



## **“VALORIZACIÓN DE SOCIEDAD MINERA CERRO VERDE”**

**Trabajo de Investigación presentado  
para optar al Grado Académico de  
Magíster en Finanzas**

**Presentado por**

**Jorge Andres Crisoles Montenegro**

**Gino Vasquez Ramirez**

**Jorge Ivan Olivera Rodriguez**

**Asesor: Jorge Eduardo Lladó Márquez**

**[0000-0003-0676-2666](tel:0000-0003-0676-2666)**

**Lima, julio 2021**

Dedicamos la presente tesis a nuestras familias,  
por su apoyo constante e incondicional durante  
esta etapa de esfuerzo.

Agradecemos a Pacifico Business School, a todos los profesores que hemos tenido durante la maestría, por sus enseñanzas y por su apoyo a nuestra formación académica.

## **Resumen ejecutivo**

El presente trabajo desarrolla la valorización de Sociedad Minera Cerro Verde (en adelante “SMCV”), empresa dedicada a la extracción, producción y comercialización de minerales. Es una de las tres empresas productoras de cobre más grandes del Perú con una participación del 18% de la producción en el año 2020. Además, cuenta con el respaldo de sus accionistas.

Para la valorización de SMCV se tomaron como base los estados financieros auditados de los ejercicios 2015-2020, memorias anuales e información pública emitida por Freeport a través de su portal corporativo y documentos encontrados en la *Securities and Exchange Commission* (SEC).

Los principales factores considerados en la presente valorización fueron el precio de los metales, *cash cost* histórico por libra de cobre y molibdeno, planes de producción estimados de acuerdo a las reservas, CAPEX, obligaciones financieras y perspectivas económicas globales.

La valorización de SMCV se realizó a través de la metodología de flujos de caja descontados, teniendo como horizonte de tiempo una vida mina de 36 años. El resultado obtenido es un valor estimado de US\$ 21.04 por acción, mientras que el precio de la acción en la Bolsa de Valores de Lima (BVL) al cierre del 2020 se encontraba en US\$ 20.92. Además, el resultado promedio por múltiplos comparables se ubica en US\$ 22.39. En consecuencia, nuestra recomendación es comprar/ mantener la acción.

El valor de la compañía puede verse afectado por algunas variables de riesgo, tales como el precio de los minerales, políticas gubernamentales, relaciones comerciales entre China y Estados Unidos, así como conflictos sociales. Adicionalmente, el valor podría incrementarse como consecuencia de la incorporación de proyectos energéticos, toda vez que SMCV se encuentra desarrollando un estudio de prefactibilidad para una planta de energía solar de 200MW; sin embargo, la información del proyecto no es pública, motivo por el cual no está siendo considerada en el presente trabajo.

## Índice

<b>Resumen ejecutivo.....</b>	<b>iv</b>
<b>Índice de tablas.....</b>	<b>viii</b>
<b>Índice de gráficos .....</b>	<b>x</b>
<b>Índice de anexos .....</b>	<b>xii</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>xiv</b>
<b>Capítulo 1. Descripción del negocio.....</b>	<b>1</b>
1.1. Descripción de la empresa.....	1
1.2. Línea del negocio .....	2
1.2.1.Productos .....	2
1.2.2.Reservas.....	2
1.2.3.Sistema de transporte de concentrado .....	2
1.2.4.Proceso de producción .....	3
1.2.5.Proyectos .....	3
1.3. Accionariado, grupo económico, relación con empresas del grupo .....	4
1.4. Cadena de valor .....	5
1.5. Cadena de suministro .....	5
1.6. Matriz BCG de SMCV .....	6
1.7. Ciclo de vida.....	7
1.8. La acción en la Bolsa de Valores de Lima .....	8
1.8.1.Tipo de acciones .....	8
1.8.2.Evolución del precio de la acción .....	9

<b>Capítulo 2. Análisis del macroambiente, industria y estrategia de la empresa .....</b>	<b>12</b>
2.1. Análisis del macro ambiente .....	12
2.1.1. Perspectivas de la actividad económica mundial.....	12
2.1.2. Economía de EEUU .....	13
2.1.3. Economía de China .....	13
2.1.4. Aspectos de la industria.....	14
2.1.5. Perspectivas del cobre .....	15
2.1.6. Perspectivas del molibdeno .....	16
2.2. Macroambiente doméstico .....	17
2.2.1. Escenario económico del Perú.....	17
2.2.2. Análisis PESTEL .....	18
2.2.3. Sector minero.....	19
2.3. Propuesta de valor.....	21
<b>Capítulo 3. Análisis financiero.....</b>	<b>23</b>
3.1. Evolución de ingresos (volumen y precio).....	23
3.2. Composición del costo de ventas y evolución del margen bruto.....	25
3.3. Evolución del capex (reposición, ampliación) .....	26
3.4. Evolución y composición de la deuda financiera .....	28
3.5. Política de dividendos .....	29
3.6. Análisis de ratios.....	30
3.7. Estados de flujo de efectivo.....	34
3.8. Finanzas operativas .....	35
3.9. Diagnóstico.....	37

<b>Capítulo 4. Análisis de riesgos.</b> .....	<b>39</b>
4.1. Matriz de riesgos.....	39
<b>Capítulo 5. Valorización</b> .....	<b>41</b>
5.1. Método de flujo de caja descontado.....	41
5.1.1. Justificación del método .....	41
5.1.2. Estimación del CAPM y WACC.....	41
5.1.3. Supuestos de proyección de estados financieros.....	42
5.1.4. Estimación del FCFE .....	45
5.1.5. Estimación del valor de la firma y de la acción .....	45
5.1.6. Análisis de sensibilidad .....	46
5.2. Otros métodos de valorización .....	47
5.2.1. Múltiplos de empresas comparables .....	47
5.2.2. Múltiplos de transacciones comparables .....	48
5.2.3. Opinión de los analistas de mercado .....	49
5.3. Análisis de los resultados y recomendación de inversión .....	49
<b>Bibliografía</b> .....	<b>51</b>
<b>Anexos</b> .....	<b>54</b>

## Índice de tablas

Tabla 1.	Comportamiento de la Economía Peruana.....	17
Tabla 2.	Análisis PESTEL.....	18
Tabla 3.	Matriz FODA cruzado .....	22
Tabla 4.	Metales vendidos (en miles de libras) .....	25
Tabla 5.	Evolución del margen bruto .....	26
Tabla 6.	Estados de flujo de efectivo 2015-2020.....	35
Tabla 7.	Finanzas operativas (US\$ miles) .....	35
Tabla 8.	Necesidades operativas de fondos (US\$ miles) .....	36
Tabla 9.	Fondo de maniobra (US\$ miles) .....	36
Tabla 10.	Matriz de análisis riesgos.....	39
Tabla 11.	Precios <i>commodities forward</i> .....	44
Tabla 12.	Resultado de sensibilidad estática bivariado.....	47
Tabla 13.	Resumen de múltiplos de empresas comparables .....	48
Tabla 14.	Transacciones comparables.....	48
Tabla 15.	Recomendaciones de los analistas.....	49
Tabla 16.	Reservas de mineral probadas y probables .....	58
Tabla 17.	Cuadro comparativo cumplimiento del CBGC, empresas mineras peruanas .....	67
Tabla 18.	Fuerza laboral por tipo de contrato y sexo.....	68
Tabla 19.	Fuerza laboral por procedencia .....	68
Tabla 20.	Accidentes de trabajo.....	69
Tabla 21.	Composición del directorio de SMCV .....	69
Tabla 22.	Plana gerencial de SMCV .....	69



Tabla 23.	Ratios Financieros históricos de SMCV .....	77
Tabla 24.	Comparativo de Ratios, SMCV y Southern Perú .....	77
Tabla 25.	Análisis Dupont .....	78
Tabla 26.	Derivado implícito por variación en cotizaciones del cobre y molibdeno.....	80
Tabla 27.	Betas según intervalos de retorno de 2 y 5 años (diciembre 2020) .....	88
Tabla 28.	Beta según empresas comparables .....	88
Tabla 29.	Costo de oportunidad de capital (COK) .....	89
Tabla 30.	Tasas activas anuales de operaciones en moneda extranjera. ....	90
Tabla 31.	Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC).....	91

## Índice de gráficos

Gráfico 1.	Concentrados y cátodos de cobre .....	2
Gráfico 2.	Proceso productivo .....	3
Gráfico 3.	Estructura accionaria .....	4
Gráfico 4.	Cadena de valor .....	5
Gráfico 5.	Cadena de suministro.....	6
Gráfico 6.	Matriz BCG.....	6
Gráfico 7.	Ciclo de vida de una empresa.....	8
Gráfico 8.	Cotización y monto negociado de la acción de SMCV (2016-2020).....	9
Gráfico 9.	Cotización acción de SMCV vs Cotización del cobre (2016 - 2020).....	10
Gráfico 10.	Cotización de la acción de Cerro Verde vs S&P/BVL General Index .....	10
Gráfico 11.	Cotización de SMCV vs Southern Cooper Corporation (\$ por acción) .....	11
Gráfico 12.	Crecimiento global 2010 – 2021 .....	12
Gráfico 13.	Crecimiento de PBI China, variación porcentual.....	14
Gráfico 14.	Precio del cobre (Cu) USD/Lb .....	16
Gráfico 15.	Precio del molibdeno (M) \$/Libra .....	17
Gráfico 16.	Evolución mensual de la inversión minera en el Perú 2019-2020 .....	20
Gráfico 17.	Evolución del ingreso (Miles US\$) .....	24
Gráfico 18.	Porcentaje productos de SMCV respecto al total de ingresos.....	24
Gráfico 19.	Componentes del costo de venta (periodo 2020) .....	26
Gráfico 20.	Evolución del capex 2015-2020 .....	27
Gráfico 21.	Evolución del capex/ventas 2015-2020 SMCV vs Southern Perú .....	28
Gráfico 22.	Evolución de la deuda financiera .....	29

Gráfico 23. Evolución pago de dividendos .....	30
Gráfico 24. Evolución de ratios de liquidez .....	31
Gráfico 25. Evolución de ratios de gestión .....	31
Gráfico 26. Ratios de gestión SMCV vs Southern Perú .....	32
Gráfico 27. Evolución de periodos de cobro, pago e inventario .....	32
Gráfico 28. Evolución de ratios de rentabilidad. ....	33
Gráfico 29. Evolución de ratios de solvencia. ....	34
Gráfico 30. Comparación entre NOF y fondo de maniobra .....	37
Gráfico 31. Mapa de calor .....	40
Gráfico 32. Distribución de la simulación de Montecarlo .....	46
Gráfico 33. Resultados valorización de la acción de SMCV, según métodos .....	50
Gráfico 34. Vida útil histórica de la mina .....	58
Gráfico 35. Línea de tiempo: Responsabilidad social empresarial de SMCV .....	67
Gráfico 36. Fuerzas de Porter .....	70
Gráfico 37. Evolución análisis Dupont SMCV .....	79
Gráfico 38. Evolución análisis Dupont Southern .....	79
Gráfico 39. Análisis de tornado .....	92

## Índice de anexos

Anexo 1.	Glosario de términos.....	55
Anexo 2.	Historia de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. ....	56
Anexo 3.	Reservas probadas y probables .....	57
Anexo 4.	Cierre de minas.....	59
Anexo 5.	Línea de tiempo de SMCV.....	59
Anexo 6.	Productos.....	59
Anexo 7.	Proceso productivo .....	60
Anexo 8.	Ubicación de unidad de producción Cerro Verde .....	62
Anexo 9.	Accionariado .....	63
Anexo 10.	Resumen de accionariado - SMCV .....	64
Anexo 11.	Actividades primarias .....	64
Anexo 12.	Gobierno corporativo.....	65
Anexo 13.	Responsabilidad social empresarial.....	67
Anexo 14.	Análisis de Porter .....	69
Anexo 15.	Análisis de las cinco fuerzas de Porter .....	70
Anexo 16.	Análisis FODA.....	72
Anexo 17.	Estrategias .....	73
Anexo 18.	Evolución y composición de la deuda financiera.....	74
Anexo 19.	Política de dividendos.....	75
Anexo 20.	Ratios Financieros históricos .....	77
Anexo 21.	Análisis Dupont .....	78
Anexo 22.	Análisis de riesgos de SMCV .....	79

Anexo 23.	Estado de situación financiera.....	85
Anexo 24.	Estado de resultados .....	85
Anexo 25.	Estado de flujos de efectivo .....	86
Anexo 26.	Probabilidad e impacto en el análisis de la matriz de riesgos .....	86
Anexo 27.	Gráficas de regresión betas .....	87
Anexo 28.	Evaluación del costo de capital .....	88
Anexo 29.	Modelo autoregresivo de los precios del cobre .....	91
Anexo 30.	Simulación de Montecarlo .....	92
Anexo 31.	Resultados de sensibilidad estático bivariado .....	93
Anexo 32.	Ratios y estados financieros proyectados de SMCV .....	94

## **Introducción**

La actividad minera en la economía peruana ha sido un motor notable para el desarrollo del país. El sector ha mantenido su importancia en la generación de divisas, generación de empleo y contribución fiscal, por ello, se fomenta su continuidad mediante la exploración, construcción y explotación de nuevos proyectos.

El año 2020 el sector minero se vio afectado por el brote de la COVID-19; entre ellos, la producción del cobre. El primer semestre, la producción se vio reducida en 20.4% respecto al periodo de 2019. SMCV registró (-23.5%) y Compañía Minera Antamina S.A. registró (-28.7%). El segundo semestre de 2020 el sector registró una mejora significativa; sin embargo, en el comparativo interanual registro una disminución de 1.6%.

SMCV opera una mina de cobre a tajo abierto en la ciudad de Arequipa, cuenta con el complejo de concentrado de cobre más grande del mundo. Cyprus Climax Metals Company es titular de 53.56% de las acciones, SMM Cerro Verde Netherlands B.V. posee el 21.00%, Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. posee el 19.58% y los accionistas minoritarios el 5.86% restante.

En el año 2020 la producción de cobre por parte de SMCV ascendió a 827 millones de libras (1002 millones de libras en el año 2019), con ello se posicionó como la tercera empresa productora de cobre más grande del Perú con una participación del 18% de la producción total.

SMCV cotiza sus acciones en la Bolsa de Valores de Lima desde noviembre de 2000, su capital está representado por 350,056,012 acciones comunes, con un valor nominal de US\$2.83. Al finalizar el mes diciembre de 2020 el precio de mercado de las acciones fue US\$20.92. Las expectativas de mayores precios del cobre y mejora en la producción impulsaron el atractivo de sus acciones como opción de inversión durante el segundo semestre de 2020.

## Capítulo 1. Descripción del negocio

### 1.1. Descripción de la empresa

SMCV es una de las principales empresas mineras del Perú, opera una mina de cobre a tajo abierto, conformado por dos tajos, Cerro Verde y Santa Rosa, ubicados en la unidad de producción Cerro Verde, en el distrito de Uchumayo provincia y departamento de Arequipa, a 30 km. de la ciudad de Arequipa. Las actividades de la compañía están reguladas por Ley General de Minería y comprenden la extracción, producción y comercialización de cátodos de cobre<sup>1</sup>, concentrados<sup>2</sup> de cobre y concentrados de molibdeno. La historia de SMCV se describe en el Anexo 2.

Desde su constitución en 1993 inició con un programa agresivo de inversión e implementación de nuevas tecnologías. Suscribió dos contratos de estabilidad tributaria con el estado peruano, el primero en 1994 por un periodo de 10 años, y en 1996 el segundo, por un periodo de 15 años. Adicionalmente, suscribió un convenio de estabilidad jurídica con CONITE<sup>3</sup>, garantizando el régimen del impuesto a la renta vigente a marzo de 1994.

En el 2006 se culminó la primera expansión, con un financiamiento de US\$1,050 millones, se construyó una planta concentradora con una capacidad instalada de 108,000 TM/día de mineral de sulfuros<sup>4</sup>. En el año 2010 la compañía inició un estudio de factibilidad para expandirse mediante la construcción de una segunda planta concentradora, con una capacidad de 240,000 TM/día. En el año 2013 se inició la construcción a fin de alcanzar una capacidad instalada de 548,500 TM/día.

---

<sup>1</sup> Cátodos de cobre. Son las placas de cobre de alta pureza que tienen una concentración de 99,9%

<sup>2</sup> Concentrados de mineral. Pulpa espesa obtenida en el proceso productivo, en la que se encuentra una mezcla de varios metales. Su proporción depende de la mineralogía de la mina.

<sup>3</sup> CONITE. Comisión Nacional de Inversiones y Tecnologías Extranjeras creada en 1976, en 2002 se fusionó con otras comisiones del estado y se creó PROINVERSIÓN (Agencia de promoción de la Inversión).

<sup>4</sup> Mineral de sulfuros. Minerales constituidos por el enlace entre el azufre y elementos metálicos, tales como el cobre, hierro, plomo, y zinc, entre otros.

Tiene como política ambiental minimizar el impacto de sus operaciones en el medio ambiente, cumplir con la normativa, aplicar el principio de mejora continua y trabajar de la mano con las partes interesadas, impactando positivamente en las áreas de influencia.

## **1.2. Línea del negocio**

### **1.2.1.Productos**

La mina es un yacimiento de cobre que tiene mineral tipo óxidos y sulfuros, del mineral con alto contenido de cobre se obtiene los cátodos de cobre y del mineral con menor contenido se obtiene concentrado de cobre y concentrado de molibdeno, la descripción y uso de los productos se describe en el Anexo 6.

#### **Gráfico 1. Concentrados y cátodos de cobre**



Concentrado de cobre



Concentrado de molibdeno



Cátodos de cobre

Fuente: (SMCV, Portal Web Cerro Verde, 2020)

### **1.2.2. Reservas**

Las reservas probadas y probables garantizan a SMCV una vida útil de 31 años a partir de enero 2021, que representan las cantidades de metal de las que se espera recibir el pago después de aplicar las tasas estimadas de recuperación metalúrgica. El análisis de las reservas y vida útil de la mina se presentan en el Anexo 3.

### **1.2.3.Sistema de transporte de concentrado**

SMCV cuenta con un sistema de transporte bimodal, en el cual, camiones especiales de 29 y 85 toneladas, se desplazan desde la unidad de producción Cerro Verde hasta la estación de



transferencia La Joya, en La Joya, punto donde el sistema de transporte terrestre cambia a un sistema férreo, el que se encarga de transportar el concentrado de cobre hasta el puerto de Matarani, donde es embarcado a los mercados internacionales. (SMCV, Memoria Anual, 2019).

#### 1.2.4. Proceso de producción

SMCV realiza minería a tajo abierto; para la obtención de productos finales utiliza el sistema de hidrometalurgia (Lixiviación) y concentración. El proceso productivo se describe en el Anexo 7.

#### Gráfico 2. Proceso productivo



Fuente: Portal Web (SNMPE, 2020)

#### 1.2.5. Proyectos

SMCV explora alternativas de energías renovables. Está en desarrollo un estudio de prefactibilidad para una planta de energía solar de 200MW. Actualmente para operar recibe energía del Sistema Eléctrico Nacional (SEIN). La compañía viene trabajando en diferentes proyectos de agua, desde hace más de 13 años, la ejecución de estos proyectos da forma a los que se ha denominado el “Círculo Virtuoso del Agua”<sup>5</sup>. Además prevé una inversión de US\$400 millones, que obedece a un impulso en el mantenimiento de la unidad minera. (SMCV, Portal Web Cerro Verde, 2020).

<sup>5</sup> Recuperación de fuentes de agua como el río Chili, sistema de tratamiento de agua la Tomilla II y la Enlozada, construcción de 3 represas: Bamputañe, Pillones y San José de Uzuña.

### 1.3. Accionariado, grupo económico, relación con empresas del grupo

SMCV no cuenta con empresas subsidiarias; forma parte del grupo Freeport-McMoRan Inc. a través de su empresa subsidiaria Cyprus Climax Metals Company (ver Anexo 9).

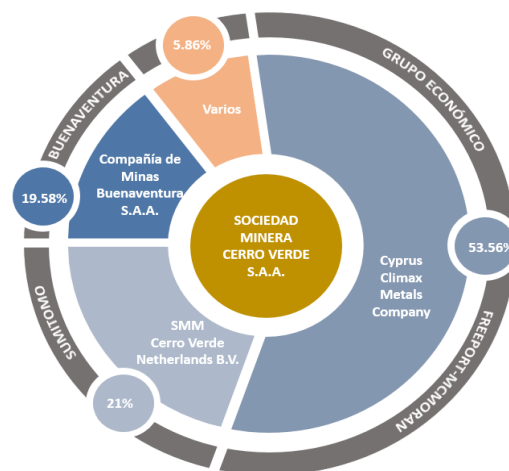
**Cyprus Climax Metals Company.** Titular del 53.56% del total de las acciones de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. Su línea de negocio incluye la titularidad de acciones de diversas empresas que operan en el sector minero. (SMCV, Memoria Anual, 2019).

**SMM Cerro Verde Netherlands B.V.** Titular del 21.00% del total de las acciones de la sociedad, es una empresa constituida en los Países Bajos, su principal actividad es el rubro de inversiones, fue creada para hacerse cargo de la inversión en SMCV. Es subsidiaria de Sumitomo Corporation (Forma parte del Grupo Sumitomo, Japón). (SMCV, Memoria Anual, 2019).

**Compañía de Minas Buenaventura S.A.A.** Titular del 19.58% del total de las acciones de la Sociedad. Buenaventura, BVN (NYSE) fue constituida en 1953 y es una empresa minera peruana productora de metales preciosos y metales industriales; que realiza actividades de exploración, desarrollo, construcción y operación de minas. (SMCV, Memoria Anual, 2019)

**Terceros, trabajadores y ex trabajadores.** Titulares del 5.86% del total de las acciones.

#### Gráfico 3. Estructura accionaria

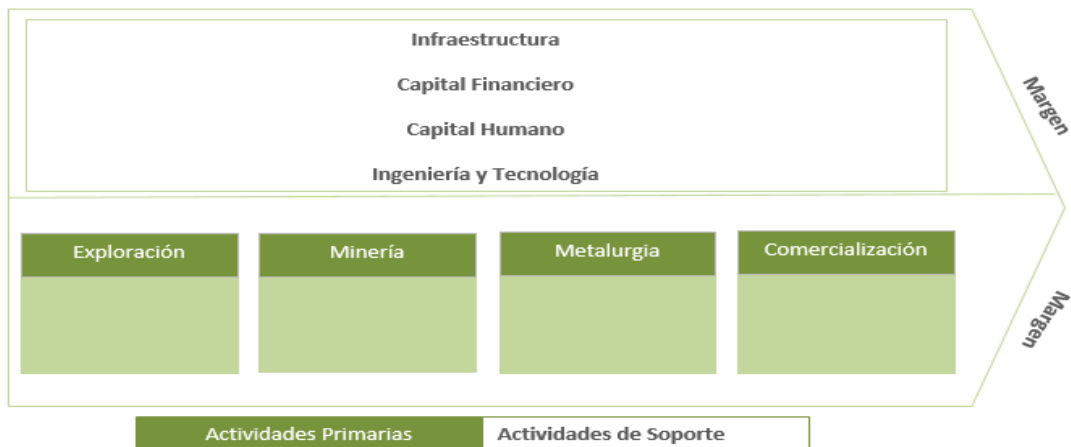


Fuente: SMCV - Memoria Anual (2019)

#### 1.4. Cadena de valor

Según Porter (1987), la cadena de valor describe las actividades primarias y secundarias que realizan las compañías y permiten que estas logren obtener márgenes importantes y ser rentables. SMCV tiene como actividades primarias la exploración, minería, metalurgia y comercialización que se describen en el Anexo 11.

