

# **Memoria 2018**

**(Preliminar)**



## Índice

1. Declaración de responsabilidad .....	3
2. Entorno macroeconómico.....	4
3. Nuestra Compañía.....	8
4. Directorio y gerencia .....	15
5. Principales indicadores.....	19
6. Reservas y recursos minerales .....	23
7. Operaciones mineras .....	29
8. Exploraciones y crecimiento .....	45
9. Gestión comercial.....	53
10. Análisis de resultados e inversiones.....	56
11. Energía.....	61
12. Seguridad, Gestión Humana, Responsabilidad Social y Medio Ambiente .....	63
13. Estados financieros auditados.....	85
14. Legal .....	96
15. Información bursátil.....	101
16. Información corporativa.....	107

## **1. Declaración de responsabilidad**

“El presente documento contiene información veraz y suficiente respecto al desarrollo del negocio de Volcan Compañía Minera S.A.A. durante el año 2018. Sin perjuicio de la responsabilidad que compete al emisor, los firmantes se hacen responsables por su contenido conforme a los dispositivos legales aplicables.”

Lima, 20 de marzo de 2019

## 2. Entorno macroeconómico

### Panorama Internacional

En el 2018, la economía global creció 3.7%, tasa ligeramente menor al 3.8% del año anterior. El menor dinamismo está asociado al menor crecimiento de China, cuya tasa de expansión del PBI pasó de 6.8% en el 2017 a 6.6% en el 2018, la más baja desde 1990, como consecuencia de la alta incertidumbre generada en los mercados globales ante la promoción de políticas proteccionistas en los Estados Unidos, lo que se ha reflejado en el retroceso del indicador global de manufactura. Cabe señalar que, bajo este contexto, el gobierno chino anunció la adopción de medidas de recorte de impuestos y medidas financieras, como aumentar los créditos a las empresas chinas, para propiciar un mayor crecimiento. En esa misma línea, la Eurozona mostró un retroceso en su tasa de crecimiento, de 2.2% en el 2017 a 1.8% en el 2018, por el debilitamiento de las condiciones macroeconómicas en las principales economías de la región durante el segundo semestre. En particular, el crecimiento en Alemania se vio afectado por la turbulencia geopolítica y la adopción de nuevos estándares ambientales que afectó la producción de automóviles.

La economía estadounidense mostró un mayor dinamismo, mostrando un crecimiento de 2.9% en el 2018 en comparación con el 2.2% del 2017, en un escenario de disminución del desempleo a niveles históricamente bajos (3.9%), el mayor gasto público y la expansión de la inversión privada. En tanto, India alcanzó una tasa de crecimiento de 7.2% en el 2018, en comparación con el 6.7% del 2017, gracias a la fuerte expansión del consumo e inversión en respuesta a las reformas impulsadas desde el año 2014.

En cuanto a los mercados financieros, en el año 2018 mostraron cierta volatilidad, acentuada en el último trimestre del año ante el incremento de la aversión al riesgo de los agentes por las tensiones comerciales entre Estados Unidos y China y el cambio en las expectativas en la tasa de interés de política de la Reserva Federal en los Estados Unidos que viene ajustándose al alza en un escenario de mayor empleo y crecimiento económico. Asimismo, los mercados europeos estuvieron afectados por la incertidumbre generada ante la posible salida del Reino Unido de la Unión Europea (*Brexit*) y la aprobación del presupuesto público de Italia por parte de la Comisión Europea.

Como consecuencia de esta mayor incertidumbre, se materializó la apreciación del dólar americano respecto a la canasta de las principales monedas del mundo. En esa misma línea, la mayoría de los mercados bursátiles mostraron pérdidas<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Economías desarrolladas: S&P 500 de Estados Unidos (-6,2%), Nikkei 225 de Japón (-12.1%), DAX de Alemania (-18.3%), CAC 40 de Francia (-11.0%), FTSE 100 de Reino Unido (-12.5%) y IBEX 35 de España (-

## Economía peruana

En el 2018, el PBI peruano mostró una expansión de 4.0%, mostrando una aceleración respecto a la tasa de crecimiento de 2.5% en el 2017. El mayor crecimiento está asociado al mayor dinamismo de la demanda interna, en particular, en el consumo privado gracias a la recuperación de los índices de confianza del consumidor, la aceleración en el crecimiento del empleo formal y el retroceso en los índices de desempleo. En esa misma línea, la inversión también mostró un mayor dinamismo. La inversión privada pasó de crecer 0.2% en el 2017 a crecer 4.4% en el 2018 y la inversión pública pasó de una caída de 2.3% en el 2017 a un crecimiento de 8.4% en el 2018. En consecuencia, la inversión privada pasó de representar el 17.3% del PBI en el 2017 a representar el 17.6% del PBI en el 2018, en tanto que la inversión pública pasó de ser el 4.5% del PBI en el 2017 a 4.8% del PBI en el 2018.

Por su lado, en términos reales, las exportaciones de bienes y servicios crecieron 2.5% en el 2018, menor al 7.8% de crecimiento del año anterior, por los menores volúmenes exportados de productos tradicionales como minerales, petróleo y gas natural. Esto fue parcialmente compensado por el mayor dinamismo de las exportaciones no tradicionales, cuyos volúmenes que pasaron de crecer 7.2% en el 2017 a 10.8% en el 2018. Cabe señalar que, en términos nominales, las exportaciones de bienes y servicios pasaron de USD 52.7 MM en el 2017 a USD 56.3 MM en el 2018, un crecimiento de 6.9% en el año.

A nivel sectorial, el sector minería e hidrocarburos pasó de crecer 3.2% en el 2017 a contraerse 1.3% en el 2018, como consecuencia de la menor producción de oro, particularmente en las minas Lagunas Norte y Pierina de Barrick, Poderosa, La Arena, Gold Fields, La Zanja y Orcopampa. Cabe señalar que, a nivel nacional, también se registró una menor producción de cobre, plata y plomo. En tanto, el sector pesca creció 39.7%, gracias a la mayor extracción de anchoveta (6.1 millones de TM), el mayor nivel en los últimos siete años. Por su lado, los sectores no primarios crecieron 4.2%, mayor a la expansión de 2.3% del 2017, por el mayor dinamismo de la construcción y la manufactura.

### Producción nacional de principales metales

Metal	2017	2018	var%
Zinc (miles TMF)	1,473	1,475	0.1
Plomo (miles TMF)	307	289	-5.7
Cobre (miles TMF)	2,446	2,437	-0.4
Plata (millones Oz)	142.0	133.8	-5.8
Oro (miles Oz)	4,886	4,586	-6.1

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

---

15.0%). Economías emergentes: IPSA de Chile (-10.6%), SP/BVL Peru General de Perú (-3.1%), BOVESPA de Brasil (+15.0%) y COLCAP de Colombia (-12.4%).

La cuenta corriente de la balanza de pagos presentó un déficit de 1.5% del PBI, mayor al déficit de 1.2% del 2017. Los mayores precios de las materias primas de exportación, en particular del cobre, oro y zinc; permitieron que la balanza comercial muestre un incremento de USD 6,571 MM en el 2017 a USD 7,049 MM en el 2018, compensado parcialmente por el mayor precio de nuestras importaciones (petróleo y trigo principalmente) y el mayor volumen de importaciones en línea con el mayor dinamismo de la demanda interna. Esto fue contrarrestado por el mayor déficit en la balanza de servicios debido a menores ingresos por servicios financieros. El mayor déficit de la cuenta corriente provocó una depreciación del sol de 4.17%, cerrando el 2018 a S/ 3.37 por USD.

La inflación nacional cerró el año en 2.5%, en tanto que la de Lima Metropolitana cerró el año en 2.2%; ambas dentro del rango meta establecido por el BCRP (entre 1.0% y 3.0%).

## Precios de los metales

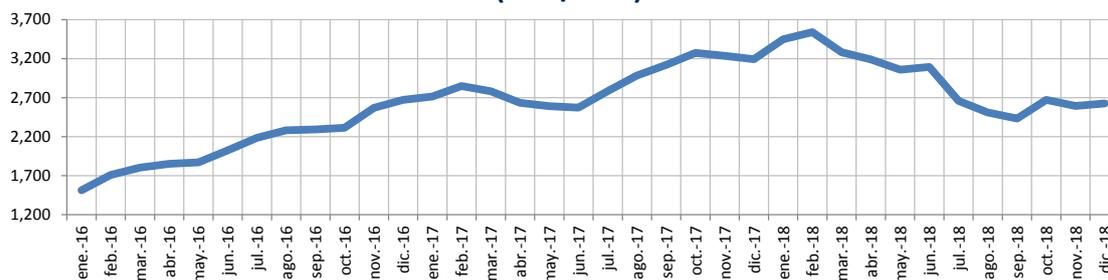
Durante el primer semestre del año se mantuvo la tendencia de los meses previos al cierre del año 2017 con precios alcistas tanto para los metales preciosos como para los metales base lo cual le dio estabilidad a la industria minera en general.

### Evolución de los precios promedio de los metales

Precios de los metales	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zinc (USD/TM)	1,948	1,910	2,162	1,933	2,091	2,894	2,925
Plomo (USD/TM)	2,062	2,142	2,096	1,786	1,871	2,318	2,244
Cobre (USD/TM)	7,949	7,326	6,860	5,502	4,863	6,163	6,525
Plata (USD/oz)	31.2	23.9	19.1	15.7	17.1	17.1	15.7

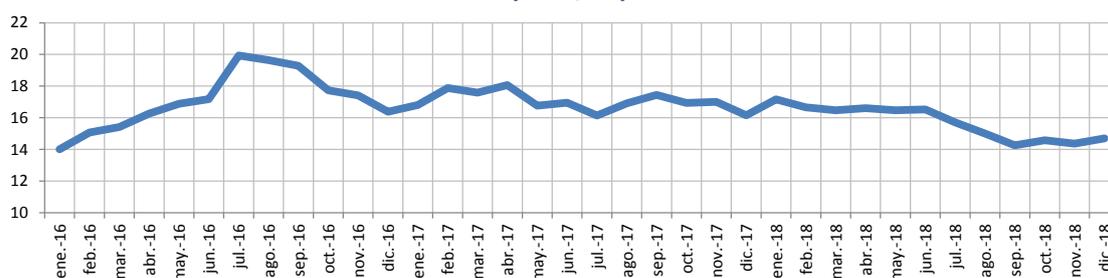
La cotización del zinc tocó los 3,606 USD/TM en febrero de este año alcanzando así su máximo histórico desde julio del 2007. La misma línea siguió el precio del plomo, llegando al pico de 2,589 USD/TM. No obstante, las expectativas positivas fueron revirtiéndose tanto por el escenario incertidumbre generada por la “guerra comercial” entre Estados Unidos y China; como por el ingreso de nuevas producciones por el lado de la oferta.

### Precio del zinc (USD/TMF)



Respecto a los metales preciosos, cabe señalar que la Reserva Federal de los Estados Unidos continuó con su política de incremento de la tasa de interés de referencia para normalizar su política monetaria en perjuicio de las cotizaciones de los metales preciosos. La cotización del oro llegó a su nivel más bajo en setiembre del 2018 cuando alcanzó los 1,198 USD/oz rompiendo la barrera de los 1,200 USD/oz; seguido por la plata que disminuyó a 14.26 USD/oz en el mismo mes.

### Precio de la plata (USD/oz)



### 3. Nuestra Compañía

#### Historia

La Compañía inició sus operaciones mineras en 1943, en las alturas del abra de Ticlio. El continuo esfuerzo y la dedicación desempeñados por sus directivos y colaboradores le han permitido convertirse en una de las principales empresas productoras de plata, zinc y plomo del Perú y el mundo.

Inicialmente, las operaciones de Volcan se circunscribieron a la minas Carahuacra y Ticlio, un conjunto de 30 concesiones cuyo mineral extraído era vendido a la concentradora Mahr Túnel, en esa época propiedad de la empresa de capitales estadounidenses Cerro de Pasco Copper Corporation, que fue expropiada por el gobierno militar a comienzos de la década de 1970.

Fue en la década de 1990, en un contexto de reformas económicas aplicadas por el gobierno de entonces, orientadas a promover la inversión privada en las empresas públicas, cuando Volcan expandió sus operaciones mediante la adquisición de áreas mineras y sus correspondientes activos. La visión del Directorio y el liderazgo del Dr. Roberto Letts fueron fundamentales para el crecimiento de la Compañía.

En 1997, mediante subasta pública internacional, Volcan Compañía Minera S.A. adquirió de Centromin Perú la Empresa Minera Mahr Túnel S.A., propietaria de las operaciones mineras Mahr Túnel, San Cristóbal y Andaychagua, y de las plantas Mahr Túnel y Andaychagua. El monto de la transacción ascendió a USD 128 MM más un compromiso de inversión de USD 60 MM. Un año después, se llevó adelante un proceso de fusión de ambas empresas, Empresa Minera Mahr Túnel S.A. y Volcan Compañía Minera S.A., y se creó Volcan Compañía Minera S.A.A.

Posteriormente, en 1999, Volcan adquirió de Centromin Perú la Empresa Minera Paragsha S.A.C. por USD 62 MM más un compromiso de inversión de USD 70 MM y asumiendo una deuda de USD 20 MM que tenía Centromin con el sistema financiero. Esta operación incluyó la unidad minera Cerro de Pasco. Como resultado de esta adquisición, Volcan se convirtió en la compañía productora de zinc más importante del Perú.

En el 2000, Volcan adquirió la Empresa Administradora Chungar S.A.C. y la Empresa Explotadora de Vinchos Ltda. S.A.C., las que eran propietarias de las minas Animón y Vinchos, respectivamente, por un precio de USD 20 MM en efectivo más 16 millones de acciones Clase B de Volcan. Esta adquisición incluyó las centrales hidroeléctricas Françoise y San José II, las cuales generan en conjunto 2.2 MW. En el 2004 se iniciaron las operaciones en la mina de plata Vinchos. Asimismo, se adquirieron las centrales hidroeléctricas Baños I, II, III y IV y la central hidroeléctrica de Chicrín que en su conjunto generan 7.5 MW.

Durante el 2006, Volcan adquirió la empresa Minera Santa Clara y Llacsacocha S.A., propietaria de la mina Zoraida. Un año después, adquirió la Compañía Minera El Pilar, propietaria de la mina El Pilar, contigua a la mina y tajo de Cerro de Pasco.

En el 2009, Empresa Administradora Chungar S.A.C. concluyó la construcción de la central hidroeléctrica Baños IV, lo que permitió a Volcan sumar en ese entonces un total de 13 MW de potencia instalada.

Luego, en el 2010, Volcan adquirió la Compañía Minera San Sebastián, cuyas concesiones mineras se ubican también en las cercanías de Cerro de Pasco.

En enero 2011, se aprobó la reorganización simple de la unidad minera Cerro de Pasco. Como resultado, esta división pasó a llamarse Empresa Administradora Cerro S.A.C. y se convirtió en una subsidiaria de Volcan Compañía Minera S.A.A. El objetivo de la reorganización era conseguir que cada unidad minera se gestione de forma independiente.

En enero 2012, en el marco de una emisión internacional de bonos bajo la Regla 144A y la Regulación S de la United States Securities Act de 1933, Volcan colocó bonos corporativos hasta por USD 600 MM por un plazo de 10 años y a una tasa fija de 5.375%. Esta emisión tuvo como finalidad el financiamiento de los proyectos de crecimiento de la planta de Óxidos en Cerro de Pasco y la nueva unidad operativa Alpamarca.

Más adelante, en febrero de 2012, Volcan adquirió la Empresa Hidroeléctrica Huanchor S.A.C. de 19.6 MW, perteneciente a Sociedad Minera Corona S.A. por USD 47 MM. Asimismo, a mediados de ese año, la Empresa Administradora Chungar S.A.C. culminó la construcción y puso en operación la central hidroeléctrica Baños V, con una generación de 9.2 MW y una inversión total de USD 24 MM.

Durante el 2013, se consolidó la mina Islay en la unidad operativa Chungar mediante la adquisición de dos concesiones mineras aledañas por USD 17 MM, Islay e Islay 4. En esta unidad, a inicios de ese año también, se completó la ampliación de la planta concentradora Animón de 4,200 tpd a 5,200 tpd (toneladas por día). Asimismo, en el 2013 finalizó la ampliación de las plantas Victoria y Andaychagua en la unidad Yauli, hasta 10,500 tpd.

Durante el 2014, se continuó la ampliación de la capacidad de tratamiento de las plantas en la unidad Yauli hasta alcanzar las 10,800 tpd. Asimismo, en la unidad Chungar entró en operación el pique Jacob Timmers, con una capacidad nominal de 4,000 tpd.

En julio de 2014, Volcan adquirió la central hidroeléctrica Tingo de 1.25 MW y 82 km de líneas de transmisión de 22.9 y 50 kV por USD 13.5 MM. En el futuro, esta central se

ampliará a 15 MW aproximadamente y será conectada a las Unidades de Chungar y Alpamarca.

En el 2014, la Compañía puso en operación la nueva unidad de Alpamarca y la planta de Óxidos en Cerro de Pasco, esta última alcanzó plena capacidad en junio 2015 con una inversión total de USD 280 MM.

Durante el 2015, se realizaron las siguientes reorganizaciones societarias: la fusión mediante la cual Chungar absorbió el íntegro de los patrimonios de El Pilar, Huascarán, Santa Clara, Shalca y Troy, que entró en vigencia el 1 de septiembre de 2015; en la sociedad Empresa Administradora Cerro S.A.C. la escisión de un bloque patrimonial compuesto por activos y pasivos relacionados con la planta de óxidos, que entró en vigencia 1 de octubre de 2015; y la fusión por absorción entre Compañía Minera Alpamarca S.A.C. en calidad de absorbente y Empresa Administradora Chungar S.A.C., en calidad de absorbida, que entró en vigencia el 1ero de enero de 2016. Finalmente, esta última cambio de denominación social a Compañía Minera Chungar S.A.C.

Es importante señalar que, en agosto de 2016, entró en operación comercial la central hidroeléctrica Rucuy de 20 MW (120 GWh-año). La inversión total de este proyecto ascendió a USD 50 MM. Con esta última incorporación, la Compañía suma 13 centrales hidroeléctricas en operación con una capacidad de generación total de 63 MW.

En ese mismo año 2016, Volcan adquirió el proyecto polimetálico Romina II a Milpo, depósito en el que entre el año 2008 y 2012 se ejecutaron más de 13,000 metros de perforación diamantina. Este proyecto le daría continuidad operativa a la unidad Alpamarca.

En noviembre de 2017, Glencore International AG realizó una Oferta Pública de Adquisición de Acciones Comunes Clase "A", por la cual compró un total de 603,077,387 acciones. Glencore International AG y sus vinculadas, a la fecha de lanzamiento de la referida OPA, ya tenían la propiedad de 295,754,888 acciones, con lo que acumularon un total de 898,832,275 acciones Clase "A", que representan el 55.028% de las acciones Clase "A" y el 23.29% del capital social, considerando las acciones Clase "A" y las acciones Clase "B" que la Sociedad tiene en cartera.

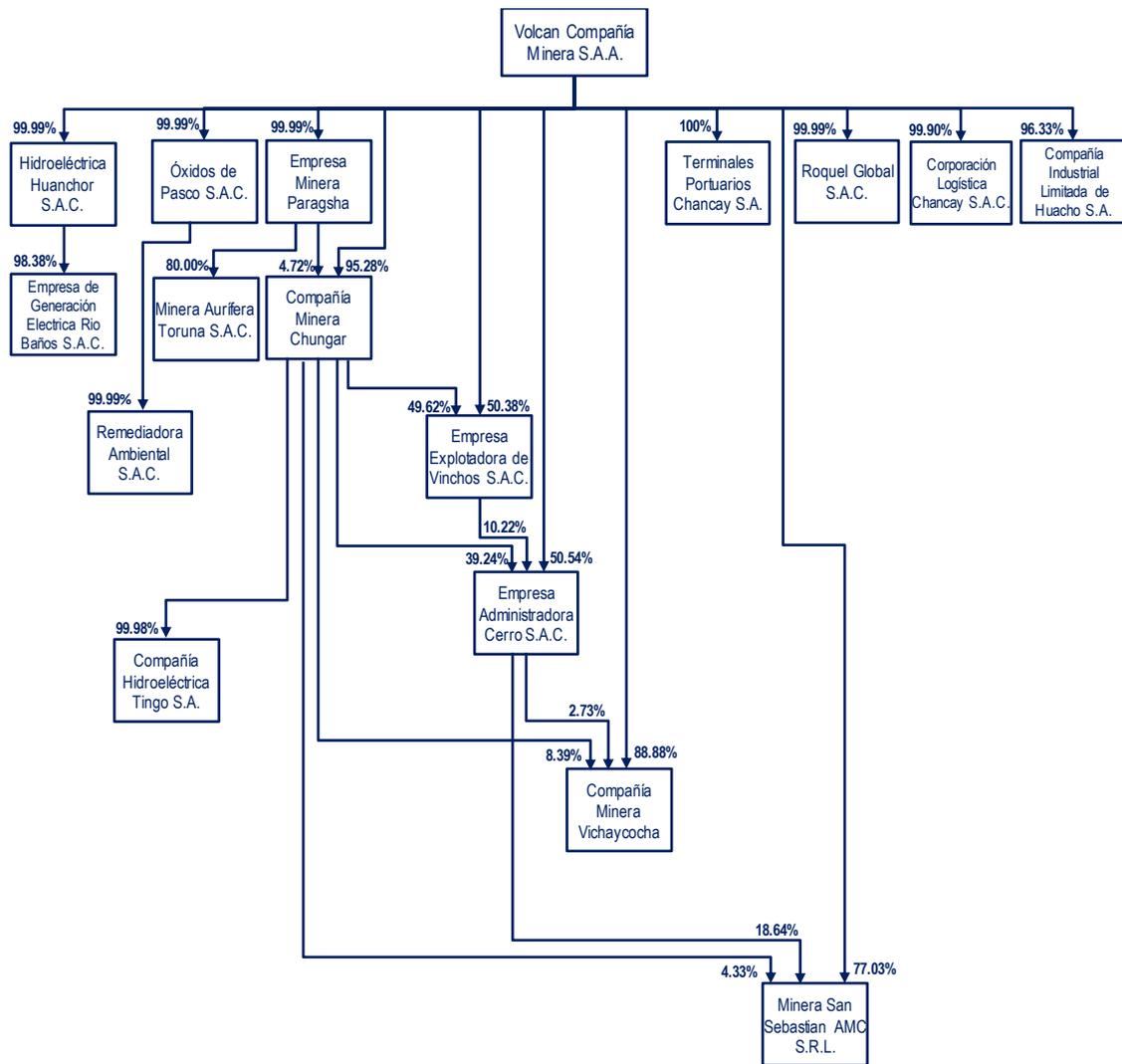
A finales 2018 se concluyó, a través del programa Obras por Impuestos, el proyecto Nuevo Mercado Municipal de Abastos de Chancay, con más de 700 puestos, y una inversión de más de S/22 MM. Este es un proyecto muy importante para la ciudad de Chancay y que será para beneficio de 85 mil personas.

En enero 2019, en la ciudad de Davos (Suiza), la Compañía firmó acuerdos de asociación con la empresa china Cosco Shipping Ports Limited (CSPL) para el desarrollo del puerto Chancay, ubicado a 80km al norte de Lima, mediante los cuales, una vez que ocurra el cierre de la operación, esta empresa se incorporará como accionista de

Terminales Portuarios Chancay (TPCH) con el 60% de las acciones representativas del capital social. Volcan mantendrá el otro 40% del capital social de TPCH.

Es así como Volcan ha cumplido 75 años desde su fundación, y cuenta con más de 367 mil hectáreas de concesiones mineras, 12 minas, siete plantas concentradoras y una planta de lixiviación, siendo una empresa minera diversificada y líder mundial de zinc, plomo y plata.

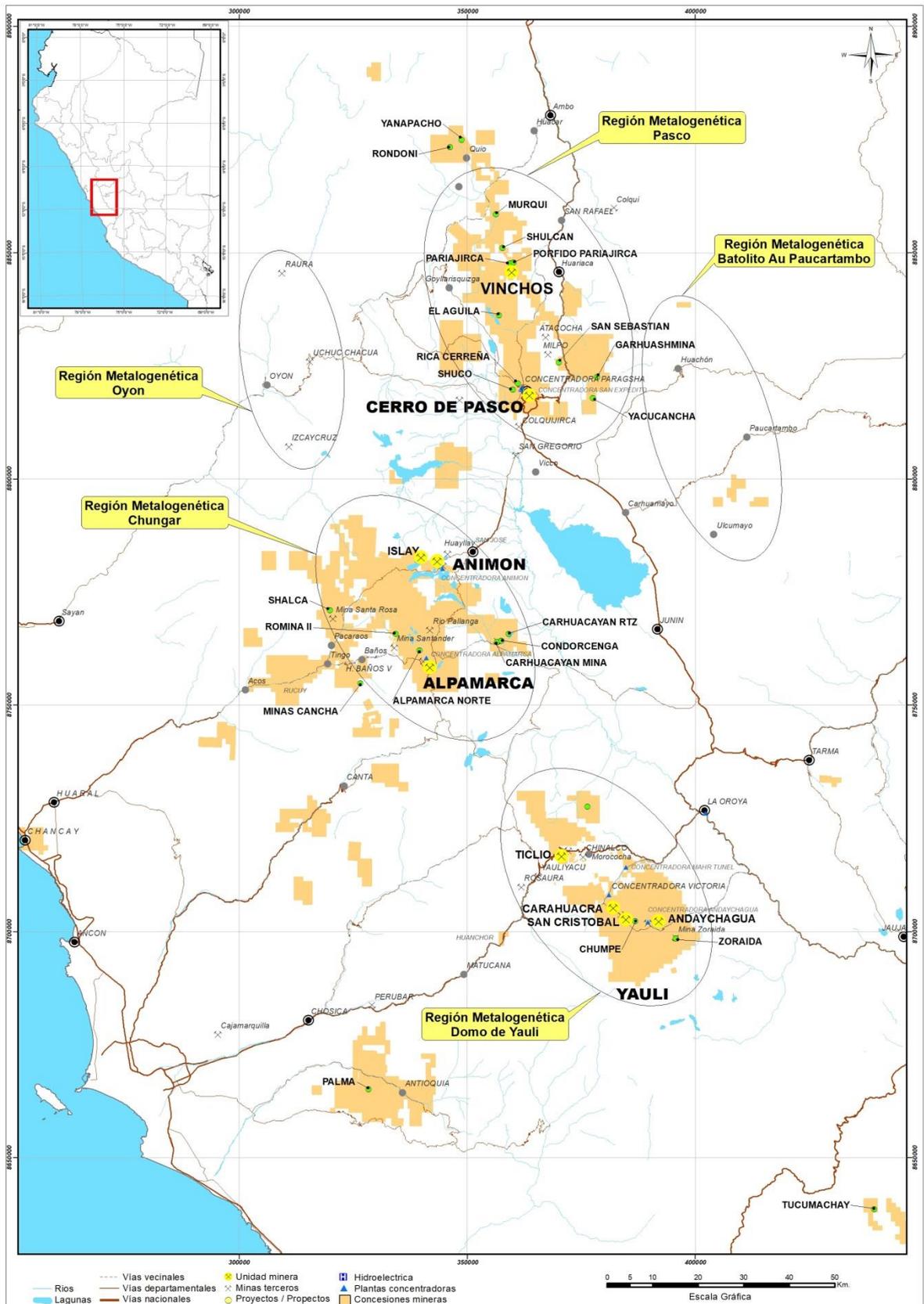
## Estructura corporativa 2018



## Grupo económico y objeto social

Razón Social	RUC	Objeto Social
Volcan Compañía Minera S.A.A.	20383045267	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Compañía Minera Chungar S.A.C.	20514608041	Explotación de otras minas y canteras
Empresa Administradora Cerro S.A.C.	20538848060	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Oxidos de Pasco S.A.C.	20600715187	Fundición de metales no ferrosos
Empresa Explotadora de Vinchos Ltda S.A.C.	20100539439	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Empresa Minera Paragsha S.A.C.	20347644502	Extracción de otros minerales metalíferos no ferrosos
Minera Aurífera Toruna S.A.C.	20510318227	Explotación de otras minas y canteras
Minera San Sebastián AMC S.R.L.	20447348421	Explotación de otras minas y canteras
Compañía Industrial Limitada de Huacho S.A.	20102200170	Actividades Inmobiliarias
Compañía Minera Vichaycocha S.A.C.	20504972241	Explotación de otras minas y canteras
Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.	20546236073	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Empresa de Generación Eléctrica Río Baños S.A.C.	20537761670	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Compañía Hidroeléctrica Tingo S.A.	20521371103	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica
Terminales Portuarios Chancay S.A.C.	20543244300	Otras actividades empresariales
Roquel Global S.A.C.	20602370748	Otras actividades de apoyo al transporte
Corporación Logística Chancay S.A.C.	20602314392	Otras actividades de apoyo al transporte
Remediadora Ambiental S.A.C.	20600655133	Otras actividades profesionales, científicas, técnicas

## Ubicación de las principales propiedades mineras



## 4. Directorio y gerencia

### Directorio

#### Directorio vigente al 31 de diciembre de 2018

Nombre y apellido	Cargo
José Picasso Salinas	Presidente
José Ignacio De Romaña Letts	Vicepresidente
Christopher Eskdale	Director
Irene Letts Colmenares de De Romaña	Director
Daniel Mate Badenes	Director
Carlos Perezagua Marín	Director
Victoria Soyer Toche	Director

Trayectoria profesional del Directorio:

#### **José Picasso Salinas**

Director y miembro del Comité Ejecutivo desde marzo de 1996. Vicepresidente del Directorio, y desde abril de 2010 presidente del Directorio y del Comité Ejecutivo.

El señor Picasso es también presidente del Directorio de Reactivos Nacionales S.A., vicepresidente del Directorio de Compañía Minera Poderosa, director de Bodegas Vista Alegre, director de Cemento Polpaico S.A y director de la Sociedad Nacional de Minería, Petróleo y Energía. Anteriormente, fue vicepresidente del Directorio de Embotelladora Latinoamericana S.A.A. (Coca-Cola) y director de la Compañía Minera Atacocha S.A., EXSA, S.A., Castrovirreyna Compañía Minera, Compañía Molinera del Perú, Compañía de Seguros La Fénix Peruana S.A., Bolsa de Valores de Lima y Acción Comunitaria.

#### **José Ignacio De Romaña Letts**

Director desde 1993 y Vicepresidente del Directorio desde septiembre de 2014. Es miembro del Comité Ejecutivo. Trabajó en la subgerencia comercial de Compañía de Minas Buenaventura desde 1992 hasta 1999, estuvo a cargo de la gerencia comercial de Volcan entre 2000 y 2010. También se desempeñó como director de Castrovirreyna Compañía Minera S.A. y de Corporación Minera Castrovirreyna desde 2002 hasta el 2012.

El señor De Romaña es administrador de empresas de la Universidad del Pacífico.

El señor José Ignacio De Romaña Letts es hijo de la directora Irene Letts Colmenares de De Romaña.

### **Christopher Eskdale**

Director desde marzo de 2012. Trabajó como contador público en Deloitte & Touche en Londres y Moscú, y en Glencore desde 1996.

El señor Eskdale tiene una maestría por la Universidad de Oxford y es contador público del Instituto de Contadores Públicos de Inglaterra y Gales. Posteriormente, fue designado responsable de las operaciones de la división Zinc a nivel mundial de Glencore.

### **Irene Letts Colmenares de De Romaña**

Directora desde marzo de 2012. Es también directora de Ferrocarril Central Andino S.A. y de Ferrovías Central Andina S.A. desde 2004, directora de Proyectos Médicos y Clínica Montesur desde 2002, y directora de Nueva Ginecología y Vida S.A.C. en Jockey Salud desde 2007.

La señora Letts cursó estudios en la Escuela de Servicio Social de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y en la Facultad de Economía de la Universidad de Lima.

El señora Irene Letts Colmenares de De Romaña es madre del vicepresidente José Ignacio De Romaña.

### **Daniel Maté Badenes**

Director desde marzo de 2006. Ha sido codirector de las divisiones de zinc, plomo y cobre de Glencore International desde febrero de 2000, viendo las áreas de marketing y de activos industriales, incluyendo estrategia y operaciones. Ha trabajado en Glencore desde octubre de 1988, con inicios en la oficina de Madrid, y luego obtuvo experiencia en transacciones y logística de metales en España y África del Norte. Después de tres años en la oficina de Glencore en Madrid, se unió al departamento de zinc y plomo de Suiza en agosto de 1991, para luego incorporarse al departamento de cobre en febrero de 2002, donde fue responsable de las operaciones de concentrados de zinc para España, África del Norte y Sudamérica. Posteriormente, fue designado responsable de la división de marketing de zinc a nivel mundial de Glencore.

