

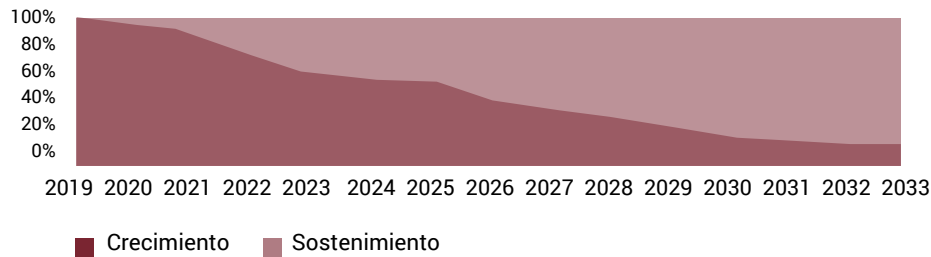
Inversión 2018

PROYECTOS POR CATEGORÍA	MILLONES US\$
Proyectos de desarrollo	1.654
Reemplazo y refacción de instalaciones	127
Sustentabilidad	986
Investigación y estudios	91
Negocios	11
Desarrollo de minas y gastos diferidos	635
Exploraciones	47
TOTAL	3.551

Inversión en crecimiento y sostenimiento (US\$/tmf)



Contribución de proyectos estructurales a la producción de Codelco



Inversiones y proyectos

Invertimos US\$ 3.551 millones en 2018, de los cuales la mayor parte los destinamos a nuestros proyectos estructurales y a proyectos que nos permiten cumplir la norma de emisión de las fundiciones de cobre.



En términos más generales, la cartera de proyectos que estamos ejecutando habilita la capacidad de generación de excedentes económicos considerada en nuestro plan de negocios.

En 2018 nuestra inversión de crecimiento llegó a US\$ 991 por tonelada de producción de cobre, similar al valor que muestra el resto de la industria. La inversión en sostenimiento es superior al promedio de la industria, con US\$ 769 por tonelada de producción de cobre, valor que fue influido por la ejecución de los proyectos de fundiciones.

Nuestras inversiones en 2018 muestran las prioridades y focos estratégicos de la Corporación. Lo más significativo fue el incremento de los montos invertidos en los tres proyectos estructurales que se encuentran en ejecución: Chuquicamata Subterránea, Traspaso Andina y el Plan de Desarrollo de El Teniente. De los US\$ 3.551 millones que invertimos en 2018, US\$ 1.483 millones (42% del total) corresponde a este ítem.

Relevancia de los proyectos estructurales

Los proyectos estructurales son fundamentales no sólo porque permiten transformar en valor económico nuestros recursos y reservas mineras, sino que también porque ayudarán a mantener en el tiempo nuestra capacidad de generar excedentes. Para 2021 proyectamos que un 10% de nuestra producción corresponderá a la contribución de los proyectos estructurales. Para 2026 esa cifra llegará a 55%.

El segundo foco de 2018 estuvo en la cartera de proyectos destinados a que las fundiciones Chuquicamata, Caletones y Potrerillos cumplan las emisiones requeridas por el Decreto Supremo N°28 del Ministerio de Medio Ambiente.

DIVISIÓN CHUQUICAMATA

Chuquicamata Subterránea

Este megaproyecto transformará la operación rajo de Chuquicamata en una faena subterránea. Es la iniciativa de mayor envergadura en la cartera vigente, con una inversión cercana a los US\$ 5.800 millones.

Durante 2018 aprobamos la reformulación del proyecto que optimiza los diseños, con lo cual mejoramos su aporte de valor y aseguramos la continuidad en la ejecución de las obras.

El avance global de las obras alcanza un 76%. Ya completamos el 100% de los desarrollos en el sector central de producción y llevamos 131 kilómetros de túneles construidos de un total de 142 kilómetros. Además, avanzamos de manera decisiva en el montaje del sistema de transporte de mineral.

Todas estas actividades se potenciaron gracias a la implementación del modelo de productividad en los contratos principales de construcción y el trabajo colaborativo de todos los involucrados.

Estos logros permiten asegurar para mediados de 2019 el inicio de la extracción de mineral y puesta en marcha del sistema de chancado y sistema de transporte de mineral, todos hitos que constituyen la fase final en la ejecución del proyecto.

Fundición de Chuquicamata

En el marco de los proyectos destinados a cumplir con el Decreto Supremo 28, continuamos el refaccionamiento de las plantas de limpieza de gases y la construcción de dos nuevas plantas de ácido

de doble absorción, la habilitación del tratamiento de gases de refino, el reemplazo del secador 5 y el mejoramiento del Horno Flash. El avance global de las obras llega a 79%.

Otros proyectos

El Tranque Talabre se utiliza como depósito de los relaves del proceso de sulfuros de todas las operaciones del Distrito Norte. Actualmente, estamos construyendo la VIII Etapa de peralte de su muro, que consiste en aumentar su altura en seis metros.