**Gráfico 4. Cadena de valor**



Fuente: Sociedad Minera Cerro Verde - Memoria Anual (2019)

SMCV reconoce a sus proveedores como aliados estratégicos en el desarrollo de sus operaciones, quienes suministran fuerza laboral, combustible, energía, transporte, maquinaria, insumos y otros. Entre los principales proveedores se encuentran: Petroperú, Electroperú, Orica, Ferreyros y otros.

#### 1.5. Cadena de suministro

David Blanchard (2010) define la cadena de suministro como: La secuencia de eventos que cubren el ciclo de vida de un producto o servicio desde que es concebido hasta que es consumido.

La cadena de suministros genera fuertes obligaciones entre los participantes de la estructura, lo que genera una estrecha vinculación de diversas empresas que examinan el abastecimiento, demanda y cobertura de suministros en el lugar y tiempo requerido por SMCV.

**Gráfico 5. Cadena de suministro**



Fuente: SMCV - Reporte Sostenibilidad 2019

### 1.6. Matriz BCG de SMCV

La matriz BCG<sup>6</sup>, permite mediante un análisis estratégico de productos de una organización, identificar los productos rentables de la compañía de aquellos que no lo son, de esta forma poder tomar decisiones como: invertir, desinvertir o abandonar la producción de un bien o servicio.

**Gráfico 6. Matriz BCG**



Fuente: Boston Consulting Group

<sup>6</sup> Elaborado por el Boston Consulting Group, publicada por el presidente de dicha compañía, Bruce D. Henderson, 1973.

Según el Gráfico 6, se pueden clasificar los tres productos de SMCV de la siguiente manera:

El concentrado de cobre es un típico producto Vaca, puesto que tiene una alta participación en el mercado al ser uno de los mayores productores de concentrado de cobre en el Perú, lo que le brinda liquidez necesaria para desarrollar sus actividades operativas, además el concentrado de cobre tiene una baja tasa de crecimiento global, siendo el promedio de crecimiento del periodo 2016-2020 de 1.14%<sup>7</sup>. Según esta clasificación, SMCV debería aprovechar la liquidez que le genera este producto, mantener el nivel de inversiones, pero no incrementarlas más.

De otro lado los cátodos de cobre y concentrado del molibdeno se pueden clasificar como productos Perro, dado la poca participación relativa en el mercado de estos productos y que representan en promedio el 19% de los ingresos totales de SMCV en los últimos 5 años. La tasa de crecimiento global de estos dos productos es baja, los cátodos de cobre crecen a un ritmo similar que el concentrado de cobre y la tasa de crecimiento del concentrado de molibdeno igual a -0.92% del 2016 a 2020<sup>8</sup>. Según esta clasificación, SMCV debería tender a desinvertir en estos productos.

### **1.7. Ciclo de vida**

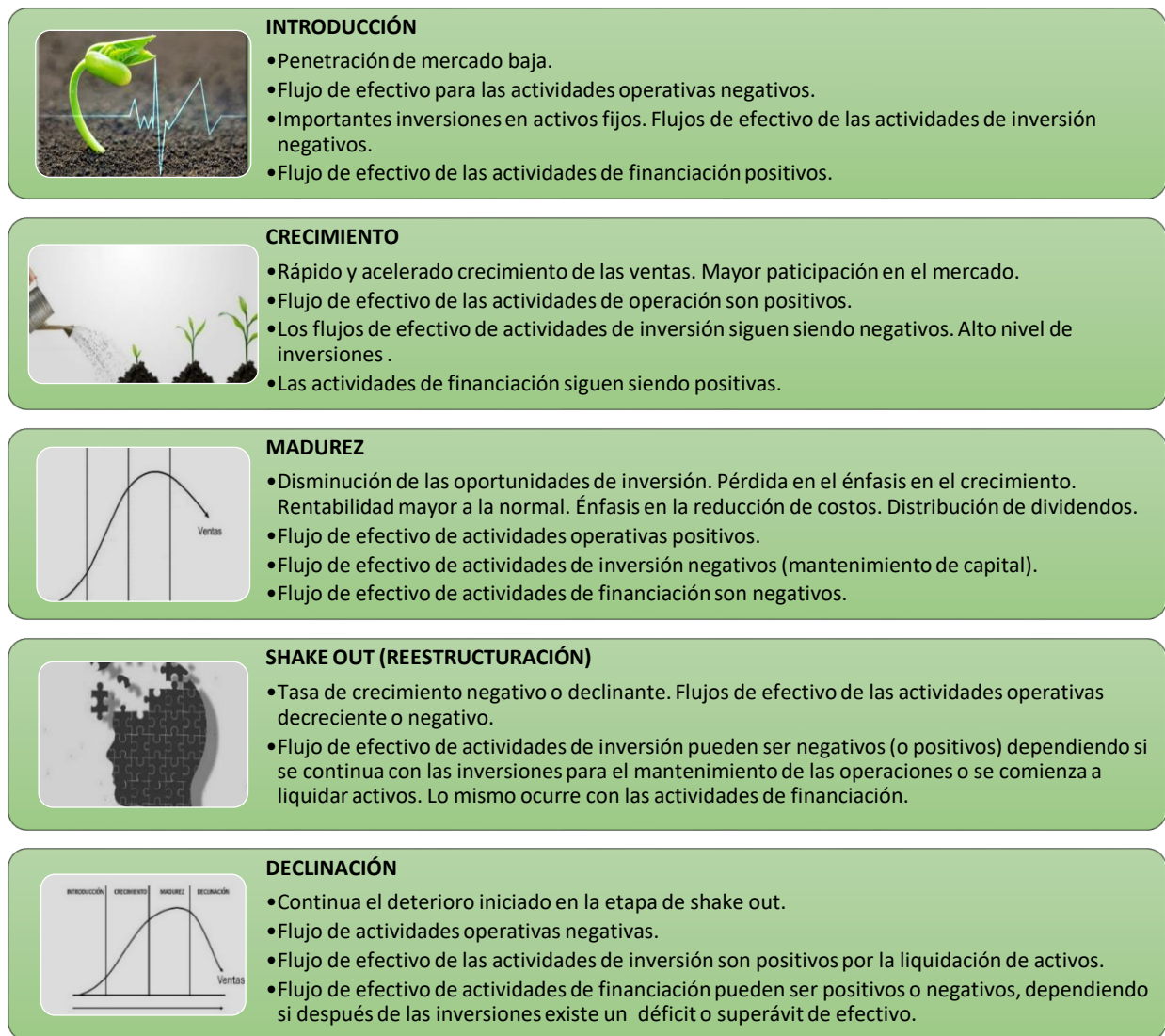
Según el Gráfico 7, SMCV se encuentra en la fase madura del ciclo de vida. Tiene pocas oportunidades de inversión, dado que después de finalizado la segunda expansión en el 2015, no se tiene previsto nuevas inversiones significativas, sus inversiones actuales están orientadas a mantenimiento de capital. SMCV tiene un adecuado manejo de sus costos de producción, competitivos a nivel mundial. Los flujos de efectivo de sus actividades operativas le permiten cubrir sus obligaciones corrientes y su deuda a largo plazo se viene reduciendo significativamente.

---

<sup>7</sup> Fuente: Reporte de Inflación- diciembre 2020, BCRP

<sup>8</sup> Fuente: Informe del Mercado de Minerales. Molibdeno. Perspectivas 2021-2022-Comisión Chilena del Cobre.

## Gráfico 7. Ciclo de vida de una empresa



Fuente: (Domingo Terreno, 2017)

### 1.8. La acción en la Bolsa de Valores de Lima

#### 1.8.1. Tipo de acciones

SMCV cuenta con un capital social de US\$ 990,7 millones, representado por 350,056,012 acciones comunes en circulación, su valor nominal es US\$ 2.83 cada una. La cotización al 31 de diciembre de 2020 fue US\$ 20.92 y la capitalización bursátil fue de US\$ 7,323 millones. CVERDEC1 se ubicó en 2020 como la cuarta acción minera peruana más líquida (decimoquinta más líquida listada

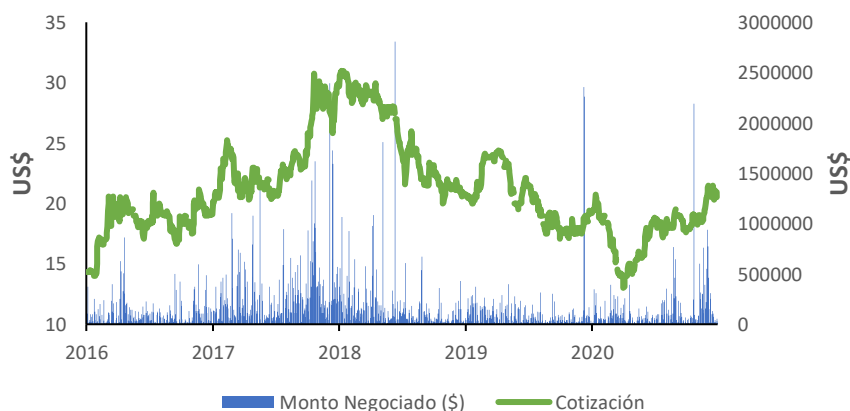
en la BVL), siendo su índice de liquidez de 5.76; en primer lugar, se encuentra Volcan Compañía Minera con un índice de liquidez de 14.82.

### 1.8.2. Evolución del precio de la acción

Luego de alcanzar su máximo histórico de 4 años (US\$ 30.98), la acción registró una tendencia negativa desde enero 2018 hasta alcanzar los US\$13.00 en abril de 2020, por la COVID-19, recuperándose a partir del segundo semestre 2020 por incremento en el precio del cobre.

El Gráfico 8 muestra la evolución de la cotización y volúmenes de transacciones diarias de la acción en el período 2016-2020. Se observa algunos picos de volúmenes de transacción explicados por el cambio en las posiciones (compras/ventas de acciones) extraordinarios de accionistas minoritarios, principalmente BlackRock Inc.<sup>9</sup> que posee el 2% de las acciones de SMCV.

**Gráfico 8. Cotización y monto negociado de la acción de SMCV (2016-2020)**

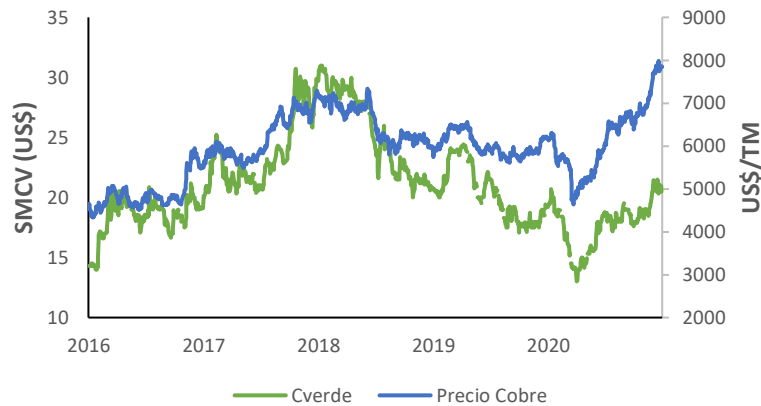


Fuente: (BVL, 2020)

Según se muestra en el Gráfico 9, existe una correlación directa entre la cotización de la acción de Cerro Verde y el precio del cobre. Por lo tanto, la cotización de la acción está relacionada con factores sistémicos del mercado.

<sup>9</sup> BlackRock Inc. es considerado como la empresa de gestión de inversiones más grande del mundo, y cuenta con aproximadamente US\$ 8,7 billones en activos bajo su gestión, según su reporte 10- culminado al 31 de diciembre de 2020.

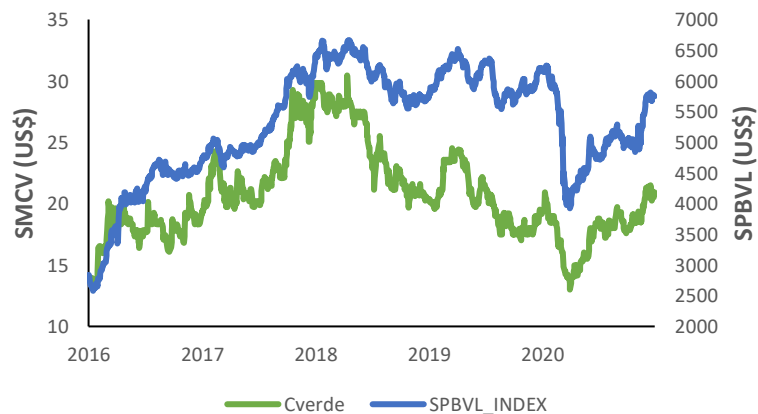
**Gráfico 9. Cotización acción de SMCV vs Cotización del cobre (2016 - 2020)**



Fuente: Bloomberg

El Gráfico 10 muestra que la cotización de la acción de SMCV está correlacionada con el índice S&P/BVL General<sup>10</sup>, esto debido a la influencia de las acciones de empresas mineras en la composición del índice, siendo el Perú un principal exportador de materias primas. Esto se ve reflejado en la evolución de dicho índice.

**Gráfico 10. Cotización de la acción de Cerro Verde vs S&P/BVL General Index**



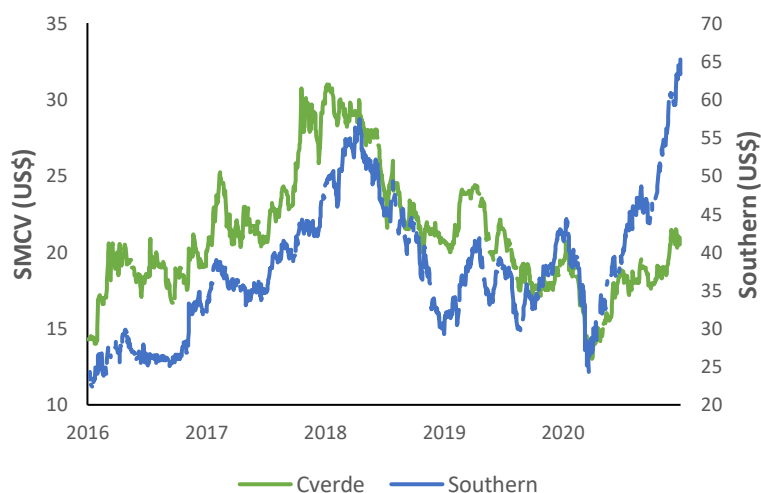
Fuente: Bloomberg

<sup>10</sup> El S&P/BVL General Index es elaborado por S&P Dow Jones Índices y está diseñado para servir como benchmark internacional del mercado accionario peruano.



Al igual que SMCV como se muestra en el Gráfico 11, su similar Southern Copper Corporation que cotiza en la BVL, también ha visto afectada la cotización sus acciones por el desplome en el precio del cobre; sin embargo, al finalizar el 2020 experimentó un mayor aumento en la cotización de sus acciones en comparación a SMCV. La mejor performance de la cotización de Southern se explica, en gran medida, por la distribución periódica trimestral de dividendos.

**Gráfico 11. Cotización de SMCV vs Southern Cooper Corporation (\$ por acción)**



Fuente: Bolsa de Valores de Lima (BVL)

## Capítulo 2. Análisis del macroambiente, industria y estrategia de la empresa

### 2.1. Análisis del macro ambiente

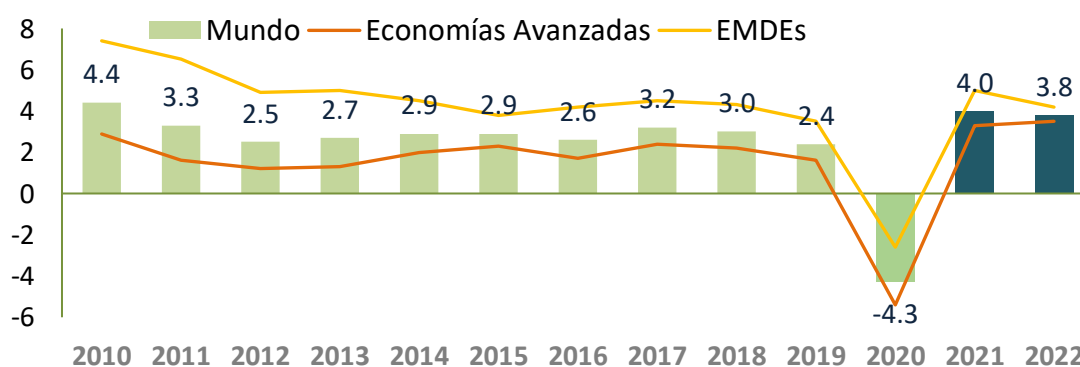
#### 2.1.1. Perspectivas de la actividad económica mundial

La guerra comercial entre Estados Unidos y China escalaba, al último trimestre de 2019, a una desaceleración en el PBI mundial. A enero de 2020 el Banco Mundial estimaba que el crecimiento mundial aumente en 2.5%, entre otros factores, las expectativas favorables tras la firma del acuerdo comercial entre China y EEUU. (Banco Mundial, Global Economic Prospects, 2020).

La pandemia de la COVID-19 generó aislamientos y cierres generalizados en todo el mundo para evitar la propagación del virus. Como resultado el Banco Mundial en su actualización a enero 2021 estimó una contracción en la economía mundial de -4.3% en 2020, -5.4% en economías avanzadas, -2.6% en economías emergentes, mucho peor que la crisis de 2008-2009. Se espera una recuperación gradual y se proyecta un crecimiento en 2021 de 4% en la economía mundial, 3.3% en economías avanzadas y 5% en economías emergentes. (Banco Mundial, 2021).

El Fondo Monetario Internacional (FMI) en sus proyecciones a enero 2021, estimó que la economía mundial comenzó a afianzarse en el tercer trimestre de 2020 y prevé seguirá fortaleciéndose en 2021 hasta alcanzar un crecimiento de 5.5%. (FMI, Economía Mundial, 2021).

#### Gráfico 12. Crecimiento global 2010 – 2021



Fuente (Banco Mundial, 2021)

### **2.1.2. Economía de EEUU**

La economía de Estados Unidos arrancó el 2020 con perspectivas favorables pese a las dudas generadas por las tensiones comerciales con China. Las expectativas a corto plazo se vieron afectadas por la COVID-19, la cual provocó inestabilidad. El mercado de valores colapsó, el promedio industrial Dow Jones, el índice S&P 500 cayeron a niveles históricos desde el 2008.

Según la Oficina de Análisis Económico (BEA) el PBI real aumentó a una tasa anual de 33.4% en el tercer trimestre de 2020, el segundo trimestre disminuyó 31.4%. Estas variaciones reflejan la respuesta a la pandemia de COVID-19, el aumento del tercer trimestre reflejó los esfuerzos continuos en reanudar actividades, el principal contribuyente fue la fabricación de bienes duraderos encabezado por vehículos automotores y dentro de servicios los principales contribuyentes fueron la atención médica y la asistencia social. (BEA, 2020).

El mercado laboral cerró el 2019 con una tasa de desempleo del 3,5 %, en niveles mínimos de los últimos cincuenta años. De acuerdo con la FRED la tasa de desempleo se incrementó alcanzando su máximo de 14.7% al mes de abril de 2020, a diciembre la tasa de desempleo alcanzó el 6.7% con 10.7 millones de desempleados. (BLS, 2021).

La tasa de referencia de la FED disminuyó de 2.0% en setiembre 2019 a 0.25% a marzo 2020. Hacia el 2021 se espera que la tasa se mantenga, a pesar que el mercado espera mayor reducción.

### **2.1.3. Economía de China**

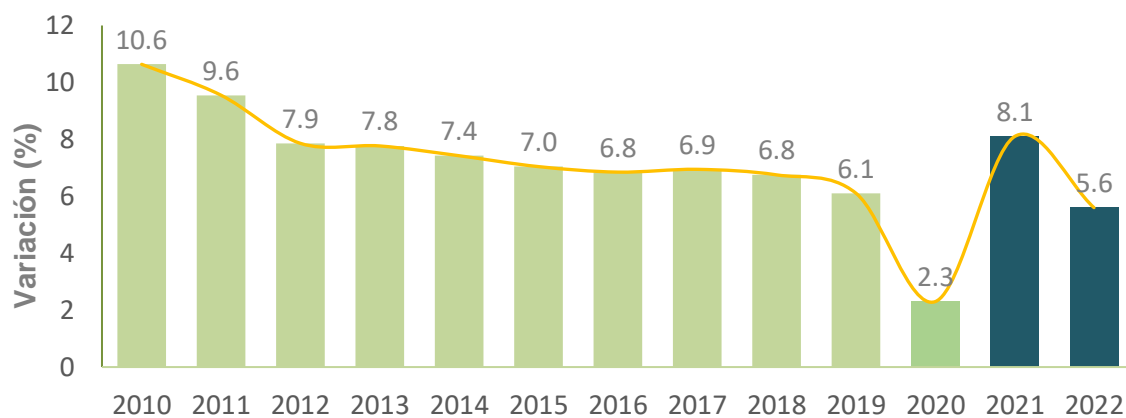
La economía China creció un 6.1% en el 2019; sin embargo, debido a los efectos de la COVID-19 y de acuerdo al FMI se estimó un crecimiento de 2.3% el año 2020, se espera un crecimiento de 8.1% y 5.6% para los años 2021 y 2022 respectivamente. (FMI, Economía Mundial, 2021). La inflación de China empezó con un incremento en los primeros meses del año 2020, en el segundo

trimestre, los precios de los alimentos crecieron un 12,2% interanual, desacelerándose en 8,1 puntos porcentuales con respecto al trimestre anterior.

La economía china mostró gran capacidad de recuperación, el crecimiento económico superó las expectativas puesto que el PBI en el primer trimestre de 2020 solo cayó 1.6% interanual, mientras que el segundo trimestre creció 3.2% y 4.9% en el tercer trimestre respecto al 2019.

El Banco Popular de China realizó en abril de 2020 el segundo recorte en la tasa de interés de referencia, dicha tasa paso de 4.05% a 3.85%. De esta manera busca un mayor dinamismo en su economía, a fin de hacer frente a los efectos económicos como consecuencia de la pandemia.

**Gráfico 13. Crecimiento de PBI China, variación porcentual**



Fuente: (FMI, Economía Mundial, 2021)

#### **2.1.4. Aspectos de la industria**

En el actual contexto mundial, la COVID-19 ha causado importantes trastornos en la industria minera. Asimismo, los países que dependen de los minerales perdieron ingresos fiscales y, con la reanudación de su actividad económica realizaron los mayores esfuerzos en redoblar su compromiso con los principios de la minería inteligente para mitigar el impacto negativo. China con la reactivación de sus actividades, durante el segundo semestre de 2020 reflejó una mejora de

la demanda logrando reducir sus inventarios de cobre y zinc (minerales de exportación peruana), permitiendo que sus inventarios vuelvan a sus valores normales pre pandemia.

Los precios de los metales básicos experimentaron fuertes caídas en el primer semestre del año seguidos por una fuerte recuperación en el segundo semestre. Se espera que los precios aumenten un 5% en el 2021 con un repunte esperado en la demanda global. (Banco Mundial, 2021).