El señor Maté es economista y licenciado en Derecho de la Universidad de Deusto, España.

### **Carlos Perezagua Marín**

Director desde noviembre de 2017. Es Co-Director de finanzas corporativas y mercados de capitales en Glencore. Desde diciembre de 2013 es también Director General de Riesgos en Glencore. Ha trabajado en Glencore desde abril de 2009. Anteriormente, trabajó 11 años en banca de inversión en Morgan Stanley y Citigroup, en los

departamentos de financiaciones corporativas y bonos de alto riesgo en Londres y Madrid.

El señor Perezagua es economista y licenciado en Derecho por la Universidad Pontificia de Comillas (ICADE) de España.

### **Victoria Soyer Toche**

Directora desde noviembre de 2017. Administradora de Empresas de la Universidad del Pacífico y MBA de Thunderbird School of Management.

Previa a su incorporación al Grupo Glencore en el año 2010, trabajó durante siete años en la empresa Tyco International en Estados Unidos en diferentes funciones, siendo su última posición la de Directora de Finanzas desde el 2008 hasta su retiro de la empresa en el 2010.

La señora Soyer es también directora de Textil del Valle, Perubar y Transportadora Callao.

### **Gerencia**

En el año 2018, dejaron la Compañía los siguientes funcionarios:

Juan Carlos Ortiz Zevallos

Gerente Central de Operaciones

José Luis Alcalá Valencia

Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional

David Brian Gleit

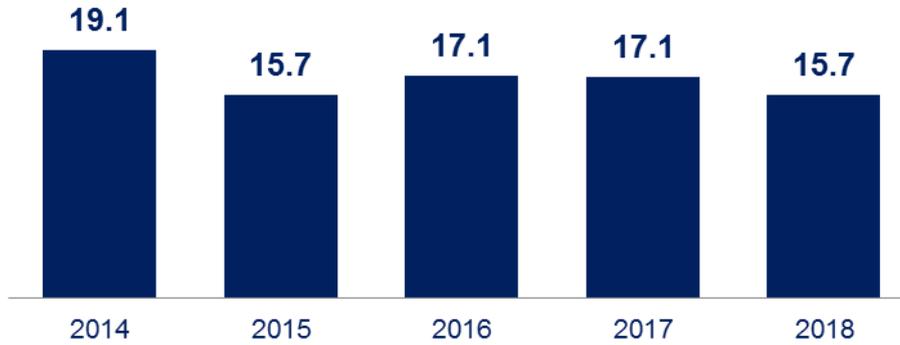
Gerente de Relaciones con Inversionistas

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Cargo</b>
Juan Ignacio Rosado Gómez de la Torre	Gerente General
Carlos Francisco Fernandez Navarro	Vicepresidente Ejecutivo
Aldo de la Cruz Peceros	Vicepresidente de Operaciones
Jorge Leoncio Murillo Núñez	Vicepresidente de Administración y Finanzas
Vanessa Aita de Marzi	Gerente de Comercial
Alberto Víctor Manuel Gazzo Baca	Gerente Corporativo de Gestión Humana
Roberto Juan Servat Pereira de Sousa	Gerente Corporativo de Responsabilidad Social y Relaciones Laborales
Juan Alberto Begazo Vizcarra	Gerente de Auditoría
Alfonso Rebaza González	Gerente Legal
Mario Eduardo de las Casas Vizquerra	Gerente de Logística
Alvaro Luis Cabrera Ramirez	Gerente de Energía
José Edmundo Montoya Stahl	Gerente Central de Desarrollo Minero
Eduardo Enrique Malpartida Espinoza	Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional
Juan Luis Arenas Gomez Sanchez	Gerente de Plantas Industriales
Edgardo Zamora Pérez	Gerente Corporativo de Planeamiento
Carlos Manuel García Zapata	Gerente General de Operaciones San Cristóbal - Carahuacra
Francisco Grimaldo Zapata	Gerente de Operaciones Alpamarca
Adrián Felipe Corihumán Mayta	Gerente de Operaciones Mina San Cristóbal
Reynol Renzo Fuentes Fernández	Gerente de Operaciones Ticlio
James Atalaya Chacón	Gerente General de Operaciones Chungar
Julio Cesar Beraún Sánchez	Gerente de Operaciones Cerro de Pasco
Percy Mamani Ureta	Gerente de Operaciones Chungar
Cesar Augusto Velazco Cornelio	Gerente de Geología
Eduardo Julio Magnasco La Torre	Gerente de Mantenimiento y Calidad
Percy Luis Rivera López	Gerente de Asuntos Ambientales
Pedro Simón Navarro Neyra	Gerente de Tesorería
Willy Antonio Montalvo Callirgos	Gerente de Contabilidad y Tributación
Dayan Gustavo Segura Vandervelde	Gerente de Tecnología de Información
Mauricio Scerpella Iturburu	Gerente de Presupuesto y Control de Gestión
César Emilio Farfán Bernaldes	Gerente de Exploraciones Regionales
Renzo Muenta Barzotti	Gerente de Desarrollo Humano
Ronald Martín Castillo Ángeles	Gerente de Contratos
Jorge Luis Cotrina Luna	Jefe de Valores

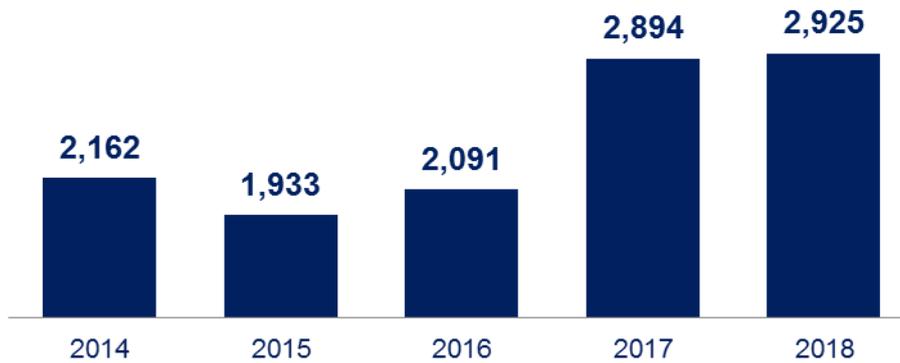
## 5. Principales indicadores

### Indicadores de mercado

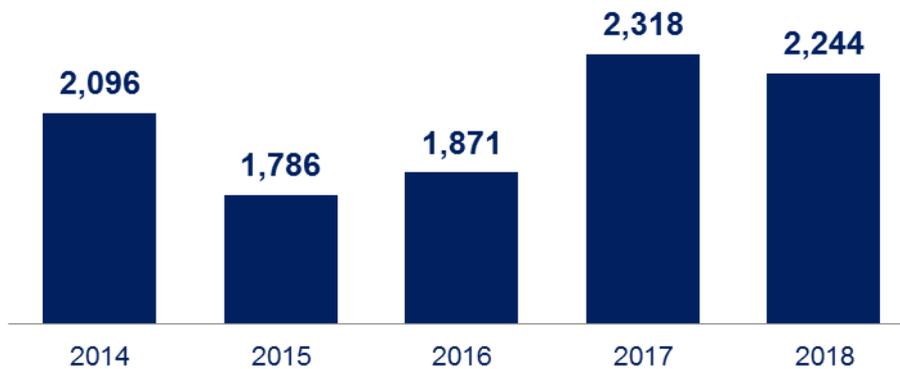
Evolución del precio promedio spot de plata (USD/oz)



Evolución del precio promedio spot de zinc (USD/TM)

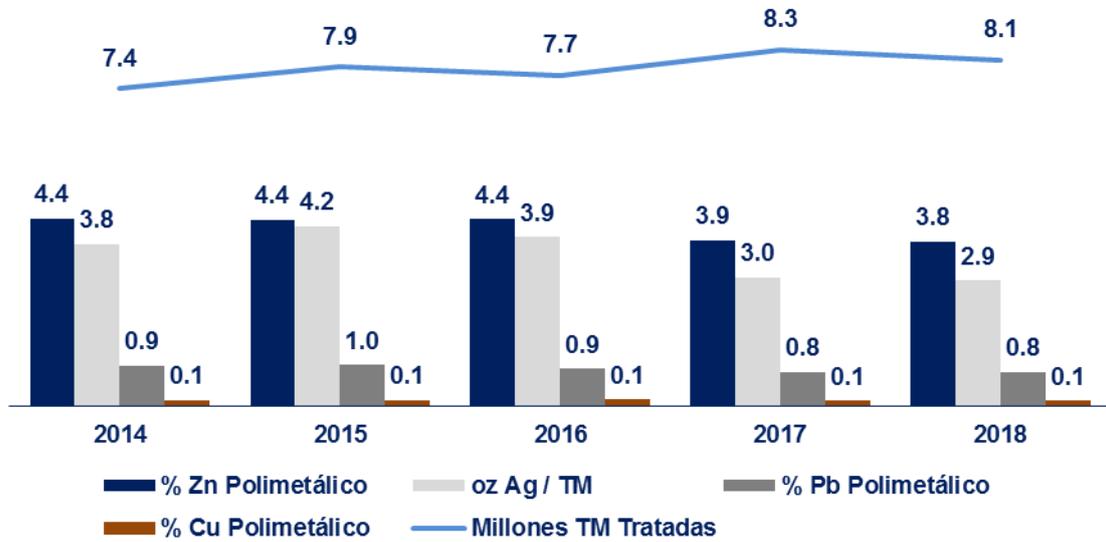


Evolución del precio promedio spot de plomo (USD/TM)

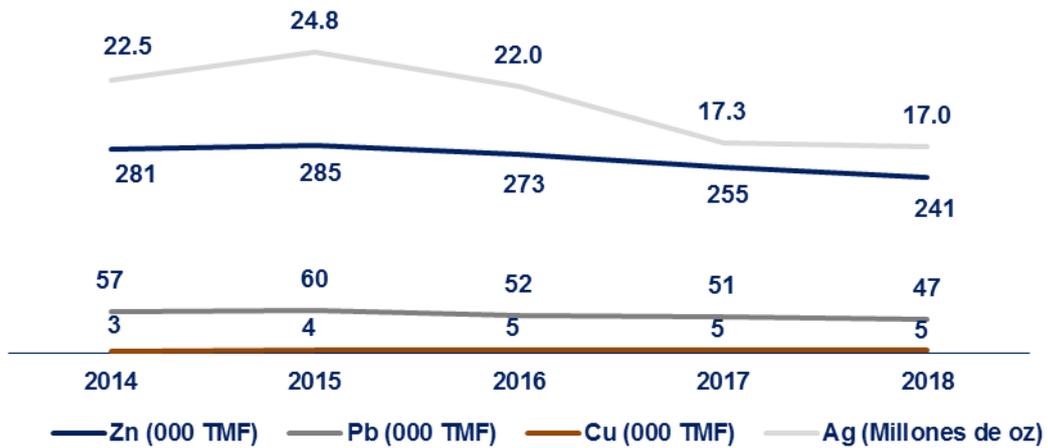


## Indicadores de producción

### Evolución de la producción y leyes promedio



### Evolución de la producción de finos



## Ranking 2018 de producción en Perú - en finos

Zinc	Miles TM
Compañía Minera Antamina S.A. <sup>1</sup>	475.7
<b>Volcan Compañía Minera S.A.A. y Subsidiarias</b>	<b>241.1</b>
Nexa Resources Peru S.A.A. Y Subsidiarias <sup>1</sup>	214.9
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. <sup>2</sup>	66.9
Compañía Minera Raura S.A. <sup>1</sup>	47.3

Plomo	Miles TM
Nexa Resources Peru S.A.A. Y Subsidiarias <sup>1</sup>	49.5
<b>Volcan Compañía Minera S.A.A. y Subsidiarias</b>	<b>47.2</b>
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. <sup>2</sup>	42.1
Compañía Minera Raura S.A. <sup>1</sup>	19.7
Compañía Minera Corona S.A. <sup>1</sup>	13.3

Plata	Millones oz
Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. <sup>2</sup>	23.4
Compañía Minera Antamina S.A. <sup>1</sup>	17.5
<b>Volcan Compañía Minera S.A.A. y Subsidiarias</b>	<b>17.0</b>
Hochschild Perú <sup>3</sup>	16.6
Nexa Resources Peru S.A.A. Y Subsidiarias <sup>1</sup>	8.9

<sup>1</sup> Se considera lo reportado al MINEM

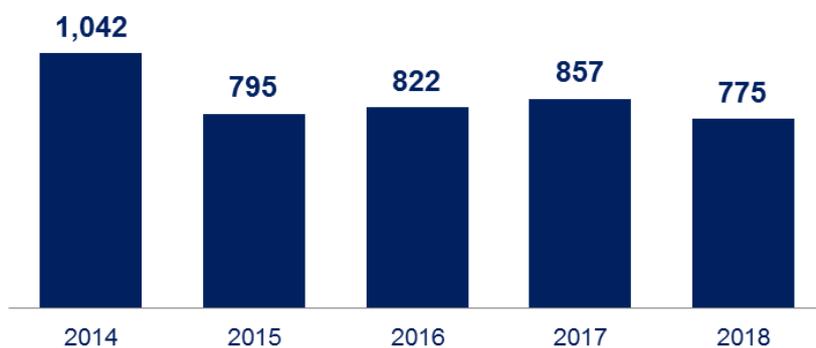
<sup>2</sup> Se considera lo reportado al MINEM. Se incluye el 61.37% de El Brocal.

<sup>3</sup> El total de producción de Hochschild es de 19.7 millones de onzas, incluyendo su participación en San José en Argentina.

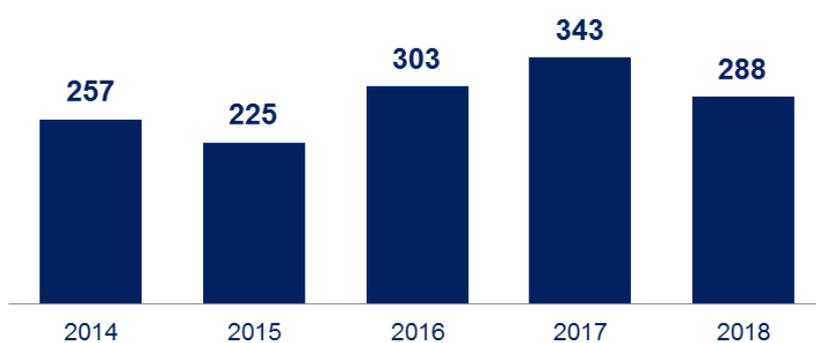
Fuente: reportes de empresas, Ministerio de Energía y Minas

## Indicadores financieros

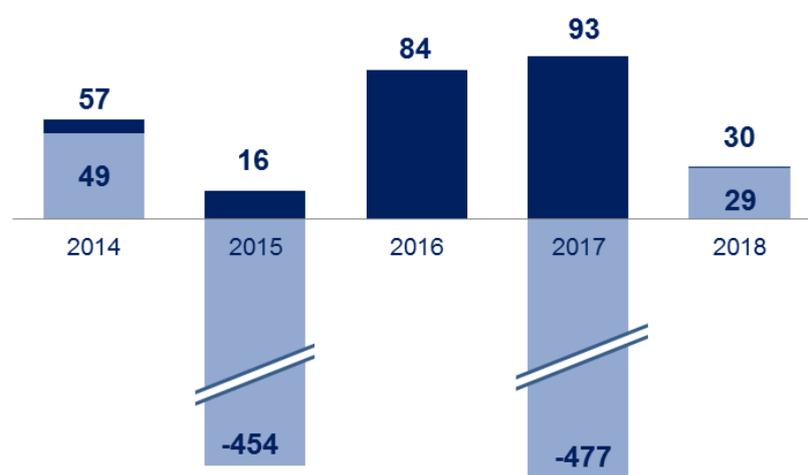
### Evolución de las ventas (MM de USD)



### Evolución del EBITDA (MM de USD)



### Evolución de la utilidad neta (MM de USD)



- Utilidad neta antes de excepcionales
- Utilidad neta después de excepcionales

## 6. Reservas y recursos minerales

La estimación de los recursos y reservas de Volcan Compañía Minera al 31 de diciembre del año 2018 se realizó conforme a las mejores prácticas de la industria, y los estándares internacionales establecidos en el JORC CODE<sup>2</sup>. La presente estimación ha sido parte del reporte oficial de Glencore Zinc, lo que requirió que el proceso de estimación seguido se adecue también a los lineamientos establecidos por el área técnica de Glencore (Glencore Technical Services).

La metodología de estimación de recursos y reservas aplicada en este ejercicio, presenta algunas diferencias con las realizadas anteriormente. Los recursos listados en el presente reporte incluyen también los recursos que dan origen a las reservas. Esta forma de reportar difiere de la empleada en estimaciones anteriores, donde no se incluían los recursos que daban origen a las reservas.

En el proceso de definición de las reservas se empleó software especializado para la generación de las áreas de minado, logrando con esto una representación más precisa de la dilución interna en los volúmenes a ser minados. Este procedimiento permitió obtener reservas que se ajustan con mayor precisión en tonelaje y ley a la producción esperada.

En el año 2018 se continuó con el desarrollo de los programas de perforación diamantina para la exploración, definición de recursos e *infill drilling*. Estos programas tienen como objetivo reponer e incrementar los recursos y reservas de la Compañía, tal que permitan una adecuada planificación de la producción y asegurar su sostenibilidad en el largo plazo.

El cálculo de reservas y recursos al 31 de diciembre del 2018 se realizó empleando las proyecciones anuales de precios de metales de largo plazo para la vida de mina de cada unidad operativa. Los promedios de los precios utilizados fueron de 2,440 USD/TM para el zinc, 2,030 USD/TM para el plomo, 6,500 USD/TM para el cobre, 1,250 USD/oz para el oro y 16 USD/oz para la plata.

---

<sup>2</sup> La Declaración de Recursos Minerales de Zinc y Reservas de Mineral a 31 de diciembre de 2018 se ha compilado de conformidad con el Código de Australasia para el Informe de Resultados de Exploración, Recursos Minerales y Reservas de Mineral de 2012 (Código JORC). El término "Reservas de minerales", según se define en la Cláusula 28 del Código JORC, tiene el mismo significado que "Reservas de minerales" tal como se define en el Instituto Canadiense de Minería, Metalurgia y Petróleo (CIM) Estándares de definición de recursos minerales y reservas de minerales.

Las declaraciones de Mineral Resource y Ore Reserve han sido revisadas y los datos relevantes extraídos y compilados por Aline Cote, Glencore Zinc (OGQ).

### Evolución de cotizaciones de metales aplicadas a la estimación de reservas

Precios	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Zinc (USD/TM)	1,800	1,800	1,800	1,900	2,200	2,200	2,300	2,450	2,440
Plomo (USD/TM)	1,800	1,800	1,800	2,000	2,000	2,000	2,100	2,100	2,030
Cobre (USD/TM)	5,000	6,500	6,500	6,500	6,500	6,500	5,800	6,400	6,500
Plata (USD/oz)	12.0	15.0	15.0	20.0	18.0	18.0	18.0	18.5	16.0
Oro (USD/oz)	900	1,000	1,000	1,200	1,200	1,200	1,200	1,250	1,250

### Reservas minerales

Las reservas de mineral son la parte económicamente minable de un recurso mineral medido o indicado. Las reservas incluyen la dilución de material y contingencias por pérdidas que pueden ocurrir durante su minado. Las reservas son categorizadas como probadas o probables atendiendo a su grado de confianza.

### Evolución de las reservas minerales totales - Volcan y subsidiarias

Evolución de reservas minerales	Miles de TM	Leyes				Finos		
		Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM	Zn Miles de TM	Pb Miles de TM	Ag Millones de oz
2010	148,429	3.9	1.2	0.1	3.1	5,715	1,707	453
2011	135,691	3.9	1.1	0.1	3.2	5,238	1,520	438
2012	109,673	3.7	1.0	0.1	3.2	4,112	1,147	355
2013	69,417	3.9	1.0	0.1	4.0	2,728	676	276
2014	73,699	3.7	0.9	0.1	3.8	2,726	674	279
2015	76,891	3.7	0.9	0.1	3.5	2,840	701	267
2016	65,242	3.9	0.9	0.1	3.3	2,536	614	215
2017	50,296	4.1	0.9	0.2	3.6	2,039	465	179
<b>2018</b>	<b>34,300</b>	<b>4.0</b>	<b>0.9</b>	<b>0.1</b>	<b>2.4</b>	<b>1,388</b>	<b>306</b>	<b>81</b>

La presente estimación se realizó aplicando los lineamientos establecidos por las mejores prácticas de la industria, y alineando los procedimientos y metodologías de Volcan con los estándares que emplea Glencore a nivel corporativo. Se ha logrado adecuar los procedimientos en las minas de Chungar, Yauli y Alpamarca, quedando en proceso de adecuación la mina de Cerro de Pasco.

Las reservas de la compañía al 31 de diciembre de 2018 disminuyeron su tonelaje en 32% con respecto al año anterior. La disminución del tonelaje se explica básicamente por los cambios ocurridos en la unidad de Cerro de Pasco. Las leyes de Zn, Pb y Cu casi no sufrieron variación con respecto al año anterior, mientras la ley de Ag tuvo una disminución de 33%.

En la unidad de Yauli las reservas disminuyeron en 8% con respecto al año anterior, las leyes en general sufrieron una disminución alrededor de 15% debido a la precisión obtenida en la representación de la dilución interna en los volúmenes a ser minados, esto con la generación de las áreas de minado mediante el *software*.

En la unidad Chungar las reservas disminuyeron en 20% con respecto al año anterior, esto se debió a una disminución del universo de recursos medidos e indicados, y a una detallada exclusión de zonas donde no es viable su minado. Las leyes disminuyen por el mismo efecto de la dilución interna al igual que Yauli.

#### Reservas minerales probadas y probables por unidad minera

Reservas minerales probadas y probables	MM de TM	Leyes				Finos			
		Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM	Zn Miles de TM	Pb Miles de TM	Cu Miles de TM	Ag MM de Oz
<b>Yauli</b>	<b>21.5</b>	<b>4.5</b>	<b>0.7</b>	<b>0.1</b>	<b>2.7</b>	<b>972</b>	<b>157</b>	<b>21</b>	<b>59</b>
Probadas	10.4	4.9	0.7	0.1	2.6	507	73	10	27
Probables	11.1	4.2	0.8	0.1	2.9	464	84	11	32
<b>Cerro</b>	<b>2.1</b>	<b>1.2</b>	<b>0.6</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>	<b>25</b>	<b>13</b>		<b>1</b>
Probadas	2.1	1.2	0.6	0.0	0.5	25	13		1
<b>Chungar</b>	<b>8.3</b>	<b>4.5</b>	<b>1.5</b>	<b>0.1</b>	<b>2.2</b>	<b>371</b>	<b>121</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
Probadas	2.5	4.5	1.3	0.1	2.5	114	34	3	6
Probables	5.8	4.5	1.5	0.1	2.0	256	87	7	12
<b>Alpamarca</b>	<b>2.5</b>	<b>0.9</b>	<b>0.7</b>	<b>0.1</b>	<b>1.3</b>	<b>21</b>	<b>16</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
Probadas	0.9	0.9	0.7	0.1	1.5	8	6	1	1
Probables	1.6	0.8	0.6	0.1	1.2	13	10	2	2
<b>Probadas</b>	<b>15.9</b>	<b>4.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.1</b>	<b>2.3</b>	<b>655</b>	<b>126</b>	<b>14</b>	<b>36</b>
<b>Probables</b>	<b>18.4</b>	<b>4.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0.1</b>	<b>2.5</b>	<b>733</b>	<b>180</b>	<b>21</b>	<b>46</b>
<b>Total</b>	<b>34.3</b>	<b>4.0</b>	<b>0.9</b>	<b>0.1</b>	<b>2.4</b>	<b>1,388</b>	<b>306</b>	<b>35</b>	<b>81</b>

En la unidad de Cerro de Pasco las reservas disminuyeron en 86% con respecto al año anterior. Los ajustes se debieron principalmente a una reclasificación transitoria de casi la totalidad de las reservas a la categoría de recursos inferidos, que genera una disminución de 13.4 millones de TM. Esta reclasificación se debe a que actualmente la mina de Cerro de Pasco está en el proceso de adecuación a los procedimientos y estándares de Glencore en el área de recursos, al finalizar este proceso se procederá a la estimación de reservas. Para efectos de este reporte se optó por reportar las reservas en el *stockpile* de sulfuros.

En la unidad Alpamarca se aprecia un incremento de 135% con respecto al año pasado, esto gracias a los trabajos geológicos de *infill drilling* que permitió elevar la certeza del mineral inferido a categoría de medido e indicado, y ser posteriormente clasificado como reserva en la evaluación económica.

### Reservas minerales por tipo de explotación

Reservas minerales por tipo de explotación	MM de TM	Leyes			
		Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM
<b>Minas subterráneas</b>	<b>29.8</b>	<b>4.5</b>	<b>0.9</b>	<b>0.1</b>	<b>2.6</b>
Yauli San Cristóbal	11.6	5.2	0.8	0.1	3.2
Carahuacra	2.7	4.2	0.4	-	1.8
Andaychagua	5.8	3.3	0.8	0.1	2.8
Ticlio	1.5	4.3	0.9	0.1	0.9
Chungar Animón	7.4	4.9	1.4	0.1	1.7
Islay	0.9	1.3	0.6	-	5.7
<b>Tajos abiertos</b>	<b>2.5</b>	<b>0.9</b>	<b>0.7</b>	<b>0.1</b>	<b>1.3</b>
Alpamarca Alpamarca	2.5	0.9	0.7	0.1	1.3
<b>Stockpiles</b>	<b>2.1</b>	<b>1.2</b>	<b>0.6</b>	<b>-</b>	<b>0.5</b>
Cerro SP Sulfuros piritas	2.1	1.2	0.6	-	0.5
<b>Reservas totales</b>	<b>34.3</b>	<b>4.0</b>	<b>0.9</b>	<b>0.1</b>	<b>2.4</b>

### Recursos minerales

Los recursos presentados en la estimación del 31 de diciembre de 2018 incluyen los recursos que originan las reservas. Esta forma de reportar los recursos difiere de la empleada por Volcan en estimaciones anteriores, donde se excluían los recursos que daban origen a las reservas.

Es importante señalar que ambas formas de reportar recursos son aceptadas por el código JORC, y sólo se requiere establecer con claridad cuál es empleada. Esta nueva forma de reporte se adopta para estar en línea con la metodología de reporte que emplea Glencore.

Para el reporte de recursos minerales se emplea una ley de corte, tal que se asegure eliminar el material mineralizado sin interés económico.

## Recursos medidos, indicados e inferidos por unidad

Recursos medidos *, indicados e inferidos	MM de TM	Leyes				Finos			
		Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM	Zn Miles de TM	Pb Miles de TM	Cu Miles de TM	Ag MM de Oz
<b>Yauli</b>	<b>83.0</b>	<b>5.3</b>	<b>0.9</b>	<b>0.2</b>	<b>3.3</b>	<b>4,424</b>	<b>721</b>	<b>125</b>	<b>272</b>
Medidos	29.0	6.3	1.0	0.1	3.5	1,815	288	38	102
Indicados	28.0	5.2	0.9	0.2	3.4	1,452	242	50	94
Inferidos	26.0	4.4	0.7	0.1	2.9	1,157	191	36	76
<b>Cerro</b>	<b>156.1</b>	<b>2.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>	<b>3,259</b>	<b>1,245</b>	<b>0</b>	<b>386</b>
Medidos	2.1	1.2	0.6		0.5	25	13	0	1
Inferidos	154.0	2.1	0.8		2.5	3,234	1,232	0	385
<b>Chungar</b>	<b>30.9</b>	<b>5.2</b>	<b>1.9</b>	<b>0.1</b>	<b>2.9</b>	<b>1,597</b>	<b>577</b>	<b>45</b>	<b>90</b>
Medidos	5.2	7.2	2.2	0.2	4.9	372	115	10	25
Indicados	9.5	6.0	1.9	0.2	2.9	569	181	19	28
Inferidos	16.2	4.0	1.7	0.1	2.3	656	281	16	37
<b>Alpamarca</b>	<b>4.0</b>	<b>1.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.1</b>	<b>1.8</b>	<b>44</b>	<b>33</b>	<b>2</b>	<b>7</b>
Medidos	1.0	1.0	0.7	0.1	1.6	10	7	1	2
Indicados	2.4	1.1	0.9	0.1	1.7	27	21	1	4
Inferidos	0.6	1.2	0.9	0.1	2.4	7	5	0	1
<b>Romina</b>	<b>8.3</b>	<b>5.3</b>	<b>2.7</b>	<b>0.1</b>	<b>1.3</b>	<b>436</b>	<b>224</b>	<b>8</b>	<b>11</b>
Indicados	5.5	6.1	2.9	0.1	1.5	336	160	6	8
Inferidos	2.8	3.6	2.3	0.1	0.8	101	64	3	2
<b>Palma</b>	<b>14.5</b>	<b>5.3</b>	<b>0.6</b>	<b>0.0</b>	<b>0.7</b>	<b>764</b>	<b>92</b>	<b>0</b>	<b>10</b>
Indicados	9.6	5.0	0.7		0.7	480	67	0	7
Inferidos	4.9	5.8	0.5		0.7	284	25	0	3
<b>La Tapada</b>	<b>7.7</b>	<b>3.4</b>	<b>1.3</b>		<b>1.2</b>	<b>262</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>9</b>
Inferidos	7.7	3.4	1.3		1.2	262	100	0	9
<b>Rondoní</b>	<b>60.5</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>	<b>0.5</b>	<b>0.0</b>			<b>323</b>	
Medidos	18.4			0.5				92	
Indicados	34.3			0.6				192	
Inferidos	7.8			0.5				39	
<b>Santa Bárbara</b>	<b>140.2</b>	<b>0.0</b>	<b>0.0</b>		<b>0.0</b>				
Inferidos	140.2			0.4				561	
<b>Medidos</b>	<b>55.7</b>	<b>4.0</b>	<b>0.8</b>	<b>0.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2,222</b>	<b>423</b>	<b>141</b>	<b>130</b>
<b>Indicados</b>	<b>89.3</b>	<b>3.2</b>	<b>0.8</b>	<b>0.3</b>	<b>1.6</b>	<b>2,864</b>	<b>670</b>	<b>268</b>	<b>141</b>
<b>Inferidos</b>	<b>360.2</b>	<b>1.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.2</b>	<b>1.4</b>	<b>5,701</b>	<b>1,899</b>	<b>656</b>	<b>515</b>
<b>Recursos totales</b>	<b>505.2</b>	<b>2.1</b>	<b>0.6</b>	<b>0.2</b>	<b>1.6</b>	<b>10,787</b>	<b>2,992</b>	<b>1,065</b>	<b>785</b>

\*Los recursos medidos e indicados reportados incluyen aquellos recursos modificados para generar las reservas.

## Recursos medidos e indicados por tipo de explotación

Recursos minerales medidos e indicados por tipo de explotación		MM de TM	Leyes			
			Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM
<b>Minas subterráneas</b>		<b>71.7</b>	<b>5.9</b>	<b>1.2</b>	<b>0.2</b>	<b>3.5</b>
<b>Yauli</b>	San Cristóbal	33.2	6.5	1.0	0.2	4.0
	Carahuacra	6.6	6.9	0.7	0.1	2.7
	Andaychagua	9.3	4.1	0.9	0.1	3.8
	Ticlio	7.9	3.7	0.8	0.1	1.1
<b>Chungar</b>	Animón	11.9	7.6	2.3	0.2	2.9
	Islay	2.8	1.5	0.7	0.0	7.0
<b>Tajos abiertos</b>		<b>3.4</b>	<b>1.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.1</b>	<b>1.7</b>
<b>Alpamarca</b>	Alpamarca	3.4	1.1	0.8	0.1	1.7
<b>Stockpiles</b>		<b>2.1</b>	<b>1.2</b>	<b>0.6</b>		<b>0.5</b>
	SP Sulfuros	2.1	1.2	0.6		0.5
<b>Proyectos</b>		<b>67.8</b>	<b>1.2</b>	<b>0.3</b>	<b>0.4</b>	<b>0.2</b>
<b>Palma</b>	Palma	9.6	5.0	0.7	-	0.7
<b>Romina</b>	Puajanca	5.5	6.1	2.9	0.1	1.5
<b>Rondoní</b>	Rondoní	52.7	-	-	0.5	-
<b>Recursos medidos e indicados totales</b>		<b>145.0</b>	<b>3.5</b>	<b>0.8</b>	<b>0.3</b>	<b>1.9</b>

\*Los recursos medidos e indicados reportados incluyen aquellos recursos modificados para generar las reservas.