A diciembre de 2018 completamos 75,9% de avance del proyecto con mejoras productivas en la ejecución de las obras, lo que permitirá reducir los plazos de construcción.

Durante el año también hubo progresos en el estudio de prefactibilidad de la construcción de la IX Etapa de ampliación de capacidad del tranque.



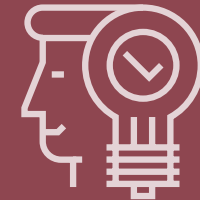
Chuquicamata Subterránea en cifras



US\$ 5.800
millones de
inversión total

131

kilómetros de
túneles construidos,
de un total de 142



76%

avance global de las
obras realizadas



DIVISIÓN RADOMIRO TOMIC

Sulfuros Radomiro Tomic II

Durante 2018 reactivamos los estudios de este proyecto estructural, que se había detenido en 2016 para revisar y optimizar su caso de negocio. Actualizamos la información requerida y continuaremos con los estudios de factibilidad durante 2019.

Planta desalinizadora para el Distrito Norte

Trabajamos en la implementación de un modelo de negocios en que el financiamiento, la construcción y operación de esta planta (que entregará agua de mar desalada a nuestras operaciones mineras) será realizada por un tercero. El proceso de licitación de este servicio está en desarrollo. Proyectamos iniciar su operación en 2022.



2022 inicio de operaciones planta desalinizadora

DIVISIÓN SALVADOR

Rajo Inca

Este proyecto estructural permitirá extender la operación de la División Salvador por cuatro décadas a partir de 2021, año en que se agotarán sus recursos actualmente en explotación.

Este año significó un punto de inflexión para Rajo Inca. Desarrollamos su estudio de factibilidad y comenzamos las obras tempranas asociadas a la construcción de caminos y movimientos de tierra. Además, ingresamos su estudio de impacto ambiental al Sistema de Evaluación Ambiental.

Fundición Potrerillos

Como parte de los proyectos asociados al cumplimiento del Decreto Supremo 28, en la Fundición Potrerillos progresamos en la captación y procesamiento de gases y en la reducción de los humos de los hornos de refinación. Tenemos un avance global de 84%.

DIVISIÓN ANDINA

Traspaso Andina

Este proyecto estructural responde a que el sistema de chancado primario de Andina será afectado por el crecimiento planificado del rajo. Su objetivo es reubicar las instalaciones de chancado en el sector denominado Nodo 3.500 y conectarlas a través de un túnel de transporte de mineral y una correa de 4,8 kilómetros, con la actual planta concentradora de la división. Todo esto permitirá mantener los actuales niveles de producción de Andina.

A diciembre de 2018 completamos un avance global de 67%, principalmente en la construcción de la infraestructura en el Nodo 3.500 y en obras mineras, lo que nos permitió iniciar la instalación de la correa de transporte de mineral.

67%
de avance global
en proyecto
Traspaso Andina



Desarrollo Futuro Andina

Este proyecto estructural busca ampliar la actual capacidad de tratamiento de mineral a 150.000 toneladas por día. Durante 2018 iniciamos los estudios de factibilidad, incluyendo las actividades de captura de información en temas mineros y ambientales.

Otros proyectos

Durante este período comenzamos las obras para expandir la capacidad del Tranque Ovejería a la cota 650 metros sobre el nivel del mar.





DIVISIÓN EL TENIENTE

Plan de Desarrollo El Teniente

El denominado Plan de Desarrollo de El Teniente internaliza el nuevo escenario de negocio y el aprendizaje acumulado en el ámbito de la constructibilidad, e incorpora tres subproyectos: Andes Norte, Diamante y Andesita. Nos permitirá extender por 50 años la operación de esta división.

Durante 2018 continuamos los desarrollos mineros en el interior de la faena y en los túneles de transporte de mineral y acceso de personal. En el subproyecto Andes Norte tenemos un avance de 49%.

49%



de avance en los
desarrollos mineros
del subproyecto
Andes Norte

2018

Fundición Caletones
funcionando desde
diciembre en línea con
las exigencias del
Decreto Supremo N° 28

Fundición Caletones

Se encuentra operando bajo el nuevo estándar desde diciembre de 2018. Actualmente, el proyecto de tratamiento de gases de cola de sus plantas de ácido se encuentra en pleno cumplimiento. La planta de tratamiento de escoria iniciará su operación en el segundo semestre de 2019. Nuestras plantas de secado, en tanto, cumplen con la norma de fundiciones.

Otros proyectos

Durante 2018 concluimos la construcción de un peralte de cuatro metros en el muro principal del embalse Carén, e iniciamos las obras de infraestructura para ampliar su capacidad. Estos trabajos forman parte de la etapa 7, que culminará en 2022 y considera un peralte total de nueve metros.