Acorde a la demanda China, el segundo semestre de 2020, las industrias de varas, tubos, hojas y cables de cobre ya operaban a sus tasas del 2019. A diciembre de 2020 el precio del cobre acumuló un incremento de 16% respecto a diciembre 2019. El precio del oro se ha visto fortalecido al servir como refugio de los inversionistas ante el shock económico y financiero por la COVID-19. Durante el segundo semestre de 2020, los precios del zinc y plomo empezaron a recuperarse dado que las industrias en esos metales en China volvieron a su operatividad productiva.

### **2.1.5. Perspectivas del cobre**

Tras la expansión de la COVID-19; China, consumidor del 50% del cobre refinado a nivel global, impuso restricciones de cuarentena severas y la demanda por maquinaria, electrodomésticos y automóviles disminuyó afectando el consumo de cobre de estos sectores. A marzo de 2020 el precio del cobre llegó a su nivel más bajo en tres años, mostrando una recuperación progresiva a partir de mayo. Así a diciembre la cotización alcanzó un promedio de US\$/lb. 3.52.

La intensificación de la pandemia consolidaba la caída de la demanda, acentuando un exceso de oferta. En este contexto, las posiciones no comerciales del cobre pasaron de una posición de compra neta a una de venta neta. La recuperación de China y de las economías desarrolladas presionan una tendencia al alza hacia 2021. Por el lado de la oferta, la cotización se vio apoyada por algunos choques en el mercado de concentrados, entre los que destaca la suspensión temporal de refinerías en India y Zambia (BCRP, 2020).

**Gráfico 14. Precio del cobre (Cu) USD/Lb**



Fuente: Bloomberg LME

### **2.1.6. Perspectivas del molibdeno**

La producción mundial cayó el 2020 respecto al 2019, América del Sur experimentó una mayor caída en 18%. América del Norte fue la única región que aumentó su producción en 6%.

El uso global cayó 6% en 2020, las disminuciones más significativas provienen de los sectores gas y petróleo (-10.9%), automotriz (-16%), construcción (-10.8%), todos los sectores mostraron fuerte caída, sin embargo, este fenómeno no está relacionado únicamente a la COVID-19.

Durante el 2020 el precio promedio del óxido de molibdeno disminuyó 23.3% respecto promedio de al año anterior. En el último trimestre la cotización comenzó a recuperarse impulsada por el incremento de las importaciones por parte de China.

Se estima que el balance mundial transite de la condición de superávit en el 2020 (de 14,8 mil toneladas) a déficit en 2021 (de 2 mil toneladas). Situación que fortalece la tendencia al alza en la cotización. El precio del molibdeno pasaría de US\$/lb 9.33 promedio en 2020 a US\$/lb 10.00 en 2021 y hasta US\$/lb 11.0 en el 2022, permaneciendo por debajo del precio promedio de 2019 (US\$/lb 11.4). (Cochilco, 2021).

**Gráfico 15. Precio del molibdeno (M) \$/Libra**



Fuente: Cochilco - Chile

## 2.2. Macroambiente doméstico

### 2.2.1. Escenario económico del Perú

El Perú registró una tasa de crecimiento anual de 2,2% el 2019, debido al menor dinamismo de los sectores minería, hidrocarburos, manufactura y pesca, según el INEI. Además, según dicha institución, el 2020 la economía peruana, medida a través del PBI, registró una contracción de -11.1% a causa de la COVID-19 (ver Tabla 1), registrando una de las peores contracciones desde 1950, solo comparado con las recesiones de 1983 (-10.4%) y 1989 (-12.3%).

**Tabla 1. Comportamiento de la Economía Peruana**

COMPORTAMIENTO DE LA ECONOMÍA PERUANA												
(Variaciones porcentuales reales)												
INDICADORES	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2,020	2021E	2022E
<b>PRODUCTO BRUTO INTERNO</b>	<b>6.3</b>	<b>6.1</b>	<b>5.9</b>	<b>2.4</b>	<b>3.3</b>	<b>4.0</b>	<b>2.5</b>	<b>4.0</b>	<b>2.2</b>	<b>-11.1</b>	<b>10.7</b>	<b>4.5</b>
Extractivas	2.8	1.8	4.3	-1.4	6.9	9.0	3.4	1.8	0.1	-8.5	11.4	6.9
Transformación	7.0	5.3	6.5	-0.2	-2.3	-0.9	1.1	5.7	-0.5	-13.6	18.1	2.0
Servicios	7.3	7.8	6.1	4.4	4.1	4.1	2.7	4.1	3.6	-11.2	8.9	4.9
<b>IMPORTACIONES</b>	<b>13.6</b>	<b>10.0</b>	<b>2.9</b>	<b>-1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.6</b>	<b>7.1</b>	<b>3.5</b>	<b>1.7</b>	<b>-14.9</b>	<b>11.8</b>	<b>4.4</b>
<b>Demanda Interna</b>	<b>8.6</b>	<b>8.1</b>	<b>6.7</b>	<b>3.0</b>	<b>2.4</b>	<b>1.5</b>	<b>2.1</b>	<b>4.0</b>	<b>2.8</b>	<b>-10.1</b>	<b>10.3</b>	<b>4.0</b>
Consumo Privado	7.2	7.4	5.7	4.2	4.0	3.7	2.6	3.8	3.2	-8.8	8.5	4.8
Consumo del Gobierno	7.4	8.3	7.5	6.5	8.0	5.2	3.3	2.7	3.6	8.2	7.0	1.0
<b>Exportaciones</b>	<b>5.5</b>	<b>3.2</b>	<b>-0.6</b>	<b>-3.8</b>	<b>4.3</b>	<b>11.8</b>	<b>8.8</b>	<b>3.4</b>	<b>-0.5</b>	<b>-19.0</b>	<b>13.5</b>	<b>6.4</b>

Fuente: BCRP, INEI

En el año 2020 se redujo el empleo en -13%, la demanda interna se contrajo en -10.1% explicada por la reducción del consumo privado, las importaciones y exportaciones disminuyeron -14.9% y -19% respectivamente. La recuperación económica se dio a partir de la segunda mitad del año con la reanudación gradual de actividades.

La política fiscal y monetaria que incluyó transferencias a hogares y subsidios a empresas jugaron un rol importante. Por su parte, el Banco Central redujo la tasa de interés de referencia en 100pbs, de 1.25% a 0.25%, además incrementó la provisión de créditos expansiva con la finalidad de facilitar a las empresas liquidez, de esta forma, el PBI se contrajo -11.1% y se estima revertir la contracción en los siguientes próximos 2 años, en el horizonte de proyección la economía proseguirá con una recuperación de 10.7% en 2021 y 4.5% en 2022. (BCRP, 2020).

### 2.2.2. Análisis PESTEL

A través del análisis PESTEL<sup>11</sup>, podemos identificar oportunidades y amenazas en el entorno de la empresa, así como realizar una revisión de los factores que interactúan con el sector en que la compañía se desenvuelve. La identificación se realiza con el análisis de factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, ecológicos y legales que se describen en la Tabla 2.

**Tabla 2. Análisis PESTEL**

Factores	SIGLA	Importancia	Probabilidad
<b>Políticos</b>			
• Expectativa de los agentes mineros en relación a la nueva Ley General de Minería (ver Anexo 22)	P1	4	4
• Constante disputa entre el poder legislativo y ejecutivo.	P2	3	4
<b>Económicos</b>			
• La adaptación de los protocolos sanitarios y la recuperación de los precios de los metales contribuyen de forma favorable a la recuperación del sector.	E1	4	4
• De acuerdo con el Ministerio de Energía y Minas, las inversión minera se contrajo un 29.6% respecto al 2019, pasando de US\$ 6,157 millones en 2019 a US\$ 4,334 millones al cierre del 2020..	E2	3	4
• Existe una cartera de 48 proyectos de construcción de minas para el periodo 2019 - 2028 por US\$ 57,772 millones. El 45% se ejecutará en el norte del país, el 10% en el centro y 45% en el sur	E3	3	4
<b>Sociales</b>			
• El estado de emergencia por la pandemia de COVID-19, agrava los actuales conflictos sociales que enfrenta el sector minero.	S1	3	4

<sup>11</sup> Publicado en 1986 por Liam Fahey y V.K. Narayanan en su libro, «Análisis Macro-ambiental en Gestión Estratégica».



• Las compañías mineras no pueden solucionar los problemas del empleo o solucionar el problema de la pandemia; sin embargo, si pueden desarrollar estrategias que logren fortalecer las relaciones comunitarias.	S2	4	3
<b>Tecnológicos</b>			
• La automatización de los procesos y el uso de maquinarias con cada vez menos personal, termina siendo un factor importante en la reducción y optimización de costos.	T1	4	3
• La fluctuación de precios de los metales, obliga a las organizaciones a buscar opciones en el control de costos para no afectar los márgenes de la industria.	T2	4	4
<b>Ecológicos</b>			
• La falta de un compromiso ambiental por parte de las empresas es usada constantemente por parte de opositores al desarrollo de las inversiones mineras.	EC1	4	3
• El estado busca establecer modificaciones al reglamento de protección ambiental, a fin de buscar agilizar los procedimientos de exploraciones mineras.	EC2	4	3
<b>Legales</b>			
• El estado peruano busca crear incentivos relevantes que favorezcan la formalización de la minería ilegal, de acuerdo al Registro de Formalización (Reinfo), el cual focaliza su atención en la formalización de unidades mineras, a nivel nacional existen cerca de 5,000 unidades.	L1	3	3
• En la actualidad se busca crear sinergias entre la Sunat, UIF y el Minem, a fin de crear un adecuado sistema que favorezca la trazabilidad de los minerales, esto permitirá conocer quien realiza la venta con comprobante de pago y combatir la minería informal.	L2	3	3

Fuente: Elaboración propia 2021

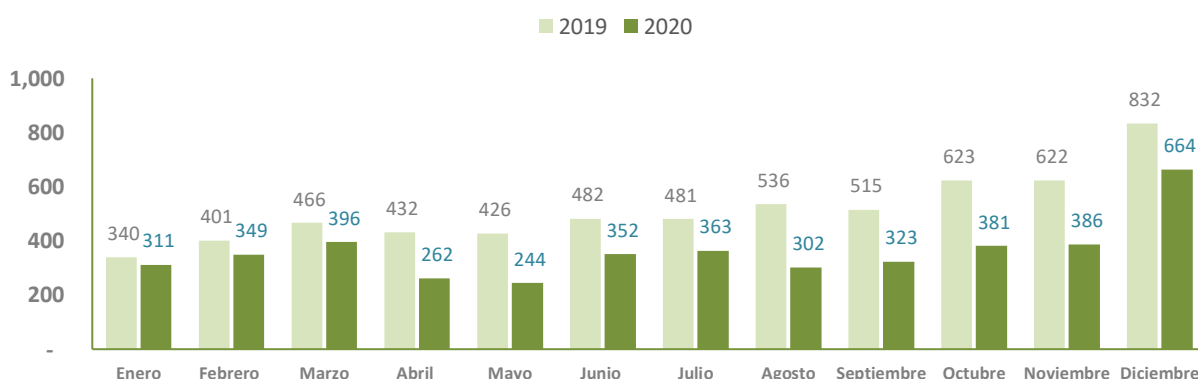
Los niveles de importancia y probabilidad fluctúan del uno (1) al cinco (5), siendo uno (1) el nivel más bajo y cinco (5) el grado más alto. En ese sentido, podemos observar la expectativa que se genera en los agentes mineros respecto a una nueva Ley General de Minería, dicha ley es solicitada constantemente por los gobiernos regionales que buscan mayor presupuesto. Otro factor importante se encuentra vinculado al desarrollo de tecnología que contribuye a los procesos operativos mineros; al no poder controlar los precios de los metales, las empresas mineras buscan mantener sus márgenes a través del manejo eficiente de sus costos, esto implica muchas veces la inversión en implementación de nuevas tecnologías que generen un ahorro en costo.

### 2.2.3. Sector minero

La reactivación progresiva de las actividades del sector, ha permitido una inversión minera de US\$4,333 millones en el acumulado enero a diciembre de 2020, reportando una caída de 29.6% con respecto al periodo similar de 2019. El rubro planta de beneficio reportó una disminución de 2.2%, equipamiento minero -40%, exploración -24.7%, infraestructura -25.6%, el rubro más afectado fue desarrollo y preparación con -48.8% en el acumulado enero a diciembre, respecto a similar periodo de 2019. (MINEN, 2020).

La demanda de electricidad del sector minero disminuyó 35.9% al cierre de abril, mostró recuperación en junio con el inicio de la fase 2 de la reactivación económica, con lo cual se reactivó las operaciones de la pequeña y mediana minería formal.

**Gráfico 16. Evolución mensual de la inversión minera en el Perú 2019-2020**



Fuente: MINEM/diciembre 2020

En el mes de julio de 2020, la producción cuprífera interanual nacional disminuyó 2.2%. SMCV disminuyó su producción en (-10.7%), debido a que se encontró en un periodo de adecuación para continuar con la reactivación de sus operaciones. Minera Las Bambas S.A. obtuvo una variación interanual negativa de -3.6%. A diciembre 2020 la producción nacional reportó el volumen más alto del año. Sin embargo, registró una disminución de 1.6% interanual debido a menor producción de SMCV -19.1%, las Bambas -0.5%. (MINEN, 2020).

En 2020 el sector minero representó el 61.4% del valor de las exportaciones nacionales totales, siendo los principales productos exportados cobre, oro y zinc, representando el 52.3% del valor total de las exportaciones mineras. En cuanto al destino de las exportaciones del cobre China tiene una participación de 63.2%, le sigue Japón con 10% y Corea del Sur con 9.4%. La participación de estos países fue significativa debido a una temprana reactivación de las actividades económicas.

A diciembre de 2020, el sector mostró una caída de 10.2%, con una progresiva recuperación durante los dos últimos trimestres. Para el 2021 se proyecta un crecimiento de 10.7%, explicado por la normalización de la producción minera y la entrada en operación de Mina Justa y Ampliación de Toromocho.

### **2.3. Propuesta de valor**

SMCV ofrece la calidad y oportunidad en la entrega de sus productos a clientes, minimizando los impactos en el medio ambiente, además de adoptar prácticas empresariales que fortalecen la relación con las comunidades aledañas, el gobierno local, provincial y nacional.

La compañía ofrece generar valor económico a sus accionistas incrementando los ingresos, asignando recurso a proyectos de exploración y desarrollo de nuevas áreas con la finalidad de incrementar sus reservas, haciendo uso adecuado de sus flujos, gestionando niveles bajos de *cash cost* y maximizando su eficiencia operativa.

Impulsa entre sus trabajadores un programa de innovación para atender la seguridad, sostenibilidad, excelencia operacional y optimización de costos. Así mediante el uso de nuevas tecnologías, ha desarrollado sistemas para reportar fallas y averías en equipos mineros en tiempo real, permitiendo optimizar la reparación de estos y contribuir al normal desarrollo de las operaciones de campo, siendo reconocida como “Empresa Innovadora” en el 2019. Además ganó la categoría “Idea Innovadora”, con un proyecto para desarrollar un sistema de medición para espesadores<sup>12</sup> de concentrado de minerales, a través de un dispositivo de rastra. (Revista Energiminas, 2019).

---

<sup>12</sup> Espesadores. Tanques provistos de un mecanismo interno que mediante la acción de gravedad permite concentrar los sólidos en el fondo y hace fluir el agua clarificada hacia la superficie.

**Tabla 3. Matriz FODA cruzado**

La herramienta de matriz FODA<sup>13</sup> cruzado analiza variables externas (oportunidades y amenazas) e internas (fortalezas y debilidades) de la compañía con la finalidad de conocer la situación actual de SMCV y poder plantear estrategias futuras. Para mayor alcance del análisis FODA ver Anexo 16.

	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<b>MATRIZ FODA CRUZADO</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Nuevo reglamento de procedimientos mineros, generará una simplificación administrativa que permitirá a SMCV, gestionar sus concesiones con mayor eficiencia.</li> <li>Expectativas de un aumento en el precio del cobre para el 2021 y 2022.</li> <li>Perú ocupa el segundo lugar a nivel mundial en producción y reservas de cobre.</li> <li>Búsqueda constante de nuevas tecnologías que permitan reducir costos.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Posibilidad que continúe la guerra comercial entre China y E.E.U.U.</li> <li>La volatilidad en el precio del cobre.</li> <li>Posibles conflictos sociales que ponga en peligro la actividad productiva de la mina.</li> <li>Probabilidad de ocurrencia de accidentes ambientales que generen multas, penalidades y hasta un cierre temporal de la unidad productiva.</li> <li>Política ambiental peruana muy rigurosa, inestabilidad de leyes y normas mineras.</li> </ol>
FORTALEZAS	FO (Estrategias ofensivas)	FA (Estrategias defensivas)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Uno de los más grandes productores de cobre del Perú.</li> <li>Respaldo financiero y tecnológico de su matriz Freeport.</li> <li>Costos de producción competitivos a nivel mundial y gran capacidad para generar flujos.</li> <li>Numerosos proyectos de responsabilidad social.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Actualizar tecnologías de sistematización y cambio de instalaciones auxiliares para reducir costos. (O4, F3).</li> <li>Explotar mineral en zonas de menor ley ante las expectativas de aumento de precios (O2, O3, F1, F3).</li> <li>Respetar los reglamentos, la cultura, y contribuir a la conservación de la biodiversidad. (O1, F4).</li> <li>Incrementar la vida útil de la unidad minera a través de programas de exploración. (O1, O3, F1, F2). Se estima que la vida útil de la mina se puede incrementar en 5 años (ver línea del negocio pág. 2 a 4).</li> <li>Mantener el capex con un ratio anual promedio de 13% sobre las ventas, financiado con recursos propios (ver supuestos de proyección pág. 42-43). (O3,F1,F3).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar estrategias financieras de cobertura con la finalidad de mitigar los riesgos asociados a la volatilidad de los precios (A1, A2, F1).</li> <li>Trabajar con grupos de interés para garantizar que los permisos, leyes y los reglamentos brinden protección para el medio ambiente con sólida base científica. (A4, A5, F4, F3).</li> <li>Mejorar la gestión de temas sociales apoyándose en la experiencia de su matriz Freeport (A3, F2, F4).</li> </ol>
DEBILIDADES	DO (Estrategias de reorientación)	DA (Estrategias de supervivencia)
<ol style="list-style-type: none"> <li>Alta dependencia del agua para el proceso productivo.</li> <li>Las comunidades locales exigen que el personal contratado sea natural de la zona, pudiendo ocasionar sobrecostos laborales.</li> <li>Procesos legales pendientes en materia tributaria con la Sunat.</li> <li>Opera solo un proyecto minero donde extrae principalmente cobre y molibdeno.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Implementar programas de eficiencia operacional para reducir costos y mantener su bajo nivel de <i>cash cost</i> durante la vida mina, en el rango de US\$1.3 y US\$1.8 por libra de cobre. (O4, D4).</li> <li>Gestionar capacitaciones de la fuerza laboral, contribuyendo a la educación y mejora de habilidades. (D2, O3). <i>Por ejemplo, en idiomas, operación de equipos.</i></li> <li>Desarrollar alternativas de uso de energía renovable. <i>Por ejemplo impulsar la construcción de una planta de energía solar de 200MW (D1,D4).</i></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Explotar mineral en zonas de menor ley cuando los precios se mantengan en niveles altos (D4, A1, A2). Precios mayores a US\$/lb 3.00</li> <li>Construir nuevas represas y sistemas de tratamiento de agua que permitan garantizar la captación y almacenamiento de agua. (D1, A5). <i>Por ejemplo, Bamputañe, planta Miguel de la Cuba Ibarra.</i></li> </ol>

<sup>13</sup> Se atribuye la creación de esta herramienta de análisis al Ing. Albert S. Humphrey entre la década de los sesenta y setenta, en los Estados Unidos.

### **Capítulo 3. Análisis financiero**

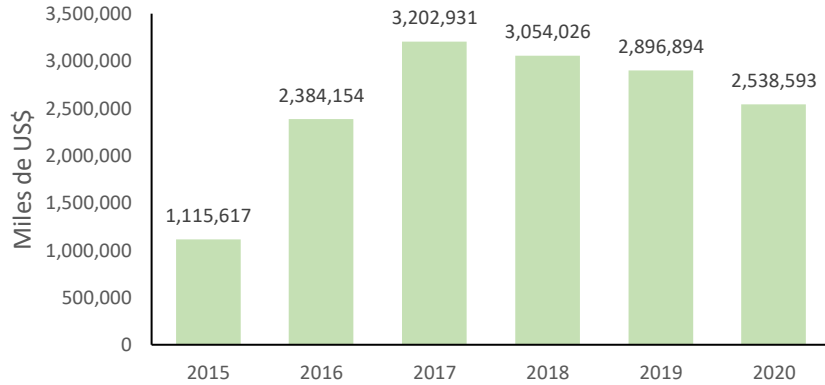
En el presente análisis financiero de SMCV se hará uso de los estados financieros auditados de los periodos comprendidos del 2015 al 2020, que se encuentran en los Anexos 23 al 25, y que son publicados por la Superintendencia de Mercado de Valores (SMV); asimismo, se está utilizando como benchmark a la empresa Southern Perú (Southern), por ser también una de las principales empresas productoras de cobre en el Perú, con acciones que cotizan en la BVL y es comparable con SMCV en aspectos tales como tamaño, capacidad de producción, nivel de ventas, entre otros.

#### **3.1. Evolución de ingresos (volumen y precio)**

Los ingresos de SMCV, según los estados financieros de la compañía, corresponde íntegramente a las ventas netas de minerales como concentrado de cobre, cátodos de cobre y concentrado de molibdeno. Como se muestra en el Gráfico 17, en el 2019 los ingresos ascendieron a US\$2,897 millones frente a los US\$3,054 millones del 2018, que representa una disminución de los ingresos de 5%. Sin embargo, los ingresos del 2018 también representaron una disminución del 5% con respecto al 2017 cuando los ingresos ascendieron a US\$3,202 millones. En el 2020 los ingresos netos ascendieron a US\$2,538 millones que representan una disminución del 12% con respecto al 2019, esto claramente influenciado por la pandemia de COVID-19.

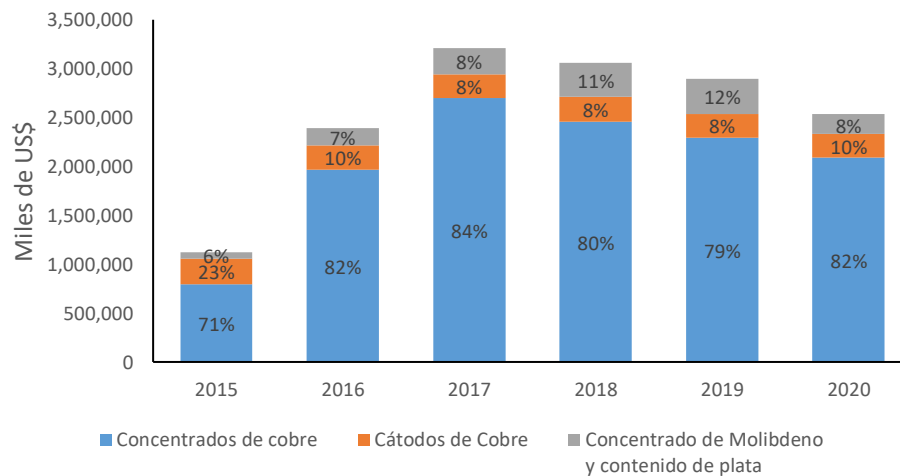
También se puede observar en el Gráfico 18 que el porcentaje de los ingresos provenientes de concentrado de cobre pasó del 71% en el 2015, a representar en promedio el 81% de los ingresos totales por ventas de SMCV, en los siguientes cinco años. El porcentaje de los ingresos provenientes de concentrado de molibdeno, también aumentó ligeramente, de 6% del total de las ventas en 2015, a un promedio de 10% en los siguientes años.