Los recursos inferidos son un indicador importante respecto de la capacidad de crecer y asegurar la sostenibilidad futura de las operaciones. Una parte significativa de los recursos mencionados se convertirán en reservas en el corto y mediano plazo.

### Recursos inferidos por tipo de explotación

Recursos minerales inferidos por tipo de explotación		MM de TM	Leyes			
			Zn %	Pb %	Cu %	Ag oz/TM
<b>Minas subterráneas</b>		<b>42.2</b>	<b>4.3</b>	<b>1.1</b>	<b>0.1</b>	<b>2.7</b>
Yauli	San Cristóbal	13.1	4.8	0.8	0.2	3.0
	Carahuacra	3.4	6.7	1.0	0.1	3.7
	Andaychagua	4.7	4.1	0.7	0.1	4.2
	Ticlio	4.8	2.2	0.5	0.1	1.0
Chungar	Animón	13.3	4.7	2.0	0.1	2.1
	Islay	2.9	1.0	0.5	0.0	3.5
<b>Tajos abiertos</b>		<b>154.6</b>	<b>2.1</b>	<b>0.8</b>	<b>0.0</b>	<b>2.5</b>
Cerro	Raúl Rojas	154.0	2.1	0.8	-	2.5
Alpamarca	Alpamarca	0.6	1.2	0.9	0.1	2.4
<b>Stockpiles</b>		<b>163.4</b>	<b>0.4</b>	<b>0.1</b>	<b>0.4</b>	<b>0.1</b>
Palma	Palma	4.9	5.8	0.5	-	0.7
Romina	Puajanca	2.8	3.6	2.3	0.1	0.8
La Tapada	La Tapada	7.7	3.4	1.3	-	1.2
Santa Bárbara	Santa Bárbara	140.2	-	-	0.4	-
Rondoní	Rondoní	7.8	-	-	0.5	-
<b>Recursos inferidos totales</b>		<b>360.2</b>	<b>1.6</b>	<b>0.5</b>	<b>0.2</b>	<b>1.4</b>

Los recursos inferidos en las minas polimetálicas representan el 55% del total y los proyectos un 45%, de los 360.2 millones de TM.

### Distribución de los recursos inferidos

Recursos minerales inferidos		MM de TM	%	%
Minas Polimetálicas	Yauli	26.0	7%	55%
	Chungar	16.2	4%	
	Cerro	154.0	43%	
	Alpamarca	0.6	0%	
Proyectos	Palma	4.9	1%	45%
	Romina	2.8	1%	
	La Tapada	7.7	2%	
	Santa Bárbara	140.2	39%	
	Rondoní	7.8	2%	
<b>Recursos inferidos totales</b>		<b>360.2</b>	<b>100%</b>	<b>100%</b>

## 7. Operaciones mineras

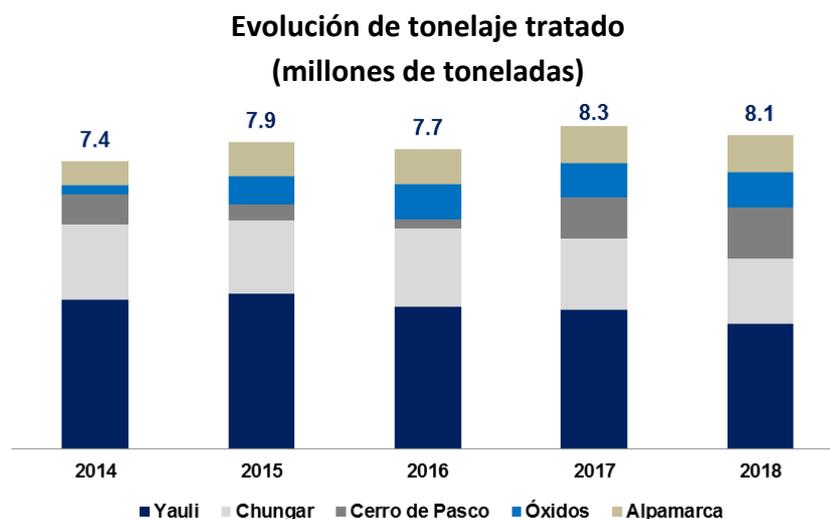
Las operaciones mineras de Volcan se encuentran ubicadas en la sierra central del Perú. Esta zona es especialmente beneficiosa para la minería por sus características geológicas, cercanía a Lima y fácil acceso a las principales vías de comunicación.

Volcan cuenta con cinco unidades operativas: Yauli, Chungar, Cerro de Pasco, Alpamarca y Óxidos de Pasco; con nueve minas subterráneas, tres tajos abiertos, siete plantas concentradoras con una capacidad de tratamiento de 21,900 tpd y una planta de lixiviación de 2,500 tpd. La composición de cada unidad se detalla a continuación:

Unidad	Minas			Plantas		Conc. de Exploración y Explotación <sup>1</sup>	
	Nombre	Tipo	Estado	Nombre	Tipo	Número	Has (000)
Yauli	San Cristóbal	subterránea	activa	Victoria	concentradora	144	22
	Andaychagua	subterránea	activa	Mahr Tunel	concentradora		
	Ticlio	subterránea	activa	Andaychagua	concentradora		
	Carahuacra	subterránea	activa				
	Carahuacra Norte	tajo abierto	suspendida				
Chungar	Animón	subterránea	activa	Animón	concentradora	12	14
	Islay	subterránea	activa				
Cerro de Pasco	Mina Subterránea	subterránea	suspendida	Paragsha	concentradora	29	18
	Raúl Rojas	tajo abierto	suspendida	San Exedito	concentradora		
	Vínchos	subterránea	suspendida				
Alpamarca	Río Pallanga	subterránea	suspendida	Alpamarca	concentradora	28	19
	Alpamarca	tajo abierto	activa				
Óxidos de Pasco	Stockpiles	stockpiles	activa	Óxidos	lixiviación	1	0.1
Exploraciones greenfield						652	294
<b>Total concesiones</b>						<b>866</b>	<b>367</b>

<sup>1</sup>Al 31 de diciembre del 2018 Volcan Compañía Minera S.A.A. y subsidiarias cuenta con un total de 866 concesiones mineras que comprenden 367 mil hectáreas de extensión superficial, ubicadas geográficamente en la sierra central del Perú. Asimismo, Volcan ha cumplido con la obligación del pago de los Derechos de Vigencia de sus concesiones mineras de acuerdo a lo establecido en los artículos 38° y 39° del Texto Único Ordenado de la Ley General de Minería aprobado por D.S. N° 014-92-EM.

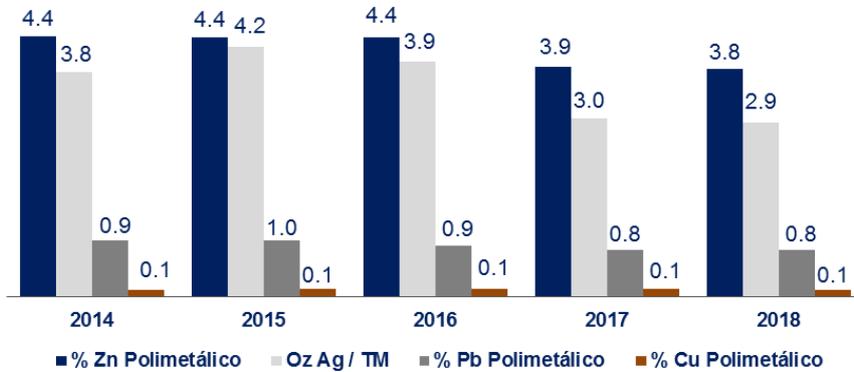
En lo que respecta a las toneladas tratadas, estas disminuyeron de 8.3 millones en el 2017 a 8.1 millones en el 2018, principalmente por paradas en las operaciones de Animón (24 días), Islay (22 días), San Cristóbal (12 días), Carahuacra (15 días), Andaychagua (5 días) y Ticlio (5 días) debido a medidas de seguridad implementadas. Así mismo, se priorizó la calidad del mineral en todas las minas de Volcan y se continuó con el tratamiento de stock piles de sulfuros en la mina Cerro de Pasco.



Durante el año 2018, las leyes del mineral para el consolidado Volcan fueron en

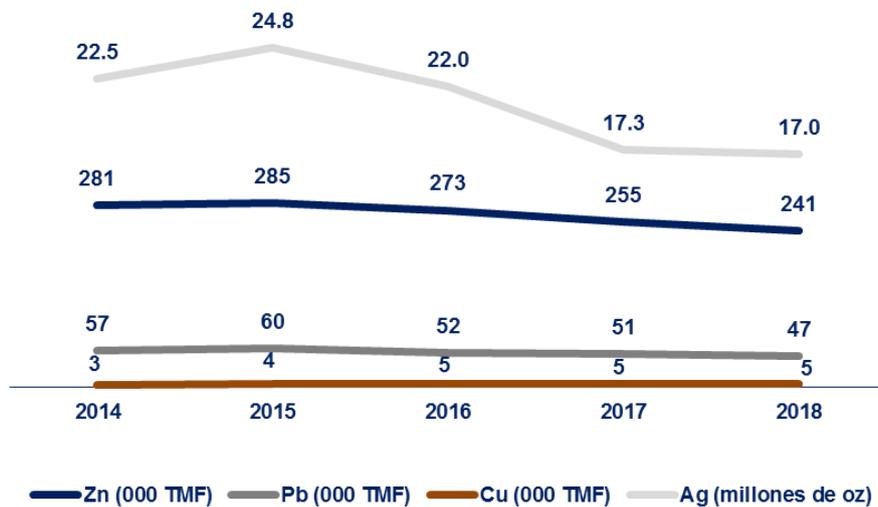
promedio de 3.83% de zinc, 0.78% de plomo, 0.12% de cobre y 2.93 oz de plata por tonelada, similares a las leyes del 2017.

### Evolución de leyes promedio Volcan consolidado



En términos de finos, en el 2018 se produjeron 241.1 mil toneladas finas de zinc, 47.2 mil toneladas finas de plomo, 4.6 mil toneladas finas de cobre, 17.0 millones de onzas de plata y 11.6 mil onzas de oro. Es decir, una reducción de 5.5% en zinc, 7.9% en plomo, 14% en cobre y 1.8% en plata respecto al 2017, esto se debe principalmente a las paradas de las operaciones en las minas por temas de seguridad.

### Evolución de la producción de finos Volcan consolidado

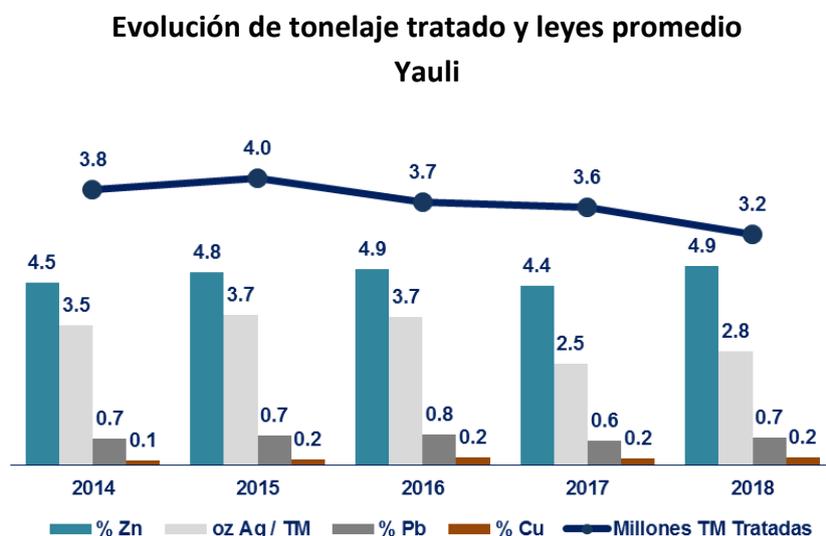


## Unidad Yauli

La unidad operativa Yauli se encuentra ubicada en departamento de Junín, a 40 kilómetros de la ciudad de La Oroya y a 170 kilómetros de Lima, lo que la hace accesible por carretera y vía férrea.

Actualmente operan cuatro minas subterráneas: San Cristóbal, Carahuacra, Andaychagua y Ticlio, cuyo mineral extraído es tratado en tres plantas concentradoras: Victoria, Mahr Tunel y Andaychagua, con una capacidad instalada total de 11,400 tpd.

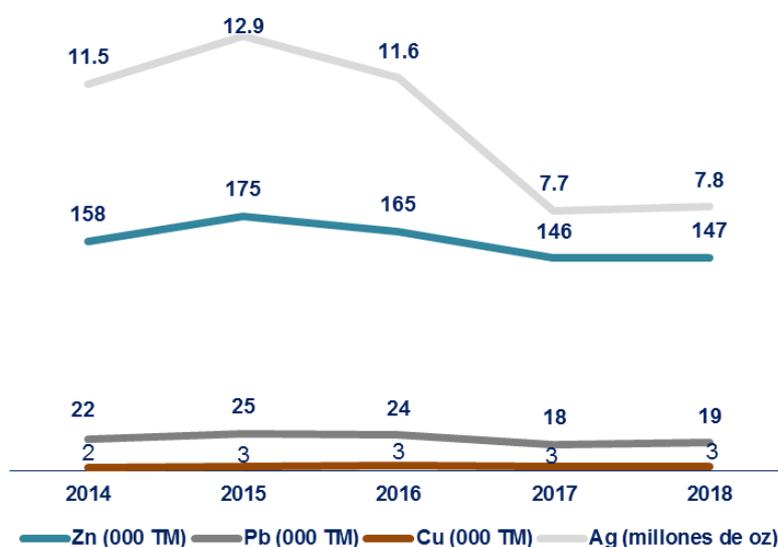
En el año 2018, el tratamiento de mineral en sus tres plantas concentradoras alcanzó las 3.2 millones de toneladas, lo que representó el 40% del mineral tratado de Volcan consolidado. Se obtuvo un incremento significativo en las leyes de cabeza en el 2018 obteniendo 4.91% Zn, 0.69% Pb, 0.18% Cu y 2.82 oz Ag/TM en comparación con el 2017 donde se obtuvo 4.43% Zn, 0.6% Pb, 0.16% Cu y 2.52 oz Ag/TM, esto como consecuencia de la estrategia de control de calidad con la reducción de secciones.



La producción de finos de plata llegó a 7.8 millones de onzas, representando un aumento de 1.4% con respecto al año 2017; la producción de zinc alcanzó las 146.6 mil toneladas finas, con un aumento de 0.3%; y la producción de finos de plomo alcanzó las 19.1 mil toneladas, con un aumento de 5.9%, a pesar de las paradas por seguridad de mina San Cristobal (12 días), Carahuacra (15 días), Andaychagua (5 días) y Ticlio (5 días).

## Evolución de la producción de finos

### Yauli



## Producción de Yauli por mina

	Tonelaje Tratado (000 TM)		Ley de Zn (%)		Ley de Pb (%)		Ley de Cu (%)		Ley de Ag (oz/TM)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
San Cristóbal	1,161	1,098	4.9	5.4	0.5	0.5	0.2	0.2	2.3	2.7
Andaychagua	963	854	3.8	4.3	0.7	1.0	0.1	0.1	3.8	4.3
Ticlio	385	350	4.7	5.2	1.2	1.3	0.5	0.3	1.7	1.5
Carahuacra	950	857	4.6	4.9	0.3	0.3	0.1	0.1	1.8	2.0
Tajo Carahuacra Norte	105	44	1.9	2.1	0.4	0.4	0.0	0.0	2.3	2.2
<b>Total Yauli *</b>	<b>3,585</b>	<b>3,212</b>	<b>4.4</b>	<b>4.9</b>	<b>0.6</b>	<b>0.7</b>	<b>0.2</b>	<b>0.2</b>	<b>2.5</b>	<b>2.8</b>

\* En el 2017 y el 2018 se procesaron 20 mil TM y 8 mil TM de mineral comprado a terceros, respectivamente

## Minas

En el 2018 se ha continuado con las mejoras de eficiencias en los avances, los cuales han estado orientados a incrementar los desarrollos y preparaciones de mina, tanto en profundización como en desarrollos laterales. Las perforaciones *infill* se han direccionado con la secuencia del desarrollo, orientadas a la sostenibilidad del plan de corto plazo, también direccionado al mediano y largo plazo.

Durante el 2018 se han priorizado significativamente los programas de chimeneas *raise borer*, orientados a mejorar la cobertura y necesidad de aire fresco para las operaciones y cumplir con las reglamentaciones y normativas vigentes en la ventilación de las minas.

Durante el año se ha fortalecido la implementación del Sistema de Monitoreo de Personas y Equipo (Newtrax) en la mina Carahuacra. Este sistema permitirá en tiempo real: (i) la detección de hombre caído, (ii) la ubicación y trazabilidad del personal y equipos móviles, (iii) la emisión de una alerta de evacuación, (iv) la emisión de una

alerta de proximidad de vehículos, (v) la detección de monóxido de carbono, temperatura y humedad y (vi) el control de producción y productividad.

También se implementó estratégicamente la reducción de secciones en los avances de mineral y en los tajeos de explotación, con el objetivo de mejorar la calidad de mineral.

#### **Mina San Cristóbal**

En el año 2018 se incrementaron las leyes de cabeza en 10.0% y 17.4 % en Zn y Ag respectivamente producto de las medidas para mejorar la calidad del mineral.

Se continuó con la estrategia operativa de producción incrementando el volumen del método de minado *sub level stoping* y disminuyendo el corte y relleno.

A pesar de que la producción de toneladas de mineral estuvo por debajo en 5.4%, los resultados de producción de finos en Zn y Ag estuvieron por encima con respecto al 2017 en 4.4% y 12.4% respectivamente.

#### **Mina Andaychagua**

Durante el 2018 la producción provino principalmente de la veta Andaychagua en profundización, así mismo se inició la explotación a través del método de *sub level stoping* de la veta Adriana con mayor aporte en Zn, como también las vetas Prosperidad 1 y Prosperidad Techo, consolidando el método de minado anteriormente descrito.

La exploración se direccionó a las vetas Lorena y Vanesa con resultados favorables en Zn.

Se culminó con los trabajos del proyecto del sistema de bombeo del nivel 1200, con una capacidad de 180 l/s que garantiza la profundización de la veta Andaychagua y las otras vetas en mención.

Si bien la producción de toneladas de mineral estuvo por debajo en 11.3% con respecto al 2017, la producción de finos de Zn y Pb estuvo por encima en 2.9% y 41.7% respectivamente.

#### **Mina Ticlio**

Durante el 2018 se culminó con la construcción de la estación principal del sistema de bombeo Nivel 11 zona oeste, con una capacidad de 200 l/s, la cual garantiza la profundización de la mina en la parte oeste. Se ha fortalecido el talud del depósito de lodos (relavera antigua).

El incremento de perforación DDH en el 2018 respecto al 2017 en 30% ha permitido encontrar nuevas vetas como Borrachitos, Contacto; así como la reinterpretación de vetas existentes.

La producción de toneladas de mineral de Ticlio disminuyó en 9.1% con respecto al

2017, en tanto que en términos de finos la producción de Zn aumentó en 0.9%, Pb aumentó en 4.6% y Ag disminuyó en 17.1%

#### Mina Carahuacra

Durante el 2018 se incrementaron los desarrollos y las preparaciones en 7% y 2% respectivamente, para asegurar la sostenibilidad de la operación en corto plazo. Este consistió en el desarrollo de rampas principales, chimeneas *raise bore, by pass*, etc.

También se incrementó la ley de cabeza de Ag en 13.5% respecto al 2017, lo cual contribuye a una mejor calidad de mineral extraído, con control de la dilución en los tajeos de *sub level stoping* implementando las voladuras masivas, mejorando la productividad y la menor exposición de los equipos.

#### Tajo Carahuacra Norte

El tajo Carahuacra Norte fue paralizado durante el 2018, sin embargo, se trató 43 mil toneladas de stock pile, obteniendo una producción de finos de 0.7 mil toneladas de zinc, 0.1 mil toneladas de plomo y 66 mil de onzas de plata.

### Plantas concentradoras

**Tonelaje tratado en Yauli por planta concentradora**

	Tonelaje Tratado (000 TM)		Concentrado Zn (000 TM)		Concentrado Pb (000 TM)		Concentrado Cu (000 TM)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Victoria	1,838	1,768	166	177	14	14	5	8
Andaychagua	1,032	982	69	73	15	18	0	1
Mahr Túnel	715	462	55	39	12	9	7	3
<b>Total Yauli</b>	<b>3,585</b>	<b>3,212</b>	<b>290</b>	<b>289</b>	<b>41</b>	<b>41</b>	<b>12</b>	<b>12</b>

Durante el año 2018, la unidad Yauli mantuvo una performance metalúrgica por encima de los resultados del 2017. Las tres plantas concentradoras lograron una recuperación promedio en el 2018 de 92.9% para el zinc, 86.6% para el plomo, 50.0% en el cobre y 86.8% para la plata, mejores respecto al 2017 donde se obtuvieron recuperaciones de 92.0% para el zinc, 84.6% para el plomo, 52.2% en el cobre y 85.8% para la plata.

#### Planta Victoria

Durante el 2018 se mantuvo la capacidad de la planta concentradora Victoria para procesar 5,200 tdp.

Se ha implementado la tolva de finos de 1,000 TM que garantiza la mayor flexibilidad en el mantenimiento de la chancadora primaria.

El proceso de implementación del sistema experto en línea se inició en el 2018 para la primera celda *rougher*, el cual automatiza la dosificación de reactivos (ZnSO<sub>4</sub> y MIBC) mediante una cámara de procesamiento de imágenes.

Se mejoró la flotación del cobre en el circuito *bulk*, disminuyendo la dosificación de depresores en la molienda, así mismo la recuperación del zinc alcanzó el 92.7%, del plomo el 78.6%, en cobre el 53.4% y en plata el 83.3% mejores que el 2017.

#### Planta Andaychagua

La planta Andaychagua tiene una capacidad de tratamiento en 2,950 tpd.

En el 2018 se inició la implementación del molino N°1 el cual permite obtener mayor cantidad de finos dado que actualmente se cuenta con un tamaño de corte de 64% por debajo de 75 micras (um) como producto de la molienda primaria a flotación. El objetivo es hacer una doble clasificación en hidrociclones y conseguir un tamaño de corte de 72% por debajo de 75 micras como alimento a flotación y recuperar una mayor cantidad de plata en el plomo.

En el 2018 la recuperación alcanzada en zinc fue de 92.0%, en plomo de 90.0% y en plata de 90.3%, respecto al 2017 en Zinc 90.5%, en plomo de 84.8% y en plata 89.3%.

#### Planta Mahr Túnel

La planta Mahr Túnel tiene una capacidad de tratamiento de 2,750 tpd. Durante el 2018, se continuó con la aplicación de nuevos reactivos de flotación y eliminación de otros para mantener o reducir los costos.

Durante el año, la planta concentradora Mahr Túnel mantuvo una importante eficiencia metalúrgica logrando en el 2018 una recuperación en zinc de 95.5%, en plomo de 92.8%, en cobre de 71.0 %, y en plata de 87.4%, respecto al 2017 en Zinc 91.9%, en plomo 84.7% y en plata 83.6%.

Asimismo, se continuó con la eficiencia de clasificación de relave final, elevando de 45% a 54% la separación de gruesos, con lo cual se disminuye el volumen de relaves que se depositan y se alarga la vida útil de la Relavera N°6.

#### Unidad Chungar

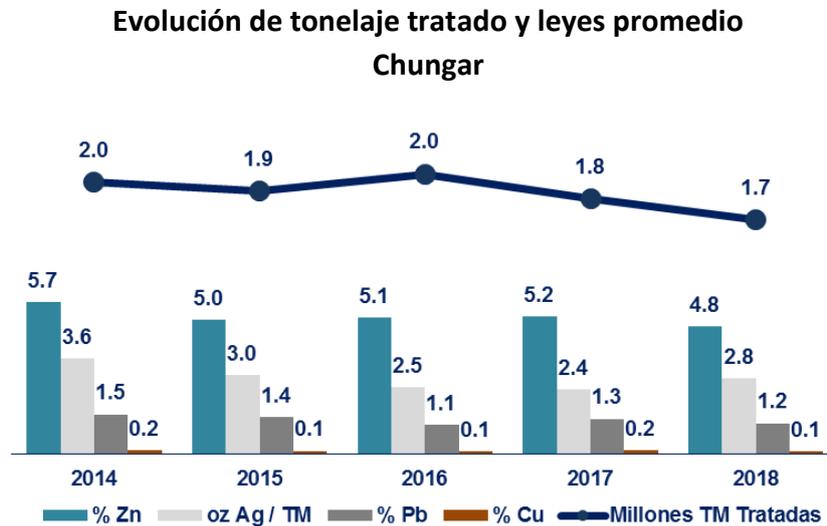
La unidad operativa Chungar se encuentra ubicada en el departamento de Pasco, a 219 kilómetros al este de Lima. Está conformada por dos minas subterráneas: Animón e Islay, y una planta concentradora denominada Animón.

En el año 2018, el tratamiento de mineral alcanzó las 1.7 millones de toneladas, lo que representó el 21% del mineral tratado de Volcan consolidado. Durante el 2018 el tratamiento fue 8.1% menor respecto al 2017 principalmente por paradas de las minas Animón (24 días) e Islay (22 días) en junio debido a medidas de seguridad implementadas.

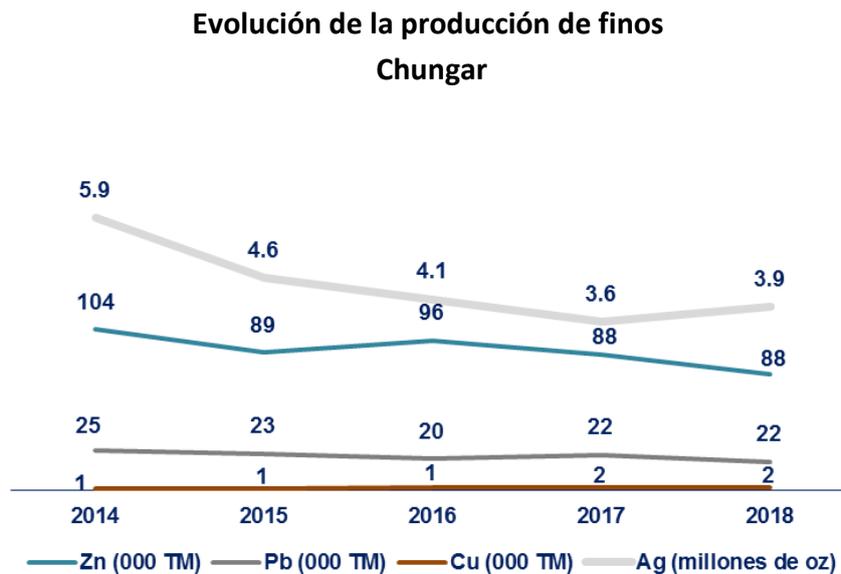
Durante el 2018, el mineral tratado proveniente de la unidad Chungar fue procesado en la Planta Animón con leyes de 4.80% Zn, 1.18% Pb, 0.13% Cu y 2.84 oz Ag/TM, menores comparado con las leyes del 2017 de 5.16% Zn, 1.34% Pb, 0.15% Cu y

2.43 oz Ag/TM debido a la reducción de leyes geológicas en vetas principales aportantes de zinc: Principal, Lourdes y María Rosa.

Adicional se envió 5,639 toneladas de mineral de mina Islay a planta Alpamarca para una prueba piloto.



En el 2018, la producción de finos de zinc descendió a 74.9 mil toneladas y la de plata fue de 3.9 millones de onzas, esto significó una reducción de 15% y un aumento 9% respectivamente en relación al 2017. La disminución de finos de zinc se debió al menor tratamiento y una reducción de las reservas en las estructuras de mayor ley de zinc como Vetas Principal, Lourdes y María Rosa.



### Producción de Chungar por mina

	Tonelaje Tratado (000)		Ley de Zn (%)		Ley de Pb (%)		Ley de Cu (%)		Ley de Ag (Oz/TM)	
	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018	2017	2018
Animón	1,517	1,387	6.0	5.6	1.5	1.3	0.2	0.1	1.7	2.2
Islay	321	303	1.2	1.2	0.7	0.7	0.1	0.1	5.8	5.7
<b>Total Chungar</b>	<b>1,838</b>	<b>1,690</b>	<b>5.2</b>	<b>4.8</b>	<b>1.3</b>	<b>1.2</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>2.4</b>	<b>2.8</b>

## Minas

La unidad de Chungar tiene dos minas subterráneas: la mina Animón, con una capacidad de producción de 4,140 tpd y la mina Islay, con una capacidad de producción de 1,500 tpd. Los tonelajes producidos por estas dos minas son tratados en la planta Animón.

### Mina Animón

Debido a la frecuencia de incidentes por caída de rocas en el primer trimestre del año, se tomó la firme decisión de paralizar la mina entre mayo y junio por 24 días, con el objetivo de reforzar la disciplina operativa y producción segura.

En el año 2018, la mina Animón consolidó su producción en 4,140 tpd, lográndose una mejor performance debido al plan establecido de desarrollar y preparar la mina en la zona lateral y así mismo se continuó con la profundización de la mina.

Durante el 2018 se reforzó los sistemas de bombeo Esperanza y Montenegro para garantizar la confiabilidad del sistema de bombeo principal de mina Animón. Además, se concluyó con la construcción de las principales chimeneas *raise bore* para garantizar la cobertura requerida de ventilación.

Se ejecutó el proyecto de *slickline* para transporte de *shotcrete* a interior mina y optimizar los costos de sostenimiento.

### Mina Islay

Debido a la frecuencia de incidentes por caída de rocas en el primer trimestre del año, se tomó la firme decisión de paralizar la mina entre mayo y junio por 22 días, con el objetivo de reforzar la disciplina operativa y producción segura.

Se inició con la construcción de la infraestructura del sistema de bombeo en interior mina Nivel 545 a una capacidad de 300 l/s, que garantizará el desarrollo de la profundización de la mina y desarrollo lateral.

En el 2018, se consolidó las buenas relaciones con la comunidad de Huaychao, principal socio estratégico en el área de influencia.

## Planta concentradora

### Producción de concentrados

Tratamiento Planta Animón (000 TM)	2017	2018
Tonelaje Tratado	1,838	1,690
Concentrado Zn	160	133
Concentrado Bulk	47	40

### Planta Animón

En el 2018, la planta Animón disminuyó su tonelaje tratado en 8.1% respecto al año anterior, debido principalmente a una paralización de las minas por hasta 24 días debido a los controles de seguridad implementados.

Con el fin de mejorar los índices metalúrgicos y conocer la metalurgia se tomó la decisión de tratar por campañas separadas el mineral de las minas Animón e Islay.

Durante el año, la planta concentradora Animón mantuvo una importante eficiencia metalúrgica, logrando una recuperación en zinc de 92.3%, en plomo de 91.0%, en cobre de 60.1 % y en plata de 82.1%, similar en comparación con el 2017 donde se obtuvieron recuperaciones en zinc de 92.4%, en plomo de 91.0%, en cobre de 65.1 % y en plata de 81.3%.

### Unidad Alpamarca

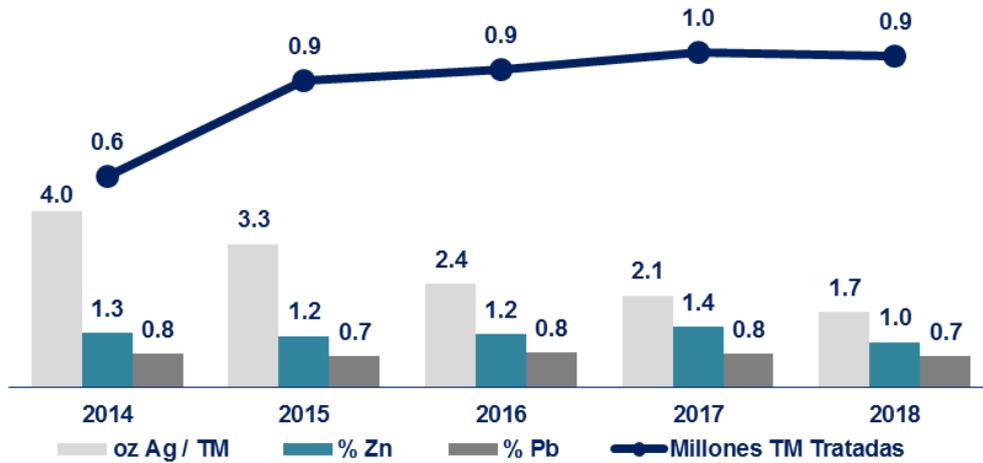
La unidad operativa Alpamarca se encuentra ubicada en el distrito de Santa Bárbara de Carhuacayán, provincia de Yauli y departamento de Junín, a 182 km al este de Lima.

