarrollo sostenible, negocios y derechos humanos de Naciones Unidas.

### Política de Medioambiente

Durante el ciclo de vida de un proyecto, Minera El Abra evalúa constantemente distintos aspectos del medioambiente del territorio donde opera. Las estrategias de gestión de riesgos ambientales están basadas en evidencia científica sólida e involucran a autoridades, expertos y la comunidad en general, a través de la consulta, participación y capacitación en prácticas de cuidado ambiental. A su vez, a través de la implementación del sistema de gestión ISO 14001:2015, Minera El Abra se preocupa de mejorar continuamente el desempeño ambiental de la operación, cumpliendo con las leyes y normas ambientales aplicables y requeridas, e impulsando prácticas de gestión avaladas internacionalmente.



## Política con Comunidades

La relación con las comunidades aledañas a la faena está basada en esta política que busca construir y mantener excelentes y estrechas relaciones de beneficio mutuo. En esta línea, impulsa iniciativas que fomentan el diálogo, la colaboración, la transparencia de procesos y la respuesta a inquietudes y consultas. Asimismo, Minera El Abra tiene programas específicos de apoyo al desarrollo social, económico, cultural y patrimonial de las comunidades, con la intención de ser un socio estratégico en su crecimiento y calidad de vida. Para esto realiza estudios, consultas y evaluaciones de impacto social, cuyos resultados siempre son compartidos con las comunidades que comparten su área de influencia.

## Política de Derechos Humanos

Como filial de Freeport-McMoRan, Minera El Abra se acoge a la Declaración Universal de Derechos Humanos y sigue los Principios Guía de las Naciones Unidas sobre Negocios y Derechos Humanos. Así, reconoce, respeta y vela por los derechos de todas las personas involucradas en su trabajo: empleados, proveedores y miembros de las comunidades aledañas. Para esto garantiza un trato y condiciones de trabajo justas, incluidos los derechos a la libertad de asociación y negociación colectiva; mantiene canales formales de comunicación con todos sus grupos de interés, prohíbe el trabajo forzoso, obligatorio y/o trabajo infantil y realiza capacitaciones de derechos humanos en todos los niveles de su organización.

## Política de Seguridad y Salud

Freeport-McMoRan tiene una filosofía de producción segura que se aplica a todas sus filiales. En el caso de Minera El Abra, su política de seguridad y salud también considera un sistema de gestión de riesgos basado en la certificación OHSAS 18001 que fomenta la responsabilidad en todos y cada uno de los trabajadores y trabajadoras de la compañía. La cultura preventiva ha sido un elemento clave en la reducción de accidentes, para lo cual se realizan capacitaciones constantes en la materia, programas de prevención de fatalidades, fiscalización y monitoreo de las operaciones. Sumado a esto, Minera El Abra es parte del Comité Regional de Seguridad Minera (Coresemin), participa de la Red de Emergencias de Empresas Mineras (REEM) y del comité ampliado de emergencias de la provincia de El Loa (COE Ampliado).

## Política de Diversidad, Inclusión, Igualdad de Género y Conciliación de la Vida Laboral, Familiar y Personal

Esta política busca dar cumplimiento a todos los aspectos normativos y legales en relación a la Norma Chilena 3262 que busca mantener y mejorar las iniciativas que favorezcan la conciliación de la vida familiar y laboral, y cuidar un lenguaje, comunicación y actitud no sexistas o discriminatorias, con la intención de asegurar un ambiente de trabajo libre de violencia y acoso. Esta política es un reflejo del compromiso constante de Minera El Abra con fortalecer el respeto entre las personas y ofrecer igualdad de oportunidades, sin discriminación, para quienes forman parte de la compañía. Esto se traduce, entre otras medidas, en la realización de campañas de concientización en diversidad y género, esfuerzos por reducir las brechas de género en reclutamiento y salarios, y en ofrecer un espacio con infraestructura adecuada, tanto para la mano de obra masculina como femenina.







Filial de



**FREEPORT-McMoRAN**