**Gráfico 17. Evolución del ingreso (Miles US\$)**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

**Gráfico 18. Porcentaje productos de SMCV respecto al total de ingresos**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

En cuanto a los volúmenes de ventas, se aprecia un aumento del 126% de concentrado de cobre en el 2016 con respecto al 2015 (por el incremento de la capacidad instalada de la concentradora debido a la finalización del proyecto de expansión “Concentradora C2”) y una tendencia decreciente a partir del 2017 que se acentúa el 2020 debido a los efectos de la cuarentena por la COVID-19. En el caso del cátodo de cobre, el 2017 representó una disminución de 22% con

respecto al 2016, y a partir de ahí ha mostrado una leve tendencia creciente que se interrumpe el 2020 con una disminución del 6% con respecto al 2019 (ver Tabla 4).

**Tabla 4. Metales vendidos (en miles de libras)**

Producto	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Concentrado de cobre	440,071	995,386	979,243	962,113	912,974	743,274
Cátodo de cobre	104,279	109,128	84,679	86,346	88,875	83,870

Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2020

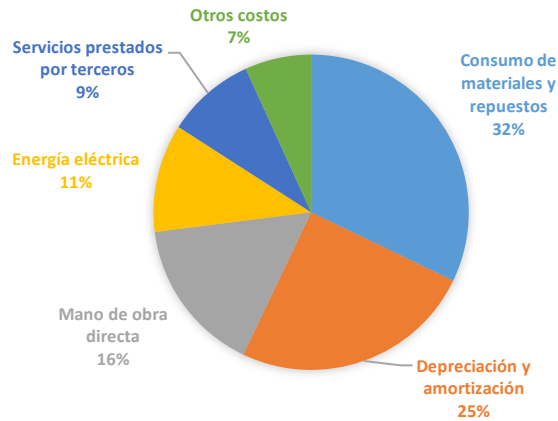
En cuanto al precio del cobre (ver Gráfico 14), éste ha tenido una tendencia creciente hasta junio del 2018, para luego tener una tendencia decreciente, que se aceleró en marzo del 2020 por la coyuntura de la COVID-19, para luego de esa fecha comenzar de nuevo una tendencia creciente alcanzando incluso niveles mayores a la de junio del 2018 con un promedio en la cotización de \$3.52 por libra a diciembre 2020.

El precio del molibdeno se ha mantenido relativamente estable 2018 y 2019 (ver Gráfico 15), sin embargo, se observa una leve tendencia a la baja a partir del último trimestre del 2019 que se aceleró en el contexto de la pandemia en el primer trimestre de 2020. A partir del segundo semestre de 2020 se muestra una recuperación de acuerdo a la reactivación de actividades económicas a nivel mundial, alcanzado un promedio en la cotización de \$9.335 por libra a diciembre 2020.

### **3.2. Composición del costo de ventas y evolución del margen bruto**

Los principales componentes del costo de ventas al segundo semestre 2020 son: consumo de materiales y repuestos, con una participación del 32%; depreciación y amortización con el 25%; mano de obra directa con 16%; energía eléctrica con 11%; servicios prestados por terceros con 9%, y otros con el 7% (ver Gráfico 19).

**Gráfico 19. Componentes del costo de venta (periodo 2020)**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2019

Con relación al margen bruto, pasó de 23% en el 2015 al 35% en el 2016, debido a la ampliación de la capacidad instalada. En el 2017 tuvo un máximo de 45% para luego bajar a 32% hacia 2019. Al 2020 ascendió al 29% de los ingresos, este valor si bien estuvo condicionado a la baja por la menor producción en volumen de los metales de cobre y molibdeno fue en parte compensado por el alza del precio de cobre a partir del segundo trimestre del 2020 (ver Tabla 5).

**Tabla 5. Evolución del margen bruto**

Rubro	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Margen bruto US\$(Miles)	253,613	831,114	1,434,693	1,043,054	935,317	729,338
Margen bruto (% de ingresos)	23%	35%	45%	34%	32%	29%

Fuente: SMCV EEFF 2015-2020

**3.3. Evolución del capex (reposición, ampliación)**

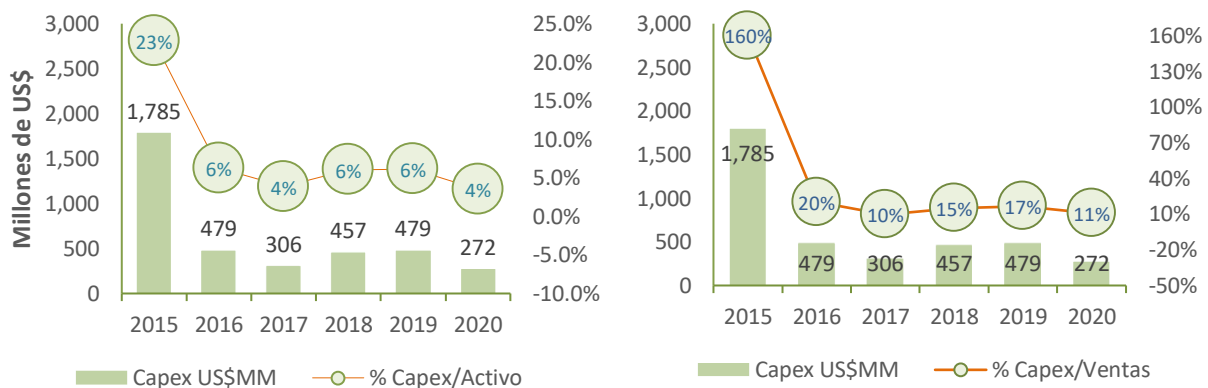
El año 2015 SMCV culminó las obras relacionadas con la segunda extensión de su unidad de producción, que incluía el aumento en capacidad de la planta concentradora de 120,000 TM/día a 360,000 TM/día, el nivel de inversión en gastos de capital (CAPEX) representó el 23% respecto al total activo y 160% respecto a las ventas, consolidándose como la mina de cobre más grande del mundo a fines de ese año. La compañía disminuyó sus inversiones a partir del 2016 al 2019 a



un nivel entre 4% y 6% respecto al total activo y en un nivel entre 10% y 20% respecto a las ventas, orientadas a renovación de equipos, mantenimiento operativo y costos de desbroce<sup>14</sup>.

El año 2020 la compañía invirtió US\$272 millones (US\$479 millones en el 2019), el nivel de inversión de capex respecto al activo y a sus ventas fue de 3.5% y 11% respectivamente. Los desembolsos estuvieron principalmente orientados a costo desbroce (US\$93 millones), compra de pala nueva y mantenimiento mayor de otra pala (US\$37.9 millones), optimización de procesos operativos (US\$32.4 millones), compra de camiones (US\$24.6 millones), construcción de taller de mantenimiento de camiones (US\$13.4 millones), compra de rodillos (US\$11.0 millones), presas de relave (US\$10.4 millones) y estatores<sup>15</sup> para molinos de bolas (US\$7 millones).

**Gráfico 20. Evolución del capex 2015-2020**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2016 - 2020

En la evolución comparativa del capex con Southern, SMCV muestra una disminución significativa en sus inversiones de US\$1,785 millones en el 2015 a US\$479 millones en el 2016,

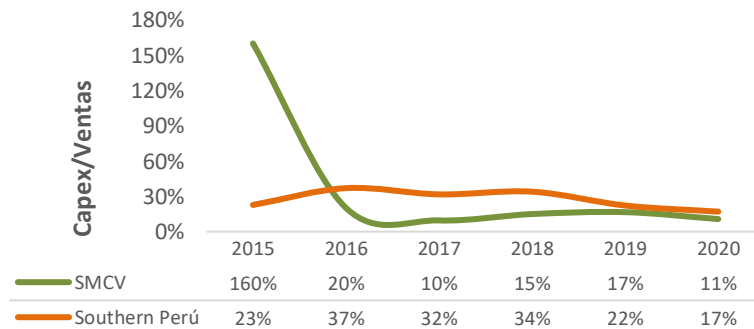
<sup>14</sup> De acuerdo a la CINIIF 20 Los costos de desbroce incurridos en la etapa de producción de la mina son capitalizados y reconocidos como un componente del rubro propiedades, planta y equipo, en la medida que el beneficio es un acceso mejorado al yacimiento. Se amortiza utilizando el método de unidades producidas.

<sup>15</sup> Parte fija del molino y uno de los dos elementos fundamentales para la transmisión de potencia, siendo su contraparte el rotor (componente que gira).

esto por motivo que en 2015 se culminó su segunda expansión operativa, a partir de 2016 y hasta el 2019 mantiene un nivel de inversión de US\$430 millones promedio anual, en el año 2020 alcanzó una inversión de US\$672 millones, los desembolsos realizados por SMCV a partir del año 2016, estuvieron orientados principalmente a mantenimiento y optimización de procesos operativos, así como a capitalización de costos de desbroce<sup>16</sup>.

Por el lado de Southern Perú, muestra una evolución positiva en sus inversiones, se verifica una inversión de US\$459 millones en el año 2015 que representan el 23% respecto a sus ventas, incrementándose en los siguientes años, hasta su máximo alcanzado de 34% con un valor de US\$874 millones en el 2018, el año 2020 ha invertido US\$536 millones 18% menor a la inversión del año 2019 y que representan el 17% de sus ventas; los desembolsos realizados por Southern en los últimos cinco años estuvieron orientados principalmente a compra de propiedades planta y equipo y capitalización de costos de desbroce.

**Gráfico 21. Evolución del capex/ventas 2015-2020 SMCV vs Southern Perú**



Fuente: Elaboración propia, Notas EEFF, SMCV y Southern 2016 - 2020

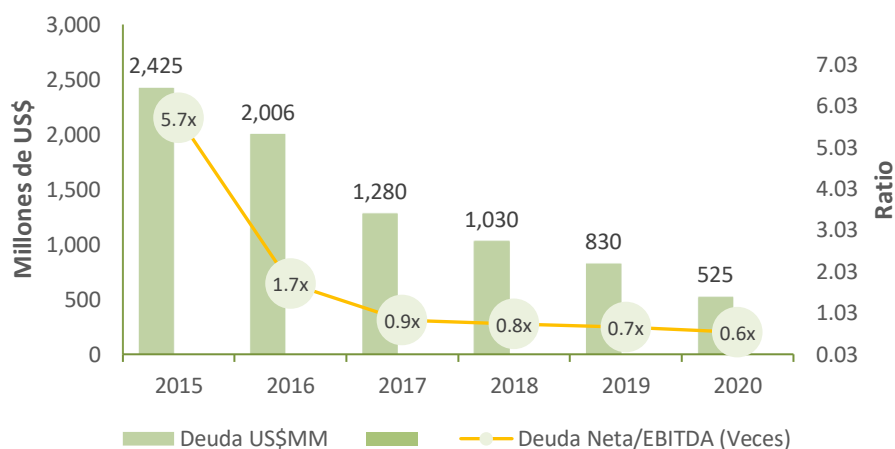
### 3.4. Evolución y composición de la deuda financiera

SMCV en el año 2014 obtuvo financiamiento por US\$1,800 millones orientado a financiar la segunda expansión de Cerro Verde, en el 2015 la deuda financiera representó 5.7x Ebidta con

<sup>16</sup> Desbroce. Es el proceso de remoción de la roca sobreyacente al depósito mineral para exponer el mineral. Obtenido de (<http://www.southernperu.com/ESP/opinte/Pages/PGGlosario.aspx>).

US\$2,425 millones, a partir del año 2016 muestra una disminución progresiva motivada por las amortizaciones al capital que ha realizado anualmente hasta llegar a un ratio de 0.6x Ebidta con US\$525 millones a diciembre 2020. Por el lado Southern, en los últimos cinco años no ha obtenido préstamos de instituciones financieras, ha cubierto sus necesidades de efectivo con fondos internos, adicionalmente no ha desarrollado programas de expansión en sus operaciones mineras.

**Gráfico 22. Evolución de la deuda financiera**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

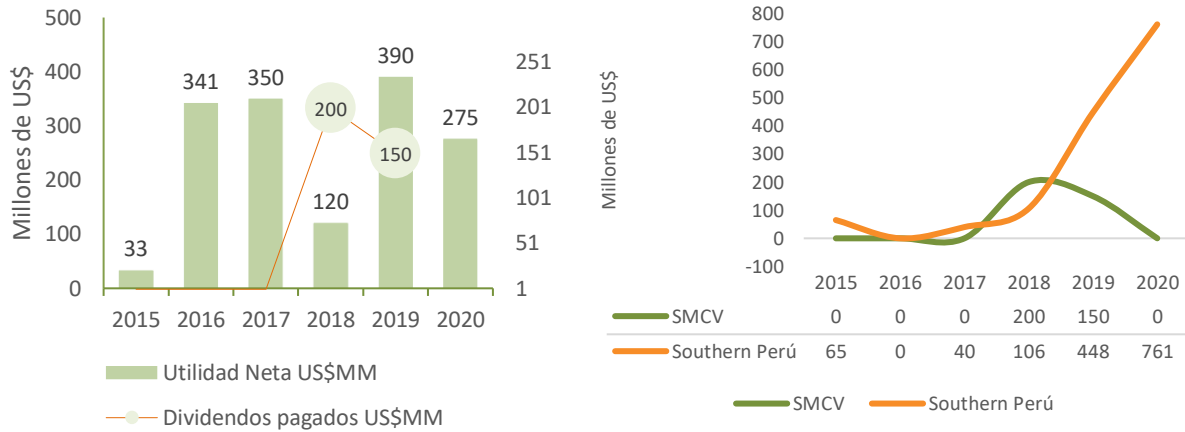
### 3.5. Política de dividendos

SMCV no tiene una política definida para la distribución de dividendos, ha priorizado principalmente utilizar sus utilidades para invertir en la expansión de su unidad de producción. Después de culminar su segunda expansión y disminuido su deuda financiera, en el año 2018 retomó el pago de dividendos a cuenta de sus resultados acumulados. Se estima que en los próximos años los pagos de dividendos se incrementen de forma sustantiva puesto que no se tiene programado desarrollar proyectos de gran envergadura.

Por el lado de su similar Southern, cuenta con 57,649,479 acciones inscritas en la Bolsa de Valores de Lima. En los últimos cinco años muestra distribución de dividendos de forma más constante,

siendo el principal accionista y beneficiario su casa matriz. La información detallada sobre la política de dividendos de SMCV y Southern se describen en el Anexo 19.

### Gráfico 23. Evolución pago de dividendos



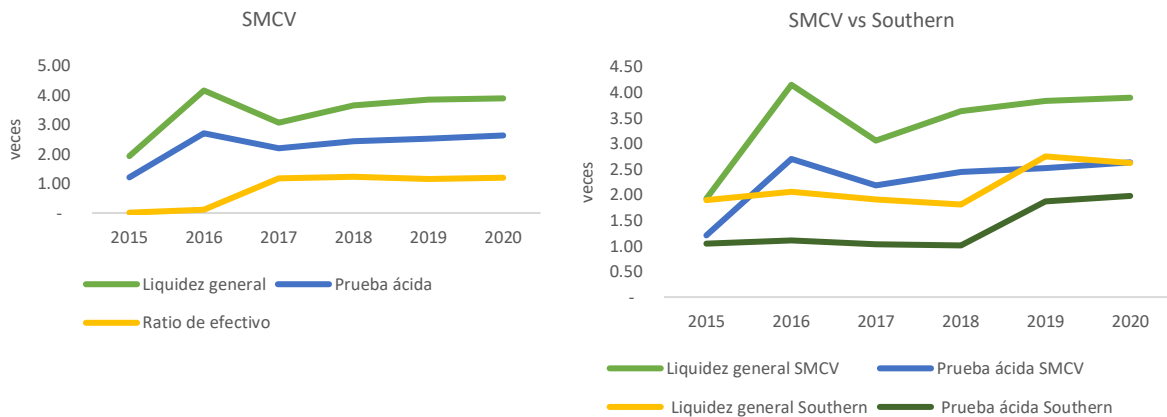
Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, Southern y SMCV 2015 - 2020

## 3.6. Análisis de ratios

### 3.6.1. Ratios de liquidez

Los ratios de liquidez de SMCV son sólidos; sin embargo, en los últimos cinco años los inventarios representaron en promedio un 33% de los activos corrientes, la liquidez general se ha encontrado por encima de 3.5 veces, alcanzado 3.89 a diciembre 2020. En la prueba acida, el ratio desciende a 2.5 en promedio en los últimos cinco años por el alto nivel de los inventarios. Por último, el ratio de efectivo superó a 1 desde el 2017 en adelante, lo que nos indica que el efectivo de la compañía puede hacer frente a su pasivo de corto plazo desde el 2017 en adelante. En ese sentido, el efectivo en los últimos cinco años ha representado un 27% del total de activos corrientes. Los ratios de liquidez de SMCV son mayores a los de Southern Perú, este último tiene inventarios que en los últimos cinco años han representado en promedio un 38% de los activos corrientes.

**Gráfico 24. Evolución de ratios de liquidez**

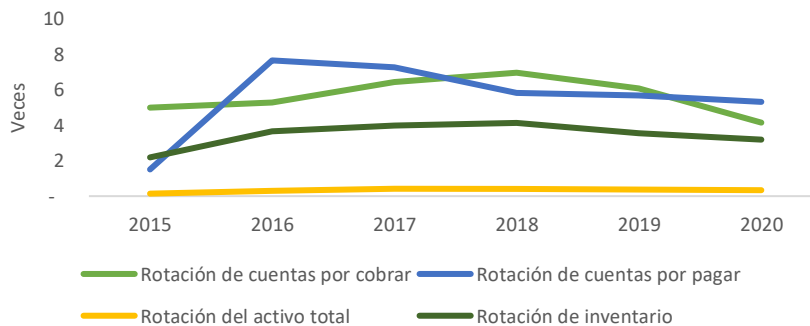


Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV, Southern Perú 2015 - 2020

### 3.6.2. Ratios de gestión

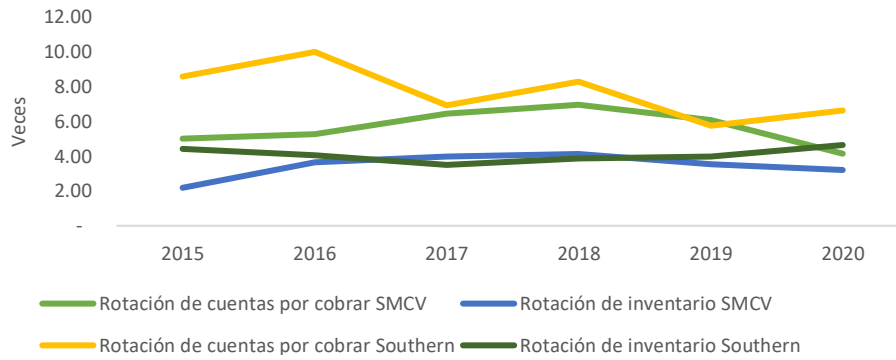
La rotación de cuentas por cobrar por el periodo 2016-2020 superaba las cinco veces, mostrando así un numero de rotaciones similar al de cuentas por pagar, este último tuvo en promedio para el mismo periodo un resultado de 6.34 veces. En cuanto al periodo promedio de cobro, el resultado es de 64 días frente a un periodo promedio de pago de 58, ambos bajo el mismo periodo analizado de 2016-2020. La rotación de inventarios fue de 3.69 veces en promedio y se generó cada 98 días. En este periodo, los ratios de Southern Perú tuvieron un desempeño positivo y resultaron siendo mayores, en el caso de la rotación de cuentas por cobrar, esta fue de 7.5 veces en promedio y se obtuvo una rotación de inventarios de 4 veces en promedio.

**Gráfico 25. Evolución de ratios de gestión**



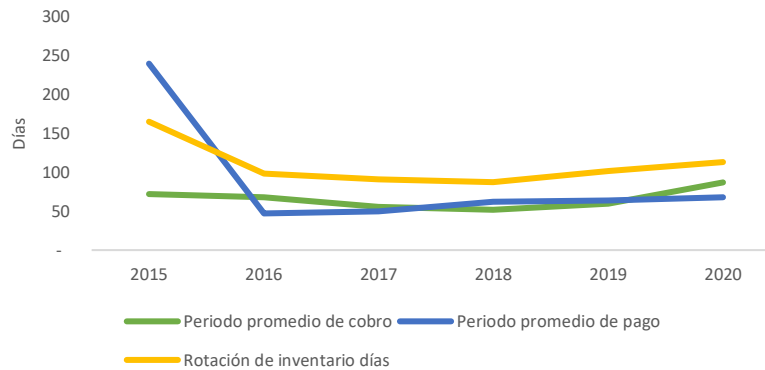
Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

**Gráfico 26. Ratios de gestión SMCV vs Southern Perú**



Fuente: Elaboración propia, Notas EEFF, SMCV, Southern Perú 2015 - 2020

**Gráfico 27. Evolución de periodos de cobro, pago e inventario**



Fuente: Elaboración propia, Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

### 3.6.3. Ratios de rentabilidad

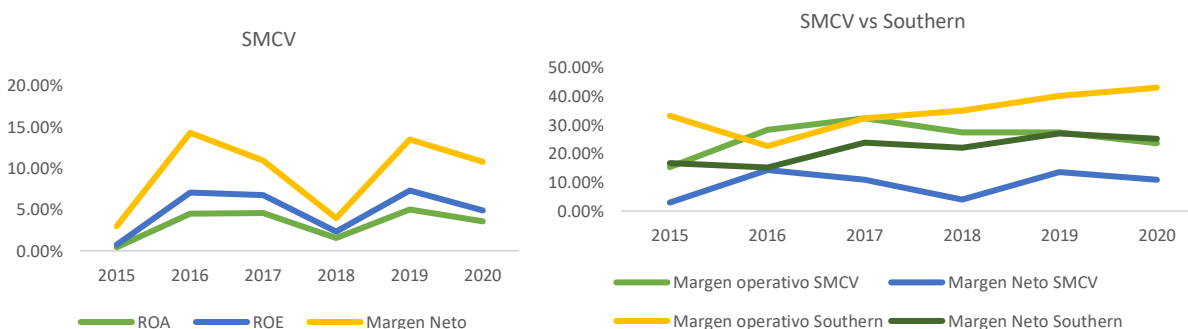
Los ratios de rentabilidad han tenido un desempeño positivo en los últimos cinco años (2016-2020). En cuanto al ROA<sup>17</sup>, este pasó de 1.58% al cierre del 2018 a 5% al cierre del 2019; sin embargo, al cierre del 2020, este indicador se encontró en 3.53%. Respecto al ROE<sup>18</sup>, este mostró un desempeño similar al ROA, al pasar de 2.34% al cierre de 2018 a 7.30% al cierre de 2019; de igual forma, al cierre del 2020 muestra una disminución al situarse en 4.87%. El margen bruto paso de 32.36% en 2019 a 28.73% al cierre del 2020; en cuanto al margen neto, este paso de

<sup>17</sup> ROA, *return on assets*. Es la rentabilidad de los activos.

<sup>18</sup> ROE, *return on equity*. Es la rentabilidad financiera.