Esta unidad inició sus operaciones en abril de 2014 y está conformada por la mina subterránea de Río Pallanga (paralizada temporalmente), el tajo abierto Alpamarca, una planta concentradora denominada Alpamarca y el proyecto Romina2 - Puagjanca.

La planta tiene una capacidad instalada de 2,500 tpd de acuerdo al diseño.

Durante el año 2018, El mineral que fue tratado en la planta concentradora provino del tajo abierto de Alpamarca y *stock piles*. El tratamiento alcanzó las 948 mil toneladas con leyes promedio de 1.05% Zn, 0.72% Pb, y 1.73 oz Ag/TM.

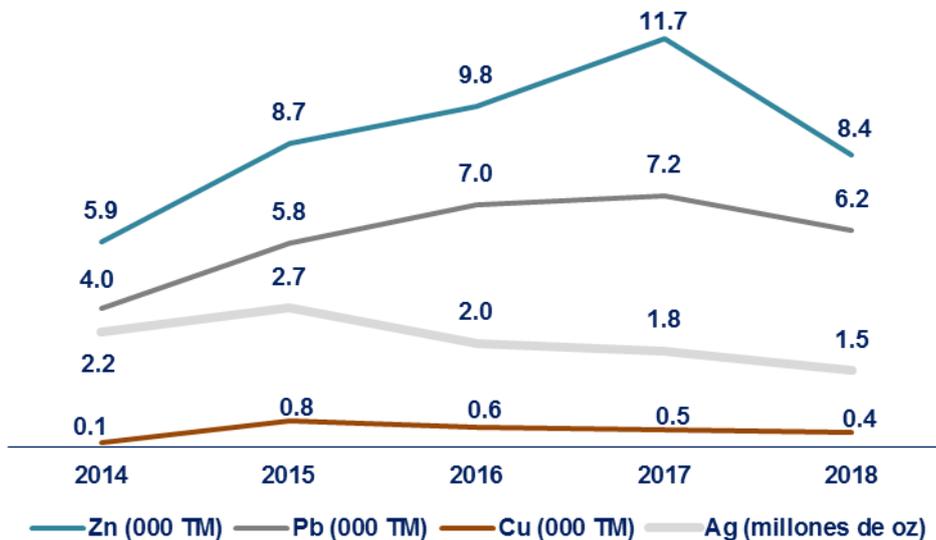
### Tonelaje tratado y leyes promedio Alpamarca



En el 2018, La producción Alpamarca ascendió a 8.39 mil toneladas de zinc y 6.23 mil toneladas de plomo, lo que significó una disminución del 28.3% y 13.5% respectivamente en relación al 2017 los cuales se debieron a la disminución de la ley de cabeza tratada.

En tanto, la producción de plata fue 1.46 millones de onzas finas, lo que significó una disminución de 20.6% respecto al año 2017, explicada por la menor ley de cabeza.

### Producción de finos Alpamarca



## Minas

### Mina Río Pallanga

Los avances y producción de la mina subterránea fueron suspendidos temporalmente.

## Tajo Alpamarca

Inicialmente se consideró la explotación del tajo sólo hasta mayo 2018; sin embargo, mediante el muestreo sistemático y trabajo de campo, que incluían perforaciones diamantinas se logró prolongar la producción hasta mediados 2019.

Por lo tanto, en el 2018 la producción de mineral del tajo Alpamarca ascendió a 438 mil toneladas, para lo cual se removieron 1.93 millones de toneladas de desmonte, alcanzándose un *stripping ratio* promedio de 4.40.

## Planta concentradora

### Planta Alpamarca

#### Producción de concentrados

Tratamiento Planta Alpamarca (000 TM)	2017	2018
Tonelaje Tratado	958	948
Concentrado Zn	22	15
Concentrado Bulk	13	10

El año 2018, la planta concentradora Alpamarca procesó 948 mil toneladas de mineral polimetálico provenientes del tajo Alpamarca y *stock piles* en forma estable. La planta Alpamarca tuvo un buen performance metalúrgico, con recuperaciones metalúrgicas de 84.6% para el zinc, 91.6% para el plomo y 88.7% para la plata.

Es importante mencionar que se trató una campaña del mineral proveniente de Islay, entre el 18 y 20 de abril, en el cual se trataron 5,639 TM; con la siguiente performance metalúrgica: 90.9% para el zinc, 93.9% para el plomo y 87.2% para la plata.

En el 2018, en total se trataron 953 mil TM en la planta Alpamarca.

## Proyecto Romina 2 - Puagjanca

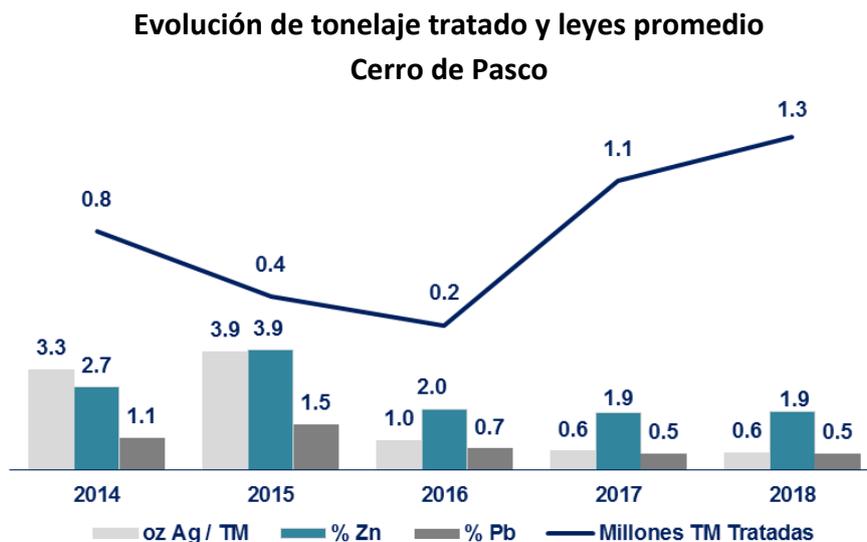
Durante el 2018, la unidad Alpamarca viene ejecutando el desarrollo del proyecto Romina 2. Se obtuvo la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado, el cual permite realizar trabajos de exploración que consisten en perforaciones diamantinas y la construcción de un túnel exploratorio de 850 metros dirigido hacia el yacimiento Puagjanca. De la misma manera, se viene realizando las gestiones para la aprobación de su Estudio de Impacto Ambiental Detallado el cual se espera su aprobación para el segundo semestre del 2020.

El mineral procedente de Romina 2 será tratado en la planta concentradora de Alpamarca para lo cual ya se iniciaron los trámites para la modificación de su proceso dado que el mineral procedente de Romina 2 es mineralógicamente distinto al que actualmente se trata.

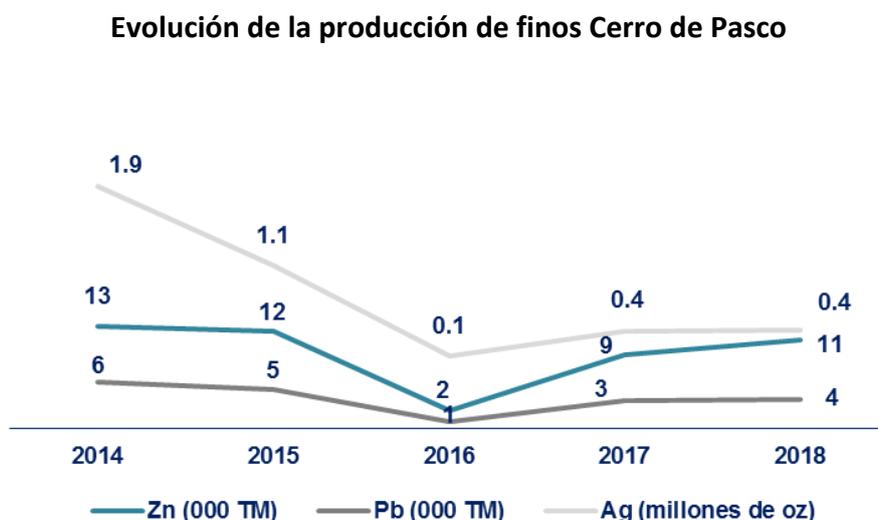
## Unidad Cerro de Pasco

La unidad operativa Cerro de Pasco se encuentra en el departamento de Pasco, a aproximadamente 295 kilómetros de Lima y con acceso a través de la carretera Central.

Durante el 2018, el tratamiento de mineral de *stockpiles* en la planta Paragsha-San Expedito fue de 1.3 millones de toneladas, con leyes de 1.94% Zn, 0.54% Pb, 0.02% Cu y 0.58 oz Ag/TM. Este mineral corresponde al mineral marginal de desbroce del tajo Raúl Rojas.



En el 2018, la producción de finos ascendió a 11.2 mil toneladas de zinc, 3.7 mil toneladas de plomo y 0.41 millones de onzas de plata en comparación con los resultados obtenidos en el 2017 de 9.3 mil toneladas de zinc, 3.5 mil toneladas de plomo y 0.39 millones de onzas de plata



## Minas

### Mina subterránea Paragsha

Durante el 2018, la mina Paragsha estuvo en suspensión temporal. Cabe resaltar que se mantiene en condiciones operativas y que, con la implementación del programa de eficiencia energética y los mejores controles de costos, se ha logrado disminuir los costos de energía relacionados a la ventilación, aire comprimido y bombeo de la mina.

### Mineral *stockpiles* del Tajo Raúl Rojas

Durante el año 2018, se han tratado *stockpiles* de mineral marginal provenientes de la explotación del tajo Raúl Rojas de años anteriores.

### Mina Vinchos

Durante el año 2018, no se produjo mineral proveniente de la mina Vinchos. Esta mina se encuentra en un proceso de suspensión temporal de operaciones

## Planta concentradora

### Producción de concentrados

Tratamiento Planta San Expedito (000 TM)	2016	2017
Tonelaje Tratado	233	1,059
Concentrado Zn	6	22
Concentrado Pb	2	7

### Planta San Expedito / Paragsha

Durante el 2018, se continuaron utilizando los circuitos de chancado, molienda y filtrado de planta Paragsha, se trasladó el circuito de Pb de San Expedito a la planta Paragsha y se realizó la ampliación del circuito de Zn en San Expedito.

Las plantas Paragsha-San Expedito operaron en forma continua, con tratamiento de mineral marginal polimetálico del tajo Raúl Rojas de Cerro de Pasco.

Se elevó progresivamente el tonelaje de 4,000 tpd (agosto) a 5,000 tpd (diciembre), debido a la implementación de bombas de pulpa y reactivación de molinos de remolienda y bolas.

### Unidad Óxidos de Pasco

La unidad operativa Óxidos de Pasco se encuentra ubicada en el departamento de Pasco, a aproximadamente 295 kilómetros de Lima y con acceso a través de la carretera Central.

Esta unidad operativa cuenta con la primera planta de lixiviación de Volcan e inició sus operaciones el 2014, alcanzando su plena capacidad productiva en junio de 2015.

Durante el 2018, el tratamiento de *stock piles* en Óxidos alcanzó las 914 mil toneladas con leyes de 8.09 oz Ag/TM y 0.19 gr Au/TM.

### Evolución de tonelaje tratado y leyes promedio Óxidos

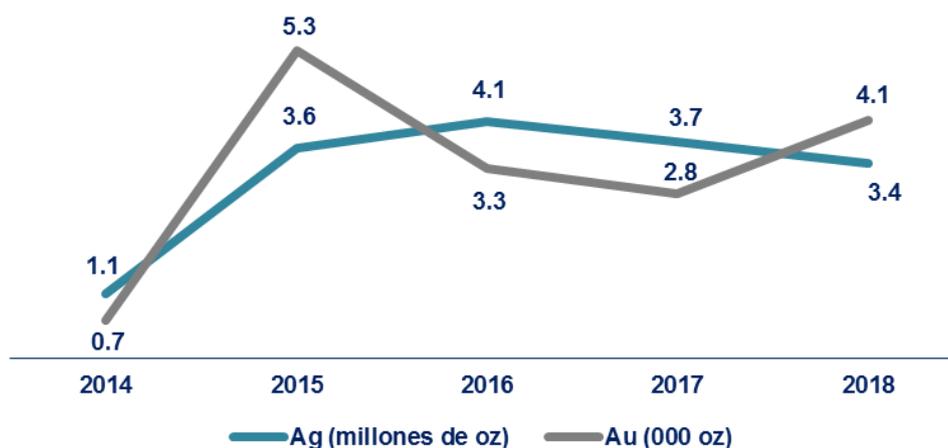


La producción de finos de plata llegó a 3.4 millones de onzas, representando una reducción de 10% con respecto al año 2017 donde se obtuvo 3.7 millones de onzas, esto debido a la reducción en la ley de plata de los *stock piles*.

Se realizó una actualización de las reservas y recursos de los óxidos *in situ*, para el diseño de su explotación, al sur del tajo Raúl Rojas.

En el 2018 se inicia operación con la recuperación en la parte sur de Óxidos *in situ* que alimentará mineral a la planta de óxidos en los siguientes años.

### Evolución de la producción de finos Óxidos



### Planta de Óxidos

En el 2018 se mantuvo con un promedio de tratamiento de 2,500 tpd.

Durante el año, la planta de Óxidos mantuvo una importante eficiencia metalúrgica, logrando una recuperación en plata de 45.3% y en oro de 72.1%, en comparación con el 2017 donde se obtuvieron recuperaciones en plata de 44.3% y en oro de 69.5%

#### **Producción de doré**

<b>Tratamiento Planta Óxidos</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>
Tonelaje Tratado (000 TM)	872	914
Barras de Dore (000 kg)	142	109

## 8. Exploraciones y crecimiento

### Exploraciones

En el año 2018, Volcan realizó exploraciones en tres proyectos avanzados: Romina II, Carhuacayán y Palma; así como en dos proyectos de etapa inicial: Zoraida y Shuco. En total, se ejecutaron 54,211 metros de perforación diamantina.

Avances	2016	2017	2018
<b>Exploraciones Regionales (mts)</b>			
Carhuacayán	1,602	22,904	14,110
Romina II	5,125	10,688	12,560
Palma		7,920	21,591
Zoraida			4,966
Shuco			984
Brownfield Yauli			
Santa Bárbara		9,087	
Alpamarca Norte		10,409	
Chumpe		875	
<b>Perforación DDH</b>	<b>6,727</b>	<b>61,883</b>	<b>54,211</b>

Fuente Volcan Cía Minera

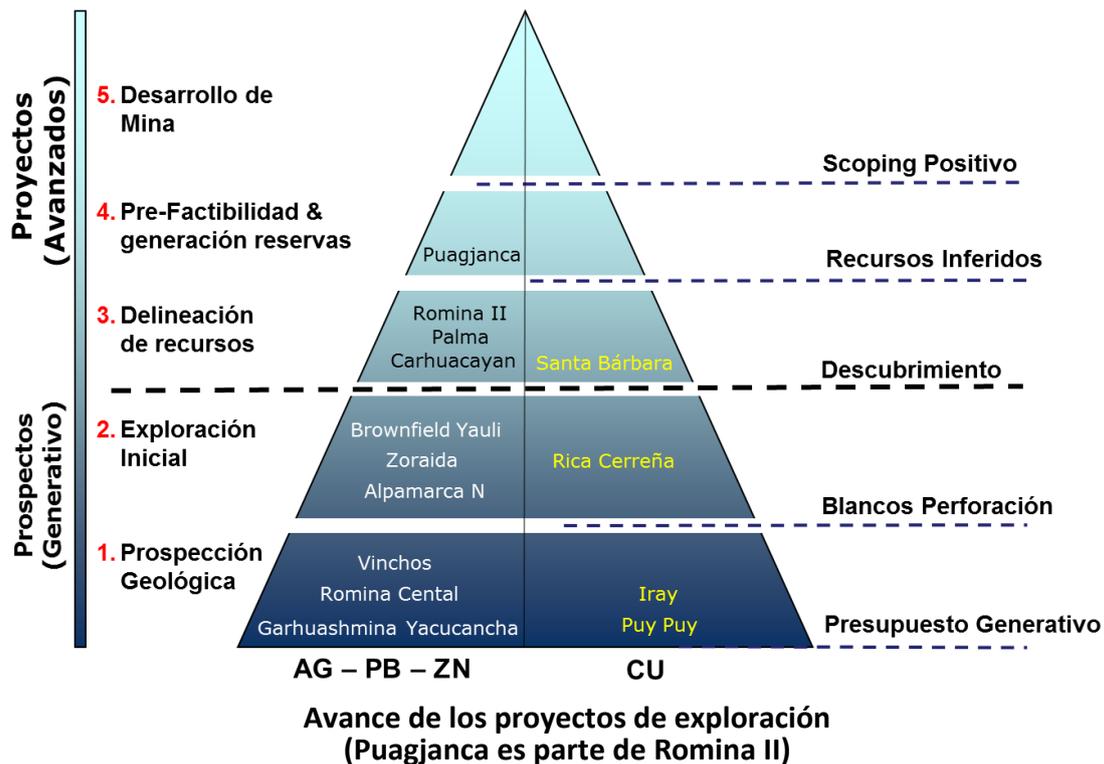
Entre los proyectos avanzados destaca Romina II donde se ha logrado definir una importante mineralización, específicamente en el cuerpo Puagjanca con importante contenido de zinc, plomo y plata. Adicionalmente, se descubrió una importante mineralización en los alrededores de Puagjanca.

Por otro lado, en Carhuacayán, se logró definir una importante mineralización en el cuerpo La Tapada (Zn-Pb-Ag), no sólo debajo de la antigua explotación, sino también en otros niveles de esta antigua mina. Cabe señalar que ambos proyectos, Romina II y Carhuacayán, producirán mineral que será tratado en la planta concentradora de Alpamarca. Se estima que entren en producción a partir del año 2020.

En Palma, un proyecto *greenfield*, se ha definido una mineralización importante de zinc, plomo y plata que permitirá iniciar un proyecto minero independiente a las otras unidades. La etapa de pre-factibilidad se llevará a cabo en el año 2019, quedando aun un gran potencial geológico por descubrir.

Así mismo, en Zoraida se está realizando una reinterpretación geológica del proyecto, evidenciando una importante mineralización en mantos de zinc, plomo y plata. La producción de Zoraida será tratada en la planta concentradora de Andaychagua.

Finalmente, Shuco fue un prospecto descartado, sus resultados no cubrieron las expectativas de Volcan.



### Generación de nuevos proyectos

Al cierre del año 2018, se tienen los prospectos mineros Santa Bárbara y Garhuashmina – Yacucancha, los que se explorarán en el año 2019 y posteriormente se confirmarán si pasan a la siguiente fase.

#### Prospecto Santa Bárbara

Ubicado a 2 km al este del antiguo distrito minero de Carhuacayán y a 20 km al este de la mina Alpamarca. Es un proyecto de pórfidos de cobre y oro que fue explorado por RTZ en los años 1990-2000. En los últimos trabajos de reconocimiento hechos por Volcan se hallaron evidencias de una *lithocap* de mayor dimensión que podría aumentar el potencial del proyecto.

En el año 2017 se ejecutó un programa de perforación diamantina de 9,085 metros. El primer objetivo fue perforar con taladros largos gemelos para confirmar el hallazgo de los años 90s. Posteriormente se hizo una malla más alta con la finalidad de aumentar el potencial del proyecto obteniendo resultados positivos.

En el año 2018 el proyecto estuvo gran parte del año en paralizado, pero a finales del mismo se hicieron pruebas metalúrgicas de laboratorio, que mostraron resultados positivos. En la actualidad, se están haciendo estudios preliminares a nivel conceptual de viabilidad económica del proyecto.

## Prospecto Garhuasmina – Yacucancha

Es un prospecto en etapa inicial ubicado a 10 km al este de la mina Cerro de Pasco. Es un proyecto de mineralización polimetálica de zinc, plomo y plata que aún se encuentra en fase de permisos ambientales, los mismos que deberían estar listos a fines del año 2019.

### Desarrollo Post-descubrimiento

Durante el año 2018, se evaluó la cartera de proyectos polimetálicos priorizando a los de mayor potencial económico. Se seleccionaron a Romina II y Carhuacayán por la cercanía a la planta concentradora de Alpamarca, así como al proyecto Palma por su gran potencial.

#### Proyecto Romina II

Ubicado en el distrito Pacaraos, 15 km al oeste de la mina Alpamarca. Es un proyecto de mineralización polimetálica de zinc, plomo y plata, cuya mineralización aflora en forma de cuerpos de reemplazamiento.

El proyecto está en fase de exploración avanzada, siendo el sector Puagjanca el más desarrollado. Las exploraciones iniciales se ejecutaron entre los años 2008 y 2012 por Votorantim Metais y posteriormente por Milpo, quienes ejecutaron 13,263 metros de perforación diamantina en 43 sondajes.

En el año 2017, se completó un programa de *infill drilling* de 9,572 metros en 27 sondajes sobre el cuerpo Puagjanca, con la finalidad de afinar el modelo geológico y de definir la categoría de los recursos.

En el año 2018, se completó un programa adicional de *infill drilling* de 5,830 metros en 33 sondajes sobre la parte alta del cuerpo Puagjanca, incluyendo la superficie. Se obtuvieron resultados muy positivos, lo que afinó el modelo geológico y aumentó la base de los recursos.

Adicionalmente, se hicieron 6,729 metros de perforación diamantina con los que se descubrieron importantes cuerpos y mantos mineralizados en las zonas Andrea, Ariana, Esperanza y Santa. Éstos se encuentran a los alrededores del cuerpo Puagjanca y aumentan significativamente el potencial del proyecto.

También, se realizó un estudio de *trade-off* con la empresa REDCO Mining Consultants a nivel de Pre-factibilidad, a fin de determinar el método de explotación del cuerpo Puagjanca. Asimismo, se iniciaron los estudios a nivel de factibilidad de las facilidades e infraestructura de superficie por la empresa Klohn Crippen Berger.

En el año 2019, se realizará un estudio técnico-económico minero a nivel de factibilidad, considerando los estudios realizados en años anteriores, así como los

resultados obtenidos en la última campaña de perforación del año 2018, donde se pudo re-categorizar y actualizar el modelo de recursos. El estudio de factibilidad proveerá información relevante para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Detallado (EIAd). Finalmente, se ejecutará un programa de 7,000 metros en los cuerpos Andrea, Adriana, Esperanza y Santa, con la finalidad de delinear la morfología de la mineralización.

### Proyecto Carhuacayán

Ubicado a 20 km al este de la mina Alpamarca, es un proyecto polimetálico cordillerano de zinc, plomo y plata, cuya mineralización se observa en vetas, cuerpos de brecha, cuerpos y mantos de reemplazamiento.

En el año 2017, se completó un programa de perforación diamantina de 21,811 metros, en las zonas de La Tapada, Candelaria y alrededores. Se obtuvieron buenos resultados, con importantes mineralizaciones principalmente en La Tapada. Adicionalmente, se pudo definir nuevas posibles zonas de exploración.

En La Tapada se encontraron cuerpos de reemplazamiento, dentro de un bloque de caliza embebido minado anteriormente. Dicha zona de reemplazamiento semi-tabular, tiene dimensiones de más de 500 metros de largo por 300 metros de profundidad y un ancho que varía entre 30 y 50 metros, donde se encuentran sectores de mineralización polimetálica muy importantes.

En el 2018, se completó un programa de 14,110 metros de perforación diamantina en La Tapada. Se llevó a cabo principalmente en la antigua zona de explotación, evidenciando una importante mineralización en estos antiguos niveles, definiendo una mineralización continua sobre la zona antigua.

Para el año 2019, se realizará un estudio del alcance del proyecto Carhuacayán, con el objetivo de evaluar la viabilidad técnica y económica del mismo a nivel conceptual. Adicionalmente, se llevará a cabo un programa de perforación de 4,600 metros enfocados a un programa de *infill drilling* sobre La Tapada.

### Proyecto Palma

Ubicado 60 km al sureste de la ciudad de Lima, es un proyecto de sulfuros masivos vulcanogénicos (VMS), distribuidos en mantos mineralizados de zinc, plomo y plata.

En la primera etapa del proyecto, se realizaron 17,000 metros de perforación diamantina. Estas perforaciones permitieron estimar recursos inferidos y reconocer que el mineral se presenta en forma de mantos, con óptimas potencias y buena calidad de roca, quedando la mineralización abierta, tanto en profundidad, como hacia los lados.

En el año 2017, se consiguió la aprobación de la segunda modificatoria del EIA-sd de exploración por la DGAAM, por lo que se ejecutó un programa de perforación diamantina de 7,920 metros en la parte alta del yacimiento, confirmando la continuidad de la mineralización.

En el año 2018, se completó un programa de 21,591 metros sobre la zona, con resultados muy positivos. El horizonte de mineralización aumentó en un kilómetro, con más de 600 metros de profundidad. Actualmente, el modelo geológico se encuentra en proceso de actualización.

Para la segunda mitad del año 2019, se tiene planificado iniciar un estudio de pre-factibilidad del proyecto, con la finalidad de evaluar los diferentes posibles escenarios, considerando el modelo de recursos actualizado con perforaciones DDH ejecutadas en el año 2018, así como los estudios a nivel de alcance realizados por la empresa Ausenco en el año 2014.

Así mismo, en el 2019, se llevará a cabo una campaña de perforación diamantina de 7,000 metros, enfocada en definir la profundidad del yacimiento, así como en definir una nueva zona de mineralización, Santa Lidia, que podría aumentar significativamente el potencial del proyecto.

### **Exploración Brownfield**

#### **Andaychagua y Ticlio (Yauli)**

En el año 2018, se decidió realizar una exploración *brownfield* en la unidad de Yauli, con especial énfasis en mina Andaychagua y mina Ticlio, con la finalidad de definir nuevas zonas de mineralización, así como de definir la extensión de las actuales minas, generando una base para el aumento de recursos y zonas de reemplazo.

El trabajo consistió en elaborar bases de datos (recopilación, uniformización e integración de datos geológicos históricos), elaborar modelos geológicos en 3D (litológico, estructural, alteraciones y mineralogía), definir blancos de perforación y explorar superficialmente (cartografiado geológico, prospección geoquímica y mineralógica semi-detallada y prospección geofísica).

Del resultado de este trabajo se han definido varios blancos de primer orden, tanto en mina Andaychagua como en mina Ticlio. En la primera etapa se realizarán 10,000 metros de perforación diamantina.

#### **Proyecto Zoraida (Yauli)**

Ubicado a 7 km al sur de mina Andaychagua, constituye un proyecto principalmente de plata con contenidos de plomo y zinc. Por sus características geológicas, podría

convertirse en el tercer sistema polimetálico del domo de Yauli, después de mina San Cristóbal y mina Andaychagua.

En el año 2018, se revisaron y re-interpretaron con nuevos estándares más de 23,000 metros de perforación diamantina, ejecutados entre el año 2007 y el año 2014. La revisión ha permitido definir parte de la veta Zoraida y mantos de reemplazamiento con importante mineralización de plata, plomo y zinc; generando un nuevo modelo geológico con mucho potencial.

En el año 2019, se tiene programado realizar 5,000 metros de perforación diamantina sobre los mantos y vetas de esta zona con la finalidad de delinear la morfología de la mineralización y poder hacer una estimación de recursos más precisa.

## Operaciones actuales

### Yauli

Las campañas de *infill drilling* y exploraciones ejecutadas en el año 2018, se orientaron principalmente a definir el mineral potencial, el descubrimiento de nuevas estructuras y cuerpos mineralizados cercanos a las zonas de operación, así como la delimitación de los recursos inferidos para elevarlos a la categoría de recursos medidos e indicados.

El desarrollo en la mina San Cristóbal, ha permitido definir la continuidad de la mineralización lateral del Tajo Gavilán, donde se hará una evaluación económica. Por otro lado, en la mina Andaychagua, se ha sincerado los aspectos geológicos del proyecto Oyama

Los trabajos de evaluación geológica en la secuencia metavolcánica asociada a estructuras hidrotermales, han permitido el descubrimiento de nuevas vetas (Vanessa y Dolores), así como de nuevas extensiones en los cuerpos mineralizados de la mina Andaychagua.

Durante el año 2018 se ejecutaron 112,449 metros de perforación diamantina distribuidos de la siguiente manera:

- 24,616 metros orientados al programa de potencial
- 35,489 metros para delimitación de recursos inferidos
- 52,345 metros con el objetivo de elevar la categoría de los recursos inferidos a medidos e indicados en las minas San Cristóbal, Andaychagua, Carahuacra y Ticlio

### Perforaciones Yauli

Mina	Metros perforados 2018			
	Potencial (m)	Recursos (m)	Infill Drilling (m)	TOTAL (m)
San Cristóbal	11,746	13,345	12,535	37,626
Andaychagua	7,540	12,164	13,871	33,574
Ticlio	5,171	1,169	5,301	11,641
Carahuacra	159	8,811	20,638	29,608
<b>Total</b>	<b>24,616</b>	<b>35,489</b>	<b>52,345</b>	<b>112,449</b>

Los resultados permitieron confirmar la profundidad y la continuidad lateral de los recursos en las principales estructuras mineralizadas. Asimismo, se determinaron nuevos recursos en: (i) en la mina Andaychagua, nuevas estructuras mineralizadas, asociadas a rocas metavolcánicas; (ii) en la mina San Cristóbal, la profundización y extensión lateral de la mineralización de las vetas Split 658, 658, 722, Ramal piso 722 y la profundización de la veta San Cristobal; (iii) en la mina Carahuacra, la extensión en profundidad de las vetas Mary, ML y Diana, asociadas a formación de mantos mineralizados en sus intersecciones con calizas; y (iv) en la mina Ticlio, la profundización de la veta Ramal Techo, así como los descubrimientos de las vetas Borrachitos, Katty y Veta Contacto. Los resultados obtenidos sustentan la continuidad del programa de exploración propuesto para el año 2019.

#### Chungar

Se inició un programa de exploración *brownfield* hacia el este de a las extensiones laterales de la mina Animón, así como la exploración de nuevas estructuras al noroeste de la mina Islay, los trabajos de cartografiado, geofísica y geoquímica superficial permitirán generar blancos de perforación para el año 2020.

El trabajo de exploración en mina se ha enfocado en las extensiones laterales de las vetas operativas, así como en identificar nuevas estructuras y mantos con potencial económico.

Se han ejecutado 82,826 metros de perforación diamantina en las minas Animón e Islay distribuidos de la siguiente manera:

- 31,114 metros para delimitación de recursos inferidos
- 34,483 metros orientados a elevar la certeza de los recursos inferidos a medidos indicados
- 17,229 metros para el programa potencial

Los resultados han permitido confirmar la continuidad de las zonas mineralizadas, tanto en profundidad, como lateralmente. Además, se definieron nuevos clavos mineralizados y se descubrieron nuevas estructuras y mantos con potencial económico.

### Perforaciones Chungar

Mina	Metros perforados 2017			
	Potencial (m)	Recursos (m)	Infill Drilling (m)	TOTAL (m)
Animón	7,202	21,757	26,282	55,241
Islay	10,027	9,357	8,201	27,585
<b>Total</b>	<b>17,229</b>	<b>31,114</b>	<b>34,483</b>	<b>82,826</b>

#### Alpamarca

En Alpamarca la exploración local estuvo enfocada principalmente en desarrollar un programa de perforación debajo del tajo, con el objetivo de elevar la certeza de los recursos inferidos a medidos e indicados para la evaluación de profundización. En total se han perforado 8,313 metros. Los resultados han sido muy positivos, lo que ha permitido extender la vida de la mina.

#### Crecimiento inorgánico – Adquisiciones y *joint ventures*

Como en años pasados, el desarrollo inorgánico se mantuvo como un potencial camino de crecimiento, priorizando la actuación en la sierra central. En el año 2018, se continuaron evaluando oportunidades de adquisición de nuevos proyectos y operaciones mineras que estuviesen alineadas con la estrategia corporativa.

Este trabajo prioriza las oportunidades en la zona de influencia y la existencia de ventajas competitivas que permitan desarrollar sinergias con el portafolio actual. Los proyectos evaluados tienen como objetivo mantener el liderazgo en la producción de zinc, plomo y plata.

## 9. Gestión comercial

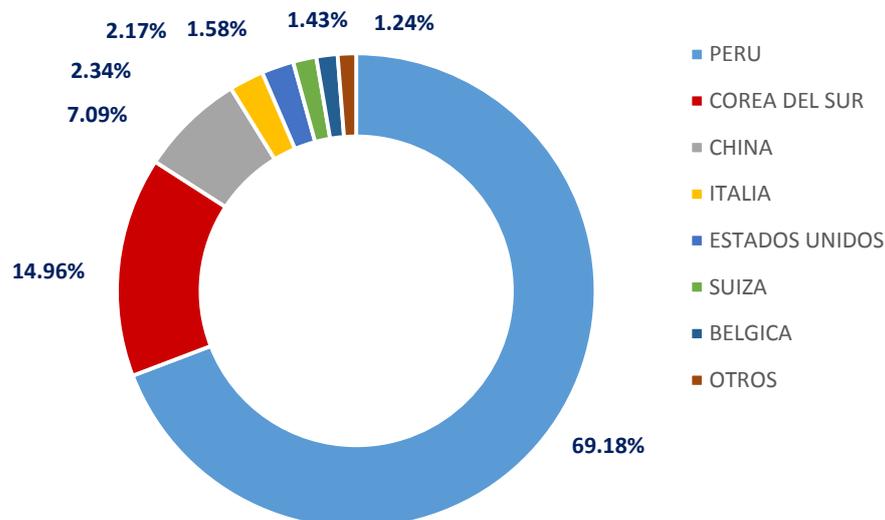
Con respecto a los términos comerciales, se puede notar que el comportamiento de los concentrados de zinc y de los concentrados de plomo ha avanzado en direcciones opuestas a lo largo del año, pese a que ambos han partido de situaciones similares, es decir, mercados considerados en déficit con maquilas comerciales a favor de los productores mineros.

Respecto al zinc, en los últimos cinco meses del año, el mercado reaccionó rápidamente ante la reactivación de operaciones suspendidas, además de nuevas producciones motivadas por el incremento sostenido de precios, luego que el precio del zinc rozara los 1,500 USD/TM a fines del 2015. Como referencia, el promedio de las maquilas spot en China de enero a julio de 2018, según lo publicado por la firma Wood Mackenzie, fue de 26 USD/TM en base CIF, sin embargo, finalizó el año en 187 USD/TM. Tanto la iniciación de nuevas operaciones mineras, así como la apertura de posibles nuevas unidades mineras de zinc en los próximos meses, sustentaron un cambio tan drástico en el mercado. Además, por el lado de la demanda, nuevas restricciones medioambientales forzaron a refinerías en China a reducir su capacidad de producción, disminuyendo el apetito por compra de concentrados. Todo esto ocasionó un impacto negativo en los términos comerciales de zinc.

Respecto a los concentrados de plomo, considerando que el déficit de unidades de plomo se ha reducido, aún el mercado se encuentra en una situación favorable para los productores mineros, viéndose reflejado en las maquilas comerciales. Cabe resaltar que la gran cantidad de distintas calidades de plomo y la recuperación particular de cada refinería, generan diferentes costos maquilas para cada calidad de mineral en particular.

Volcan mantuvo su política de diversificación de mercados y búsqueda de la optimización del valor del mineral con el fin de mejorar las condiciones comerciales. De forma paralela, se buscó maximizar el valor por tonelada, el cual se basó en encontrar el grado óptimo de los concentrados, enfocándose en una mayor recuperación de elementos pagables y reduciendo al máximo las impurezas de los concentrados. Finalmente, se continuó con el esfuerzo de reducir los gastos de venta mediante nuevas y más eficientes estrategias logísticas.

**Ventas por Destino**  
(Porcentaje del Valor en USD)



El volumen total de venta de finos disminuyó principalmente por la menor producción en el año.

**Volumen de finos vendidos por negocio**

Venta de Finos		2017	2018	Var. %
<b>Negocio Minero</b>	Zinc (miles TMF)	255.0	238.7	-6.4
	Plomo (miles TMF)	51.0	47.8	-6.3
	Cobre (miles TMF)	3.6	4.2	16.2
	Plata (millones Oz)	17.4	17.0	-2.2
	Oro (miles Oz)	9.9	15.0	51.9
<b>Negocio de Comercialización</b>	Zinc (miles TMF)	2.6	0.0	-100.0
	Plomo (miles TMF)	0.6	0.0	-100.0
	Cobre (miles TMF)	1.5	0.0	-100.0
	Plata (millones Oz)	0.7	0.0	-100.0
	Oro (miles Oz)	0.2	0.0	-100.0
<b>Total</b>	Zinc (miles TMF)	257.5	238.7	-7.3
	Plomo (miles TMF)	51.6	47.8	-7.3
	Cobre (miles TMF)	5.1	4.2	-17.0
	Plata (millones Oz)	18.1	17.0	-5.9
	Oro (miles Oz)	10.0	15.0	49.5

El precio promedio de venta del zinc aumentó de 2,836 USD/TM en el 2017 a 2,917 USD/TM en el 2018 (+2.9%), el del plomo disminuyó de 2,311 USD/TM a 2,245 USD/TM (-2.8%) y el de la plata de 17.1 USD/oz a 15.7 USD/OZ (-7.9%).

#### Detalle precios de ventas por metal

Precios de Venta	2017	2018	Var. %
Zinc (USD/TM)	2,836	2,917	2.9
Plomo (USD/TM)	2,311	2,245	-2.8
Cobre (USD/TM)	6,148	6,464	5.1
Plata (USD/Oz)	17.1	15.7	-7.9

## 10. Análisis de resultados e inversiones

### Ventas

#### Detalle de ventas netas

Ventas (millones USD)		2017	2018	Var. %
Negocio Minero	Zinc	478.9	488.6	2.0
	Plomo	95.2	92.5	-2.8
	Cobre	13.1	16.3	24.7
	Plata	243.3	220.7	-9.3
	Oro	6.8	13.4	96.2
	<b>Total</b>	<b>837.4</b>	<b>831.5</b>	<b>-0.7</b>
	Ajustes <sup>1</sup>	-7.2	-56.3	681.2
<b>Ventas Netas</b>	<b>830.1</b>	<b>775.2</b>	<b>-6.6</b>	
Negocio de Comercialización	Zinc	5.6	0.0	-99.6
	Plomo	1.4	0.0	-100.0
	Cobre	6.4	0.0	-100.0
	Plata	9.4	0.0	-100.0
	Oro	0.1	0.0	-100.0
	<b>Total</b>	<b>22.8</b>	<b>0.0</b>	<b>-99.9</b>
	Ajustes <sup>1</sup>	3.8	-0.1	
<b>Ventas Netas</b>	<b>26.6</b>	<b>-0.1</b>		
<b>Total</b>	Zinc	484.5	488.6	0.8
	Plomo	96.5	92.5	-4.2
	Cobre	19.5	16.3	-16.4
	Plata	252.7	220.7	-12.7
	Oro	6.9	13.4	94.1
	<b>Total</b>	<b>860.2</b>	<b>831.5</b>	<b>-3.3</b>
	Ajustes <sup>1</sup>	-3.4	-56.4	1544.8
<b>Ventas Netas</b>	<b>856.7</b>	<b>775.1</b>	<b>-9.5</b>	

<sup>1</sup> Ajustes: i) liquidaciones finales de embarques de periodos anteriores, ii) ajustes por posiciones abiertas (derivado implícito y ajuste de ventas), iii) resultados de coberturas

En el 2018, las ventas totales antes de ajustes disminuyeron 3.3%, pasando de USD 860.2 MM en el 2017 a USD 831.5 MM. Esta disminución está principalmente explicada por la finalización del negocio de comercialización de concentrados de terceros, que durante el 2017 fue de USD 22.8 MM, y la menor venta de producción propia debido a las paradas en las minas de Chungar y Yauli.

Los ajustes de ventas totalizaron USD -56.4 MM, liquidaciones finales negativas USD -34.5 MM, ajustes por provisiones sobre posiciones comerciales abiertas fueron USD -8.0 MM, y por resultado de coberturas USD -13.9 MM. Como consecuencia, en el 2018 las ventas después de ajustes ascendieron a USD 775.1 MM, lo que representa una disminución de 9.5% respecto a los USD 856.7 MM del 2017.

### Costos

El costo de producción absoluto disminuyó 5.8%, pasando de USD 399.5 MM en el 2017 a USD 376.3 MM en el 2018. Mientras que el costo unitario disminuyó 2.6%, de

47.9 USD/TM en el 2017 a 46.6 USD/TM en el 2018, debido al mayor volumen procesado de los *stockpiles* de mineral polimetálico de baja ley en Cerro de Pasco.

Volcan continúa enfocada en el control y la reducción de costos en todas las unidades operativas. Se continúa con la política de identificar oportunidades específicas de mejora relacionadas a las secciones de minado, sostenimiento, mantenimiento, transporte y áreas de soporte.

#### Costos absolutos (millones de USD)

##### Costos Absolutos (Millones de USD)

Unidad	2017	2018	var %
Yauli	232.9	208.6	-10.4
Chungar	102.2	97.4	-4.6
Cerro	14.3	18.8	32.0
Óxidos	33.3	35.2	5.6
Alpamarca	16.9	16.2	-4.0
<b>Consolidado</b>	<b>399.5</b>	<b>376.3</b>	<b>-5.8</b>

#### Costo unitario (USD/TMT)

##### Costos Unitario (USD/TM)

Unidad	2017	2018	var %
Yauli	65.2	65.1	-0.2
Chungar	55.0	58.2	5.7
Cerro	13.5	14.3	6.4
Óxidos	28.7	30.0	4.5
Alpamarca	17.3	17.0	-1.9
<b>Consolidado**</b>	<b>47.9</b>	<b>46.6</b>	<b>-2.6</b>

\*\* El costo de producción reportado es el costo propio de producción, el cual no incluye los costos de compra de concentrados y mineral de terceros, ni los costos extraordinarios por liquidación de personal.

En el 2018 el costo de ventas fue de USD 534.1 MM, 5.7% menor a los USD 566.1 MM del 2017. Esta reducción se explica principalmente por la finalización de compra de concentrados de terceros, que durante el 2017 fue USD 18.5 MM, y por el menor costo de producción absoluto que disminuyó en USD 23.3 MM debido a las paradas en las minas de Chungar y Yauli. Estos efectos fueron contrarrestados parcialmente la mayor depreciación y amortización en USD 17.5 MM.

### Detalle costo de ventas por negocio

Costo de Ventas (millones USD)	2017	2018	var %
<b>Costo de Ventas Propio</b>	<b>539.8</b>	<b>527.2</b>	<b>-2.3</b>
Costo Propio de Producción	399.5	376.3	-5.8
D&A del Costo de Producción	130.5	148.0	13.4
Compra de Mineral	3.1	1.7	-43.9
Costos Extraordinarios	2.7	1.4	-48.4
Variación de Inventarios Propios	4.0	-0.1	
<b>Costo de Ventas de Terceros</b>	<b>18.5</b>	<b>0.0</b>	<b>-100.0</b>
Compra Concentrados	16.9	0.0	-100.0
Variación de Inventarios Terceros	1.6	0.0	
<b>Participación de Trabajadores</b>	<b>7.8</b>	<b>6.8</b>	<b>-12.5</b>
<b>Total</b>	<b>566.1</b>	<b>534.1</b>	<b>-5.7</b>

### Inversiones

Las inversiones mineras totales disminuyeron 4.6%, pasando de USD 189.8 MM en el 2017 a USD 181.1 MM en el 2018. Las inversiones operativas crecieron 2.0%, de USD 171.5 MM en el 2017 a USD 174.9 MM en el 2018, principalmente con incrementos en exploración local y desarrollos. Por su lado, las inversiones en el negocio energía incrementaron 18.3% respecto al año anterior, de USD 3.2 MM en el 2017 a USD 3.7 MM en el 2018. Finalmente, las inversiones totales disminuyeron 4.2%, de USD 193 MM en el 2017 a USD 184.9 MM en el 2018.

### Detalle de inversiones

Inversiones Consolidadas (MM USD)	2017	2018	var %
<b>Negocio Minero</b>	<b>189.8</b>	<b>181.1</b>	<b>-4.6</b>
<b>Unidades Operativas</b>	<b>171.5</b>	<b>174.9</b>	<b>2.0</b>
Exploración Local	13.2	22.4	69.4
Desarrollo	69.6	76.9	10.6
Plantas y Relaveras	52.8	35.3	-33.2
Mina e Infraestructura	26.6	24.2	-9.0
Energía en Unidades	3.5	8.2	133.5
Soporte y Otros	5.8	7.9	35.3
<b>Exploraciones Regionales</b>	<b>14.8</b>	<b>3.0</b>	<b>-79.5</b>
<b>Crecimiento y Otros</b>	<b>3.5</b>	<b>3.2</b>	<b>-7.5</b>
<b>Negocio de Energía</b>	<b>3.2</b>	<b>3.7</b>	<b>18.3</b>
<b>Total</b>	<b>193.0</b>	<b>184.9</b>	<b>-4.2</b>

### Rentabilidad

El margen bruto de la Compañía en el 2018 fue 31%, menor al registrado en el 2017 de 34%. Esta disminución en el margen bruto respondió a la tendencia negativa de los precios del zinc, plomo y plata, que originan ajustes negativos en las ventas. En consecuencia, la utilidad bruta disminuyó 17.1%, de USD 290.6 MM en el 2017 a USD 241.0 MM en el 2018.

Durante el 2017, los gastos administrativos aumentaron de USD 43.5 MM en el 2017 a USD 48.1 MM en el 2018. Mientras que los gastos de exploraciones regionales se incrementaron de USD 2.2 MM en el 2017 a USD 13.7 MM en el 2018 debido a que a partir del 2018 el total de las exploraciones regionales se reportan como gastos del periodo y ya no se capitalizan.

Por su lado, los gastos de venta disminuyeron de USD 30.6 MM en el 2017 a USD 27.2 MM en el 2018. Estas reducciones se explican principalmente por los menores volúmenes de venta y menores gastos de fletes y embarques por mejoras logísticas y comerciales.

En el caso de otros ingresos y egresos netos, estos pasaron de USD -10.5 MM en el 2017 a USD -19.1 MM en el 2018. Esto se explica principalmente porque en el año 2018 se registraron gastos producto de las paradas por seguridad de las minas en Yauli y Chungar, además de sanciones administrativas.

Por otro lado, en el 2018 se registraron pérdidas por variación en el tipo de cambio por cambio de USD -4.1 MM, a diferencia de la ganancia de USD 1.2 MM obtenida en el 2017.

Como consecuencia de todo lo anterior, el EBITDA disminuyó de USD 343.0 MM en el 2017 a USD 288.6 MM en el 2018. Asimismo, la utilidad neta antes de excepcionales pasó de USD 92.7 MM en el 2017 a USD 30.3 MM en el 2018.

Para adecuar los estados financieros de la Compañía a las políticas y estándares contables corporativos de Glencore, al cierre del año 2017 se registró un cargo excepcional neto de USD 0.9 MM. Los ajustes estuvieron centrados principalmente en los siguientes temas: i) evaluación de desvalorización de activos fijos e intangibles (impairment); ii) impuestos diferidos; iii) provisiones contables; iv) costo de ventas.

Cabe destacar que estos ajustes excepcionales no tienen efecto alguno en el flujo de caja de la Compañía. Además, en el caso de la desvalorización de los activos fijos e intangibles, el ajuste podría revertirse en el futuro si se diera un escenario distinto al considerado en la evaluación al 31 de diciembre de 2018.

## Estado de Resultados

Estado de Resultados (MM USD)	2017	2018	var %
<b>Ventas antes de ajustes</b>	<b>860.2</b>	<b>831.5</b>	<b>-3.3</b>
<i>Liquidaciones finales</i>	9.4	-34.5	
<i>Provisión por posiciones abiertas</i>	-7.2	-8.0	10.6
<i>Coberturas</i>	-5.6	-13.9	149.7
<b>Ventas después de ajustes</b>	<b>856.7</b>	<b>775.1</b>	<b>-9.5</b>
<b>Costo de Ventas</b>	<b>-566.1</b>	<b>-534.1</b>	<b>-5.7</b>
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>290.6</b>	<b>241.0</b>	<b>-17.1</b>
<i>Margen Bruto</i>	34%	31%	-3 pp
Gastos Administrativos	-43.5	-48.1	10.6
Gastos Exploraciones	-2.2	-13.7	524.3
Gastos de Ventas	-30.6	-27.2	-11.1
Otros Ingresos (Gastos) <sup>1</sup>	-10.5	-19.1	82.7
<b>Utilidad Operativa</b>	<b>203.9</b>	<b>132.9</b>	<b>-34.8</b>
<i>Margen Operativo</i>	24%	17%	-7 pp
Gastos financieros (neto)	-40.3	-40.7	1.1
Diferencia en cambio (neto)	1.2	-4.1	
Regalías	-17.5	-13.3	-23.9
Impuesto a la Renta	-54.6	-44.4	-18.6
<b>Utilidad Neta antes de excepcionales</b>	<b>92.7</b>	<b>30.3</b>	<b>-67.3</b>
<i>Margen Neto</i>	11%	4%	-7 pp
Ajustes excepcionales <sup>2</sup>	-570.2	-0.9	
<b>Utilidad neta después de excep.</b>	<b>-477.5</b>	<b>29.4</b>	
<b>EBITDA<sup>3</sup></b>	<b>343.0</b>	<b>288.6</b>	<b>-15.9</b>
<i>Margen EBITDA</i>	40%	37%	-3 pp

<sup>1</sup> Incluye las ventas y el costo de ventas de la división energía.

<sup>2</sup> Los excepcionales del año 2018 son USD -12.3 MM en costo de ventas, USD 38.7 MM en otros ingresos (gastos) neto y USD -27.4 MM en impuesto a la renta, lo que suma USD -0.9 MM.

<sup>3</sup> No considera ajustes excepcionales.

Fuente: Volcan Cía. Minera

## Liquidez y solvencia

En el 2018, la generación de caja de las operaciones mineras y de energía, luego de inversiones operativas, ascendió a USD 83 MM. Los desembolsos por exploraciones regionales e inversiones de crecimiento minero y de energía fueron USD 19 MM, mientras que en otras inversiones se desembolsaron USD 22 MM. El flujo de financiamiento fue negativo en USD 81 MM, que incluye intereses por USD 35 MM. En consecuencia, el flujo de caja total del año fue USD -39 MM y el saldo de caja al 31 de diciembre de 2018 fue USD 63 MM.

Considerando el EBITDA, el saldo de caja y la deuda, el ratio de apalancamiento (Deuda Financiera Neta/EBITDA<sup>3</sup>), se logró cerrar el año en 2.5 veces, mayor respecto a las 2.0 veces del 2017.

<sup>3</sup> Corresponde al EBITDA acumulado de los últimos 12 meses

## 11. Energía

Volcan cuenta con centrales de generación hidroeléctrica, así como sistemas de transmisión eléctrica, contribuyendo a la generación de energías renovables, no sólo abasteciendo a sus propias operaciones, sino también a operaciones de terceros. Ésta estrategia permite mejorar los costos operativos, garantizar el abastecimiento de energía a las operaciones mineras y contribuir con la reducción de gases de efecto invernadero.

La potencia total instalada de las centrales hidroeléctricas asciende a 63 MW de acuerdo a la siguiente estructura:

- Diez centrales hidroeléctricas de Baños - Chungar (22 MW)
- Central Hidroeléctrica Tingo (1 MW),
- Central Hidroeléctrica de Huanchor (20 MW)
- Central Hidroeléctrica de Rucuy (20 MW).

La demanda de potencia consolidada de Volcan y subsidiarias es de 94 MW.

### Generación de energía

Durante el año 2018, la producción de energía ascendió 308 GWh, reflejando una reducción del 13% respecto a los 353 GWh del año anterior. Esta disminución se debió principalmente: (i) a la menor producción en las centrales hidroeléctricas de Chungar que generaron en conjunto 153 GWh, representando una disminución de 6% respecto al año anterior explicado por la menor disponibilidad de recursos en las cuencas hídricas; (ii) y a que la central hidroeléctrica Rucuy estuvo fuera de operación durante todo el año 2018.

Por su parte, la Compañía Hidroeléctrica Tingo S.A.C., propietaria de la central hidroeléctrica Tingo de 1.25 MW y 82 km de líneas de transmisión en 50 y 22.9 kV, generó 9 GWh, los cuales fueron inyectados en su totalidad a las operaciones de Chungar. Cabe señalar que ésta central está en proceso de gestión de licencias de producción y medioambientales para el proyecto de ampliación de la central Tingo, de 1.25 MW a 15 MW.

En tanto, Hidroeléctrica Huanchor S.A.C., produjo 146 GWh en el año 2018, lo que representó una reducción de 1% respecto al 2017. Huanchor es integrante del Comité de Operación Económica del Sistema Interconectado Nacional (COES) y durante el año 2018 mantuvo contratos de suministro de electricidad con diez clientes.

Finalmente, Empresa de Generación Eléctrica Río Baños S.A.C., titular de la central hidroeléctrica Rucuy se encuentra paralizada desde marzo 2017 a causa de los problemas originados en la tubería forzada y la línea de transmisión como consecuencia del fenómeno del Niño Costero. Los trabajos de reparación de la central

incluyen la construcción de un pique vertical de 430 m y un túnel de 620 m que reemplazarán a la tubería forzada, los mismos que se vienen construyendo siguiendo los altos estándares de seguridad de la Compañía. Se estima que el reinicio de las operaciones se producirá durante el primer semestre del 2019. Asimismo, es importante indicar que el ajustador de la compañía de seguros ya ha emitido un informe final favorable sobre el daño material y el lucro cesante del siniestro.

### Consumo de energía

En el año 2018, el consumo de energía consolidado de la Compañía ascendió a 712 GWh, con una máxima demanda de 94 MW, lo cual representó un incremento de 1% respecto al 2017. Ello se explica principalmente por el incremento de demanda vegetativa en las operaciones mineras.

La generación eléctrica representó el 43% del consumo de energía total. Mientras que la energía comprada se realizó a la empresa de generación eléctrica Engie Perú S.A. a través del Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), mediante el contrato de suministro que inició el 01 de enero de 2018.

Finalmente, es importante mencionar que en el 2018 en el sistema eléctrico en Alta Tensión se contabilizó una disponibilidad anual de 99.49% en Yauli y 99.96% en Chungar–Alpamarca, sin considerar los mantenimientos preventivos. Este indicador refleja el grado de continuidad y disponibilidad en el suministro eléctrico a las operaciones mineras.

<b>Balance Eléctrico (GWh)</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>Var (%)</b>
<b>Producción de Energía</b>	<b>352</b>	<b>308</b>	<b>-13%</b>
CH's Chungar	162	153	-6%
CH Tingo	9	9	1%
CH Huanchor	147	146	-1%
CH Rucuy	35	0	-100%
<b>Consumo de Energía</b>	<b>707</b>	<b>712</b>	<b>1%</b>
<b>Compra de Energía</b>	<b>541</b>	<b>550</b>	<b>2%</b>

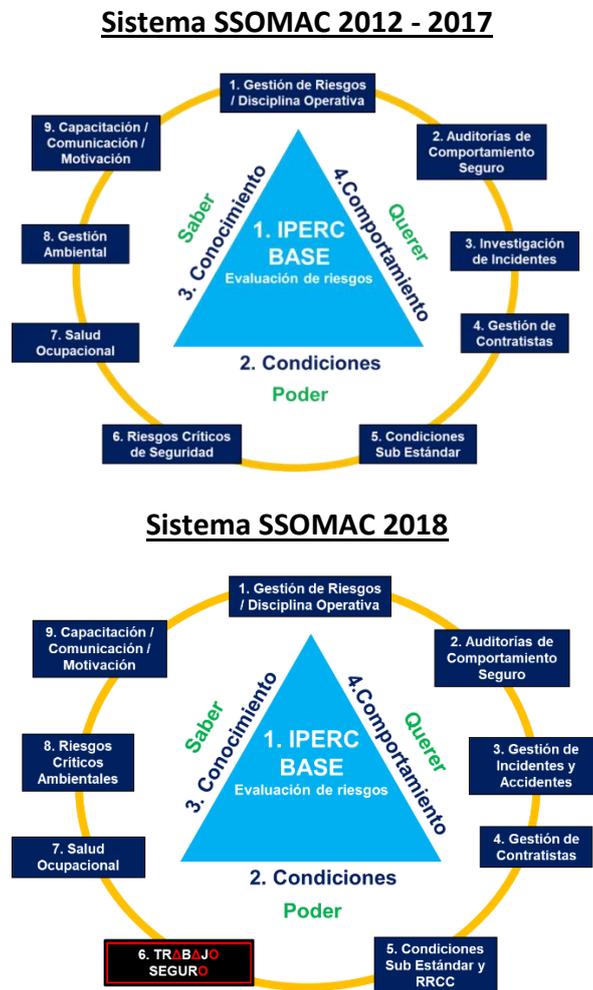
## 12. Seguridad, Gestión Humana, Responsabilidad Social y Medio Ambiente

### Seguridad

#### Implementación del Programa Trabajo Seguro

El año 2018 significó para Volcan un año de mejoras en el Sistema de Gestión SSOMAC a través de la implementación de nuevas herramientas de seguridad como por ejemplo la implementación del Programa Trabajo Seguro, propuesto por Glencore, que al fusionarse con el Sistema SSOMAC de Volcan renovó y reforzó las herramientas temáticas.

La evolución del sistema de seguridad de Volcan se visualiza en los siguientes gráficos:



Los principales cambios y mejoras al el Sistema SSOMAC, con la implementación del Programa Trabajo Seguro fueron los siguientes:

1. Implementación de la Herramienta Temática N° 6: Trabajo Seguro

2. Actualización de la Herramienta Temática N° 5: Condiciones Sub Estándar y Riesgos Críticos
3. Actualización de la Herramienta Temática N° 3: Gestión de Incidentes y Accidentes

El Programa de Trabajo Seguro consiste en la implementación de las siguientes herramientas:

1. 12 Protocolos para Peligros Mortales (PPM), en remplazo de los “8 Riesgos Críticos de Seguridad”
  - a. Los cuatro Riesgos Críticos restantes se considerarán en la Herramienta Temática N°6
  - b. Cada PPM tiene tres fases de implementación:
    - Etapa 1: Cumplimiento - objetivo 2018
    - Etapa 2: Aplicación Madura - objetivo 2019 y 2020
    - Etapa 3: Aplicación Avanzada - objetivo 2020 y 2021
  - c. 10 Comportamientos que Salvan Vidas
    - En remplazo de las 7 Reglas de Oro

Así mismo, se incluyeron nuevas metodologías de gestión dentro de las Herramientas Temáticas:

- Herramienta N°1: Gestión de riesgos / Disciplina operativa
- Herramienta N°3: Gestión de incidentes y accidentes
- Herramienta N°4: Gestión de contratistas

El lanzamiento del Programa Trabajo Seguro, se llevó a cabo en abril 2018, con la participación de todos los gerentes y colaboradores, tanto de la oficina de Lima con en las unidades mineras.

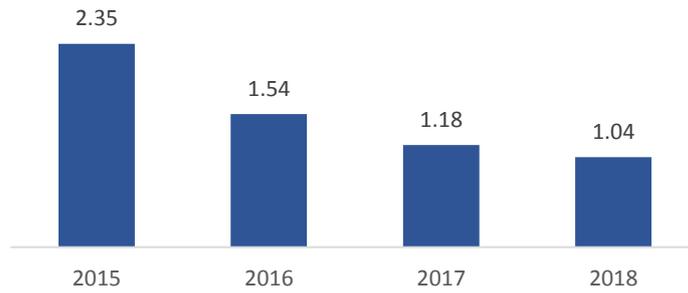
Del mismo modo, en el mes de mayo, se llevó a cabo el lanzamiento del programa con los gerentes de las empresas contratistas, junto con la participación de la gerencia de Volcan.

Los Libros con el contenido del Programa Trabajo Seguro fueron repartidos en cada lanzamiento y en cada actividad relacionada al mismo.

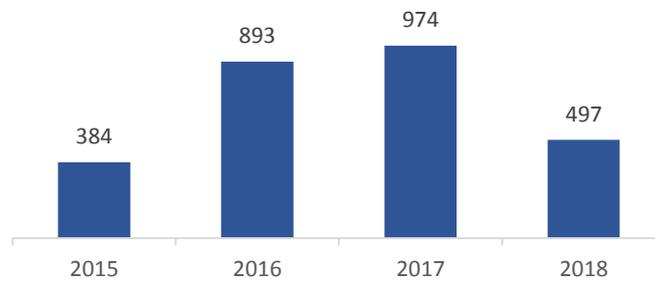
- Libro de Protocolos de Peligros Mortales – para la supervisión
- Libro de Compromiso – para todos los colaboradores

Los índices de seguridad del año 2018 fueron:

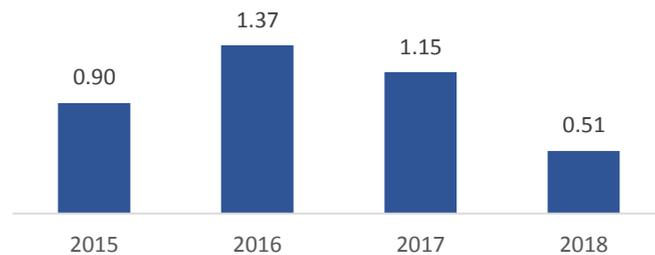
### Índice de Frecuencia



### Índice de Severidad



### Índice de Accidentabilidad



Resultado de la gestión de Seguridad del año 2018 en Volcan y subsidiarias:

- Un accidente mortal en la Mina Carahuacra
- 26 accidentes incapacitantes - 10% menor que en el año 2017
- 69 accidentes leves - 22% menor que en el año 2017
- 34 accidentes con daño al patrimonio - 42% menor que en el año 2017
- 27 HPRI's<sup>4</sup>, 16 de ellos asociados a falla del macizo rocoso

<sup>4</sup> HPRI (*High Potential Risk Incident*): Incidentes con alto potencial de riesgo

Indicadores de Seguridad:

- Índice de Frecuencia: 1.04 - 12% menor que en el año 2017
- Índice de Severidad: 497 - 49% menor que en el año 2017
- Índice de Accidentabilidad: 0.51 - 55% menor que en el año 2017

El principal objetivo del año 2019 es garantizar cero accidentes mortales. Esto va de la mano con la búsqueda de una evolución en la cultura de seguridad, la cual se tiene como objetivo llevarla a inicios de la fase de independencia, donde los líderes de cada área asuman un rol activo y más importante en la gestión de seguridad, preocupándose por la gestión total de los controles, continuando con la implementación del Programa Trabajo Seguro y siendo rigurosos en el cumplimiento de los peligros mortales y la disciplina operativa.

### Gestión humana (Gerencia de GGHH)

Durante el año 2018, al igual que en años anteriores, se desarrollaron planes de trabajo y proyectos de mejora para los diferentes procesos de gestión humana. Volcan articula los procesos de seguridad y los de desarrollo humano, no sólo involucrando al personal directo, sino también a los proveedores y contratistas. La Compañía está abocada a consolidar un grupo humano bien preparado y comprometido, con sólidos valores personales y corporativos, enfocado en dar buenos resultados en todas sus áreas de actuación, con principal atención en la seguridad y en la producción.

En el año 2018 se continuó con los esfuerzos de optimización de estructuras, así como estandarización y homologación de puestos de trabajo en todos los niveles jerárquicos de la corporación.

### Capacitación

Como todos los años, a inicios del año 2018, se desarrollaron los planes anuales de capacitación de todas las unidades mineras, los cuales recopilan las necesidades de desarrollo y los alinea con los objetivos estratégicos de la Compañía.

Los programas Formación de Operadores, Desarrollo de Supervisores, Protocolos de Peligros Mortales, Riesgos Críticos y nuevas metodologías y herramientas de análisis de incidentes y accidentes han contribuido a cerrar brechas comportamentales e incrementar capacidades del personal. Estos programas tuvieron un especial impacto sobre el Trabajo Seguro en las operaciones y proyectos, y optimizaciones en las áreas técnicas de todas las unidades mineras.