13.51% en 2019 a 10.81% al cierre de 2020, esto producto de los efectos de la pandemia de COVID-19. Los ratios de Southern Perú durante el mismo periodo de evaluación, resultaron siendo mayores, el ROA paso de 12% al cierre de 2019 a 11.5% al cierre del 2020, el ROE tuvo un comportamiento similar, al mantenerse en 14% en los periodos del 2019 y 2020. En cuanto al margen neto, este paso de 27% al cierre de 2019 a 25% al cierre de 2020.

**Gráfico 28. Evolución de ratios de rentabilidad.**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV, Southern Perú 2015 - 2020

**3.6.4. Ratios de solvencia**

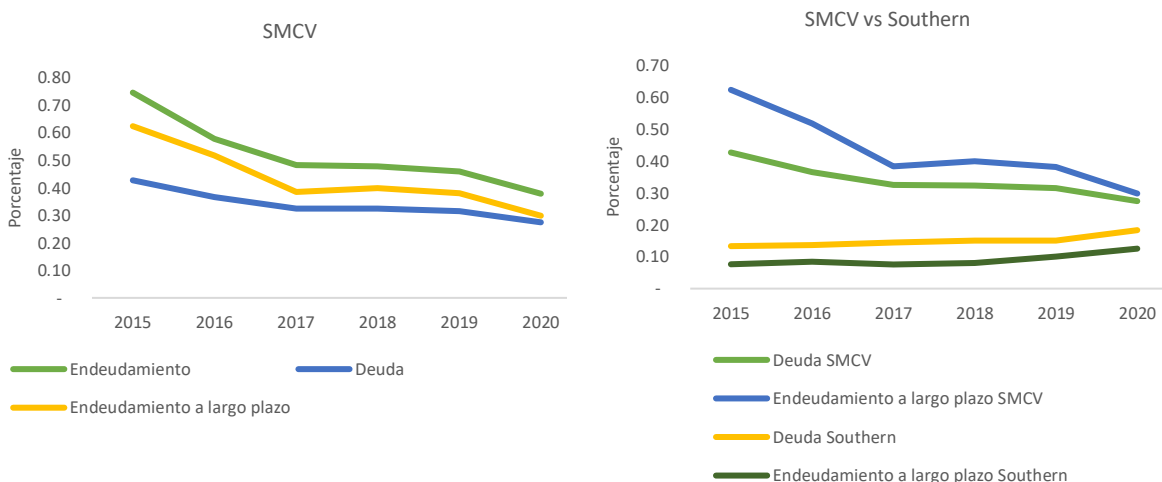
Sociedad Minera Cerro Verde muestra un ratio de endeudamiento<sup>19</sup> que en promedio durante el periodo 2016-2020 fue 0.48. La compañía adquirió un préstamo sindicado en marzo de 2014, a fin de financiar parte del proyecto de expansión. El ratio de deuda<sup>20</sup> de SMCV se mantiene en 0.32 en los últimos cinco años, al cierre del 2020, el pasivo no corriente representaba un 79% del pasivo total, el préstamo sindicado contratado en marzo 2014 se encuentra dentro del pasivo no corriente. El ratio de deuda a largo plazo en los últimos años, se encuentra en 0.40 producto del préstamo sindicado ya mencionado. Respecto a los ratios mostrados por Southern, estos indican que la empresa no se encuentra apalancada en deuda de terceros, el ratio de endeudamiento es de 0.18

<sup>19</sup> Ratio de endeudamiento, es el pasivo total entre el patrimonio neto.

<sup>20</sup> Ratio de deuda, es el pasivo total entre el activo

durante los últimos cinco años, esto nos indica que la deuda de terceros supone un 18% de los recursos propios. El ratio de deuda fue de 0.15 durante el mismo periodo en mención, de esta manera se confirma que las operaciones de Southern son financiadas en un 15% con recursos de terceros y la diferencia son recursos propios.

**Gráfico 29. Evolución de ratios de solvencia.**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

### 3.7. Estados de flujo de efectivo

El estado de flujos de efectivo muestra la buena capacidad de SMCV para generar flujos operativos. La fuente principal de fondos está relacionada a cobranza de cuentas comerciales; del 2015 a 2020 con un promedio anual de US\$2,500 millones, que fueron utilizados para cubrir sus obligaciones a corto plazo, adquirir activos de reposición y amortizar capital de su préstamo a largo plazo. En actividades de inversión, durante los años 2016 a 2020 se adquirieron activos para reposición por un valor de \$1,317 millones y se desembolsaron US\$682 millones en costos de desbroce. Por el lado de las actividades de financiamiento se verifica que en el año 2015 SMCV incrementó su deuda en \$2,496 millones (préstamo financiero US\$1,896 millones y préstamos de relacionadas US\$606 millones), el año 2016 prepagó el préstamo sindicado por US\$400 millones



y en el 2017 pagó el préstamo de relacionadas desembolsando US\$606 millones; adicionalmente entre los años 2018 y 2020 prepagó su préstamo por un total de US\$755 millones.

**Tabla 6. Estados de flujo de efectivo 2015-2020**

Rubro	2015 H US\$(000)	2016 H US\$(000)	2017 H US\$(000)	2018 H US\$(000)	2019 H US\$(000)	2020 H US\$(000)
<b>Actividades de operación</b>						
Ganancia neta del ejercicio	33,284	340,907	349,881	119,710	390,377	274,544
Gasto por impuesto a las ganancias	46,246	263,082	486,043	366,998	317,205	284,168
Depreciación, Amortización y Agotamiento	244,477	472,997	456,467	512,298	535,000	484,237
Inventarios y otros	-518,453	-131,014	322,300	-190,450	-422,540	-404,642
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo neto proveniente de las actividades de operación</b>	<b>-194,446</b>	<b>945,972</b>	<b>1,614,691</b>	<b>808,556</b>	<b>820,042</b>	<b>638,307</b>
<b>Actividades de inversión</b>						
Compra de propiedad, planta y equipo	-1,663,738	-421,610	-152,769	-280,183	-283,459	-178,991
Capitalización de costos de desbroce	-111,819	-61,261	-153,623	-177,327	-197,038	-92,890
Otros cobros (pagos) de Inversión	-9,100	4,067	37	109	1,243	189
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo neto utilizados en las actividades de inversión</b>	<b>-1,784,657</b>	<b>-478,804</b>	<b>-306,355</b>	<b>-457,401</b>	<b>-479,254</b>	<b>-271,692</b>
<b>Actividades de financiamiento</b>						
Préstamos	1,965,644	-443,000	-738,099	-250,000	-200,000	-305,000
Dividendos	-	-	-	-200,000	-150,000	-
Pasivos por arrendamiento financiero	-163	-169	-161	-	-10,479	-9,376
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo neto provenientes de (utilizados en) las actividades de financiamiento</b>	<b>1,965,481</b>	<b>-443,169</b>	<b>-738,260</b>	<b>-450,000</b>	<b>-360,479</b>	<b>-314,376</b>
<b>Aumento de efectivo y equivalentes de efectivo en el año</b>	<b>-13,622</b>	<b>23,999</b>	<b>570,076</b>	<b>-98,845</b>	<b>-19,691</b>	<b>52,239</b>
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo al inicio del año</b>	<b>19,574</b>	<b>5,952</b>	<b>29,951</b>	<b>600,027</b>	<b>501,182</b>	<b>481,491</b>
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año</b>	<b>5,952</b>	<b>29,951</b>	<b>600,027</b>	<b>501,182</b>	<b>481,491</b>	<b>533,730</b>

Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

### 3.8. Finanzas operativas

#### 3.8.1. Finanzas operativas o de corto plazo

Los activos corrientes de SMCV son suficientes para cubrir obligaciones a corto plazo; los inventarios, representan porcentajes mayores a 140% respecto a las cuentas por pagar en los ejercicios económicos 2016 a 2020. Como se muestra en la Tabla 7, los inventarios son capaces de cubrir las cuentas por pagar operacionales.

**Tabla 7. Finanzas operativas (US\$ miles)**

Rubro	2015	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Activo total</b>	<b>7,852,692</b>	<b>7,635,623</b>	<b>7,691,007</b>	<b>7,554,712</b>	<b>7,809,424</b>	<b>7,767,459</b>
Inventarios	394,867	425,566	445,626	487,531	552,197	566,794
Cuentas por pagar (operacionales)	446,572	199,110	240,674	338,404	356,259	337,536
Inventarios/cuentas por pagar	88%	214%	185%	144%	155%	168%

Fuente: SMCV EEFF 2015-2020

### 3.8.2. Necesidades operativas de fondos (NOF)

Las necesidades operativas de fondos (NOF) son los recursos de corto plazo que la empresa necesita conseguir para operar. Por lo general las NOF guardan relación directa con las ventas; esto se puede observar en el 2016, cuando las NOF de SMCV aumentaron un 218% con relación al 2015, debido a la culminación del proyecto de ampliación de la capacidad instalada. En el 2019 las NOF se incrementaron un 15.07% en relación al 2018, ascendiendo a US\$ 641 millones. En la Tabla 8 se puede apreciar que en el 2020 las NOF ascienden a US\$ 789 millones, representando un incremento del 23.06% con respecto al 2019.

**Tabla 8. Necesidades operativas de fondos (US\$ miles)**

Rubro	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Cuentas por cobrar comerciales y diversas	183,125	378,399	416,439	356,636	391,090	508,536
Existencias	394,867	425,566	445,626	487,531	552,197	566,794
Cuentas por pagar comerciales y diversas	378,451	168,737	203,961	286,783	301,914	286,047
<b>Necesidades operativas de fondos</b>	<b>199,541</b>	<b>635,228</b>	<b>658,104</b>	<b>557,384</b>	<b>641,372</b>	<b>789,283</b>
<b>NOF - Variación anual</b>	-	<b>218.34%</b>	<b>3.60%</b>	<b>-15.30%</b>	<b>15.07%</b>	<b>23.06%</b>

Fuente: SMCV EEFF 2015-2020

El fondo de maniobra, que representa la capacidad financiera de la empresa para desenvolverse en el corto plazo, ha aumentado significativamente a partir del 2016, luego de la culminación del proyecto de ampliación de la capacidad instalada, que ha hecho elevar los activos corrientes de la compañía, debido básicamente al aumento de sus inventarios corrientes.

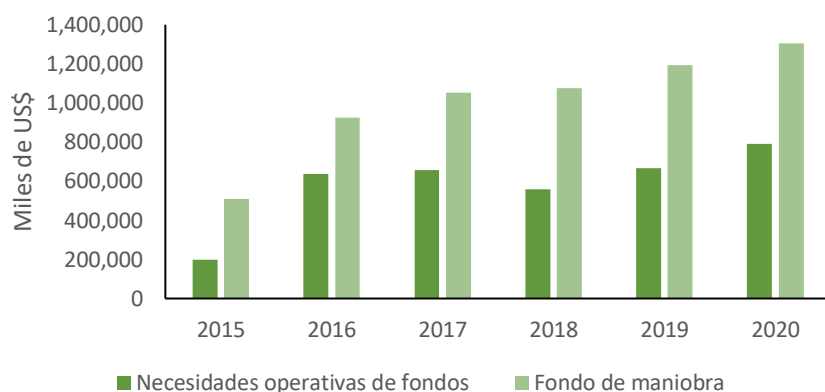
**Tabla 9. Fondo de maniobra (US\$ miles)**

Rubro	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Activo corriente	1,056,525	1,218,508	1,563,874	1,485,537	1,614,928	1,754,888
Pasivo corriente	548,517	293,631	510,790	408,754	420,786	450,680
<b>Fondo de maniobra</b>	<b>508,008</b>	<b>924,877</b>	<b>1,053,084</b>	<b>1,076,783</b>	<b>1,194,142</b>	<b>1,304,208</b>

Fuente: SMCV EEFF 2015-2020

En el Gráfico 30 se puede observar que el fondo de maniobra de SMCV es significativamente superior a sus necesidades operativas en todo el periodo de investigación, lo que le ha generado un excedente de caja que se ve reflejado en su Estado de Situación Financiera.

**Gráfico 30. Comparación entre NOF y fondo de maniobra**



Fuente: SMCV EEFF 2015-2020

### 3.9. Diagnóstico

SMCV ha logrado reducir en 78% su deuda financiera, de US\$2,425 millones en el 2015 a US\$525 millones en 2020. Los desembolsos del préstamo fueron utilizados principalmente para financiar la segunda expansión operativa con una inversión total de US\$4,600 millones, fue culminada a fines del año 2015 y se tradujo en la obtención de mejores resultados para la compañía.

Los ingresos de SMCV se incrementaron significativamente en el año 2016 con una variación de US\$1,300 millones que representó un incremento de 114% respecto al 2015, a partir del 2016 el nivel de ingresos se han mantenido con un promedio de US\$2,800 millones por año.

El costo operativo como porcentaje de ventas ha tenido un comportamiento estable, ha variado entre 40% y 50% del 2016 al 2019, incrementándose a 54% en el 2020; explicado por las restricciones operativas, motivadas por la pandemia de COVID-19. El porcentaje de depreciación respecto a los ingresos representa en promedio el 17.5% en los últimos tres años.

En el año 2017 los gastos operativos se incrementaron significativamente por reconocimiento de regalías mineras en disputa con la Administración Tributaria, el importe reconocido fue de US\$246 millones. Los gastos financieros se vieron incrementados significativamente en los años 2017 y 2018 por reconocimiento de intereses y penalidades sobre regalías y otros en disputa, afectando los resultados del 2017 en US\$145 millones y 2018 en US\$370 millones, ocasionando una caída en el desempeño del margen neto como se muestra en el Anexo 21 (Análisis Dupont).

SMCV tiene buena capacidad para generar flujos operativos. En los últimos cinco años terminados a diciembre 2020, generó un promedio de US\$966 millones por año, el flujo operativo generado en el año 2020 fue de US\$638 millones.

## Capítulo 4. Análisis de riesgos.

SMCV tiene importantes retos para superar los riesgos atribuibles al sector, entre ellos la constante volatilidad en la cotización de los metales, retos para mejorar la productividad, mantener la licencia social para operar, acceso a fuentes de energía y optimización del dinero implementando planes para aumentar su flujo de caja operativo a fin de generar rentabilidad.

### 4.1. Matriz de riesgos

En función a los riesgos financieros y no financieros identificados que se describen a detalle en el Anexo 22, se preparó la matriz de riesgos que se muestra en la Tabla 10.

**Tabla 10. Matriz de análisis riesgos**

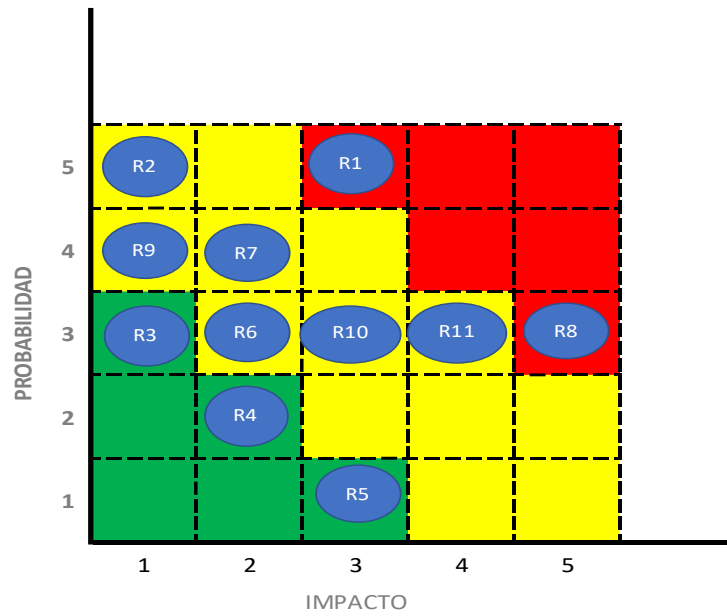
N°	IDENTIFICACIÓN Riesgos	ANÁLISIS		MAGNITUD
		Probabilidad	Impacto	
R1	Precios	5	3	15
R2	Tipo de cambio	5	1	5
R3	Liquidez	3	1	3
R4	Crediticio	2	3	6
R5	Capital	1	3	3
R6	Seguridad	3	2	6
R7	Legal	4	2	8
R8	Social	5	3	15
R9	Ambiental	4	1	4
R10	Suministro de energía	3	3	9
R11	Pérdida de disputa fiscal	3	4	12

Elaboración propia 2021

Se muestra el mapa de calor elaborado a partir de la Tabla 10, donde los riesgos que caen en la región de color rojo son riesgos inaceptables que requieren tomar acciones correctivas. Los riesgos que se ubican en la región de color amarillo, necesitan un monitoreo y acciones preventivas para evitar la transición a riesgos de la zona de color rojo. Los riesgos en la zona verde, necesitan un monitoreo de tendencias que puedan advertir un aumento en las magnitudes de los riesgos.

Las acciones correctivas para el riesgo de precios consisten en tomar coberturas mediante instrumentos derivados que permitan eliminar el riesgo de la volatilidad del precio de cobre y molibdeno. Las acciones correctivas para el riesgo social se dan mediante la realización de obras sociales enmarcados en su Plan de Gestión Social, además de actividades que propicien un mejoramiento de las relaciones con el Sindicato de trabajadores de SMCV.

**Gráfico 31. Mapa de calor**



Fuente: Elaboración propia 2021

## Capítulo 5. Valorización

### 5.1. Método de flujo de caja descontado

Según Pablo Fernandez (2008)<sup>21</sup>, el método de flujo de caja descontado (*Free Cash Flow*) se basa en el pronóstico detallado y cuidadoso, en cada periodo de todas las partidas financieras vinculadas a la generación de los flujos de caja correspondientes a las operaciones de la empresa, de esta forma se toma en cuenta las variables más significativas que influyen el desenvolvimiento de las actividades generadoras de ingresos.

#### 5.1.1. Justificación del método

El descuento de flujos de caja para la firma permite determinar el valor de la empresa a través de la estimación de flujos de efectivo futuros, para descontarlos a una tasa de descuento según el riesgo de tales flujos. Se optó por emplear esta metodología y no la metodología de dividendos descontados, ya que la política de dividendos de SMCV (ver Anexo 19), no establece un valor conocido que permita realizar una proyección de pagos. Para la estimación del valor de la empresa se han utilizado supuestos de las principales partidas del negocio y determinado variables como la tasa de descuento mediante la metodología WACC (*Weight Average Cost of Capital*); las cuales serán detalladas en el presente capítulo y explicadas en el Anexo 28.

#### 5.1.2. Estimación del CAPM y WACC

Beta apalancada	Indicador	Descripción
Deuda (000) \$	525,000	Deuda a valor de mercado ( <i>Market Value</i> )
<i>Market Cap</i> (000) \$	7,323,172	Capitalización de mercado (Capitalización bursátil). Número total de acciones por el precio de mercado
D/E	7.17%	Deuda a valor de mercado( <i>Market Value</i> )/Capitalización bursátil ( <i>Market Cap</i> )
Tasa imponible	32.0%	Tasa según contrato de estabilidad tributaria firmada con el estado peruano
Beta desapalancada	1.14	Promedio simple betas de empresas comparables

<sup>21</sup> Documento de Investigación: IESE Bussines School – Universidad de Navarra “Método de Valoración de Empresas” (Fernandez, 2008)

<b>Beta de la empresa</b>	<b>1.20</b>	Beta desapalancada*[1+(1-Tasa imponible)*(D/E)]
<b>Costo de capital</b>		
Tasa libre de riesgo	0.93%	Daily Treasury Yield a 10 años al 31/12/2020 (U.S. Department of the Treasury)
Beta apalancada	1.20	Beta de la empresa
Prima por riesgo	4.84%	Geometric Average Historical Return S&P 500-Damodaran 1928-2020
<b>Riesgo País</b>	<b>6.75%</b>	Tasa libre de riesgo+Beta apalancada*Prima por riesgo
	1.43%	EMBIG Perú - Diferencial de Rendimientos del Índice de Bonos de Mercados Emergentes al 31/12/2020
Lambda ( $\sigma_{Equity}/\sigma_{Bond}$ )	1.34	Según Damodaran (Equity vs Govt Bond, para Perú)
Riesgo País * Lambda	1.92%	
<b>Costo de capital</b>	<b>8.67%</b>	Costo de capital+Riesgo País*lambda
<b>WACC</b>		
Deuda/Deuda+Equity	6.69%	Se determina a partir de la deuda a valor de mercado y la capitalización bursátil
Equity/Deuda+Equity	93.31%	Se determina a partir de la deuda a valor de mercado y la capitalización bursátil
Tasa imponible	32.00%	Tasa real (según contrato de estabilidad tributaria firmada entre Cerro Verde y el estado peruano)
Costo de la deuda	3.79%	A costo de mercado (promedio de las tasas activas anuales de las operaciones en moneda extranjera del sistema bancario según SBS a diciembre 2020)
Costo de capital	8.67%	Costo de capital ajustado por riesgo país
<b>WACC</b>	<b>8.26%</b>	Fórmula WACC detallada en el Anexo 28

Fuente: Elaboración propia

### 5.1.3. Supuestos de proyección de estados financieros

Rubro	Supuesto
<b>Periodo base</b>	El periodo base del presente trabajo de investigación es el año 2020, a partir de esa fecha se realizaron todas las proyecciones para efectos de la valorización.
<b>Moneda</b>	La moneda utilizada es el dólar estadounidense (US\$), dado que es la moneda en la cual SMCV reporta sus estados financieros.
<b>Estados financieros</b>	Para el presente trabajo se han utilizado los estados financieros y notas anuales del 2015 al 2020.
<b>Volumen</b>	El volumen de producción se estimó tomando como base las reservas publicadas por Freeport al 31.12.2020 (Ver Tabla 16). Las reservas probadas y probables consideradas al 100% garantizan una vida útil de 36 años, a un nivel de producción constante de 365,000 TM/día, que representa el 67% de la capacidad instalada. El



	<p>contenido recuperable promedio por año, asumiendo que todo el mineral producido es procesado, se estima en 818 millones de libras de concentrado de cobre, 78 millones de libras en cátodos de cobre y 15 millones de libras de molibdeno. Para el 2021 se estima una producción promedio de 953 millones de libras de cobre y para los siguientes años se estima una disminución de 1% por año asociadas a disminución de leyes en el mineral a medida que avanza la producción minera, hasta alcanzar un nivel promedio de 854 millones de libras, estimado en función a sus reservas.</p>
<b>Precio</b>	<p>Los precios proyectados del cobre se obtuvieron del consenso según Bloomberg, que corresponde a los precios promedios anuales estimados para los años 2021 a 2024, a partir del año 2025 se ha estimado como promedio del consenso Bloomberg en el periodo de 4 años como precio de largo plazo. Los precios del molibdeno se obtuvieron de la página Cochilco (Comisión Chilena del Cobre) para el año 2021 y a partir del 2022 se ha considerado el precio estimado por Freeport para el cálculo de sus reservas al 01.01.2021 (ver Tabla 11 pág. 44 y Línea del negocio pág. 2).</p>
<b>Costo de ventas</b>	<p>El costo de ventas operativo se estimó en función de su <i>cash cost</i> promedio histórico de los últimos 3 años cerrados a diciembre de 2020. El costo de ventas expresado en <i>cash cost</i> fue en promedio US\$1.37/libra de Cobre y US\$5.59/libra de molibdeno. Se estima para el 2021 un incremento en su nivel de <i>cash cost</i> del 1% respecto al promedio y una disminución de 0.5% para el año 2022 respecto al 2021, por motivo disminución de gastos por emergencia sanitaria. Para los siguientes periodos y hasta el año 2051 se estima un nivel de US\$1.38/libra de cobre y a partir del año 2052 un incremento del 5% anual por motivo que la empresa entra al periodo de cierre progresivo de remediación ambiental (ver FODA cruzado pág. 22, DO-1).</p>
<b>Capex</b>	<p>Se estima el valor del capex representado como un porcentaje de las ventas anuales. Este porcentaje se ha calculado en base al promedio de las razones de capex/ventas de los períodos 2016 al 2019 siendo de 15% aplicable a los primeros 15 años y luego se estima disminuya a 10% hasta el 2051 por menores inversiones en desarrollos mineros, esta inversión se basa en la estrategia de mantener un ratio anual promedio de 13% durante la vida mina (ver FODA cruzado pág. 22, FO-5). No se proyecta capex de expansión, los gastos de capital están orientados a estudios para construcción de una planta de energía solar de 200 MW, proyectos sostenibles de agua, compra de activos para reposición y costos de desbroce, con la finalidad de mantener y asegurar el nivel de producción de la unidad.</p>
<b>Deuda financiera</b>	<p>Se estima que SMCV pagará el préstamo sindicado hasta el año 2022; a partir de ese periodo se considera que la sociedad no desarrollará programas de expansión representativas que motiven el requerimiento de fondos de instituciones financieras. Las necesidades de efectivo serán cubiertos con los fondos generados internamente (ver Anexo 18).</p>
<b>Número de días de cuentas por cobrar</b>	<p>Se está considerando el promedio histórico de los últimos cinco años 2015-2020.</p>
<b>Número de días de cuentas por pagar</b>	<p>Se está considerando el promedio histórico de los últimos cinco años 2015-2020.</p>
<b>Proyección de Inventarios</b>	<p>Se ha estimado como promedio histórico sobre las ventas anuales de los últimos cinco años. Para determinar la rotación de inventarios (veces) se ha dividido el costo</p>

## Pago de dividendos

de ventas entre el inventario neto estimado. Los días de inventarios resulta de dividir 360 días entre la rotación de inventarios.