### Gestión del desempeño y talento

Al igual que años anteriores, la gestión del desempeño es un proceso que ya forma parte del ciclo de gestión del colaborador y que se ve materializado a través del reconocimiento de su contribución individual en el periodo evaluado.

Con una herramienta propia se gestionan los objetivos individuales del personal y se evalúa el desempeño para luego reconocer la meritocracia, mediante Planes de Compensación o el Programa de Reconocimiento.

Durante el año 2018, se continuó con el plan de retención del talento, el plan de desarrollo de personal, el planeamiento salarial y la priorización de actividades de capacitación para el personal destacado.

Además, a fines del año 2018 se diseñó la 2da edición del Programa Trainee de Volcan, con la finalidad de convocar a nivel nacional a jóvenes profesionales con alto potencial. Se evaluaron a más de 5,000 candidatos de diversas universidades, seleccionándose 20 profesionales para el programa. Este programa inicia el 2019 con un entrenamiento integral, en aula y campo.

### **Compensaciones y beneficios**

En el año 2018, se definieron los roles y responsabilidades entre las áreas operativas y corporativas, logrando eficiencia en la toma de decisiones y promoviendo la coordinación entre las mismas.

Como todos los años, se realizó el análisis comparativo salarial con el mercado minero, a fin de asegurar la competitividad externa y equidad interna, implementando los ajustes necesarios mediante el planeamiento salarial.

A mediados de año, se creó el equipo de gestión de personal de contratistas, el cual tiene como finalidad asegurar que las empresas especializadas cumplan con sus obligaciones laborales, estándares de habitabilidades, alimentación y transporte.

### **Administración de personal**

El 2018 ha sido un año en el que se mejoró el control y seguimiento de los indicadores de gestión, alcanzando las mejoras en la gestión de vacaciones, disminución de días de absentismo, mejoras en gestión y otorgamientos de horas extras, pagos de haberes y beneficios al personal, mejoramiento en control de horarios de trabajo. Hubo una adecuación a las nuevas normas legales de las políticas internas y procedimientos de la empresa, buscando eliminar las contingencias laborales, generando disciplina y efecto positivo en el servicio de atención al colaborador.

### **Comunicaciones Internas**

Durante el 2018 se reforzó el Plan de Comunicaciones Internas, de acuerdo a la estrategia establecida. Asimismo, se afianzaron las relaciones interpersonales entre los colaboradores a través de la realización de programas y eventos internos, permitiendo que el trabajo en la organización sea eficiente y promueva un mejor clima interno.

En el 2018 se incorpora el programa de Trabajo Seguro, el cual a través de una sólida estrategia de comunicación y difusión permite marcar un importante compromiso entre la empresa y los colaboradores para que a través de un comportamiento seguro se cumpla el objetivo de cero accidentes.

### **Bienestar al personal y clima laboral**

Volcan viene preocupándose por el bienestar y el equilibrio personal y laboral de todos sus colaboradores. Es por eso que cada año se miden los indicadores de clima en los niveles de satisfacción de personal a través de la Encuesta de Clima Organizacional - ECO - que está elaborada en base a una serie de aspectos que influyen de forma significativa en los niveles de satisfacción y compromiso del personal. Se encuentra dividida en: Identificación y Compromiso, Liderazgo y Gestión de las Personas.

Como resultado se realizaron planes como: La Olimpiada Volcan 2018, la Polla Mundialista, Maratón Volcan, Reconocimiento de Colaboradores Seguros, talleres de liderazgo, mejora del servicio de comedores, mejora del transporte para colaboradores, celebraciones mensuales de cumpleaños, celebraciones en días festivos, concursos, ferias, consultas nutricionales, entre otros.

### **Salud e higiene ocupacional**

Volcan desarrolló acciones para identificar, evaluar y controlar los riesgos a enfermedades ocupacionales de sus colaboradores, entre las principales se tiene:

- Se identificaron los grupos de exposición similar en todas las unidades mineras para diagnosticar los agentes que pudieran causar enfermedades ocupacionales.
- Se realizaron monitoreos de agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales.
- Se diseñaron medidas de control a fin de minimizar la exposición a agentes que pudieran ocasionar daño a las personas.
- Se realizó la vigilancia médica basada en información de los GES, monitoreos de agentes y factores de riesgo, reporte de accidentes y reporte de casos de enfermedades crónicas, así como reporte epidemiológico de los centros médicos.

Asimismo, se realizaron los exámenes médicos ocupacionales, con una participación del 100% de los colaboradores en toda la organización. También se realizaron campañas de salud para descartar y prevenir enfermedades crónicas o patologías, además de monitoreos biológicos de exposición a metales pesados.

En las unidades mineras, se dispone de médicos, enfermeras, psicólogos, paramédicos y odontólogos, quienes atienden al personal ambulatoriamente como en las emergencias. Asimismo, se ofrecen planes de salud a través de EPS para titular, dependientes, padres e hijos mayores de 18 años, así como de ESSALUD, y cobertura

de con el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

## Personal Volcan

Al 31 de diciembre de 2018, laboraron en la Compañía 3,011 colaboradores directos, de ellos, 2,186 son trabajadores estables (con contrato a plazo indeterminado) y 825 son trabajadores temporales con contrato a plazo fijo. Adicionalmente, 7,784 colaboradores son de empresas especializadas lo que hace una fuerza laboral de 10,795 colaboradores.

### Personal Propio - Volcan

Numero de Personal	Obreros			Empleados			Funcionarios			Total		
	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018	2016	2017	2018
Volcan Cía Minera S.A.A.	492	433	442	990	1,222	1,228	33	31	32	1,515	1,686	1,702
Cia. Minera Chungar S.A.C.	386	368	366	511	534	558	2	2	3	899	904	927
Emp. Admin. Cerro S.A.C.	156	167	171	52	62	69	-	-	-	208	229	240
Oxidos de Pasco S.A.C.	37	39	39	75	78	80	1	1	1	113	118	120
Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.	-	-	-	22	22	22	-	-	-	22	22	22
<b>Total</b>	<b>1,071</b>	<b>1,007</b>	<b>1,018</b>	<b>1,650</b>	<b>1,918</b>	<b>1,957</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>36</b>	<b>2,757</b>	<b>2,959</b>	<b>3,011</b>

## Responsabilidad social

Durante el 2018, Volcan invirtió USD 4.85 MM en el desarrollo de las 38 comunidades de influencia directa, principalmente como consecuencia de los convenios y compromisos pactados con las comunidades campesinas, planes de desarrollo sostenible y planes de relaciones comunitarias de los estudios de impacto ambiental. La inversión se concentra en cinco pilares: educación, salud, desarrollo económico, fomento del empleo local e infraestructura. Asimismo, con el objetivo de potenciar las economías locales, Volcan mantiene relaciones comerciales con empresas comunales. Estas empresas son contratadas para servicios de obra civil, operaciones mineras, traslado de carga, entre otros servicios.

## Logros

### Corporativo

#### Voluntariado Corporativo

En el año 2018 se continuó con el programa de Voluntariado Corporativo Volcan. Se ha logrado que trabajadores de distintas áreas de las unidades de Yauli y de Chungar, así como de Lima participen como voluntarios, convirtiéndose en los nuevos agentes de cambio que, bajo su experiencia profesional, comparten sus conocimientos con niños y jóvenes de las comunidades del entorno. Esto ha permitido generar espacios de mejora en educación, desarrollo de áreas verdes e infraestructura en las escuelas.

Durante el año 2018, se lograron realizar tres voluntariados en Lima y cuatro voluntariados a nivel de unidades, apoyando a 1,196 personas.

Actividades realizadas:

Unidad	Voluntariado	Impacto
Lima	“Construyendo Un Arenero”	Se construyó un centro de juegos seguro para los niños del colegio Belaunde Terry - Callao
	“Reciclando con Perú Champs”	Se Co-creó con los niños de Perú Champs alternativas de solución contra el cambio climático.
	“Pintando un Futuro”	Se refaccionó el biohuerto de los pequeños en el colegio “San Juan Macías – Rímac”
Andaychagua	“Día del Niño”	Se llevó alegría a los niños del colegio Ramiro Prialé de SuitucanCHA en el día del niño
	“Andaychagua te enseña”	Se generó desarrollo sostenible mediante la educación.
	“Mejorando Vidas”	Se mejoró la calidad de vida de las personas en condición vulnerable de Huayhuay y SuitucanCHA.
Baños	“Deja huella - siembra un árbol”	Se plantaron árboles con los alumnos de primaria y secundaria de la I.E. 20422 Nuestro Señor de Exaltación – C.C. Viscas y en la comunidad de San José de Baños.

### Revista Informativa

Se creó una fuente de información para las comunidades, teniendo como objetivo reforzar los valores básicos de la población, brindar consejos de salud y seguridad, desarrollo temas educativos, resaltar la importancia del cuidado del medio ambiente, informar sobre el cumplimiento de compromisos, entre otros.

Unidad	Numero de Ediciones
Yauli	6
Chungar	6
Baños	2
Cerro	2

### Programa de Reciclaje Corporativo

Se logró implementar el Programa de Reciclaje “Recíclame” mediante una alianza con Aldeas Infantiles SOS. Dicho programa tiene como objetivo crear conciencia sobre la necesidad del reciclaje papel y la conservación del medio ambiente y generar fondos para el financiamiento de alimentación para los niños de Aldeas Infantiles SOS.

Durante el año 2018, se realizó la campaña “Tapatón”, implementada en conjunto con la ONG “Tierra y Ser” y la participación de Lima y Unidades. Dicho programa tiene como objetivo crear conciencia sobre el reciclaje y la re-utilización y así brindar apoyo a personas con discapacidad.

### Unidad Cerro

Se logró formalizar una alianza estratégica con la Superintendencia de Banca Seguros y AFPs (SBS) para implementar el programa “Fianzas en el Cole”. Dicho programa busca

brindar conocimientos financieros a docentes con el fin que ellos puedan transferir lo aprendido a sus alumnos. El objetivo es que los estudiantes puedan gestionar adecuadamente sus recursos y desenvolverse en el mercado financiero respetando las obligaciones asumidas y haciendo valer sus derechos como usuarios. El primero de estos programas se realizó los días 19 y 20 de mayo de 2017. En mayo del 2018 se desarrolló el taller “Programa de Finanzas para ti” con más de 50 participantes.

### **Unidad Chungar**

En el mes de noviembre se realizó la intervención de anemia en las comunidades de Huaychao (Chungar), así como en Quiulacocha y Paragsha (Cerro de Pasco). Esta intervención tiene un horizonte de un año y será ejecutada por la ONG Prisma. Entre los objetivos, se busca trabajar con las familias para mejorar las prácticas de consumo de productos nutritivos y fomentar prácticas de cuidado e higiene.

## **Educación**

### **Educación Primaria y Secundaria**

Se ha fortalecido la alianza con el programa “Enseña Perú”, asociación que impulsa un movimiento de profesionales para transformar la educación. En el 2018, esta alianza ha alcanzado presencia en las unidades Yauli, Chungar y Cerro de Pasco, logrando un impacto en más de 600 estudiantes de primaria y secundaria de forma directa y más de 1,500 de manera indirecta, mejorando su nivel en matemática, comprensión del lenguaje, física, inglés y ciencia, tecnología y ambiente. Asimismo, ha sido un gran aliado estratégico en la ejecución del Voluntariado Corporativo Volcan.

**Comunidades asociadas incluidas en el programa**

Dpto.	Unidad	Comunidad	Nro de Programas
Pasco	Cerro	Rancas	1
	Chungar	Huayllay	5
		Huaychao	2
Junín	Yauli	Huayhuay	2
		Suitucancho	2
		Yauli	3
Total			15

### **Educación Superior**

#### **Unidad Yauli**

Se continuó con el programa integral de becas a través del Servicio Nacional de Adiestramiento Técnico Industrial (SENATI), otorgando becas a dos jóvenes de la comunidad campesina de Yauli en las especialidades de mecánica de maquinaria pesada y electrónica industrial.

En el año 2018 se brindaron siete becas a jóvenes de la comunidad campesina de Yauli para su formación técnica, de estos becados, uno desertó en el semestre 2018-I y el otro concluyó su carrera técnica en mecánica de maquinaria pesada en el semestre 2018-II.

En la comunidad de Suitucancho, en el semestre 2018-II, los únicos dos becados concluyeron su carrera técnica en mecánica de mantenimiento.

### **Unidad Cerro**

En la Comunidad San Antonio de Rancas se becaron a 22 alumnos en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – UNDAC y a 15 alumnos con las becas integrales en SENATI.

Asimismo, en la Comunidad Quiulacocha, se becaron a tres alumnos en la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión – UNDAC y un alumno fue beneficiado con la beca integral en SENATI.

### **Unidad Chungar**

Al término del 2do semestre de 2018, se tienen dos becados en la comunidad de Huaychao y 12 becados en la comunidad de Huayllay.

Asimismo, se dieron clases de cómputo, informática e inglés; beneficiando a más de 58 estudiantes de la Comunidad de Huayllay.

### **Centrales Hidroeléctricas de Baños**

En la Comunidad San José de Baños, siete alumnos fueron beneficiados con las becas integrales en SENATI.

En la Comunidad San José de Baños, un alumno fue beneficiado con una beca integral en SENATI.

### **Capacitaciones**

#### **Unidad Yauli**

- En el año 2018, se capacitó a nueve mujeres de la Comunidad Campesina de Yauli en el taller de panadería y pastelería fina, necesario para la implementación de la panadería comunal.

#### **Unidad Chungar**

- Curso de Capacitación anual Operador de Maquinaria Pesada para 20 comuneros e hijos de comuneros de Huayllay y Huaychao respectivamente.

- Clases de cómputo, informática e inglés; beneficiando a más 58 estudiantes de la Comunidad de Huayllay.
- Inició el programa de Capacitación Continua en Panificación y Pastelería Comercial a favor de la Comunidad Campesina de Huayllay, con el objetivo de fortalecer las capacidades empresariales de la mujer, se contó con la participación de 13 mujeres emprendedoras.
- Iniciaron las capacitaciones en artesanía textil y herramientas laborales para 42 mujeres inscritas de la Comunidad Campesina de San Agustín de Huaychao, distrito de Huayllay, Pasco.

### **Unidad Cerro**

- Se brindaron capacitaciones sobre Código de Ética y Conducta a los trabajadores de las empresas contratistas y comunales del área de influencia directa, en cumplimiento al Programa de Información y Comunicación del Plan de Relaciones Comunitarias.
- En coordinación con la DIRESA de Pasco, se desarrollaron sesiones educativas de salud en nutrición, salud adolescente, Instituciones Educativas Saludables, viviendas saludables dirigidas a las comunidades de influencia
- Se realizaron charlas de higiene bucal, sesiones de sensibilización en el tema de cuidado y conservación del medio ambiente, orientadas a los alumnos de las I.E. de las comunidades
- Capacitación en monitoreo socio ambiental participativo, dirigido a las Comunidades y Localidades de influencia, posterior a ello se llevó a cabo el MAP.
- Con los servicios de un gestor pecuario de la ONG Prisma, se desarrollaron módulos de formación laboral y técnica en el área de Técnicas Pecuarias, Técnicas de esquila, beneficio y comercialización. El objetivo de esta actividad fue promover la mejora de las capacidades laborales en la población para integrarse al mercado laboral de la región; así mismo, promover el desarrollo de cadenas productivas y comerciales

### **Centrales Hidroeléctricas de Baños**

- Talleres de capacitación en dosificación de ganado en Chuquirpay y San José de Baños
- Se realizó un taller de mejoramiento ganadero (castración animal) en la comunidad de Santa Cruz

- Se desarrollaron talleres de empoderamiento de la mujer en las comunidades de Santa Cruz y San José de Baños, en alianza con el Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables.

## Salud

### Campañas de salud

Se continuó con la alianza estratégica entre Volcan y la ONG Prisma con el fin de crear un verdadero impacto y mejorar los estándares de salud en las comunidades.

El proyecto busca identificar, mediante indicadores en más de diez especialidades médicas, las principales enfermedades prevalentes como enfermedades respiratorias, óseo-musculares y gastrointestinales, monitoreando su evolución en el tiempo. Adicionalmente, al desarrollo de campañas médicas donde se atienden estas enfermedades, se viene trabajando de manera preventiva a través de reuniones de incidencia, sensibilización con autoridades y sesiones educativas vivenciales en temas priorizados según necesidades comunales, tales como cuidado e higiene personal, alimentación saludable, prevención de anemia, etc.

En vista de que el Estado cumple un rol fundamental para lograr la sostenibilidad del proyecto, Volcan busca involucrarlo en la implementación y en la ejecución del mismo. En ese sentido, en las diversas campañas médicas se han identificado pacientes que requieren atención inmediata por parte de los servicios públicos de salud y se han otorgado las facilidades para que puedan recibir el tratamiento adecuado.

#### N° de pacientes atendidos/atenciones por especialidades

División	Unidad	Ubicación (Núm. Personas)	Campaña	Atenciones	Atenciones en especialidades
Minería	Yauli	Pachachaca	1°	214	721
		Pomacocha	1°	94	430
		Suitucancha	1°	203	727
		Yauli	1°	281	718
	Cerro	Quiulacocha	2°	334	876
			1°	197	623
		Yurajhuanca	2°	243	880
	Chungar	Huaychao	1°	136	300
			2°	241	834
		Huayllay	2°	203	888
Total Minería				2811	8996
Energía	CH Baños	Ravira	1°	76	275
		Viscas	1°	101	377
	Total Energía				177
Total				2988	9648

### Unidad Yauli

En el año 2018 se realizaron cinco campañas de salud en las comunidades de Suitucancha, Pomacocha, Yauli y Pachachaca. Se atendió a la población en las especialidades de Medicina General, Pediatría, Ginecología, Ecografía, Psicología, Nutrición, Odontología, Fisioterapia, Laboratorio, Farmacia y Triage.

Unidad	Ubicación	Campaña	Numero de Sesiones	Nombre de la Sesión	Número de Participantes en total
Yauli	Yauli	1°	1	Sesión educativa y demostración de lavado de manos	22
			1	Sesión educativa y demostración de salud bucal	19

### Unidad Cerro

Unidad	Ubicación	Campaña	Numero de Sesiones	Nombre de la Sesión	Número de Participantes en total
Cerro	Quiulacocha	1°	1	Salud Bucal ( demostración con Títeres	17
			1	Alimentación del niño de 6 meses a 2 años	15
			1	Salud bucal: cepillado de dientes	14
	Yurajhuanca	1°	1	Salud bucal: cepillado de dientes	20
			1	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	20
			1	Sesión educativa sobre salud bucal, demostración de cepillado de dientes	49

### Unidad Chungar

Unidad	Ubicación	Campaña	Numero de Sesiones	Nombre de la Sesión	Número de Participantes en total
Chungar	Huaychao	1°	1	Sesión demostrativa sobre lavado de manos	32
			1	Sesión demostrativa sobre salud bucal – Cepillado de dientes	53
		2°	1	Sesión educativa sobre prevención de contaminación de contaminación de plomo	32
			1	Sesión educativa - Demostración de lavado de manos	26
			1	Sesión demostrativa de alimentos	19
			1	Sesión educativa de salud bucal	34

## Centrales Hidroeléctricas de Baños

Unidad	Ubicación	Campaña	Numero de Sesiones	Nombre de la Sesión	Número de Participantes en total
Baños	Ravira	1°	1	Sesión educativa sobre salud bucal	32
			1	Sesión demostrativa de alimentos ricos en Hierro	32
	Viscas	1°	1	Sesión educativa sobre salud bucal	15

## Desarrollo Económico

### Desarrollo Agropecuario

Volcan ha diseñado una estrategia de acción de la mano con la ONG Prisma para lograr la conservación y el cuidado de negocios tradicionales, así como el desarrollo de su industria e ideas innovadoras.

Se han realizado campañas agropecuarias con la finalidad de mejorar la cadena productiva en las comunidades mediante la asistencia técnica y monitoreo de avances en las zonas de influencia.

### Atenciones por ubicación

UNIDAD	CAMPAÑA	GESTIÓN/ COMUNIDAD	TOTAL DE CABEZAS DOSIFICADAS
Cerro	1°	Cooperativa Yanamate	11,929
	1°	Quiulacocha	13613
	2°	Quiulacocha	13613
	1°	Yurajhuanca	6,664
Chungar	1°	Huayllay	9,105
	1°	Huaychao	30,503
Baños	1°	San Jose de Baños	1890
	1°	Santa Cruz de Andamarca	2200
	1°	San Miguel de Vichaycocha	7911
	1°	San Juan de Chauca	216
	1°	Santa Catalina	1698
	1°	Viscas	758
	1°	Ravira (incluye Pacaraos)	1927
	1°	Chauca	216
Yauli	1°	Pomacocha	7784
	1°	Yauli	6723
	1°	Suitucancha	25926
Total			142,676

En la unidad Chungar se llevó a cabo un baño ganadero de desparasitación para las comunidades de influencia. En la comunidad de Huayllay, se realizaron un total de 29,589 desparasitaciones, y en la comunidad de Huaychao se llevaron a cabo 64,018, con el objetivo de prevenir y controlar los parásitos externos en ovinos, camélidos, vacunos y equinos, beneficiando a las comunidades.

### **Fomento de Empleo Local**

A través del fomento de empleo local, se contribuyó a la reducción del desempleo e incrementar los ingresos de las comunidades de influencia, promoviendo la mejora de las capacidades del personal local con el fin de contribuir a su desarrollo humano y profesional.

### **Unidad Cerro**

En el año 2018, se trabajó con las siguientes empresas comunales:

- Empresa Comunal ECOSERM-Rancas
- Empresa Comunal Tingo Palca
- Empresa Comunidad Campesina Racracancho
- Empresa Comunal de Servicios Múltiples Quiulacocha - ECOSERM QUIULACOCHA
- Empresa Comunal de Servicios Múltiples Yurajhuanca - ECOSERM YURAJHUANCA.

Así mismo, con empresas de comuneros:

- Empresa San Antonio de Rancas S.R.L. – EMSAR
- Francar S.A.C.
- ITRAN Cornelio & Muñoz S.R.L.
- Flores S.C.R.L.
- Devall S.A.C.

Incrementando las capacidades y formación a pobladores de las comunidades de influencia.

### **Unidad Chungar**

Durante el año 2018, Chungar continúa ejecutando el Programa de Empleo Local gracias al procedimiento establecido en mayo de 2017. En el año 2018, se obtuvieron los siguientes resultados:

- **Comunidad de Huayllay**

Se ofrecieron 1000 puestos de trabajo para el fomento del empleo local en las empresas especializadas (proveedores Chungar).

- 250 postulantes presentados por la Comunidad

- 142 perfiles de ingresantes a empresas especializadas de acuerdo al requerimiento
- **Comunidad de Huaychao**  
Se han ofrecido 134 puestos de trabajo para fomento del empleo local en las empresas especializadas (proveedores Chungar).
  - 48 postulantes presentados por la Comunidad
  - 26 perfiles de ingresantes a empresas especializadas de acuerdo al requerimiento

### **Unidad Baños**

De acuerdo con los compromisos asumidos, se dieron oportunidades de trabajo a las comunidades del área de influencia, beneficiando a 22 miembros de las comunidades de Ravira y Viscas.

### **Infraestructura**

#### **Unidad Yauli**

Comunidad de Yauli

- Se ejecutó primera y segunda etapa de CITE, con un importe total ejecutado al 2018 de mas de USD 239 mil, en cumplimiento al convenio "Ampliación Relavera Rumichaca 24 hectáreas." suscrito en el año 2012.  
Promedio base de la obra: S/ 579 mil en beneficio a la educación.

Comunidad de Pomacocha

- Se iniciaron los trabajos de nivelación del estadio (avance al 20%) en cumplimiento con el convenio "Ampliación Relavera Rumichaca 10.9 hectáreas", suscrito en el 2014.

#### **Unidad Cerro**

- Se realizó el Programa "Viviendas Saludables", con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los comuneros de la comunidad San Antonio de Rancas, asentados al contorno de la relavera Ocroyoc y demás áreas de trabajo minero; brindándoles un entorno saludable para vivir. De esta manera se hizo entrega de paneles solares a las 13 familias identificadas.
- Se realizaron anualmente el mantenimiento de las vías de acceso al canal, en cumplimiento al convenio con la comunidad campesina RacracanCHA.

## **Unidad Chungar**

- Entre las obras realizadas en las comunidades se encuentran la construcción de un mini campo deportivo para C.E. Ricardo Palma, obra que se encuentra en ejecución y que será entregada en la gestión 2019.
- Construcción de dos galpones ganaderos.
- Apertura de trocha carrozable Huancohuaranga
- Construcción del cerco perimétrico en Quimacocha

## **Centrales Hidroeléctricas de Baños**

- Se ha participado activamente en el regado de la carretera del tramo puente Tingo de a la comunidad San José de Baños, durante mayo, junio, julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre, como parte del compromiso de Volcan con el medio ambiente a fin de reducir la polución.
- Se entregaron 1,000 metros de malla olímpica y 300 postes a la comunidad de San José de Baños; así como, 250 metros de malla olímpica para la comunidad de Carhuacayán, con la finalidad de mejorar la producción pecuaria.
- Se construyó la defensa ribereña en Baños Collpa en la comunidad de Santa Catalina, en cumplimiento al convenio de “constitución de uso de 426.47 hectáreas con fines mineros” suscrito en el año 2017
- Se realizó la remodelación del local de seguridad ciudadana en la comunidad de Ravira en cumplimiento con el convenio “para la constitución de derechos de superficie y derechos de servidumbre para el desarrollo de centrales hidroeléctricas” suscrito en el año 2013.

## **Programa de Obras por Impuestos**

Desde el año 2010, Volcan ha financiado S/108.5 MM en 14 proyectos de infraestructura y servicios públicos de gran impacto social, los cuales han contribuido a reducir la brecha de infraestructura del país en los sectores relacionados a educación, agua y saneamiento, gestión de residuos sólidos, transporte, entre otros. Con estos proyectos se han beneficiado a aproximadamente 500 mil personas.

La reducción de S/ 17.5 MM en relación al 2017, corresponde a la resolución del convenio con la Honorable Municipalidad Provincial de Pasco de un relleno sanitario. Esto obedece a un cambio de estrategia en la organización, sin embargo, se tiene una cartera de 15 nuevos proyectos para trabajar en conjunto con las nuevas autoridades.

Volcan continúa participando e impulsando activamente el mecanismo de Obras por Impuestos a través de nuevos proyectos y acercamiento a las nuevas autoridades locales, regionales y nacionales. Los proyectos ejecutados por la compañía benefician

principalmente a las poblaciones más cercanas y además se alinean a una estrategia interna para invertir en sectores importantes que permitía un mayor impacto social.

A finales 2018 se concluyó, a través del programa Obras por Impuestos, el proyecto Nuevo Mercado Municipal de Abastos de Chancay, con más de 700 puestos, con una inversión de más de S/22 MM. Este es un proyecto muy importante para la ciudad de Chancay y que será para beneficio de 85 mil personas.

Adicionalmente, se culminó la recuperación de la inversión del proyecto de Agua y Saneamiento del Centro Poblado de San Agustín de Huaychao (Huayllay-Pasco), cuyo monto asciende a S/ 8.1 MM y ejecutado en consorcio con Ferreyros y Unimaq.

Volcan es la tercera empresa del rubro minero en el *ranking* de Obras por Impuestos, tanto en cantidad de proyectos adjudicados, como en monto de inversión comprometida. Presenta indicadores de mayor porcentaje de recuperación (80% aprox.) en comparación con el mercado. Asimismo, Volcan es miembro fundador del ALOXI, la Alianza para Obras por Impuestos, que agrupa a las empresas responsables de la ejecución de más del 80% de inversión bajo este mecanismo.

**Cuadro 44: *Ranking* de empresas por monto de inversión y cantidad de proyectos (MM S/ entre el periodo 2009-2018)**

N°	Empresa	Total 2009-2018
1	Banco de Crédito del Perú-BCP	1,097.1
2	Southern Peru Copper Corporation	595.2
3	Compañía Minera Antamina S.A.	574.8
4	Telefónica del Perú S.A.A.	214.1
5	Banco Internacional del Perú S.A.A. - Interbank	179.1
6	Optical Technologies S.A.C.	160.9
7	Volcan Compañía Minera S.A.A.	108.5
8	Unión de Cervecerías Peruanas Backus y Johnston S.A.A. - BACKUS	97.0
9	Cementos Pacasmayo S.A.A.	84.3
10	Ferreyros S.A.	77.3

Fuente: Dirección de Inversiones Descentralizas – ProInversión

## Medio ambiente

En Volcan se desarrollan las actividades mineras comprometidas con la protección y cuidado del medio ambiente, asegurando que cualquier impacto ambiental producto de sus procesos, actividades y proyectos sea prevenido, reducido, controlado o mitigado.

Para el año 2018, se trazaron estrategias y objetivos en línea con la visión de la empresa: llegar a obtener prácticas de clase mundial para el 2021. El enfoque de la gestión ambiental es de carácter preventivo.

### Sistema de Gestión Ambiental

Siguiendo la estrategia de la gestión ambiental de Volcan, en el año 2018 se continuaron implementando de la gestión de los Riesgos Críticos Ambientales, con el objetivo de focalizar los esfuerzos en la prevención y control de los principales riesgos ambientales, estandarizando criterios operacionales en cada unidad minera.

Los riesgos críticos desarrollados son:

1. Nuevos proyectos
2. Efluentes líquidos fuera de los límites
3. Inadecuada disposición de residuos
4. Ruptura de relaveras
5. Degradación de área
6. Emisiones atmosféricas
7. Transporte de cargas peligrosas
8. Consumo de recursos naturales

En tanto, los principales estándares corporativos elaborados para gestionar los riesgos críticos ambientales son:

1. Gestión ambiental de nuevos proyectos
2. Gestión de agua y efluentes líquidos
3. Gestión de residuos sólidos
4. Gestión de depósitos de residuos (desmonteras y relaveras)
5. Lineamientos para el cierre de minas
6. Gestión de emisiones atmosféricas
7. Preparación y respuesta a emergencias
8. Gestión de recursos naturales

La medición de este sistema se realiza en auditorías externas anuales, mediante la evaluación y calificación de los 8 estándares a través de protocolos de auditoría.

En la última evaluación de diciembre 2018, la implementación estaba avanzada al 66%. Se proyecta para el año 2019 un avance del 71%.

Asimismo, se inició la implementación del Indicador de Desempeño Ambiental – IDA. El IDA es un indicador que busca medir el desempeño ambiental de la operación en sus procesos y actividades desarrolladas, las variables de la operación en relación a las variables ambientales. Este indicador tiene como principal fuente de información valores reportados en el portal de Prácticas Corporativas de Glencore (GCP). La implementación del IDA permitirá realizar la gestión a través de indicadores reactivos y proactivos para poder orientar objetivos hacia el 2019.

### **Certificaciones y licencias ambientales**

Dada la naturaleza dinámica de las operaciones, con nuevos proyectos, ampliaciones, modificaciones y mejoras tecnológicas, se han gestionado las modificaciones necesarias en cumplimiento a la normatividad vigente.

Desde el año 2016, se vienen realizando auditorías ambientales – legales, buscando medir el grado de cumplimiento de las obligaciones ambientales y legales asumidas con el estado peruano.

La auditoría ambiental - legal del año 2018 fue realizada por una consultora externa. Los resultados obtenidos superaron en 5% lo proyectado como meta del año 2018, los mecanismos de control evidenciaron la mejora del cumplimiento de las obligaciones ambientales.

Se cumplió con presentar al Ministerio de Energía y Minas, OEFA y Autoridad Nacional de Agua las obligaciones ambientales según competencia, tales como:

- 1) Declaración Anual de la Gestión de Residuos sólidos.
- 2) Informes de Monitoreo Ambiental
- 3) Reporte de Sostenibilidad
- 4) Informe de Cumplimiento de la Estrategia Ambiental
- 5) Informe Anual de Mermas Significativas del periodo
- 6) Informe Anual de Reactivos e Insumos de la Operación

Se realizaron capacitaciones ambientales en todas las unidades mineras en cumplimiento del artículo 153 del Decreto Supremo N° 040-2014-MEM.

Entre los temas dictados destacó Obligaciones Ambientales aprobados en los Instrumentos de Gestión Ambiental.