La política de dividendos de SMCV apunta a utilizar las utilidades de la compañía para permitir el crecimiento continuo. En ese sentido, la sociedad dentro de los últimos cinco (05) años, solo ha distribuido dividendos de US\$ 200 millones en el 2018 y US\$ 150 millones en el 2019 (ver Anexo 19). Por motivo que La compañía se encuentra en su etapa de madurez, se estima que a partir del año 2021 distribuirá dividendos como porcentaje de sus resultados acumulados, inicialmente con un nivel de 5% que se incrementará cada 5 años, de manera que hacia el final del año 36 los dividendos se hayan distribuido casi en su totalidad.

## NOF

Para proyectar las NOF se suma las cuentas por cobrar comerciales proyectadas más los inventarios proyectados menos las cuentas por pagar comerciales proyectados.

**Tabla 11. Precios commodities forward**

PRECIOS FUTUROS DE COBRE DÓLARES/LIBRA								
Consenso	Spot	Fecha de pronóstico	2020 H	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	Promedio 4 años
<b>Forward</b>	3.311	Nov 2020	2.823	3.310	3.308	3.309	3.306	3.308

Fuente: Bloomberg

PRECIOS FUTUROS DE MOLIBDENO DÓLARES/LIBRA							
Consenso	Spot	Fecha de pronóstico	2020	2021	2022	2023	2024
<b>Forward</b>		Dic 2020	8.69	9.1	10	10	10

Fuente: Cochilco, Freeport 10K 2020

Los estimados por el consenso Bloomberg para el precio del cobre se encuentran en el rango de US\$3.31 a US\$3.309 por libra de cobre en el periodo de 2021 a 2024. Para la valorización del modelo el precio utilizado para el periodo de 2025 a 2056 corresponde al promedio del consenso bloomberg de 4 años. Los datos estimados por Blomberg son consistentes con el modelo de regresión tipo ARMA calculado sobre los precios históricos mensuales del periodo 2013 a 2020. Los resultados del modelo muestran que el precio estimado para el largo plazo varía en el rango de US\$2.933 a US\$3.627 por libra de cobre; los detalles sobre el cálculo del modelo autoregresivo se muestran en el Anexo 29.

### 5.1.4. Estimación del FCFE

Free Cash Flow US\$(000)	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	***	2050 E	2051 E	2052 E	2053 E	2054 E	2055 E	2056 E
Ingresos	1,115,617	2,384,154	3,202,931	3,054,026	2,896,894	2,538,593	3,228,413	3,209,051	3,179,443	3,146,418	3,118,618	3,088,949	3,059,577	-	2,814,109	2,814,109	2,164,060	1,923,609	1,683,158	1,202,255	721,353
Ventas netas	1,115,617	2,384,154	3,202,931	3,054,026	2,896,894	2,538,593	3,228,413	3,209,051	3,179,443	3,146,418	3,118,618	3,088,949	3,059,577	-	2,814,109	2,814,109	2,164,060	1,923,609	1,683,158	1,202,255	721,353
Costo de ventas	-617,527	-1,080,043	-1,311,771	-1,498,674	-1,438,065	-1,358,254	-1,603,847	-1,582,789	-1,569,482	-1,554,509	-1,539,982	-1,525,470	-1,511,104	-	-1,390,700	-1,383,946	-1,143,321	-1,060,021	-967,700	-721,351	-451,796
Costo operativo	-617,527	-1,080,043	-1,311,771	-1,498,674	-1,438,065	-1,358,254	-1,603,847	-1,582,789	-1,569,482	-1,554,509	-1,539,982	-1,525,470	-1,511,104	-	-1,390,700	-1,383,946	-1,143,321	-1,060,021	-967,700	-721,351	-451,796
Costo Fijos	-82,815	-155,498	-400,495	-205,691	-146,919	-130,007	-225,989	-224,634	-222,561	-220,249	-218,303	-216,226	-214,170	-	-196,988	-281,411	-173,125	-153,889	-134,653	-96,180	947,268
Gastos de ventas	-56,215	-131,391	-141,669	-137,008	-109,483	-97,680	-161,421	-160,453	-158,972	-157,321	-155,931	-154,447	-152,979	-	-140,705	-140,705	-64,922	-57,708	-50,495	-36,068	-21,641
Liquidación	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,004,976
Otros ingresos y gastos operativos netos	-26,600	-24,107	-258,826	-68,683	-37,436	-32,327	-64,568	-64,181	-63,589	-62,928	-62,372	-61,779	-61,192	-	-56,282	-140,705	-108,203	-96,180	-84,158	-60,113	-36,068
<b>EBITDA</b>	<b>415,275</b>	<b>1,148,613</b>	<b>1,490,665</b>	<b>1,349,661</b>	<b>1,311,910</b>	<b>1,050,332</b>	<b>1,398,577</b>	<b>1,401,627</b>	<b>1,387,400</b>	<b>1,371,660</b>	<b>1,360,333</b>	<b>1,347,253</b>	<b>1,334,303</b>	-	<b>1,226,422</b>	<b>1,148,752</b>	<b>847,614</b>	<b>709,699</b>	<b>580,805</b>	<b>384,724</b>	<b>1,216,825</b>
Depreciación	244,477	472,997	456,467	512,298	523,512	451,001	565,709	562,316	557,128	551,341	546,470	541,271	536,125	-	493,112	493,112	-	-	-	-	-
<b>EBIT</b>	<b>170,798</b>	<b>675,616</b>	<b>1,034,198</b>	<b>837,363</b>	<b>788,398</b>	<b>599,331</b>	<b>832,868</b>	<b>839,311</b>	<b>830,271</b>	<b>820,319</b>	<b>813,863</b>	<b>805,981</b>	<b>798,179</b>	-	<b>733,310</b>	<b>655,641</b>	<b>847,614</b>	<b>709,699</b>	<b>580,805</b>	<b>384,724</b>	<b>1,216,825</b>
NOPAT	116,143	459,419	703,255	569,407	536,111	407,545	566,350	570,731	564,585	557,817	553,427	548,067	542,762	-	498,651	445,836	576,378	482,596	394,947	261,613	827,441
Depreciación	244,477	472,997	456,467	512,298	523,512	451,001	565,709	562,316	557,128	551,341	546,470	541,271	536,125	-	493,112	493,112	-	-	-	-	-
CAPEX	-1,784,657	-478,804	-306,355	-457,401	-479,254	-271,692	-493,691	-490,730	-486,203	-481,153	-476,901	-472,364	-467,873	-	-281,411	-281,411	-	-	-	-	-
Cierre Minas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-219,654	-219,498	-219,498
Incremento de Capital de Trabajo	-199,541	-435,687	-22,876	100,720	-83,988	-147,911	18,563	2,328	7,033	8,175	6,496	7,131	7,060	-	-	-	442,642	34,692	32,771	52,842	48,089
<b>Free Cash Flow to the Firm (FCFF)</b>	<b>-1,623,578</b>	<b>17,925</b>	<b>830,491</b>	<b>725,023</b>	<b>496,381</b>	<b>438,944</b>	<b>656,931</b>	<b>644,645</b>	<b>642,544</b>	<b>636,181</b>	<b>629,491</b>	<b>624,106</b>	<b>618,073</b>	-	<b>710,352</b>	<b>657,536</b>	<b>1,019,020</b>	<b>517,288</b>	<b>208,064</b>	<b>94,957</b>	<b>656,032</b>

Fuente: Elaboración propia con base en EEFF 2015-2020

### 5.1.5. Estimación del valor de la firma y de la acción

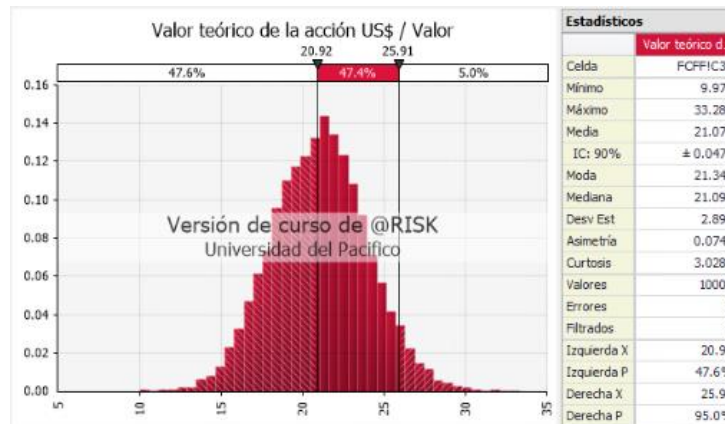
Concepto	Valor
WACC	8.26%
<b>Valor patrimonial</b>	
VP FCFE	<b>7,356,442</b>
Cash	533,730
Deuda	-525,000
<b>Valor patrimonial</b>	<b>7,365,172</b>
<b>Número de acciones</b>	<b>350,056,012</b>
<b>Valor teórico de la acción US\$</b>	<b>21.04</b>
<b>Valor de mercado US\$</b>	<b>20.92</b>
<b>Diferencia US\$</b>	<b>0.12</b>

Fuente: Elaboración propia con base en EEFF 2015-2020

### 5.1.6. Análisis de sensibilidad

El análisis de sensibilidad se ha realizado utilizando el método de Montecarlo, sensibilizando la tasa de descuento, *cash cost* del concentrado de cobre y el precio del cobre.

**Gráfico 32. Distribución de la simulación de Montecarlo**



Fuente: Elaboración propia, 2021, Software @Risk

Se observa que el valor promedio del precio de la acción según la simulación de Montecarlo es de US\$ 21.07 (por encima del precio de mercado al corte de 31 de diciembre del 2020). También se puede observar que hay una probabilidad mayor a 47.6% que el valor teórico de la acción se sitúe por encima del valor de mercado. El análisis de Tornado muestra que la acción de SMCV es más sensible al precio del cobre de los años 2021 al 2024, la tasa de descuento y los *cash cost* del periodo 2021 al 2027 se presenta en el Anexo 30.

Adicionalmente se ha realizado un análisis estático bivariado sensibilizando las variables WACC, precio del cobre y *cash cost*, los resultados se presentan la Tabla 12 y el análisis en el Anexo 31.

**Tabla 12. Resultado de sensibilidad estática bivariado**

		Precio cobre US\$/lb					
		2.709	3.009	3.309	3.609	3.909	
Cash Cost	1.27	20.83	22.01	23.19	24.37	25.55	
	1.32	19.75	20.93	22.11	23.29	24.47	
	1.37	18.68	19.86	<b>21.04</b>	22.22	23.40	
	1.42	17.61	18.79	19.97	21.15	22.33	
	1.47	16.53	17.71	18.89	20.07	21.25	

		Precio cobre US\$/lb					
		2.709	3.009	3.309	3.609	3.909	
Cash Cost	1.27	-1%	5%	10%	16%	21%	
	1.32	-6%	-1%	5%	11%	16%	
	1.37	-11%	-6%	0%	6%	11%	
	1.42	-16%	-11%	-5%	1%	6%	
	1.47	-21%	-16%	-10%	-5%	1%	

		Precio cobre US\$/lb					
		2.709	3.009	3.309	3.609	3.909	
Wacc	5.42%	25.73	27.40	29.07	30.73	32.40	
	6.84%	21.74	23.13	24.52	25.91	27.30	
	8.26%	18.68	19.86	<b>21.04</b>	22.22	23.40	
	9.68%	16.29	17.30	18.32	19.34	20.36	
	11.10%	14.38	15.27	16.16	17.05	17.94	

		Precio cobre US\$/lb					
		2.709	3.009	3.309	3.609	3.909	
Wacc	5.42%	22%	30%	38%	46%	54%	
	6.84%	3%	10%	17%	23%	30%	
	8.26%	-11%	-6%	0%	6%	11%	
	9.68%	-23%	-18%	-13%	-8%	-3%	
	11.10%	-32%	-27%	-23%	-19%	-15%	

		Cash Cost US\$/lb de Cobre					
		1.27	1.32	1.37	1.42	1.47	
Wacc	5.42%	31.97	30.52	29.07	27.62	26.16	
	6.84%	27.00	25.76	24.52	23.29	22.05	
	8.26%	23.19	22.11	<b>21.04</b>	19.97	18.89	
	9.68%	20.21	19.26	18.32	17.38	16.43	
	11.10%	17.84	17.00	16.16	15.33	14.49	

		Cash Cost US\$/lb de cobre					
		1.27	1.32	1.37	1.42	1.47	
Wacc	5.42%	52%	45%	38%	31%	24%	
	6.84%	28%	22%	17%	11%	5%	
	8.26%	10%	5%	0%	-5%	-10%	
	9.68%	-4%	-8%	-13%	-17%	-22%	
	11.10%	-15%	-19%	-23%	-27%	-31%	

Fuente: Elaboración propia 2021

## 5.2. Otros métodos de valorización

### 5.2.1. Múltiplos de empresas comparables

Las empresas comparables, se seleccionaron bajo el criterio que son principales empresas productoras de cobre a nivel mundial, que tienen un nivel de capitalización bursatil similar a SMCV con valores superiores a 5 billones de dólares, se obtuvieron los múltiplos utilidad por acción (P/E), valor de la empresa/Ingresos (EV/REV), valor de la empresa/EBITDA (EV/EBITDA). Para determinar el valor de la empresa se ha tomado un promedio simple de los múltiplos (EV/REV) y EV/EBITDA multiplicado por las ventas y ebidta del 2020. El valor de la acción resulta de sumar los indicadores y dividir entre el número de acciones de la compañía.

**Tabla 13. Resumen de múltiplos de empresas comparables**

Comparables GLOBAL	PAÍS	EV/REV	EV/EBITDA
SMCV	Perú	3.16	6.44
Antofagasta PLC	CHILE	4.24	6.82
Boliden AB	SUECIA	1.38	5.41
Freeport-McMoRan Inc	USA	3.28	7.47
Grupo Mexico SAB de CV	MEXICO	3.1	5.65
KAZ Minerals PLC	REINO UNIDO	2.97	4.79
Lundin Mining Corp	CANADA	3.16	5.57
Southern Copper Corp	MEXICO	5.97	10.39
Indicador	EV/EBITDA	EV/REV	
Valor empresa	6,917,186	8,740,013	
Deuda financiera	-525,000	-525,000	
Caja y equivalentes	533,730	533,730	
<b>Valor de la acción (US\$)</b>	<b>19.79</b>	<b>24.99</b>	

Fuente: Bloomberg, elaboración propia 2021

### 5.2.2. Múltiplos de transacciones comparables

Se realizó una investigación sobre operaciones de fusiones y adquisiciones (M&A) vinculadas al sector minero, a fin de encontrar transacciones comparables que permitan a través del múltiplo TV/Ebitda hallar un valor de referencia para la acción de SMCV. Para seleccionar las transacciones idóneas no solo se tuvo en cuenta el sector, sino también el nivel de capitalización de mercado.

**Tabla 14. Transacciones comparables**

Empresa Objetivo	Sterlite Industries India Ltd	Inmet Mining Corp	KGHM International Ltd	Volcan Compañía Minera SAA	Vale Indonesia TBK PT
Comprador	Vedanta Ltd	First Quantum Minerals Ltd	KGHM Polska Miedz SA	Glencore PLC	Indonesia Asahan Aluminium Persero PT
Fecha	01/10/2013	10/04/2013	08/03/2012	13/11/2017	07/10/2020
Capitalización de Mercado	4.843 B	4.688 B	2.878 B	9.301 B	2.320 B
Porcentaje adquirido	100%	100%	100%	28.07%	20%
Target Value (TV) (US\$ Millones)	6,852	4,166	2,274	734	388
Ebitda	1,136	574	311	52	54
TV/Ebitda	6.03	7.26	7.32	14.02	7.15
<b>Mediana TV/Ebitda</b>			<b>7.26</b>		
Indicadores SMCV	Valores				
Ebitda	1,050,332				
Deuda financiera	-525,000				
Caja y equivalentes	533,730				
Valor de la Empresa (US\$ Miles)	7,629,875				
Nro. De Acciones	350,056,012				
<b>Valor de la acción (US\$)</b>	<b>21.80</b>				

Fuente: Bloomberg, elaboración propia 2021

En la Tabla 14 se puede observar que el valor pagado en las transacciones fue de 7.26x el Ebitda; en ese sentido, se procedió a multiplicar este valor con el Ebitda de SMCV al cierre de 2020, posterior a ello se culminó el cálculo considerando la deuda financiera y caja de la empresa, obteniendo un resultado referencial de US\$ 21.80 por acción de SMCV.

### 5.2.3. Opinión de los analistas de mercado

Se ha recopilado la recomendación de distintos analistas de bancos y sociedades agentes de bolsa sobre la acción de SMCV en el último año. En la Tabla 15 se puede observar que el valor promedio de los precios es de US\$ 24.41 y la mediana es de US\$ 23.98.

**Tabla 15. Recomendaciones de los analistas**

EMPRESA	ANALISTA	RECOMENDACIÓN	PRECIO OBJETIVO	FECHA
Credicorp Capital	Luis Vicente	Comprar	24.00	04/02/2020
Banco BTG Pactual SA	Cesar Perez-Novoa	Mantener	31.00	03/08/2020
Credicorp Capital	Hector Collantes	Vender	20.00	28/10/2020
Kallpa Securities SAB	Marco Aleman	Comprar	22.50	28/10/2020
Seminario SAB	Sebastian Cruz	Comprar	25.00	29/10/2020
Inteligo SAB	Flor Felices	Comprar	23.95	10/12/2020
<b>Promedio</b>			<b>24.41</b>	
<b>Mediana</b>			<b>23.98</b>	

Fuente: Bloomberg, elaboración propia 2021

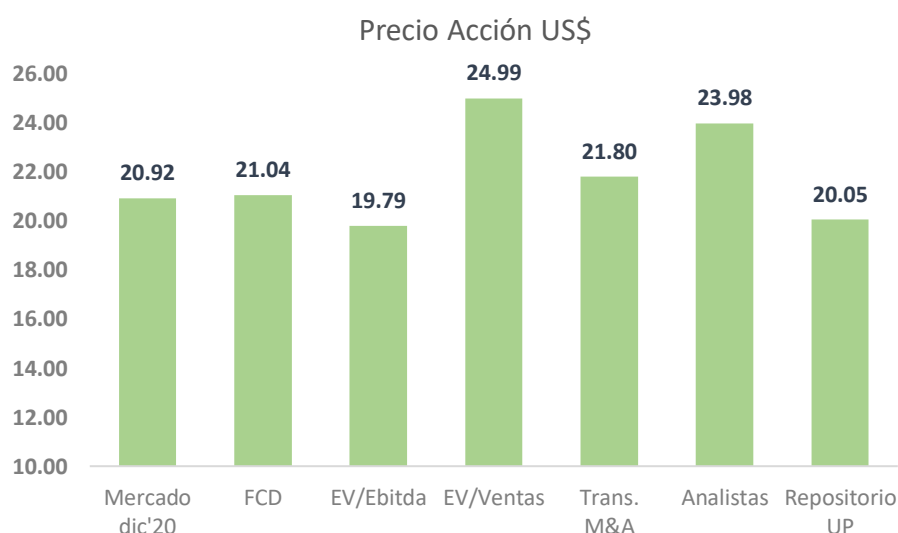
### 5.3. Análisis de los resultados y recomendación de inversión

La Valorización de SMCV mediante el método flujos de caja descontados, como se resume en el Gráfico 33, se puede verificar que el precio de la acción obtenido es de US\$21.04. El precio de mercado al 31 de diciembre de 2020 fue de US\$20.92 por acción. El resultado por múltiplos comparables se ubica en un intervalo de US\$19.79 y US\$24.99 por acción. Asimismo, el resultado de transacciones comparables M&A, muestra que el precio medio de la acción se ubica en US\$21.8. La opinión de los analistas del año 2020 muestra que el precio medio de la acción se ubica en US\$23.98. Adicionalmente el precio de la acción de SMCV según la última tesis disponible en el repositorio de la Universidad de Pacífico (UP) presentada en el año 2017 fue de

US\$20.05, por lo cual la recomendación es comprar/ mantener las acciones de SMCV debido a que se estima una tendencia al incremento en el precio del cobre en el mediano plazo, ello elevaría la cotización de la acción, por motivo que según el análisis de sensibilidad el precio del cobre es uno de los principales determinantes en el valor de la compañía.

Por otro lado, aún ante un escenario donde se mantiene el precio del cobre, es posible que la acción tenga tendencia al alza, por motivo que la compañía cuenta con capacidad instalada suficiente para incrementar la producción ante un potencial incremento de reservas, ello reduciría el *cash cost* que conlleve al incremento de utilidades.

**Gráfico 33. Resultados valorización de la acción de SMCV, según métodos<sup>22</sup>**



Fuente: Elaboración propia 2021

<sup>22</sup> Los múltiplos de mercado incluyen los promedios de la industria de las variables EV/REV, EV/EBITDA que se detallan en la Tabla 13, las transacciones de empresas comparables se presentan en la Tabla 14 y la recomendación de los analistas en la Tabla 15.