En el marco del crecimiento de la Compañía, en el año 2018 se obtuvo las siguientes certificaciones y licencias ambientales:

Listado de Certificaciones y Licencias de Volcan Compañía Minera Volcan y Subsidiarias - 2018				
Empresa	Unidad Minera/Proyecto	Tipo de Permiso	Resolución de Aprobación	Descripción
Empresa Administradora Cerro SAC	Cerro Pasco	ITS	R.D.N° 027-2018-SENACE-JEF-DEAR	Mejora del plan de manejo ambiental
		Autorización de Funcionamiento	R.D N° 0701-2018-MEM-DGM-V	Relavera Ocroyoc hasta la cota 4270, correspondiente a la etapa II fase 1
		ITM	R.D N° 0227-2018-MEM-DGM-V	Proyecto de Modificación de la Concesión de Beneficio Paragscha Ocroyoc para el incremento de la capacidad instalada de 12500 TMD a 17500 TMD (Sorting)
Compañía Minera Chungar S.A.C.	Islay	ITS	R.D.N°094-2018-SENACE-JEF-DEAR	Optimización del sistema de aguas residuales, ampliación de campamentos, una chimenea
	Animón	ITS	R.D. N°087-2018-SENACE-JEF-DEAR	Implementación de chimenea, ampliación del relleno sanitario, reubicación de red piezómetros, ampliación de campamentos
	Alpamarca	ECAS Suelo	R.D.°096-2018-MEM-DGAAM	Identificación de Sitios Contaminados (IISC)
	Animon- Islay	ITS	R.D 016-2018-MEM-DGAAM	Primer Informe Técnico Sustentatorio
	Romina	EIAsd	R.D 133-2018-MEM/DGAAM	Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado - Exploración
	Palma	ITS	R.D 116-2018-MEM-DGAAM	Primer Informe Técnico Sustentatorio - Exploración
	Animón	PCM	R.D N° 242-2018-MEM/DGAAM	2da Modificación del PCM
	Animón	Autorización de Funcionamiento	R.D N° 0426-2018-MEM-DGM-V	Autorización de Funcionamiento de la relavera Alpamarca a la cota 4676 msnm - Etapa II
	Romina	EIAsd	R.D N° 133-2018-MEM/DGAAM	Proyecto de Exploración Romina 2
compañía Minera Vichaycocha S.A.C	Carhuacayan	ITS	R.D N° 042-2018-MEM-DGAAM	Primer Informe Técnico Sustentatorio
Empresa explotadora de Vinchos	Vinchos	PCM	R.D N° 007-2018-MEM/DGAAM	2da Modificación del PCM
Volcan Compañía Minera S.A.A	Andaychagua	ITS	R.D N° 115-2018-SENACE-JEF/DEAR	2 ITS -Adicionar un chimenea, eliminar la tubería que pasa por el dique principal de la relavera, optimizar la vigilancia y control ambiental
	Carahuacra	Autorización de Funcionamiento	RD N° 0913-2018-MEM-DGM-V	Relavera Rumichaca a la cota 4224

ITS: Informe Técnico Sustentatorio

PCM: Plan de Cierre de Minas

EIAsd: Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado

ITM: Informe Técnico Sustentatorio

## **Planes de cierre**

Dentro de la ejecución de los planes de cierre de minas aprobados por el estado peruano, se implementó el programa de revegetación y restauración progresiva, buscando recuperar las áreas intervenidas por la actividad minera en beneficio de las comunidades en las áreas de influencia ambiental. El avance de las actividades ejecutadas y sus resultados fueron reportados al Ministerio de Energía y Minas para la posterior fiscalización por parte de la OEFA.

Los compromisos del plan de cierre de minas del año 2018, se centraron en la ejecución de actividades sobre componentes mineros inoperativos y pasivos ambientales que fueron incorporados dentro de los planes de cierre de minas. La ejecución de cierre fue realizada dentro del marco del programa de cierre progresivo de la compañía.

## **13. Estados financieros auditados**

No se ha producido renuncia o destitución del principal funcionario contable o de auditoría durante los dos últimos años.

VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.  
Y SUBSIDIARIAS

ESTADOS FINANCIEROS CONSOLIDADOS  
AL 31 DE DICIEMBRE DEL 2018 Y 2017

### **Contenido**

Estado de situación financiera consolidado

Estado de resultados integrales consolidado

Estado de cambios en el patrimonio neto consolidado

Estado de flujos de efectivo consolidado

Estado separado de situación financiera de Volcán Compañía Minera S.A.A.

Estado separado de resultados integrales de Volcán Compañía Minera S.A.A.

Estado separado de cambios en el patrimonio neto de Volcán Compañía Minera S.A.A.

Estado separado de flujos de efectivo de Volcán Compañía Minera S.A.A.



**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS**  
**ESTADOS CONSOLIDADOS DE RESULTADOS**  
**POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017**  
(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2018	2017
Ventas netas	775,102	856,734
Costo de ventas	-546,383	-566,118
<b>Ganancia bruta</b>	<b>228,719</b>	<b>290,616</b>
(Gastos) Ingresos operacionales:		
Gastos de administración	-61,877	-45,718
Gastos de ventas	-27,185	-30,563
Otros ingresos	56,297	136,065
Otros gastos	-77,361	-158,228
Ingreso por reversión de deterioro de activos no financieros	109,972	74,315
Pérdida por deterioro de activos no financieros	-69,261	-432,147
<b>Ganancia (pérdida) de operación</b>	<b>159,304</b>	<b>-165,660</b>
Ingresos financieros	11,586	49,706
Gastos financieros	-56,425	-82,765
<b>Ganancia (pérdida) antes de impuesto a las ganancias</b>	<b>114,465</b>	<b>-198,719</b>
Gastos por impuestos a las ganancias	-85,090	-278,747
<b>Ganancia (pérdida) neta del año</b>	<b>29,375</b>	<b>-477,466</b>
Promedio ponderado del número de acciones en circulación (en miles)	3,857,668	3,858,230
<b>Ganancia (pérdida) básica y diluida por acción</b>	<b>0.008</b>	<b>-0.124</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS**  
**ESTADOS CONSOLIDADOS DE OTROS RESULTADOS INTEGRALES**  
**POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017**  
(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2018	2017
<b>Ganancia (pérdida) neta del año</b>	<b>29,375</b>	<b>-477,466</b>
Otros resultados integrales:		
<b>Partidas que no pueden reclasificarse posteriormente al estado de resultados:</b>		
Ganancia no realizada de inversiones en instrumentos de patrimonio	950	
Revaluación de propiedad, planta y equipo		42,989
Impuesto a las ganancias diferido	-280	-12,682
<b>Total de otros resultados integrales que no pueden reclasificarse posteriormente al estado de resultados</b>	<b>670</b>	<b>30,307</b>
<b>Partidas que pueden reclasificarse posteriormente al estado de resultados:</b>		
Ganancia (pérdida) no realizada de instrumentos financieros derivados	29,734	-29,094
Impuesto a las ganancias diferido	-8,772	8,583
<b>Total de otros resultados integrales que pueden reclasificarse posteriormente al estado de resultados</b>	<b>20,962</b>	<b>-20,511</b>
<b>Otros resultados integrales, neto del impuesto a las ganancias</b>	<b>21,632</b>	<b>9,796</b>
<b>Total de resultados integrales</b>	<b>51,007</b>	<b>-467,670</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A. Y SUBSIDIARIAS**  
**ESTADOS CONSOLIDADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO**  
**POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017 (REEXPRESADO) Y AL 1 DE ENERO DE 2017 (REEXPRESADO)**  
 (Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	<b>CAPITAL EMITIDO US\$(000)</b>	<b>ACCIONES DE TESORERÍA US\$(000)</b>	<b>OTRAS RESERVAS DE CAPITAL US\$(000)</b>	<b>RESERVA DE CAPITAL US\$(000)</b>	<b>EXCEDENTE DE REVALUACIÓN US\$(000)</b>	<b>RESULTADOS NO REALIZADOS US\$(000)</b>	<b>RESULTADOS ACUMULADOS US\$(000)</b>	<b>TOTAL US\$(000)</b>
<b>Saldo al 1ero de enero de 2017</b>	<b>1,253,181</b>	<b>-196,778</b>	<b>3,553</b>	<b>20,298</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>65,176</b>	<b>1,145,430</b>
Ganancia neta del año	-	-	-	-	-	-	-477,466	-477,466
Redasificaciones	-118,881	135,723	41,490	-194,337	-	-	136,005	-
Asignación de reserva legal	-	-	11,845	-	-	-	-11,845	-
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	30,307	-20,511	-	9,796
Aplicación de pérdidas acumuladas	-	-	-55,833	-	-	-	55,833	-
Distribución de dividendos	-	-	-	-	-	-	-30,454	-30,454
Incremento de acciones en tesorería	-	-167	-	-281	-	-	-	-448
Resultados acumulados de subsidiarias incorporadas en el 2017	-	-	-	-	-	-	-15,261	-15,261
Ajustes	-	-	-	-	-	-	-19,274	-19,274
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2017</b>	<b>1,134,300</b>	<b>-61,222</b>	<b>1,055</b>	<b>-174,320</b>	<b>30,307</b>	<b>-20,511</b>	<b>-297,286</b>	<b>612,323</b>
Ganancia neta del año	-	-	-	-	-	-	29,375	29,375
Otros resultados integrales del año	-	-	-	-	-	21,632	-	21,632
Distribución de dividendos	-	-	-	-	-	-	-16,641	-16,641
Ajustes	-	-63	-	1,519	-	-	8	1,464
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>	<b>1,134,300</b>	<b>-61,285</b>	<b>1,055</b>	<b>-172,801</b>	<b>30,307</b>	<b>1,121</b>	<b>-284,544</b>	<b>648,133</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A. Y SUBSIDIARIAS**  
**ESTADOS CONSOLIDADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO**  
**POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017**  
(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	<b>2018</b>	<b>2017</b>
<b>ACTIVIDADES DE OPERACIÓN:</b>		
Cobranzas correspondientes a:		
Ventas de bienes	909,295	961,891
Devolución saldo a favor materia beneficio	20,456	49,054
Pagos correspondientes a:		
Proveedores de bienes y servicios	-499,473	-559,271
Pagos a y por cuenta de los empleados	-103,668	-95,357
Impuesto a las ganancias	-32,604	-22,359
Regalías	-16,827	-16,132
Instrumentos financieros de cobertura, neto	-16,869	-15,007
<b>Efectivo y equivalentes al efectivo neto provisto por las actividades de operación</b>	<b>260,310</b>	<b>302,819</b>
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN:</b>		
Cobranzas correspondientes a:		
Otros cobros relacionados a actividades de inversión	1,689	1,920
Pagos correspondientes a:		
Adquisición de subsidiarias de años anteriores	-17,217	-18,017
Compra de propiedades, planta y equipo	-87,341	-108,486
Compra de activos intangibles	-114,522	-108,614
<b>EFFECTIVO NETO APLICADO A LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>-217,391</b>	<b>-233,197</b>
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO:</b>		
Cobranzas correspondientes a:		
Obtención de obligaciones financieras	223,515	240,000
Obtención de otros pasivos financieros	41,362	33,842
Pagos correspondientes a:		
Amortización de obligaciones financieras	-244,513	-251,471
Amortización de sobregiros y otros pasivos financieros	-50,968	-64,129
Pago de intereses	-36,286	-36,526
Pago de dividendos	-14,908	-30,454
<b>EFFECTIVO NETO POR LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>-81,798</b>	<b>-108,738</b>
<b>DISMINUCIÓN NETA EN EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO</b>	<b>-38,879</b>	<b>-39,116</b>
EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL INICIO DEL AÑO	101,829	140,945
<b>EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL FINAL DEL AÑO</b>	<b>62,950</b>	<b>101,829</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.**  
**ESTADOS SEPARADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017 (REEXPRESADO) Y AL 1 DE ENERO DE 2017 (REEXPRESADO).**  
(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

ACTIVO	2018	2017	01.01.2017	PASIVO Y PATRIMONIO		
<b>ACTIVO CORRIENTE</b>						
Efectivo y equivalente de efectivo	36,691	60,070	68,405			
Cuentas por cobrar comerciales, neto	14,135	31,047	30,845		34	4,004
Cuentas por cobrar a entidades relacionadas	511,522	541,034	1,230,819	204,759	187,601	258,727
Otras cuentas por cobrar (neto)	37,761	27,825	81,093	99,675	101,997	109,501
Otros activos financieros	640	42,454	38,295	32,563	85,981	361,490
Existencias, neto	19,600	21,048	23,692	52,032	35,188	45,279
				48,218	113,802	101,981
<b>Total activo corriente</b>	<b>620,349</b>	<b>723,478</b>	<b>1,473,149</b>	<b>437,281</b>	<b>528,573</b>	<b>895,910</b>
<b>ACTIVO NO CORRIENTE</b>						
Otras cuentas por cobrar	874	605	6,916			
Otros activos financieros	-	-	21,159	575,429	608,987	542,555
Inversiones en subsidiarias	1,046,735	1,033,898	627,185	-	-	24,570
Propiedades, planta y equipo, neto	265,637	270,170	269,181	104,669	87,312	48,809
Concesiones mineras, costos de exploración y desarrollo y otros activos mineros (neto)	424,035	427,141	282,029	67,415	71,797	-
Impuesto a las ganancias diferido	-	-	51,121			
<b>Total activo no corriente</b>	<b>1,737,281</b>	<b>1,731,814</b>	<b>1,257,591</b>	<b>747,513</b>	<b>768,096</b>	<b>615,934</b>
				<b>1,184,794</b>	<b>1,296,669</b>	<b>1,511,844</b>
<b>PATRIMONIO NETO</b>						
Capital emitido				1,134,301	1,134,301	1,253,181
Acciones de tesorería				-	-	-196,776
Reserva legal				-	-	12,349
Reserva de capital				-	-	-
Excedente de revaluación				-	-	-
Resultados no realizados				451	-12,190	-
Resultados acumulados				38,084	36,512	150,142
<b>Total patrimonio neto</b>				<b>1,172,836</b>	<b>1,158,623</b>	<b>1,218,896</b>
<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>	<b>2,357,630</b>	<b>2,455,292</b>	<b>2,730,740</b>	<b>2,357,630</b>	<b>2,455,292</b>	<b>2,730,740</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.**  
**ESTADOS SEPARADOS DE RESULTADOS**  
**POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017**  
(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2018	2017
Ventas netas	411,746	441,928
Costo de ventas	-284,162	-318,980
<b>Ganancia bruta</b>	<b>127,584</b>	<b>122,948</b>
(Gastos) Ingresos operacionales:		
Gastos de administración	-39,941	-36,473
Gastos de ventas	-14,367	-18,328
Dividendos de subsidiarias	60,870	249,131
Otros ingresos	35,876	100,274
Otros gastos	-39,582	-52,186
Ingreso por reversión de deterioro de activo no financiero	0	12,825
Pérdida por deterioro de activo no financiero	-76,187	-345,357
<b>Ganancia operativa</b>	<b>54,253</b>	<b>32,834</b>
Ingresos financieros	26,309	61,577
Gastos financieros	-52,688	-52,800
<b>Ganancia antes de impuesto a las ganancias</b>	<b>27,874</b>	<b>41,611</b>
Impuesto a las ganancias	-18,018	-160,861
<b>Ganancia (pérdida) neta del año</b>	<b>9,856</b>	<b>-119,250</b>
Promedio ponderado del número de acciones en circulación (en miles)	3,857,975	3,858,230
<b>Ganancia (pérdida) básica y diluida por acción</b>	<b>0.003</b>	<b>-0.031</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.**  
**ESTADOS SEPARADOS DE OTROS RESULTADOS INTEGRALES**  
**POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017**  
 (Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2018	2017
<b>Ganancia (pérdida) neta del año</b>	<b>9,856</b>	<b>-119,250</b>
Otros resultados integrales:		
Partidas que pueden reclasificarse posteriormente al resultado del año:		
Resultado no realizados por instrumentos financieros derivados	17,931	-17,291
Impuesto a las ganancias	-5,290	5,101
<b>Otros resultados integrales, neto del impuesto a las ganancias</b>	<b>12,641</b>	<b>-12,190</b>
<b>Total de resultados integrales</b>	<b>22,497</b>	<b>-131,440</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.**  
**ESTADOS SEPARADOS DE CAMBIOS EN EL PATRIMONIO NETO**  
**AL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017 (REEXPRESADO) Y AL 1 DE ENERO DE 2017**  
(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	CAPITAL EMITIDO US\$(000)	ACCIONES DE TESORERÍA US\$(000)	RESERVA LEGAL US\$(000)	RESERVA DE CAPITAL US\$(000)	RESULTADOS NO REALIZADOS US\$(000)	RESULTADOS ACUMULADOS US\$(000)	TOTAL US\$(000)
<b>Saldo al 1ero de enero de 2017</b>	<b>1,253,181</b>	<b>-196,776</b>	<b>-</b>	<b>12,349</b>	<b>-</b>	<b>150,142</b>	<b>1,218,896</b>
Ganancia neta del año	-	-	-	-	-	-119,250	-119,250
Transferencia a reserva legal	-	-	9,364	-	-	-9,364	-
Recompra de acciones propias	-118,881	196,776	-	-	-	-	77,895
Otros resultados integrales	-	-	-	-	-12,190	-	-12,190
Aplicación de pérdidas acumuladas	-	-	-9,364	-12,349	-	21,713	-
Distribución de dividendos	-	-	-	-	-	-31,251	-31,251
Ajustes	-	-	-	-	-	24,523	24,523
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2017</b>	<b>1,134,300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-12,190</b>	<b>36,513</b>	<b>1,158,623</b>
Ganancia neta del año	-	-	-	-	-	9,856	9,856
Otros resultados integrales	-	-	-	-	12,641	-	12,641
Distribución de dividendos	-	-	-	-	-	-16,641	-16,641
Ajustes	-	-	-	-	-	8,357	8,357
<b>Saldo al 31 de diciembre de 2018</b>	<b>1,134,300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>451</b>	<b>38,085</b>	<b>1,172,836</b>

**VOLCAN COMPAÑÍA MINERA S.A.A.**  
**ESTADOS SEPARADOS DE FLUJOS DE EFECTIVO SEPARADO**  
**POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2018 Y 2017**  
(Expresado en miles de dólares estadounidenses)

	2018	2017
<b>ACTIVIDADES DE OPERACIÓN:</b>		
Cobranzas correspondientes a:		
Cobranza de ventas	490,000	536,888
Devolución saldo a favor materia beneficio	-	10,988
Otros cobros operativos	120,714	169,613
Pagos correspondientes a:		
Pagos a proveedores y terceros	-351,337	-418,994
Pagos a trabajadores	-62,882	-62,199
Pagos de impuesto a las ganancias	-10,919	-21,647
Pagos de regalías	-8,475	-6,530
Egresos por cobertura	-10,175	-12,509
<b>EFFECTIVO NETO PROVENIENTE DE LAS ACTIVIDADES DE OPERACIÓN</b>	<b>166,926</b>	<b>195,610</b>
<b>ACTIVIDADES DE INVERSIÓN:</b>		
Cobranzas correspondientes a:		
Otros cobros de efectivo relativos a la actividad de inversión	1,689	1,640
Pagos correspondientes a:		
Compra de propiedad, planta y equipo	-30,656	-30,559
Adquisición de subsidiaria en años anteriores	-17,217	-18,017
Compra de activos intangibles	-65,943	-65,694
<b>EFFECTIVO NETO APLICADO A LAS ACTIVIDADES DE INVERSIÓN</b>	<b>-112,127</b>	<b>-112,630</b>
<b>ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO:</b>		
Cobranzas correspondientes a:		
Obtención de obligaciones financieras	223,515	220,000
Obtención de otros pasivos financieros	41,362	33,842
Pagos correspondientes a:		
Amortización de obligaciones financieras	-240,489	-226,671
Amortización de sobregiros y otros pasivos financieros	-50,968	-52,806
Pago de intereses	-34,957	-34,429
Pago de dividendos	-16,641	-31,251
<b>EFFECTIVO NETO POR LAS ACTIVIDADES DE FINANCIAMIENTO</b>	<b>-78,178</b>	<b>-91,315</b>
<b>DISMINUCIÓN DEL EFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO</b>	<b>-23,379</b>	<b>-8,335</b>
EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL INICIO DEL AÑO	60,070	68,405
<b>EFFECTIVO Y EQUIVALENTE DE EFECTIVO AL FINAL DEL AÑO</b>	<b>36,691</b>	<b>60,070</b>

## 14. Legal

### Volcan Compañía Minera S.A.A.

La Gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos e internos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros, habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 14.3 MM que al 31 de diciembre de 2018 se presenta en el rubro Provisiones (USD 11.9 MM al 31 de diciembre de 2017). La Gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

En relación a las contingencias posibles, los asesores legales externos e internos de la Compañía determinaron un importe de USD 39.4 MM al 31 de diciembre de 2018.

#### Procesos laborales

Al 31 de diciembre de 2018, la Compañía enfrenta demandas laborales con nivel de contingencias probables por un importe de USD 6.8 MM, que se presenta en el rubro Provisiones, y con nivel de contingencias posibles por un importe de USD 14.0 MM (USD 6.5 MM y USD 23.5 MM al 31 de diciembre de 2017, respectivamente) por concepto de indemnización por enfermedad profesional, reintegro de beneficios sociales, pago de utilidades, reposición de trabajadores y otros.

Asimismo, existen dos procesos (acciones laborales y bonos de producción de 1998) por los cuales no se ha podido determinar el monto demandado. Este monto se podrá determinar en la fecha de ejecución de las sentencias en el improbable supuesto que existiese un fallo en contra.

#### Procesos tributarios

Al 31 de diciembre de 2018 y 2017 la Compañía tiene pendiente resolver diversos procesos administrativos con la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) y el Tribunal Fiscal por diversas resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses.

Las resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses corresponden principalmente a las diferencias de criterio en la determinación de las bases imponibles para la liquidación del impuesto a la renta de tercera categoría e impuesto general a las ventas de los años 1998 al 2010, y en opinión de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), a la omisión del pago de impuestos y retenciones de impuestos de terceros. La compañía tiene contingencias calificadas como probables por una suma ascendente a USD 4.2 MM al 31 de diciembre de 2018.

Por otro lado, al 31 de diciembre de 2018, la Compañía mantiene pendiente de resolver dos procesos administrativos tributarios ante Municipalidades. Ambas contingencias, calificadas como probables, ascienden a USD 0.3 MM.

La Gerencia de la Compañía estima que estos procesos representan una contingencia probable de US\$ 4.5 MM que se presenta en el rubro Provisiones al 31 de diciembre de 2018 (USD 0.6 MM al 31 de diciembre de 2017).

Asimismo, existen otros procesos tributarios que fueron calificados como posibles, que incluyen gastos cuestionados por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) por no cumplir con el principio de causalidad o no contar con el sustento necesario, entre otros conceptos vinculados. Estas contingencias posibles ascienden a USD 22.6 MM al 31 de diciembre de 2018.

#### **Procedimientos administrativos sancionadores y acciones contenciosas administrativas**

La Compañía tiene pendiente resolver diversos procesos ambientales, de seguridad y salud ocupacional y de seguridad laboral ante los siguientes organismos reguladores: Autoridad Nacional del Agua – Autoridades Locales del Agua, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral), Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN) y Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) por supuestas infracciones a diversas normas medioambientales y normas al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional con nivel de contingencias probables presentadas en el rubro Provisiones por un importe de USD 3.0 MM y contingencias posibles por un importe de USD 2.8 MM al 31 de diciembre de 2018 (USD 4.7 MM y USD 0.4 MM al 31 de diciembre de 2017, respectivamente)

La gerencia de la Compañía y sus asesores legales, basados en los fundamentos de hecho y de derecho, son de la opinión que de la resolución final de todos estos procesos no surgirán pasivos adicionales significativos para la Compañía.

#### **Compañía Minera Chungar S.A.C.**

La Gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos e internos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 3.0 MM que al 31 de diciembre de 2018 se presentan en el rubro Provisiones (USD 4.2 MM al 31 de diciembre 2017). La Gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

En relación a las contingencias posibles, los asesores legales externo de la Compañía determinaron un importe de USD 2.5 MM al 31 de diciembre de 2018.

#### Procesos laborales

Al 31 de diciembre de 2018, Chungar enfrenta demandas laborales con nivel de contingencias probables por un importe de USD 0.3 MM, que se presentan en el rubro Provisiones, y con un nivel de contingencias posibles por un importe de USD 0.02 MM (USD 0.5 MM y USD 0.4 MM al 31 de diciembre de 2017, respectivamente) por concepto de pago de indemnización por daños y perjuicios por enfermedad profesional, reintegro de beneficios sociales y otros en proceso de apelación y/o sentencia.

#### Procesos tributarios

Al 31 de diciembre de 2018 y 2017, Compañía Minera Chungar S.A.C. tiene pendiente resolver diversos procesos administrativos con la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) y el Tribunal Fiscal por diversas resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses.

Las resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses corresponden principalmente a las diferencias de criterio en la determinación de las bases imponibles para la liquidación del impuesto a la renta de tercera categoría e impuesto general a las ventas de los años 2001 al 2005, y 2012 al 2014, y en opinión de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), a la omisión del pago de impuestos y retenciones de impuestos de terceros. A la fecha, estos procesos se encuentran impugnados en la vía administrativa, en reclamación ante la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) y apelación ante el Tribunal Fiscal, así como en la vía judicial ante el Poder Judicial.

Asimismo, la Subsidiaria mantiene procedimientos administrativos tributarios que fueron calificados como contingencias probables presentadas en el rubro Provisiones por un importe de USD 0.5 MM al 31 de diciembre de 2018 (USD 0.4 MM al 31 de diciembre de 2017).

Finalmente, existen otras contingencias originadas en discrepancias conceptuales con la Administración Tributaria, que han sido calificadas como posibles ascendentes a USD 2.5 MM.

#### Procedimientos administrativos sancionadores y acciones contenciosas administrativas

La Subsidiaria tiene pendiente resolver diversos procesos ambientales, de seguridad y salud ocupacional y seguridad laboral, ante los organismos reguladores: Autoridad Nacional del Agua – Autoridades Locales del Agua, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral), Ministerio de Energía

y Minas, Ministerio de la Producción, OSINERGMIN y OEFA, por supuestas infracciones a diversas normas medioambientales y normas de seguridad y salud ocupacional con nivel de contingencia probable por un importe de USD 2.2 MM que al 31 de diciembre de 2018 se presentan en el rubro Provisiones (USD 3.3 MM al 31 de diciembre de 2017).

#### **Empresa Administradora Cerro S.A.C.**

La Gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos e internos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 4.2 MM que al 31 de diciembre de 2018 se presentan en el rubro Provisiones (USD 4,5 MM al 31 de diciembre 2017). La Gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

En relación a las contingencias posibles, los asesores legales externo de la Compañía determinaron un importe de USD 5.4 MM al 31 de diciembre de 2018.

#### **Procesos laborales**

Al 31 de diciembre de 2018, la Subsidiaria enfrenta demandas laborales con nivel de contingencias probables por un importe de USD 3.0 MM, que se presentan en el rubro Provisiones, y con un nivel de contingencias posibles por un importe de USD 2.9 MM (USD 3.3 MM y USD 0.4 MM al 31 de diciembre de 2017, respectivamente) por concepto de pago indemnización por daños y perjuicios por enfermedad profesional, reintegro de beneficios sociales, reintegro de utilidades, pago de bonos de producción y otros en proceso de apelación y/o sentencia.

#### **Procesos tributarios**

Al 31 de diciembre de 2018 y 2017, la Subsidiaria tiene pendiente resolver diversos procesos administrativos con la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT) y el Tribunal Fiscal por diversas resoluciones de determinación de impuestos, multas e intereses.

Las resoluciones de determinación de impuesto, multas e intereses corresponden en opinión de la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), a la omisión del pago de impuestos, así como por diferencias de criterio en la determinación de la base imponible para la liquidación del impuesto a la renta de tercera categoría del año 2012 y del año 2014, además de una devolución por el ejercicio 2014. A la fecha, los procesos se encuentran impugnados en la vía administrativa.

Asimismo, la Subsidiaria mantiene procedimientos administrativos tributarios que fueron calificados como contingencias probables presentadas en el rubro Provisiones por un importe de USD 1.1 MM al 31 de diciembre de 2018 (USD 1.2 MM al 31 de diciembre de 2017).

Finalmente, existen otras contingencias originadas en discrepancias conceptuales con la Administración Tributaria, que han sido calificadas como posibles ascendentes a USD 2.5 MM.

#### Procedimientos administrativos sancionadores y acciones contenciosas administrativas

La subsidiaria tiene pendiente resolver diversos procesos ambientales, de seguridad y salud ocupacional y seguridad laboral, ante los organismos reguladores: Autoridad Nacional del Agua – Autoridades Locales del Agua, Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral), Ministerio de Energía y Minas, Ministerio de la Producción, OSINERGMIN y OEFA, por supuestas infracciones a diversas normas medioambientales y normas al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional con nivel de contingencia probable por USD 0.08 MM que al 31 de diciembre de 2018 se presentan en Provisiones (USD 0.7 MM al 31 de diciembre de 2017).

#### **Empresa Explotadora de Vinchos Ltda S.A.C.**

La Gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos e internos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 0.3 MM que al 31 de diciembre de 2018 se presentan en el rubro Provisiones (USD 0.3 MM al 31 de diciembre 2017). La Gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

#### **Hidroeléctrica Huanchor S.A.C.**

La Gerencia de la Compañía, sobre la base de la opinión de los asesores legales externos e internos, ha efectuado una revisión de todos los procesos de carácter tributario, laboral, civil y administrativos entre otros habiendo determinado y realizado una provisión por contingencias probables por USD 0.1 MM que al 31 de diciembre de 2018 se presentan en el rubro Provisiones (USD 0.1 MM al 31 de diciembre 2017). La Gerencia de la Compañía y sus asesores legales son de la opinión que esta provisión cubre las contingencias probables y no debe generarse provisión adicional a la determinada.

## 15. Información bursátil

Volcan Compañía Minera S.A.A. cotiza en la Bolsa de Valores de Lima, en la Bolsa de Comercio de Santiago de Chile y en la Bolsa de Madrid de Latibex.

### Tickers acciones Volcan Compañía Minera S.A.A.

Acción	Bolsa de Valores de Lima	Bolsa de Comercio Santiago de Chile	Bolsa de Madrid Latibex
Volcan común clase "A"	VOLCAAC1	VCMAC1	
Volcan común clase "B"	VOLCABC1	VCMBC1	XVOLB.MC

El capital suscrito, pagado e inscrito al 31 de diciembre de 2018 es de S/ 3,546,617,792; representado por 1,633,414,553 acciones comunes clase "A" y 2,443,157,622 acciones comunes clase "B", cada una de un valor nominal de S/ 0.87. La subsidiaria Empresa Minera Paragsha S.A.C. es titular de 182,920,322 acciones comunes de clase "A" y 12,234,901 acciones de comunes clase "B". La subsidiaria Compañía Minera Chungar S.A.C. es titular de 23,442,345 acciones comunes clase "A". La subsidiaria Compañía Industrial Limitada De Huacho S.A. es titular de 306,283 acciones comunes de clase "A".

### Composición accionaria

Al 31 de diciembre de 2018, la composición accionaria es la siguiente:

#### Acciones comunes clase "A"

Tenencia	Número de accionistas	% de participación
Menor al 1%	449	1.41
Entre 1% - 5%	4	9.05
Entre 5% - 10%	3	26.10
Mayor al 10%	3	63.44
<b>Total</b>	<b>459</b>	<b>100.00</b>

#### Acciones comunes clase "B"

Tenencia	Número de accionistas	% de participación
Menor al 1%	7,932	37.15
Entre 1% - 5%	10	21.06
Entre 5% - 10%	4	31.16
Mayor al 10%	1	10.63
<b>Total</b>	<b>7,947</b>	<b>100.00</b>

El 63.82% del capital social corresponde a accionistas nacionales que representan 2,601,548,325 acciones y el 36.18% a extranjeros que representan 1,475,023,850 acciones.

Los accionistas con una participación mayor a 4.0% son los siguientes:

#### Acciones comunes clase "A"

Principales Accionistas	%	Persona	Nacionalidad	Grupo económico
Glencore International AG (*)	41.91	Jurídica	Suiza	Glencore
Empresa Minera Paragsha S.A.C.	11.20	Jurídica	Peruana	Volcan
De Romaña Letts Jose Ignacio	10.33	Natural	Peruano	No aplica
Letts Colmenares De De Romaña Irene Florenia	9.90	Natural	Peruana	No aplica
Blue Streak International N.V.	8.38	Jurídica	Antillas Holandesas	No aplica
Sandown Resources S.A.	7.81	Jurídica	Panama	Glencore

(\*) El grupo Glencore, incluyendo todas sus subsidiarias, alcanza el 55.03% de participación

#### Acciones Comunes Clase "B"

Accionista	Participación (%)	Persona	Nacionalidad	Grupo económico
AFP Integra - Fondo 2	10.63	Jurídica	Peruana	No aplica
Prima AFP - Fondo 2	8.61	Jurídica	Peruana	No aplica
AFP Integra - Fondo 3	8.56	Jurídica	Peruana	No aplica
Prima AFP - Fondo 3	7.23	Jurídica	Peruana	No aplica
Profuturo AFP-PR Fondo 2	6.76	Jurídica	Peruana	No aplica
Profuturo AFP-PR Fondo 3	4.92	Jurídica	Peruana	No aplica
Lopez De Romaña Dalmau Hernando Diego Francisco	4.08	Natural	Peruana	No aplica

## Estructura accionaria por tipo de inversionista

Tenencia por tipo de accionistas de la acción o valor representativo de participación que compone el S & P Perú Selective Index (al cierre del ejercicio)	Acción:	VOLCAAC1
	Número de tenedores	% de Participación (3)
1. Miembros del directorio y alta gerencia de la sociedad, incluyendo parientes (1)	2	20.24%
2. Trabajadores de la sociedad, no comprendidos en el numeral 1	2	0.00%
3. Personas naturales, no comprendidas en el numeral 1 y 2	418	0.50%
4. Fondos de pensiones administrados por las Administradoras de Fondos de Pensiones bajo supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP	5	0.00%
5. Fondo de pensiones administrado por la Oficina de Normalización Previsional (ONP)		0.00%
6. Entidades del Estado Peruano, con excepción del supuesto comprendido en el numeral 5		0.00%
7. Bancos, financieras, cajas municipales, edpymes, cajas rurales y cooperativas de ahorro y crédito bajo supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP		0.00%
8. Compañías de seguros bajo supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP	1	0.00%
9. Agentes de intermediación, bajo la supervisión de la SMV	2	0.00%
10. Fondos de inversión, fondos mutuos y patrimonios fideicometidos bajo el ámbito de la Ley de Mercado de Valores y Ley de Fondos de Inversión y fideicomisos bancarios bajo el ámbito de la Ley General del Sistema Financiero		0.00%
11. Patrimonios autónomos y fideicomisos bancarios del exterior, en la medida que puedan ser identificados		0.00%
12. Depositarios extranjeros que figuren como titulares de la acción en el marco de programas de ADR o ADS		0.00%
13. Depositarios extranjeros que figuren como titulares de acciones no incluidos en el numeral 12		0.00%
14. Custodios extranjeros que figuren como titulares de acciones		0.00%
15. Entidades no comprendidas en numerales anteriores (2)	29	79.27%
16. Acciones pertenecientes al índice S&P/BVL Perú Select Index o valor representativo de estas acciones, en cartera de la sociedad		0.00%

**TOTAL: 459 100.00%**

Tenencia por titulares de la acción o del valor representativo de participación que compone el S&P/BVL Perú Select Index, según su residencia (al cierre del ejercicio)	Número de tenedores	% de Participación
Domiciliados	423	33.56%
No domiciliados	36	66.44%

**TOTAL: 459 100.00%**

Tenencia por tipo de accionistas de la acción o valor representativo de participación que compone el S & P Perú Selective Index(al cierre del ejercicio)	Acción: VOLCABC1	
	Número de tenedores	% de Participación (3)
1. Miembros del directorio y alta gerencia de la sociedad, incluyendo parientes (1)	2	1.12%
2. Trabajadores de la sociedad, no comprendidos en el numeral 1	29	0.12%
3. Personas naturales, no comprendidas en el numeral 1 y 2	7,650	29.04%
4. Fondos de pensiones administrados por las Administradoras de Fondos de Pensiones bajo supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP	12	50.22%
5. Fondo de pensiones administrado por la Oficina de Normalización Previsional (ONP)		0.00%
6. Entidades del Estado Peruano, con excepción del supuesto comprendido en el numeral 5	1	0.17%
7. Bancos, financieras, cajas municipales, edpymes, cajas rurales y cooperativas de ahorro y crédito bajo supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP	5	0.50%
8. Compañías de seguros bajo supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP	3	0.51%
9. Agentes de intermediación, bajo la supervisión de la SMV	4	0.09%
10. Fondos de inversión, fondos mutuos y patrimonios fideicometidos bajo el ámbito de la Ley de Mercado de Valores y Ley de Fondos de Inversión y fideicomisos bancarios bajo el ámbito de la Ley General del Sistema Financiero	21	1.27%
11. Patrimonios autónomos y fideicomisos bancarios del exterior, en la medida que puedan ser identificados		0.00%
12. Depositarios extranjeros que figuren como titulares de la acción en el marco de programas de ADR o ADS		0.00%
13. Depositarios extranjeros que figuren como titulares de acciones no incluidos en el numeral 12	4	1.35%
14. Custodios extranjeros que figuren como titulares de acciones		0.00%
15. Entidades no comprendidas en numerales anteriores (2)	216	15.62%
16. Acciones pertenecientes al índice S&P/BVL Perú Select Index o valor representativo de estas acciones, en cartera de la sociedad		0.00%

**TOTAL: 7,947 100.00%**

Tenencia por titulares de la acción o del valor representativo de participación que compone el S&P/BVL Perú Select Index, según su residencia (al cierre del ejercicio)	Número de tenedores	% de Participación
Domiciliados	7,657	84.05%
No domiciliados	290	15.95%

**TOTAL: 7,947 100.00%**

(1) Término "Parientes" según el reglamento de propiedad indirecta, vinculación y grupos económicos.

(2) Término "Entidades" según el reglamento de propiedad indirecta, vinculación y grupos económicos.

(3) Dos decimales.

## Dividendos

Dividendos en efectivo pagados a cuenta de utilidades de libre disposición al 30 de junio de 2018:

- Agosto 2018 S/ 0.0130 nuevos soles por cada acción común clase "A".
- Agosto 2018 S/ 0.013650 nuevos soles por cada acción común clase "B".

## Cotización de las acciones en la Bolsa de Valores de Lima

Durante el año 2018, la cotización bursátil de las acciones comunes clase “A” y acciones comunes clase “B” expresadas en nuevos soles tuvieron la siguiente evolución:

### Acciones comunes clase “A”

Mes	Apertura S/	Cierre S/	Máxima S/	Mínima S/	Precio Promedio S/
Enero	4.200	4.200	4.200	4.200	4.229
Febrero	-.-	-.-	-.-	-.-	4.200
Marzo	4.000	3.590	4.000	3.590	3.708
Abril	3.600	3.590	3.600	3.590	3.592
Mayo	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Junio	3.590	3.590	3.590	3.590	3.589
Julio	3.590	3.590	3.590	3.590	3.590
Agosto	3.580	3.580	3.580	3.580	3.580
Septiembre	3.580	3.580	3.580	3.580	3.580
Octubre	3.580	3.580	3.580	3.580	3.580
Noviembre	3.580	3.500	3.580	3.500	3.567
Diciembre	-.-	-.-	-.-	-.-	-.-

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

### Acciones comunes clase “B”

Mes	Apertura S/	Cierre S/	Máxima S/	Mínima S/	Precio Promedio S/
Enero	1.360	1.370	1.440	1.350	1.385
Febrero	1.360	1.230	1.370	1.050	1.208
Marzo	1.230	1.200	1.300	1.100	1.173
Abril	1.210	1.170	1.210	1.130	1.157
Mayo	1.170	0.990	1.170	0.980	1.056
Junio	1.000	0.810	1.050	0.810	0.965
Julio	0.810	0.810	0.880	0.730	0.803
Agosto	0.810	0.820	0.830	0.710	0.769
Septiembre	0.810	0.770	0.830	0.710	0.746
Octubre	0.770	0.620	0.780	0.580	0.660
Noviembre	0.620	0.750	0.770	0.600	0.708
Diciembre	0.770	0.710	0.780	0.700	0.732

Fuente: Bolsa de Valores de Lima

### Cotizaciones Latibex año 2018

Mes	Tipo de cambio Euro	Apertura S/	Cierre S/	Máxima S/	Mínima S/	Precio promedio S/
Enero	4.088	1.27	1.41	1.43	1.31	1.41
Febrero	4.083	1.36	1.14	1.36	1.03	1.13
Marzo	4.062	1.14	1.10	1.22	1.10	1.12
Abril	4.156	1.12	1.11	1.21	1.11	1.20
Mayo	3.978	1.05	1.05	1.15	0.78	0.91
Junio	3.930	1.04	0.76	1.04	0.67	0.77
Julio	3.946	0.77	0.70	0.83	0.69	0.73
Agosto	3.938	0.70	0.76	0.76	0.69	0.72
Septiembre	3.950	0.76	0.78	0.78	0.69	0.78
Octubre	3.909	0.77	0.63	0.63	0.43	0.58
Noviembre	3.997	0.64	0.69	0.69	0.51	0.64
Diciembre	4.150	0.72	0.58	0.79	0.56	0.61

Fuentes: Bolsa de Madrid, Superintendencia de Banca Seguros y AFP

### Bonos corporativos

El 26 de enero de 2012, en el marco de una emisión internacional de bonos bajo la Regla 144<sup>a</sup> y la Regulación S de la United States Securities Act de 1933, se llegaron a colocar bonos corporativos por hasta USD 600 MM, por un plazo de 10 años y a una tasa de interés fija anual de 5.375%.

## **16. Información corporativa**

### **Trayectoria profesional de la Gerencia:**

#### **Juan Ignacio Rosado Gómez de la Torre**

Gerente general desde abril de 2014. Se desempeñó como gerente general adjunto desde junio de 2010. Anteriormente, se desempeñó como vicepresidente y director de Finanzas de Hochschild Mining Plc. También fue gerente de Proyectos Senior en McKinsey & Company entre agosto de 2000 y enero de 2005. Fue director de Lake Shore Gold Corp. de marzo de 2008 a junio de 2010 y de Zincore Metals en 2010; ambas empresas mineras están listadas en la Bolsa de Valores de Toronto (Canadá).

El señor Rosado es economista de la Universidad del Pacífico y master en Administración de Negocios por la Ross School of Business, Universidad de Michigan.

#### **Carlos Francisco Fernández Navarro**

Vicepresidente Ejecutivo desde enero de 2018. Se ha desempeñado previamente como gerente de Desarrollo de Negocios – División Zinc de Glencore International AG, gerente de Activos de Sud América – División Zinc de Glencore International AG y como gerente de Relaciones con Inversionistas para Glencore International AG. Es bachiller de Matemáticas Aplicadas por la Universidad de Yale.

#### **Aldo de la Cruz Peceros**

Vicepresidente de operaciones desde enero de 2018. Anteriormente se desempeñó como Vicepresidente de Operaciones de Mina Sinchy Wayra Glencore Zinc, entre octubre 2015 y diciembre 2017. También fue Asesor Técnico Senior en Glencore Zinc Sur América, entre agosto 2012 y octubre 2015. Fue Vicepresidente de Operaciones en Mopani Copper Mines Plc Zambia de Glencore Copper, entre abril 2010 y junio 2012. Asesor Técnico Senior en Glencore Copper, entre noviembre 2009 y marzo 2010.

Entre los años 2009 y 2003 trabajó en diferentes posiciones en Glencore como Gerente General en Kamoto Underground Mine Congo DRC, Gerente General en Mufulira Mine Zambia, Gerente de Proyectos en Nkana Mine, Mopani Copper Mines Plc Zambia. Además, entre los años 1999 y 2003 se desempeñó como Jefe de Mina en Mina Yauliyacu, Perú.

El señor de la Cruz es Ingeniero de Minas de la Universidad Nacional de Ingeniería y Master en Gestión Minera de GERENS. Con diplomado en Gestión Minera en la Universidad del Pacífico.

### **Jorge Leoncio Murillo Núñez**

Vicepresidente de administración y finanzas desde enero de 2018. Previamente se desempeñó como gerente Central de Finanzas desde diciembre de 2013 y como gerente de Planeamiento Financiero y Control de Gestión desde enero de 2011 hasta diciembre de 2013.

Durante su trayectoria laboral se desempeñó como consultor en Finanzas en KPMG Consulting, Controller Financiero del Perú y Colombia en Bearing Point, subgerente corporativo de Planeamiento Financiero en el Grupo Gloria y gerente de Presupuestos en Hochschild Mining Plc.

El señor Murillo es ingeniero industrial de la Pontificia Universidad Católica de Perú, con diplomado en Finanzas por la misma universidad y MBA por la Universidad ESAN.

### **Vanessa Aita de Marzi**

Gerente Comercial desde abril de 2018. Se incorporó a Volcan en mayo del 2012, donde se desempeñó como Administradora de Contratos desde febrero de 2014 hasta mayo de 2016, luego fue nombrada subgerente de Planeamiento Comercial.

La señora Aita es bachiller en Administración y Negocios Internacionales por la Universidad de Lima.

### **Alberto Víctor Manuel Gazzo Baca**

Gerente Corporativo de Gestión Humana desde diciembre de 2012. Anteriormente, se desempeñó como gerente de Recursos Humanos para América Latina en American Cyanamid Company, director de Recursos Humanos en NCH para América Latina y gerente general de Desarrollo Humano y Organizacional en Votorantim Metais en Brasil y el Perú.

El señor Gazzo tiene un doctorado en Ciencias Humanas por la Pontificia Universidad Católica de Río de Janeiro en Brasil. Es graduado en Derecho, Filosofía y Teología. Además, cuenta con maestrías en Gestión Empresarial, Gestión de Calidad y Gestión de Recursos Humanos en Río de Janeiro (Brasil).

### **Roberto Juan Servat Pereira de Sousa**

Gerente Corporativo de Responsabilidad Social y Relaciones Laborales desde diciembre de 2010. Ingresó a Volcan en enero de 2007 como asesor legal de la presidencia del Directorio. Anteriormente, se desempeñó como viceministro de Trabajo, viceministro de Promoción Social, asesor del Despacho Ministerial, director general de Asesoría Jurídica y miembro de la Comisión Consultiva del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, vocal de la Sala Concursal de Defensa de la Competencia y Propiedad

Intelectual del INDECOPI, y miembro del Consejo Directivo de la Superintendencia de Entidades Prestadoras de Salud.

Actualmente, es miembro de la Comisión de Asuntos Laborales de la Cámara de Comercio de Lima, y de la Junta Directiva de la Sociedad Peruana del Derecho del Trabajo y de la Seguridad Social. Es Profesor en la Universidad de Lima.

El señor Servat es abogado de la Universidad de Lima y magíster en Administración Pública por el Instituto Ortega y Gasset, adscrito a la Universidad Complutense de Madrid.

#### **Juan Alberto Begazo Vizcarra**

Gerente de Auditoría desde julio de 2010. Ingresó a Volcan en diciembre de 2008 como gerente de Administración y Control. Anteriormente, se desempeñó como CFO en Gold Fields, Contralor General en Doe Run y gerente de Contabilidad en Centromin.

El señor Begazo es contador público colegiado, miembro del comité de expertos en contabilidad minera y catedrático en el diplomado de gestión minera en la Universidad de Lima.

#### **Alfonso Rebaza González**

Gerente legal desde septiembre de 2010. Cuenta con experiencia en derecho corporativo, minero, arbitrajes y contratos. Ha sido socio del Estudio Osterling y profesor de Derecho Civil en la Facultad de Derecho de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

El señor Rebaza es abogado de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

#### **Mario Eduardo De las Casas Vizquerra**

Gerente de Logística de Volcan desde febrero de 2010. Anteriormente, del 2007 al 2010 se desempeñó como subgerente de Contratos, Logística y Abastecimientos de la gerencia de Proyectos en Votorantim Metais, Refinería de Cajamarquilla; entre 1998 y 2007 como gerente de Logística en Volcan; y entre 1990 y 1998 en el área de Logística de Buenaventura S.A. y Minera Yanacocha S.A.

El señor De las Casas es administrador de empresas, graduado en la Universidad Ricardo Palma, con PADE de Logística de la Universidad ESAN y master en Dirección de Empresas por la Universidad de Piura.

### **Alvaro Luis Cabrera Ramirez**

Gerente de Energía. Se incorporó a Volcan en marzo de 2012. Durante su trayectoria laboral, se desempeñó como gerente de operaciones de energía y de su división en Sociedad Minera Corona desde el 2004.

El señor Cabrera es ingeniero electrónico de la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), magíster en Administración de Empresas en EADA (Barcelona) y Postgrado Derecho en la Energía, Electricidad y Gas (UPC).

### **José Edmundo Montoya Stahl**

Gerente Central de Desarrollo Minero desde enero 2018, antes se desempeñó como gerente Central de Desarrollo Corporativo desde junio de 2010. Previamente, trabajó en importantes corporaciones como Votorantim Metaís, Exsa S.A. y Minera Yanacocha S.R.L., ocupando posiciones en las áreas de producción y planeamiento para tajo abierto y minas subterráneas.

El señor Montoya es ingeniero de minas de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con maestría en Economía de Minas por la Colorado School of Mines. Ha participado en programas de Desarrollo Ejecutivo de la Universidad de Piura y en la Fundación Don Cabral (Brasil).

### **Eduardo Malpartida Espinoza**

Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional desde enero 2018, antes gerente de Operaciones de UM Alpamarca desde septiembre de 2014. Anteriormente se desempeñó como Gerente de Operaciones en BRECA Grupo Empresarial – Administración de Empresas S.A.C, Superintendente General en Grupo ARUNTANI – Anabí y Gerente de Operaciones Arcata, Selene y Pallancata del Grupo Hochschild Mining Plc.

Eduardo es graduado como Ingeniero de Minas en la Universidad Nacional “Daniel Alcides Carrión” de Cerro de Pasco, tiene un Master Europeo en Dirección de Operaciones y Logística, otorgado por EOIU – Escuela de Negocios de Madrid, España.

### **Juan Luis Arenas Gomez Sanchez**

Labora en la compañía desde septiembre de 2016 como Gerente de Plantas Industriales, es ingeniero petroquímico de la Universidad Nacional de Ingeniería y posee el grado magíster en Administración de Empresas de ESAN. Además, cuenta con un diplomado en gerencia de proyectos de la Pontificia Universidad Católica.

Ha trabajado en empresas como Petroperú, Cervecería Backus y Johnston y Corporación José R. Lindley. Del 2000 al 2016 en San Miguel Industrias Pet S.A. en el sector de plásticos como Gerente Corporativo de Producción.

### **Edgardo Zamora Pérez**

Gerente Corporativo de Planeamiento desde enero 2018, previamente se desempeñó como gerente de Operaciones de la unidad Yauli desde septiembre de 2012. Se incorporó a Volcan en mayo de 2000, en 2007 asumió la Superintendencia General de la Empresa Administradora Chungar S.A.C. y en 2010 la Gerencia de Operaciones, hasta 2012.

Cuenta con doce años de experiencia profesional ocupando cargos en operaciones de mina. Se desempeñó como superintendente de Planeamiento hasta marzo de 2007.

El señor Zamora es ingeniero de minas graduado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

### **Carlos Manuel García Zapata**

Gerente general de Operaciones San Cristóbal – Carahuacra desde noviembre 2018, previamente se ocupó de la gerencia de Operaciones de Andaychagua desde febrero de 2014. Se desempeñó en Volcan como Superintendente de Producción en la unidad de Yauli en el 2013–2014, Superintendente de mina San Cristóbal en el 2012, Superintendente de Seguridad e Higiene Minera Yauli en el 2011, como Asistente Superintendente de Seguridad e Higiene Minera Yauli (desde julio 2009 al 2010).

Durante su trayectoria laboral se desempeñó como Asistente a la vice-presidencia de Operaciones Doe Run Perú desde el 2005 al 2009, Jefe de Seguridad y diferentes cargos de Operaciones Mineras en unidad minera Cobriza, Cerro de Pasco, Yauricocha.

El señor García es ingeniero de minas, graduado de la Universidad Nacional de Ingeniería, con MBA de la Universidad Río de la Plata, Especialista en Seguridad e Higiene Minera y Rescate Minero (University of Missouri–Rolla/ USA) – Doe Run Company -MSHA USA

### **Francisco Grimaldo Zapata**

Gerente de Operaciones Alpamarca desde enero 2018, antes se desempeñó como gerente de Operaciones San Cristóbal (Yauli) desde octubre de 2016. Entre enero de 2006 y enero de 2016, se desempeñó como Gerente General unidad Yauliyacu, Gerente de Operaciones y de Proyectos unidad Iscaycruz de la E.M. Los Quenuales – Grupo Glencore. Asimismo, estuvo como Superintendente General Cerro de Pasco en Volcan de septiembre de 1999 a enero de 2005 y antes trabajó en Centromin Perú.

El señor Grimaldo es ingeniero de minas graduado en la Universidad Nacional de Ingeniería, con un MBA en ESAN.

### **Adrián Felipe Corihuamán Mayta**

Gerente de Operaciones mina San Cristóbal desde diciembre 2018, antes gerente de Operaciones Carahuacra (Yauli) desde julio de 2017. También fue Gerente de Proyectos de SAME y Gerente de Operaciones de minas Quiruvilca, junio 2016. Anteriormente, se desempeñó como Gerente de Operaciones de la Cía Minera Caylloma, Cía Minera Arcata y Cía Minera Ares del Grupo Hochschild Mining Plc desde enero de 2003 hasta mayo 2016.

El señor Corihuamán es ingeniero de minas de la Universidad Nacional de Tacna y estudió de administración de empresas en CEPADE.

### **Reynol Renzo Fuentes Fernández**

Gerente de Operaciones Ticlio (Yauli) desde septiembre de 2017. Anteriormente, trabajó en Compañía Minera Milpo S.A., Unidad Porvenir-UM Atacocha, como superintendente de planeamiento y desarrollo, unidad de Pasco.

El señor Fuentes es ingeniero de minas de la Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann de Tacna, con Master Internacional en Liderazgo por EADA-Escuela de Alta Dirección y Administración, y Magister en Administración Estratégico de Empresas por la CENTRUM Católica.

### **James Atalaya Chacón**

Gerente de Operaciones Chungar desde enero de 2016. El señor Atalaya ingresó a la Compañía en febrero de 2015 como Superintendente de Planeamiento en la unidad Chungar.

Anteriormente, se desempeñó como Superintendente de Planeamiento en Compañía Minera Ares S.A. y como Superintendente de Mina en Minsur S.A.

El señor Atalaya es Ingeniero de Minas de la Pontificia Universidad Católica del Perú y cuenta con diplomado en Gestión de Empresas Mineras en la Universidad del Pacífico y en Finanzas del Tecnológico de Monterrey – México; además, es egresado en la maestría de Gestión Estratégica de Empresas en Centrum Católica.

### **Julio Cesar Beraún Sánchez**

Gerente de Operaciones de la unidad de Cerro de Pasco desde septiembre de 2017. Se desempeñó como gerente de operaciones Carahuacra desde febrero de 2016. Anteriormente, se desempeñó como gerente de Servicios Técnicos y Mina en El Mochito – Nyrstar Honduras, entre septiembre de 2014 y octubre de 2016. También fue gerente de Operaciones Contonga – Nyrstar Perú de septiembre 2013 a agosto 2014. Fue jefe de operaciones en PD&B Services LDT Grand Cayman de agosto 2012 a

abril 2013 y Jefe de cuentas clave e Ingeniero Senior de Voladura de EXSA SA de agosto 2005 a mayo 2012.

El señor Beraún es Ingeniero de minas de la Pontificia Universidad Católica del Perú y master en Administración de Negocios por Centrum, Pontificia Universidad Católica del Perú.

### **Percy Mamani Ureta**

Gerente de Operaciones Chungar desde marzo del 2018. Anteriormente, se desempeñó como Superintendente de Seguridad y Salud Ocupacional en Chungar y Alpamarca en la Zona II y en la misma posición en Andaychagua, San Cristobal y Carahuacra en la Zona I de Yauli desde el año 2008. También fue Gerente de Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en la Unidad Torrecillas de la Emp. Australiana Mundo Minerales SAC en Caraveli Arequipa en el año 2011. El señor Mamani es ingeniero geólogo de la Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa, profesor de electrónica del IS Pedro P. Diaz, auditor autorizado para la evaluación periódica del Sistema del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud por el Ministerio de Trabajo con el Registro N° 008-2017 con RD N° 149-2017-GRA-GRTPE-DPSC, con diplomado en Habilidades Gerenciales de la UPC y Maestría en Medio Ambiente y Sistemas integrados de Gestión de la UNSA.

### **Cesar Augusto Velazco Cornelio**

Gerente Corporativo de Geología desde marzo 2018. Se desempeñó como Gerente de Geología en Marcobre S.A.C., entre octubre 2016 y febrero 2018. Anteriormente, se desempeñó como Sub Gerente Corporativo de Geología y Brownfields - Cluster Norte en Volcan Compañía Minera, entre octubre 2014 y septiembre 2016. También fue Gerente Corporativo de Exploraciones Brownfields y Proyectos Avanzados en Hochschild Mining PLC, entre diciembre 2010 y julio 2013. Fue Gerente Corporativo de Geología, Planeamiento Y Exploraciones en Cia. Minera Aruntani SAC, entre mayo 2008 y noviembre 2010. También se desempeñó como Jefe General de Geología Mina en Minera Yanacocha, entre enero 1998 y agosto 2007 y Geólogo de Proyecto en Newmont Peru Limited, entre enero 1994 y diciembre 1997.

El señor Velazco es Ingeniero Geólogo de la Universidad Nacional de Ingeniería.

### **Eduardo Julio Magnasco La Torre**

Gerente de Mantenimiento y Calidad desde noviembre de 2010. Durante su trayectoria laboral, se ha desempeñado como subdirector de Aeronavegabilidad de la Dirección General de Aviación Civil de Lima, director de Aseguramiento de la Calidad de la Compañía de Aviación Faucett, gerente de Mantenimiento de Americana de

Aviación en Lima (Perú), director de Control de Calidad de TANS Perú y gerente de Mantenimiento de TACA Perú.

El señor Magnasco es ingeniero mecánico aeronáutico con experiencia en las áreas de Operaciones, Mantenimiento, Logística, Normativas, Calidad, Recursos Humanos y Administración. Es magíster en Administración de Empresas por la Universidad Diego Portales, Chile.

#### **Percy Luis Rivera López**

Gerente de Asuntos Ambientales desde mayo de 2014. Anteriormente, se desempeñó como gerente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Minsur S.A. y como gerente de Seguridad, Salud y Medio Ambiente en Votorantim Metais Cajamarquilla S.A.

El señor Rivera tiene una maestría en Gestión Ambiental por la Universidad Nacional de Ingeniería, además una especialización en Gestión de Calidad y Auditoría Ambiental en la Universidad Nacional Agraria La Molina y es ingeniero sanitario de la Universidad Nacional de Ingeniería.

#### **Pedro Simón Navarro Neyra**

Gerente de Tesorería desde diciembre de 2010. Anteriormente, se desempeñó como sub gerente de Finanzas desde 1998.

El señor Navarro es administrador de empresas y master en Dirección de Empresas por la Universidad de Piura y master en Dirección Estratégica de Finanzas por la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Perú, y EOI de España.

#### **Willy Antonio Montalvo Calligos**

Gerente de Contabilidad y Tributación desde septiembre de 2015. Anteriormente, se desempeñó como Contador General de Volcan desde noviembre de 2010. Durante su trayectoria profesional, se ha desempeñado como Contador en Tiendas por Departamento Ripley S.A., Cia. Minera Ares S.A.C. (Grupo Hochschild), Química Suiza S.A., Corporación Andina de Distribución S.A. (Carsa) y PricewaterhouseCoopers.

El señor Montalvo es contador público por la Universidad San Martín de Porres, tiene una maestría en Administración Estratégica de Empresas por Centrum Escuela de Negocios. Además, cuenta con certificaciones internacionales en Especialización de Normas Internacionales de Información Financiera por Association of Chartered Certified ACCA (Londres) y The Institute of Chartered Accountants in England and Wales - ICAEW (Londres) y un diplomado en Especialización en Tributación por la Universidad de Lima.

### **Dayan Gustavo Segura Vandervelde**

Gerente de Tecnología de Información desde septiembre de 2017. . Anteriormente, se ha desempeñado como Sub Gerente de TI de Infraestructura y Comunicaciones en Volcan.

El señor Segura es Ingeniero de Sistemas de la Universidad de Lima y master en Administración Estratégica de Empresas, con una especialización en Innovación por el Tecnológico de Monterrey.

### **Mauricio Scerpella Iturburu**

Gerente de Presupuesto y Control de Gestión desde febrero de 2014. Anteriormente, se desempeñó como Contralor de Proyectos Mineros y Jefe Corporativo de Costos y Presupuestos en Volcan.

El señor Scerpella tiene una maestría en Administración con especialidad en Estrategia por el Tecnológico de Monterrey. Es graduado de la Universidad San Ignacio de Loyola en la carrera de Economía.

### **César Emilio Farfán Bernales**

Gerente de Exploraciones Regionales desde diciembre de 2010. Anteriormente, fue jefe corporativo de Exploraciones Regionales en el 2007; y superintendente general de la unidad minera Vinchos en el 2002.

El señor Farfán es ingeniero geólogo graduado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con estudios de postgrado en Geología-Metalogenia en la Universidad Central de Quito, Ecuador.

### **Renzo Muelle Barzotti**

Gerente de Desarrollo Humano desde octubre de 2014. El señor Muelle ingresó a la Compañía en abril de 2011 como subgerente corporativo de Desarrollo Humano.

Anteriormente, se desempeñó como gerente de Recursos Humanos para Unilever Perú, gerente de entrenamiento para Unilever Región Andina y como gerente de Recursos Humanos para el negocio de Alimentos en Unilever Colombia.

El señor Muelle es bachiller en Ingeniería Industrial por la Universidad de Lima y cuenta con una maestría en Gestión Estratégica del Factor Humano por la Universidad Peruana de Ciencias – UPC.

### **Ronald Martín Castillo Ángeles**

Gerente de Contratos desde abril de 2017. Se desempeñó como sub gerente y jefe de contratos desde febrero de 2011, fecha que retornó a la compañía. Anteriormente, se

desempeñó como Jefe Corporativo de Contratos en compañía minera Milpo. También fue Jefe de Logística-Contratos en compañía minera Atacocha.

Desde el año 1997, empezó en la organización en la unidad Chungar como administrador mina, empresa que luego fuera adquirida por Volcan, donde luego fue a pasar a la unidad de Cerro de Pasco y posteriormente a ver temas de contratos a nivel corporativo hasta mayo de 2008.

El señor Castillo es contador público colegiado de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión, con una Maestría en Administración de Negocios por la Universidad del Pacífico y Esade Business School.

### **Jorge Luis Cotrina Luna**

Jefe de Valores desde noviembre de 1999. Ocupó diversos cargos en el sector bancario desde 1984 hasta 1999. Es administrador de empresas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, con estudios de Especialización Bancaria y de Mercado de Capitales en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

## **Datos Generales**

### **Volcan Compañía Minera S.A.A.**

#### **Datos relativos a la constitución**

Volcan Compañía Minera S.A.A. es una empresa minera que se constituyó por escritura pública el 1ero de febrero de 1998, extendida ante el Notario Dr. Abraham Velarde Álvarez, proveniente de la fusión de Volcan Compañía Minera S.A. y Empresa Minera Mahr Túnel S.A., inscrita ante el Registro Público de Minería en el asiento 1, ficha 41074 en la partida 11363057 del Registro de Personas Jurídicas de Lima.

La Empresa se dedica a la exploración, explotación y beneficio de minerales por cuenta propia y de subsidiarias, correspondiéndole la extracción, concentración, tratamiento y comercialización de todos los productos y concentrados.

Sus actividades están enmarcadas en el código CIIU No 1320 – Extracción de minerales metalíferos no ferrosos. La duración de la empresa es de carácter indefinido, limitado a la disposición de reservas de mineral lo cual, a su vez, puede variar en función de las inversiones que se efectúen en exploraciones y de los resultados de éstas.

**Contacto**

Jorge L. Cotrina L. - Jefe de Valores

[lcotrina@volcan.com.pe](mailto:lcotrina@volcan.com.pe)

**Oficina principal**

Dirección: Av. Manuel Olgúin 373, Santiago de Surco, Lima, Perú

Central telefónica: (511) 416-7000

**Sitio web**

[www.volcan.com.pe](http://www.volcan.com.pe)