## **Bibliografía**

- Banco Mundial. (2020). *Global Economic Prospects*. Washinton DC. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/publication/global-economic-prospects>
- Banco Mundial. (2021). *Global Economic Prospects*. Washinton, DC. Obtenido de <https://www.bancomundial.org/es/about/annual-report#anchor-annual>
- BCRP, I. (2020). *Reporte de Inflación Diciembre 2020*. Lima. Obtenido de <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Publicaciones/Reporte-Inflacion/2020/diciembre/reportede-inflacion-diciembre-2020.pdf>
- BEA. (2020). *Indicadores Económicos Federales*. U.S. Department Of Commerce. Obtenido de <https://www.bea.gov/>
- BLS. (2021). *Resumen de Situación Laboral*. Obtenido de <https://www.bls.gov/news.release/empisit.nr0.htm>
- BVL. (setiembre de 2020). *Bolsa de Valores de Lima*. Obtenido de Emisores: <https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64650>
- Cochilco, 2. (2021). *Informe Mercado de Minerales perspectivas 2021-2022*. Obtenido de <https://www.cochilco.cl/Paginas/Estudios/Mercados%20de%20metales%20e%20insumos%20estrat%C3%A9gicos/Mercado-Internacional-del-Molibdeno-y-la-Producci%C3%B3n-en-Chile.aspx>
- Domingo Terreno, A. S. (2017). Etapas del ciclo de vida de la empresa por los patrones del estado de flujo de efectivo y el riesgo de insolvencia empresarial. *Contabilidad y Negocios*. Obtenido de <https://doi.org/10.18800/contabilidad.201701.002>

- Energiminas. (25 de setiembre de 2020). Minería. Lima. Obtenido de <https://energiminas.com/cerro-verde-presento-hoy-documento-al-senace-en-el-que-plantea-ampliar-capacidad-de-produccion/>
- Fernandez, P. (2008). *Métodos de Valoración de Empresas*. Obtenido de <https://media.iese.edu/research/pdfs/DI-0771.pdf>
- FMI. (2020). *Economía Mundial*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2020/09/30/world-economic-outlook-october-2020>
- FMI. (2021). *Economía Mundial*. Obtenido de <https://www.imf.org/es/Publications/WEO/Issues/2021/01/26/2021-world-economic-outlook-update>
- Goverment, W. (2020). *Acerca de Gales*. Recuperado el 20 de setiembre de 2020, de <https://www.wales.com/es/acerca-de>
- Grasber Media S.A. (25 de setiembre de 2020). *Minería en Línea*. Obtenido de <https://mineriaenlinea.com/2017/04/las-10-empresas-mineras-importantes-en-mundo/>
- MINEN. (2020). *Boletín Estadístico Minero*. Obtenido de [http://www.minem.gob.pe/\\_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=615](http://www.minem.gob.pe/_publicacion.php?idSector=1&idPublicacion=615)
- Porter, M. (2014). *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un desempeño Superior*. Mexico D.F.: Grupo Editorial Patria.
- Revista Energiminas. (2019). Revista Energiminas. doi:<https://energiminas.com/ingenieros-de-cerro-verde-crean-sistema-para-reportar-averias-en-equipos-mineros-en-tiempo-real/>

SMCV. (2005). *Hecho de Importancia*. Recuperado el 03 de 10 de 2020, de

[https://www.smv.gob.pe/Frm\\_HechosDeImportancia?data=AEC85625CCC24CEF792DAE7794ED2132F7CFCB8B1C](https://www.smv.gob.pe/Frm_HechosDeImportancia?data=AEC85625CCC24CEF792DAE7794ED2132F7CFCB8B1C)

SMCV. (2018). *Informe Auditado*. Obtenido de

[https://www.smv.gob.pe/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

SMCV. (2019). *Informe Auditado*. Obtenido de

[https://www.smv.gob.pe/Frm\\_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12](https://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera?data=A70181B60967D74090DCD93C4920AA1D769614EC12)

SMCV. (2019). *Memoria Anual*. SMV. Obtenido de

[https://www.smv.gob.pe/Frm\\_Memorias?data=520FE826006982B0E5EA28C44836DFD5D328C975B7](https://www.smv.gob.pe/Frm_Memorias?data=520FE826006982B0E5EA28C44836DFD5D328C975B7)

SMCV. (2020). *Memoria Anual*. Obtenido de

<https://www.bvl.com.pe/emisores/detalle?companyCode=64650>

SMCV. (2020). *Notas EEFF junio*. Obtenido de

[https://www.smv.gob.pe/Frm\\_InformacionFinanciera.aspx?data=B37E1F75259C715714B3FF7F757B4C221A992ECE54](https://www.smv.gob.pe/Frm_InformacionFinanciera.aspx?data=B37E1F75259C715714B3FF7F757B4C221A992ECE54)

SMCV. (2020). *Portal Web Cerro Verde*. Recuperado el 25 de setiembre de 2020, de

[https://www.cerroverde.pe/:](https://www.cerroverde.pe/)

[https://www.cerroverde.pe/mineria\\_cobre\\_molibdeno\\_arequipa\\_minera\\_cerro\\_verde\\_con\\_ocenos/](https://www.cerroverde.pe/mineria_cobre_molibdeno_arequipa_minera_cerro_verde_con_ocenos/)

SNMPE. (21 de setiembre de 2020). *Minería de todos*. Obtenido de Sociedad Nacional de

Minería Petróleo y Energía: <https://www.mineriadetodos.com.pe/preguntasypuestas>

## **Anexos**

## Anexo 1. Glosario de términos

- **Reserva.** significa la parte de un depósito mineral que puede ser extraída o producida económica y legalmente al momento de su determinación.
- **Capex.** Refiere a los gastos de capital incurridos para sostener e incrementar la producción de cobre, incremento de reservas y mejoras de la productividad.
- **Commodities.** Materias primas o bienes primarios que tiene valor o utilidad que pueden ser negociados en el mercado de valores nacional e internacional.
- **Cash Cost.** Indicador que mide el costo de producir una libra de cobre y molibdeno, este indicador incluye costos operativos como el de materiales y repuestos, mano de obra, energía, servicios de terceros y otros conceptos menores.
- **Security Exchange Commission (SEC).** Agencia de Estados Unidos encargada de proteger a los inversores, mantener mercados justos, ordenados y eficientes y facilitar la formación de capital.
- **TM/día.** Es la unidad de peso que equivale a 1,000 kilogramos o 2,204.6 libras.
- **MW.** El megavatio es una unidad de potencia que equivale a un millón de vatios.
- **London Metal Exchange (LME).** Es el principal mercado de metales industriales, los precios cotizados en este mercado sirven de referencia a nivel mundial.
- **Comisión Chilena del Cobre.** Organismo técnico del Estado Chileno que brinda asesoría a este gobierno en materias relacionadas a la producción de cobre y sus subproductos.
- **Federal Reserve System (FED).** El Sistema de Reserva Federal se ocupa de establecer los lineamientos de la política monetaria de Estados Unidos y de supervisar a las instituciones bancarias del país.

## **Anexo 2. Historia de Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.**

La explotación del yacimiento Cerro Verde se inició en 1868, las primeras toneladas de óxidos fueron directamente enviados a Gales<sup>23</sup> para la recuperación de los metales. En los años 1916 y 1917 Anaconda Copper adquirió el yacimiento minero. En el año 1970 la mina pasó a ser propiedad del Gobierno peruano. En 1972 se construyó e instaló (SX/EW)<sup>24</sup>, siendo la primera planta concentradora en Sudamérica y la tercera en el mundo, en 1977 se inauguró y dio inicio a la producción de la planta industrial.

En 1993, la Unidad Minera Cerro Verde se convirtió en Sociedad Minera Cerro Verde S.A. en ese mismo año, el Gobierno Peruano privatizó la compañía, siendo adquirida por Cyprus Climax Metals Company (CCMC) en marzo de 1994. En 1999 Phelps Dodge Corporation adquirió CCMC, tomando control de la compañía. En 2006 Freeport-McMoRan se convirtió en accionista mayoritario de la compañía al absorber a Phelps Dogde Corporation.

La Unidad de Producción Cerro Verde está ubicada a 30 km aproximadamente al sur de la ciudad de Arequipa y es accesible mediante vías asfaltadas (ver Anexo 8), donde se encuentra la “Planta de Beneficio Cerro Verde”. Cuenta con una autorización para tratar un total de 548,500 TM/día, mediante la tecnología de lixiviación<sup>25</sup> (mineral con contenido de alta ley y baja ley)<sup>26</sup> y de concentración (flotación)<sup>27</sup> de minerales.

---

<sup>23</sup> Gales (Inglés Wales) Se ubica en una península al oeste de la isla de Gran Bretaña, donde limita con Inglaterra, para conocer más, visite <https://www.wales.com/es/acerca-de>

<sup>24</sup> SX/EW (Solven extraction and electrowinning) es la tecnología de producción de cátodos de cobre, a través de un circuito de 4 etapas (lixiviación, extracción, separación, electrodisposición)

<sup>25</sup> Lixiviación. Proceso químico para extraer minerales valiosos de la roca al entrar en contacto con un solvente líquido.

<sup>26</sup> Ley de Mineral, es el grado de concentración del mineral rico, presente en las rocas y en el material mineralizado.

<sup>27</sup> Flotación. Proceso de concentración de minerales para extraer el contenido útil, mediante un proceso físico químico, se hace burbujear oxígeno desde el fondo de manera que las partículas de mineral rico presentes en la pulpa se adhieran a las burbujas de aire y se acumulan en una espuma, para su posterior recuperación.

Durante el año 2019 se modificó el área de la concesión de beneficio de 7,542.53 Has a 7,640.97 Has. (SMCV, Memoria Anual, 2019).

### **Anexo 3. Reservas probadas y probables<sup>28</sup>**

Las reservas probadas y probables de SMCV son determinadas mediante el uso de mapeo, perforación, muestreo, análisis y métodos de evaluación aplicados en el sector minero.

- **Reservas probadas.** Significa reservas para las cuales (i) la cantidad se calcula a partir de las dimensiones reveladas en perforaciones; (ii) el grado y/o la calidad son calculadas a partir de los resultados del muestreo realizado; y (iii) los sitios para muestreo y medición son espaciados muy cerca y el carácter geológico está suficientemente definido que el tamaño, la forma, la profundidad y el contenido mineral de las reservas están bien establecidas.
- **Reservas probables.** Significa reservas para las cuales la cantidad y el grado son calculado a partir de información similar a la utilizada para las reservas probadas, pero los sitios para el muestreo están más espaciados. El grado de seguridad, aunque menor que el de las reservas probadas, es suficiente para asumir su factibilidad de ser explotadas.

Los volúmenes de producción pueden ser menores a medida que la mina llega al final de su vida útil. Las reservas a diciembre de 2020 han sido estimadas por SMCV utilizando los precios supuestos de \$2,50 por libra de cobre y \$10 por libra de molibdeno, con base en el precio de liquidación del cobre en el periodo de 3 años que promediaron \$2.83 por libra y el precio en el periodo semanal del molibdeno que promediaron \$10.65 por libra. Los precios supuestos para la valorización en un periodo futuro de 3 años a partir del año 2021 promedian \$3.3 por libra de cobre y \$10 por libra de molibdeno, tomados del consenso Bloomberg para cobre y la estimación realizada por la Comisión Chilena del cobre para el molibdeno.

---

<sup>28</sup> Fuente: Freeport McMoRan FORM 10K 2019 y 2020, cuadro de reservas (ver Tabla 16)

**Tabla 16. Reservas de mineral probadas y probables**

Producto	Método de procesamiento	Reservas probadas			Reservas probables		
		Millones de Toneladas Métricas	Cobre %	Molibdeno %	Toneladas Métricas TM	Cobre %	Molibdeno %
Unidad Cerro Verde	Molienda	701	0.38	0.02	3,301	0.36	0.01
	Lixiviación Triturada	29	0.44		5	0.34	
	Lixiviación mineral bruto (ROM)	21	0.23		20	0.14	

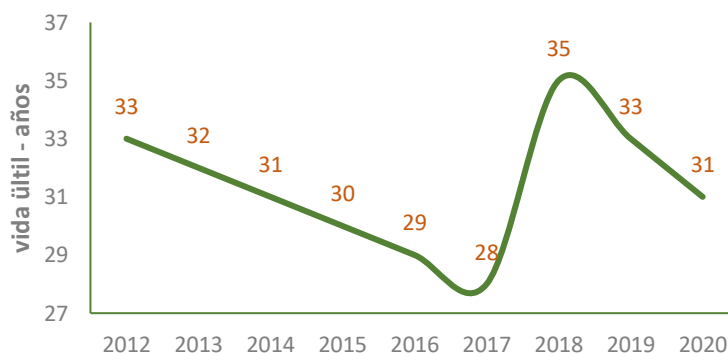
Producto	Método de procesamiento	Ley de mineral promedio			Recuperación	
		Millones de Toneladas Métricas	Cobre %	Molibdeno %	Cobre %	Molibdeno %
Unidad Cerro Verde	Molienda	4,002	0.36	0.01	86.50	54.40
	Lixiviación Triturada	34	0.42		78.40	
	Lixiviación mineral bruto (ROM)	41	0.19		45.20	

Reservas recuperables				
Producto	Método de procesamiento	Cobre Millones libras	Molibdeno Millones libras	
Unidad Cerro Verde	Molienda	27,474	479.97	
	Lixiviación Triturada	247		
	Lixiviación mineral bruto (ROM)	78		
	<b>Mineral recuperable</b>	<b>27,799</b>	<b>479.97</b>	

Fuente: Freeport FORM 10K 2020

**Gráfico 34. Vida útil histórica de la mina**



Fuente: Freeport FORM 10K 2012-2020

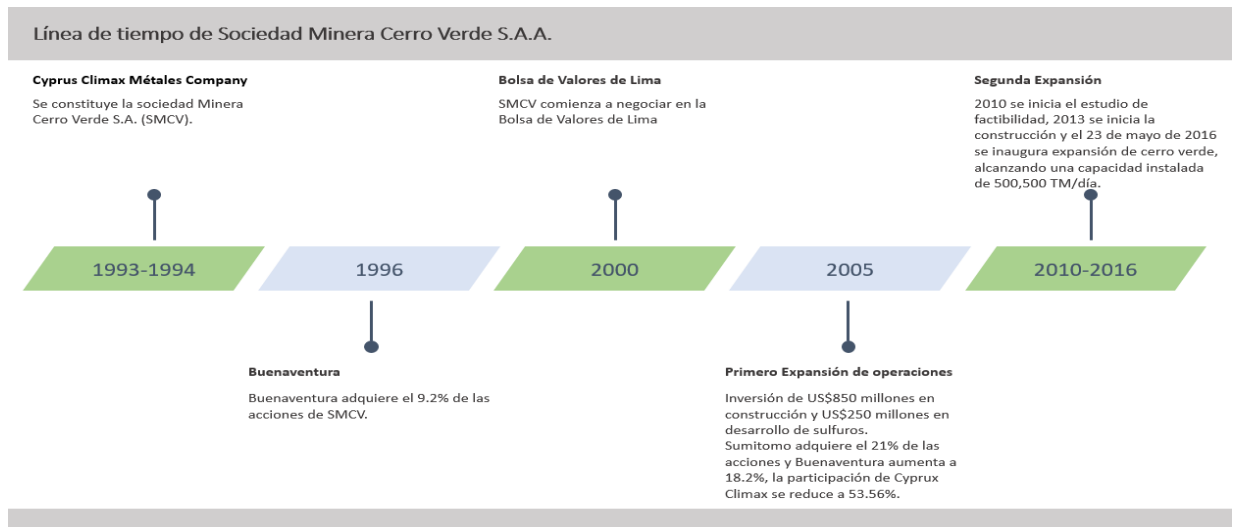
En base a sus reservas SMCV ha estimado una vida útil de 31 años a partir de enero 2021. De acuerdo al Gráfico 34 la compañía muestra un historial de continua generación de reservas debido a su constante inversión en exploraciones, entonces resulta razonable suponer que la vida útil de la mina continuará expandiéndose, por lo que en el capítulo de valorización se modelará como “proyecto finito” con una vida útil adicional de 5 años a la estimada por la compañía, haciendo un total de 36 años.



## Anexo 4. Cierre de minas

En 2009 la compañía recibió la aprobación del Plan de Cierre de Minas (PCM) por parte del Ministerio de Energía y Minas, posteriormente entre los años 2012 y 2013 obtuvo la aprobación del Plan de Cierre de la Plataforma de Lixiviación (PAD). La última modificación al PCM fue aprobada en el 2018 (SMCV, Memoria Anual, 2019).

## Anexo 5. Línea de tiempo de SMCV



Fuente: Página Web SMCV

## Anexo 6. Productos

- **Concentrado de cobre**

Pulpa espesa obtenida mediante un proceso metalúrgico de minerales sulfatados, en la que se obtiene una mezcla de sulfuro de cobre, fierro y una serie de sales de otros metales.

- **Cátodo de cobre**

Son las placas de cobre de alta pureza que tienen una concentración de 99,9%. El cobre como producto final es un metal de transición, brillante y de coloración rojiza, y se caracteriza por ser uno de los mejores conductores de electricidad; además es uno de los elementos utilizado en la fabricación de herramientas, piezas eléctricas y muchos otros dispositivos industriales.

- **Concentrado de molibdeno**

Es un metal esencial que no existe en un estado puro en la naturaleza, siempre aparece asociado a otros elementos, como los minerales sulfatados que forman parte del yacimiento minero de SMCV. Este producto es utilizado principalmente en fabricación de aceros más resistentes, también es utilizado como componentes de aleaciones.

## **Anexo 7. Proceso productivo**

El proceso productivo se divide en dos grandes etapas: (i) proceso de mina (extracción) y (ii) proceso de planta (procesamiento).

### **(i) Proceso de mina (extracción)**

Este proceso permite obtener (i) mineral de baja ley de cobre, que se lleva al proceso de concentración, y (ii) mineral de alta ley de cobre, que se lleva al proceso de hidrometalurgia<sup>29</sup>. La compañía cuenta con dos tajos (Cerro Verde y Santa Rosa), de ellos se extraen óxidos de cobre<sup>30</sup>, sulfuros<sup>31</sup> secundarios (lixiviables) y primarios (no lixiviables).

- **Perforación.** Con perforadoras rotativas se realizan los agujeros de aproximadamente 16 metros de profundidad y 27 cm. de diámetro.
- **Voladura.** Se convierte la roca en tamaños más pequeños, capaces de ser movidos o excavados por equipos. Su objetivo principal, es lograr un adecuado tamaño de la roca fragmentada.
- **Carguío.** Carga de material mineralizado del yacimiento. Ésta se realiza en las bermas de carguío, las que están especialmente diseñadas para la actividad.

---

<sup>29</sup> Hidrometalurgia. Proceso en la cual el mineral de interés es extraído desde una solución que lo contiene. En la metalurgia del cobre la metodología es aplicada a los minerales oxidados mediante la lixiviación en pilas.

<sup>30</sup> Óxido de cobre. Derivado del proceso de oxidación de un yacimiento, es decir, el ataque del mineral por parte del oxígeno proveniente de la atmósfera mediante fluidos oxidantes (agua, aire). Estos minerales se forman cerca de la superficie.

<sup>31</sup> Sulfuros. Minerales constituidos por el enlace entre el azufre y elementos metálicos, tales como el cobre, hierro, plomo, entre otros. Un subproducto importante de estos yacimientos es el molibdeno.

- **Acarreo.** El mineral es trasladado dentro un determinado radio hacia la chancadora primaria.

## **(ii) Proceso de planta (procesamiento)**

El mineral se somete a varios procesos que tienen por finalidad aumentar su concentración (contenido metálico) para hacer posible el proceso de fundición o refinación. SMCV de acuerdo a las características de mineral utiliza los dos principales; Sulfuros (minerales profundos) proceso de flotación y óxidos (minerales más cercanos a la superficie) utiliza el proceso de Lixiviación.

- **Chancado.** El material pasa por las chancadoras primaria, secundarias, terciarias, donde es reducido progresivamente hasta obtener un material de 0.9 cm.
- **Molienda.** El material chancado se clasifica en zarandas húmedas e ingresa a los molinos de bolas, donde se reducen hasta un tamaño promedio de 150 micras.
- **Lixiviación.** La pila o PAD de lixiviación, estructura a manera de pirámide donde se acumula el mineral extraído. Se aplica una solución ácida para separar el cobre de los óxidos, la solución rica pasa a una poza de lixiviación y luego se bombea a la planta de procesos.
- **Flotación.** Mediante procesos físicos/químicos se recuperan los metales valiosos, que separa sulfurados de cobre y molibdeno por adhesión a burbujas de aire.
- **Planta SX/EW.** La planta de extracción por solventes permite obtener dos productos, una solución pura rica en cobre, que se envía a la planta de electrodeposición<sup>32</sup> y una solución impura pobre en cobre, que es bombeada y retornada a lixiviación. La planta de electrodisposición deposita el cobre en forma metálica en cátodos, que constituye el producto final con 99.99% de pureza de cobre.

---

<sup>32</sup> La electrodeposición del cobre es un proceso electrolítico que emplea electricidad para recuperar el cobre disuelto de la solución en forma de cobre depositado, también conocido como cátodo.

## Anexo 8. Ubicación de unidad de producción Cerro Verde



Fuente: Página Web SMCV

## **Anexo 9. Accionariado<sup>33</sup>**

**Cyprus Metals Company.** Titular del 100% de las acciones de Cyprus Climax Metals Company. Su línea de negocio incluye la titularidad de acciones de diversas empresas que operan en el sector minero. Es subsidiaria de Cyprus Amax Minerals Company.

**Cyprus Amax Minerals Company.** Titular del 100% de las acciones de Cyprus Metals Company. Su línea de negocio incluye la titularidad de acciones de diversas empresas que operan en el sector minero. Es subsidiaria de Freeport Minerals Corporation.

**Freeport Minerals Corporation.** Titular del 100% de las acciones de Cyprus Amax Minerals Company. Su línea de negocio es la producción de cobre, molibdeno, entre otros. Posee acciones de diversas compañías que operan en el sector minero. Es subsidiaria de Freeport-McMoRan Inc.

**Freeport-McMoRan Inc. (Freeport)** Titular del 100% de las acciones de Freeport Minerals Corporation. compañía con sede en Phoenix, Arizona. Opera minas de larga vida, con importantes reservas probadas y probables de cobre, oro y molibdeno. Ocupa el quinto lugar dentro de las 10 compañías mineras más grandes del mundo, Es el productor de más bajo costo de cobre del mundo y uno de los mayores productores mundiales de oro. Es el más grande productor de cobre que cotiza en bolsa y productor de molibdeno del mundo. (Grasber Media S.A., 2020).

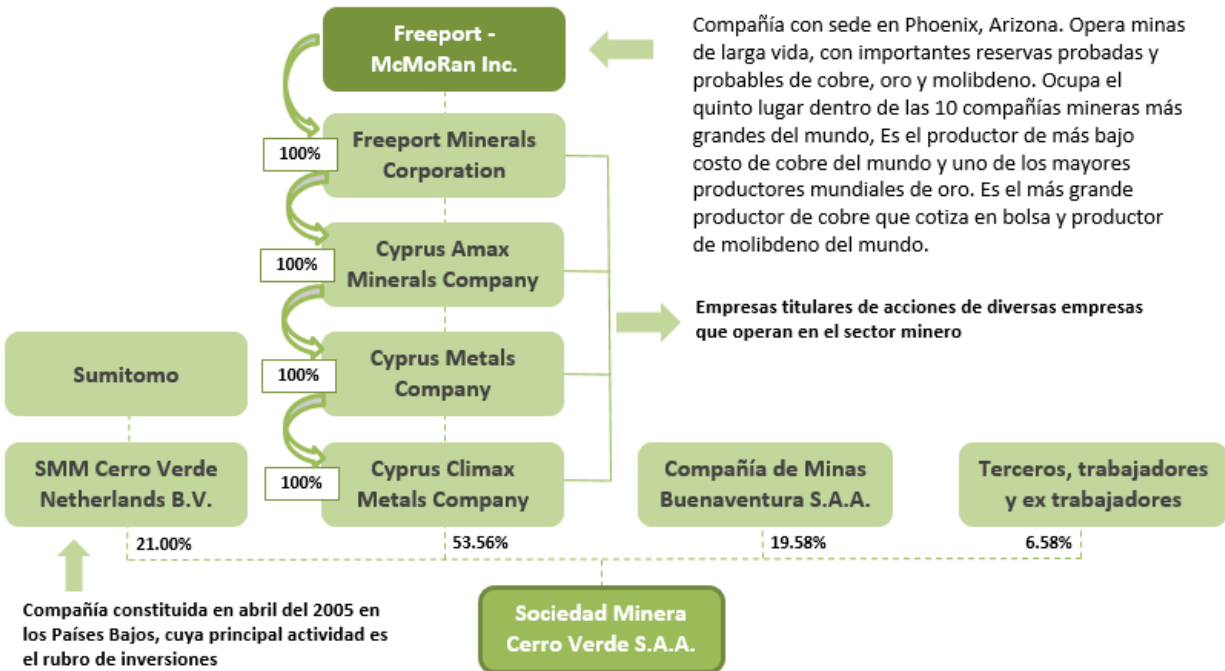
La composición total del accionariado de SMCV se presenta en el Anexo 10.

---

<sup>33</sup> Fuente: (SMCV, Memoria Anual, 2019)

## Anexo 10. Resumen de accionariado - SMCV

Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A. No cuenta con empresas subsidiarias y forma parte de Freeport



Fuente: Página Web SMCV, adaptado de Enfoca

## Anexo 11. Actividades primarias

**Exploración.** Actividad donde se realizan estudios que permiten determinar la magnitud (reserva) y calidad (ley) del mineral que se encuentra en los proyectos, incluyendo perforaciones, muestreos, análisis del contenido y tipo de mineral. Mediante la exploración minera se busca incrementar su nivel de reservas probadas (determinadas con certeza) desde aquellas reservas probables (estimadas a partir de información menos completa). En base a este incremento de reservas, logrará extender la vida útil de la mina que le permiten incrementar su rentabilidad.

**Minería.** Extracción de mineral mediante la perforación y voladura de roca de la zona donde se encuentra el mineral, para luego ser retirado y transportado a la planta de beneficio.

**Metalurgia.** Tratamiento para elevar el contenido (ley) de cobre y molibdeno mediante distintos procesos físicos y químicos. El proceso finaliza cuando el mineral se convierte cátodos de cobre, concentrados de cobre y concentrados de molibdeno.

**Comercialización.** Genera valor a través de la venta directa de sus productos a sus principales clientes en el mercado chino (cobre) y estadounidense (molibdeno). Los principales clientes son sus relacionadas (Freeport, Sumitomo Metal Mining Company y Climax Molybdenum), a quienes se les vende en promedio el 90% de la producción anual.

## **Anexo 12. Gobierno corporativo**

La sociedad cumple con las prácticas de buen gobierno corporativo contenidos en el Código de Buen Gobierno Corporativo de las Sociedades Peruanas<sup>34</sup>, implementadas por la Superintendencia del Mercado de Valores en el año 2013. Dicho cumplimiento, permite a la sociedad fortalecer los lazos con sus grupos de interés. La sociedad no cuenta con directores independientes y a diciembre de 2020 el directorio tiene la composición que se muestra en la Tabla 21.

El Sr. Joshua F. Olmsted cuenta con más de 28 años de experiencia en el sector minero con Freeport-McMoran Inc. y empresas relacionadas. Es ingeniero de minas por la Escuela de Minas de Colorado, además, es graduado del Programa de Gerencia General de Harvard Business School. (SMCV, Memoria Anual, 2020).

El Sr. Derek Jon Cooke tiene más de 37 años de experiencia en el sector. Es Ingeniero de Minas y Master en Administración de empresas por la universidad de Arizona, inició sus laborales en Freeport Minerals Corporation desde el año 2004. (SMCV, Memoria Anual, 2020).

---

<sup>34</sup> El Código de Buen Gobierno Corporativo para las Sociedades Peruanas (2013) puede ser consultado en la sección Orientación – Gobierno Corporativo del Portal del Mercado de Valores [www.smv.gob.pe](http://www.smv.gob.pe).

El Sr. Rohn M. Householder tiene 30 años de trabajo en Freeport-McMoran. Ha desempeñado el cargo de Gerente General en Mina Miami, Arizona y es licenciado en finanzas por la Universidad Estatal de Arizona. (SMCV, Memoria Anual, 2020).

El Sr. Hiroshi Asahi desempeña el cargo de Director, Gerente Ejecutivo y Gerente General de la División de Recursos Minerales. Es bachiller en Ingeniería de Minas por la Universidad de Tokyo, Japón y Master en Ciencias, Economía de Minerales por la Universidad del Estado de Pennsylvania, Estados Unidos. (SMCV, Memoria Anual, 2020).

El Sr. Roque E. Benavides Ganoza tiene más de 44 años de experiencia en el sector minero. Es ingeniero civil por la Pontificia Universidad Católica del Perú, master en administración de negocios por la Henley. Universidad de Reading. Completó el Programa de Desarrollo Gerencial en Harvard Business School y el Programa Avanzado de Gerencia de Templeton College, Universidad de Oxford. Ha sido presidente de la Confederación Nacional de Instituciones Empresariales Privadas (CONFIEP) en dos periodos. (SMCV, Memoria Anual, 2020).

Los principios que la sociedad adopta para el cumplimiento del buen gobierno corporativo se ven plasmados en el “Manual de Procedimientos de Buen Gobierno Corporativo de SMCV”, dicho documento fomenta un clima de respeto hacia los inversionistas y accionistas.

La evaluación de los principios del código de buen gobierno corporativo se da anualmente y se puede encontrar en el reporte sobre el cumplimiento del Código de Buen Gobierno Corporativo (CBGC) para las sociedades peruanas. De acuerdo con el último reporte publicado, podemos encontrar las siguientes diferencias en los cinco pilares de tres empresas del sector minero:



**Tabla 17. Cuadro comparativo cumplimiento del CBGC, empresas mineras peruanas**

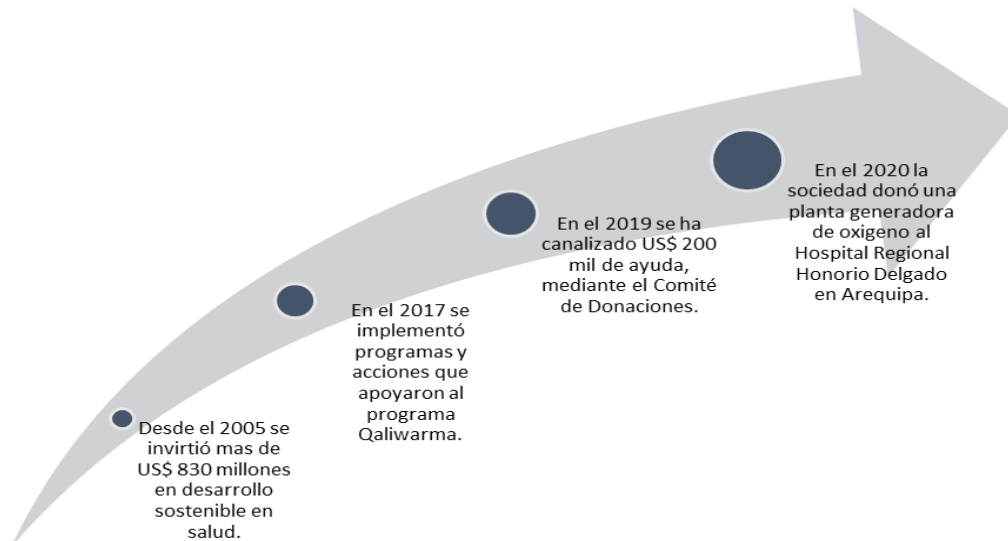
PILARES	CERRO VERDE	EL BROCAL	BUENAVENTURA
DERECHO DE LOS ACCIONISTAS	POLÍTICA DE DIVIDENDOS NO SE ENCUENTRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO (WEB)	POLÍTICA DE DIVIDENDOS SI SE ENCUENTRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO (WEB)	POLÍTICA DE DIVIDENDOS SI SE ENCUENTRA AL ALCANCE DEL PÚBLICO (WEB)
JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS	LOS REPORTES PERIÓDICOS NO SON PUESTOS A DISPOSICIÓN DE ACCIONISTAS, SÓLO EL REPORTE DE GERENCIA Y LOS ESTADOS FINANCIEROS	LOS REPORTES PERIÓDICOS NO SON PUESTOS A DISPOSICIÓN DE ACCIONISTAS.	LOS REPORTES PERIÓDICOS NO SON PUESTOS A DISPOSICIÓN DE ACCIONISTAS.
EL DIRECTORIO Y LA ALTA GERENCIA	LA SOCIEDAD NO CUENTA CON DIRECTORES INDEPENDIENTES	LA SOCIEDAD NO CUENTA CON DIRECTORES INDEPENDIENTES	LA SOCIEDAD SI CUENTA CON DIRECTORES INDEPENDIENTES
RIESGO Y CUMPLIMIENTO	LA SOCIEDAD CUENTA CON UN AUDITOR INTERNO CORPORATIVO	LA SOCIEDAD SI CUENTA CON UN ÁREA INDEPENDIENTE DE AUDITORIA INTERNA	LA SOCIEDAD SI CUENTA CON UN ÁREA INDEPENDIENTE DE AUDITORIA INTERNA
TRANSPARENCIA DE LA INFORMACIÓN	LA GERENCIA GENERAL DE ADMINISTRACIÓN Y LA VICEPRESIDENCIA DE ASUNTOS CORPORATIVOS, SON LAS UNIDADES ENCARGADAS DE LA RELACIÓN CON LOS INVERSIONISTAS	LA SOCIEDAD SI TIENE UNA OFICINA DE RELACIÓN CON INVERSIONISTAS	LA SOCIEDAD SI TIENE UNA OFICINA DE RELACIÓN CON INVERSIONISTAS

Fuente: SMCV Memoria Anual 2020

### Anexo 13. Responsabilidad social empresarial

SMCV está comprometida con el desarrollo sostenible de la región Arequipa, mediante la integración del crecimiento económico, protección del medio ambiente, progreso social y gobernabilidad eficaz de la región. El trabajo conjunto y comunicación constante con las autoridades y sociedad civil, le han permitido desarrollar proyectos en beneficio de población creando un clima de paz social en las áreas de influencia directa y de la región Arequipa, buscando una participación activa, donde todos son actores de desarrollo social.

### Gráfico 35. Línea de tiempo: Responsabilidad social empresarial de SMCV



Fuente: Reporte de sostenibilidad corporativa – Memoria Anual 2019

La compañía además ha donado 120 cilindros de oxígeno para los pacientes de COVID-19 en la región Arequipa. Desde el inicio de la emergencia sanitaria ha donado fondos para 10 ventiladores CPAP<sup>35</sup>, ayudó en adquirir más de medio millón de kits de prueba para el gobierno, contribuyó con entrega de equipos de protección personal, apoyo en transporte para los trabajadores de la salud y ha donado canastas de alimentos para las familias afectadas por la COVID-19.

La fuerza laboral de Sociedad Minera Cerro Verde al cierre del 2020 fue de 4,656 trabajadores.

**Tabla 18. Fuerza laboral por tipo de contrato y sexo**

TIPO DE CONTRATO Y SEXO			
TIPO CONTRATO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL
EXTRANJEROS	3	18	21
PLAZO INDETERMINADO	215	3,264	3,479
PLAZO FIJO	50	1,106	1,156
<b>TOTAL</b>	<b>268</b>	<b>4,388</b>	<b>4,656</b>

Fuente: Memoria Anual 2020

**Tabla 19. Fuerza laboral por procedencia**

PROCEDENCIA				
CONTRATO	EXTRANJEROS	LOCALES	NACIONALES	TOTAL
EXTRANJEROS	21			21
PLAZO INDETERMINADO		2,140	1,339	3,479
PLAZO FIJO		616	540	1,156
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>2,756</b>	<b>1,879</b>	<b>4,656</b>

Fuente: Memoria Anual 2020

La plana gerencial acompaña el compromiso de la compañía de trabajar activamente con los grupos de interés, con el objetivo de cerrar brechas socioeconómicas cuyo fin es el mejoramiento de la calidad de vida de la población.

La sociedad se encuentra comprometida con la salud, seguridad y operaciones ambientales responsables. En ese sentido, SMCV exige el mismo desempeño en salud y seguridad a las empresas contratistas que le brindan servicios, a continuación, se muestra el número de accidentes registrados en los últimos cinco años.

<sup>35</sup> CPAP, *Continous Positive Airway Pressure*. Es un modelo de operación del ventilador

**Tabla 20. Accidentes de trabajo**

Accidentes Leves						
Contratistas	29	49	50	92	32	252
Cerro Verde	43	76	54	40	31	244
Accidentes Incapacitantes						
Contratistas	13	23	30	33	25	124
Cerro Verde	22	24	12	20	26	104
Accidentes Fatales						
Contratistas	0	1	0	0	1	2
Cerro Verde	0	1	0	0	0	1
<b>Total</b>	<b>107</b>	<b>174</b>	<b>146</b>	<b>185</b>	<b>115</b>	<b>727</b>

Fuente: Memoria Anual 2020

**Tabla 21. Composición del directorio de SMCV**

NOMBRE Y APELLIDO	FORMACIÓN PROFESIONAL	FECHA INICIO
JOSHUA F. OLMSTED	INGENIERO DE MINAS	28/08/2020
DEREK JON COOKE	INGENIERO DE MINAS	01/08/2016
ROHN M. HOUSEHOLDER	LICENCIADO EN FINANZAS	16/01/2017
HIROSHI ASAHI	BACHILLER EN INGENIERÍA DE MINERALES Y MASTER EN ECONOMÍA DE LOS MINERALES	29/06/2015
ROQUE E.BENAVIDES GANOZA	INGENIERO CIVIL	28/08/2020

Fuente: Memoria Anual 2020

**Tabla 22. Plana gerencial de SMCV**

NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	FECHA INICIO
DEREK JON COOKE	PRESIDENTE GERENTE GENERAL	ago-16
ROHN M. HOUSEHOLDER	GERENTE DE ADMINISTRACIÓN	ene-17
JULIA J. TORREBLANCA MARMANILLO	VICEPRESIDENTE DE ASUNTOS CORPORATIVOS	jun-12
JOSE F. CASQUERO LIVIA	GERENTE DE CONTABILIDAD Y FINANZAS	dic-20
JEAN P. CASAS AGUILAR	CONTRALOR	abr-20

Fuente: Memoria Anual 2020

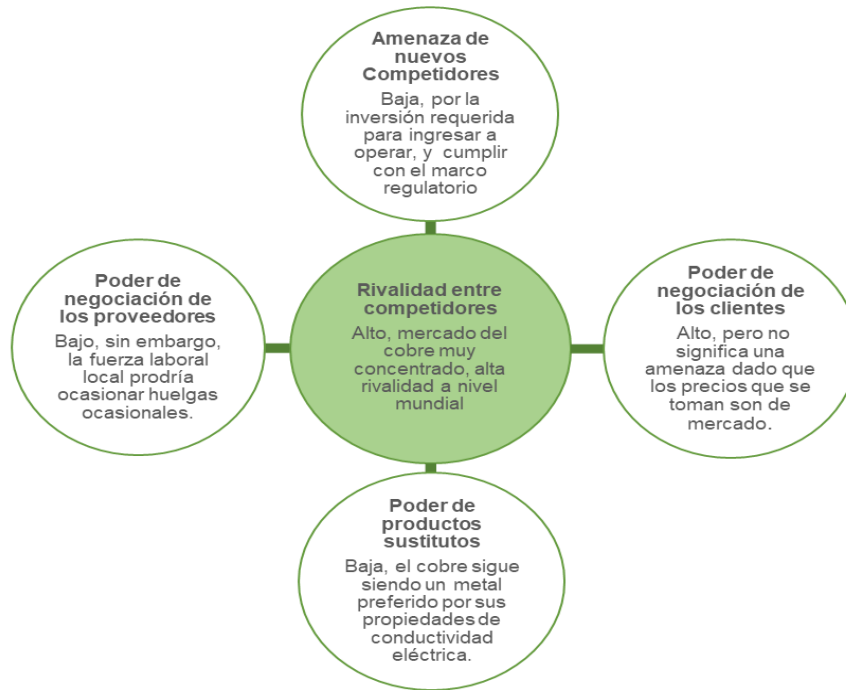
**Anexo 14. Análisis de Porter**

Michael Porter (Porter, 2014) menciona que el primer determinante fundamental de la rentabilidad de una empresa es el atractivo de la industria. Las reglas de la competencia que rigen dicho atractivo, están contenidas en las cinco fuerzas de la competencia (clientes, proveedores, nuevos entrantes, sustitutos, rivalidad entre competidores). El dominio completo de esas cinco fuerzas son claves para determinar la estrategia competitiva de la empresa.

En el Gráfico 36 se analizan las cinco fuerzas del sector minero cuprífero, donde se concluye que la rivalidad entre los competidores del sector es ALTO. Básicamente, esta rivalidad se da a nivel

mundial, dado que el mercado de cobre está muy concentrado, donde las 10 mayores empresas productoras de cobre concentran aproximadamente el 50% de la producción mundial. El análisis de las cinco fuerzas de Porter se detalla en el Anexo 15.

### Gráfico 36. Fuerzas de Porter



Fuente: (Porter, 2014)

### Anexo 15. Análisis de las cinco fuerzas de Porter

#### Poder de negociación de los clientes (ALTO)

El poder de negociación de los clientes es alto, dado que los principales clientes de la compañía son empresas relacionadas que representa el 93% del total. Sin embargo, esto no es una amenaza dado que el precio de los minerales que extrae y comercializa Cerro Verde son vendidos con contratos donde se definen los precios a valor de mercado (en el caso de los cátodos de cobre, los precios de referencia son los precios spot promedios de la London Metal Exchange, y para los precios del molibdeno se toma como referencia el precio promedio del Metals Week).

### **Poder de negociación de los proveedores (BAJO)**

Existe una gran cantidad de proveedores en la industria minera, lo que hace que el poder de negociación de los proveedores sea bajo. Sin embargo, la fuerza laboral podría generar huelgas que ocasionen el paro temporal de las actividades.

### **Amenaza de nuevos competidores (BAJO)**

Las barreras de entrada están principalmente dadas por el significativo capital que se tiene que invertir para obtener las economías de escala que la industria minera necesita para ser competitiva, además que se debe cumplir con todos los requisitos legales dadas por el gobierno.

### **Amenazas de productos sustitutos (BAJO)**

El cobre, principal producto de Cerro Verde, tiene sustitutos como el aluminio, acero, titanio y la fibra óptica. Sin embargo, sus mejores propiedades de conductividad eléctrica, hace que sea hasta hoy difícil de reemplazar. Todavía no ha aparecido un sustituto ideal del cobre, se ha comentado mucho de productos alternativos como el grafeno, no obstante, falta muchos años en desarrollo tecnológico para que pueda convertirse en un auténtico sustituto del cobre.

### **Rivalidad entre competidores (ALTA)**

La rivalidad entre competidores existente es alta. Básicamente, esta rivalidad se da a nivel mundial, donde existen productores como Codelco, principal productor de cobre del mundo con una participación del 10,1% de la producción mundial. El mercado de cobre es un sector muy concentrado donde las diez mayores empresas productoras de cobre concentran aproximadamente la mitad de la producción. De otro lado, Cerro Verde forma parte de Freeport, principal comercializador de cobre y principal productor de molibdeno.

## **Anexo 16. Análisis FODA**

### **Fortalezas**

- Cerro Verde es uno de los más grandes productores de cobre del Perú.
- Respaldo financiero y tecnológico de su matriz Freeport.
- Costos de producción competitivos a nivel mundial, menor al del promedio del sector.
- El proyecto de expansión de la unidad minera. Se estima que aumentará la producción de cobre y molibdeno lo que implicará una reducción de costos por economías de escala.
- Sus numerosos proyectos de responsabilidad hacen que cuente con buenas relaciones con las comunidades cercanas a la mina.

### **Debilidades**

- Alta dependencia del agua para el proceso productivo, ha ocasionado anteriormente, y puede originar reclamos por el uso del agua por parte agricultores de comunidades vecinas.
- Las comunidades locales exigen que el personal contratado sea natural de la zona, lo que puede ocasionar sobrecostos laborales por mano de obra mal calificada.
- Procesos legales pendientes en materia tributaria con la Sunat, puede llevar a fuertes desembolsos de dinero en detrimento de la compañía.
- Opera solamente un proyecto minero donde extrae principalmente cobre y molibdeno.

### **Oportunidades**

- Nuevo reglamento de procedimientos mineros, generará una simplificación administrativa que permitirá a SMCV, gestionar sus concesiones con mayor eficiencia<sup>36</sup>.

---

<sup>36</sup> Reglamento de Procedimiento Mineros, aprobado por DS N° 020-2020-EM, publicado el 8 de agosto de 2020. Reglamento que moderniza y simplifica los procesos del sector; de este modo, se cuenta ahora con una sola norma para establecer y regular procedimientos administrativos.

- Expectativas de un aumento en el precio del cobre para el 2020 y 2021.
- Perú ocupa el segundo lugar a nivel mundial en producción y reservas de cobre.
- Búsqueda constante de nuevas tecnologías que permitan reducir costos.

### **Amenazas**

- Posibilidad que continúe la guerra comercial entre China y E.E.U.U.
- La volatilidad en el precio del cobre puede afectar negativamente la rentabilidad del negocio.
- Una caída en los ingresos de la compañía por factores externos (como la disminución en el precio de los minerales), genera el pago de menos Canon minero, que puede ocasionar posibles conflictos sociales que ponga en peligro la actividad productiva de la mina.
- Probabilidad de ocurrencia de accidentes ambientales que generen multas, penalidades y hasta un cierre temporal de la unidad productiva.
- Política ambiental peruana es muy rigurosa.

## **Anexo 17. Estrategias**

### **Estrategias financieras**

La estrategia financiera de SMCV está orientada principalmente hacia la búsqueda de excelencia operacional y gestión de costos para mantener durante la vida mina un *cash cost* promedio de US\$1.4 por libra producida de cobre, aprovechando simultáneamente dentro de su proceso productivo, los subproductos como la plata. Tiene proyectos a corto plazo que obedecen al impulso en el mantenimiento de la unidad minera con una inversión aproximada de US\$400 millones, explorar alternativas de energías renovables y ampliar la capacidad de procesamiento; asimismo desarrollar proyectos sostenibles de agua. (SMCV, Portal Web Cerro Verde, 2020).

## **Estrategias no financieras**

SMCV dentro de sus estrategias no financieras, destacan la mejora continua del desempeño ambiental en sus operaciones, mediante la implementación de sistemas de gestión ISO 14001<sup>37</sup>.

Trabaja continuamente en la prevención de contaminación y los impactos ambientales, haciendo partícipe a los grupos de interés, para garantizar que los permisos, leyes y los reglamentos brinden protección para el medio ambiente basada en principios científicos adecuados.

Las estrategias de gestión social están basadas en un relacionamiento a largo plazo, manteniendo comunicación continua con las comunidades de las áreas de influencia, haciendo partícipes a la ciudadanía, con la finalidad de obtener retroalimentación frecuente.

Las estrategias de seguridad están orientadas a proteger a los trabajadores y propiedades, para ello cuenta con un departamento de seguridad interna, que garantizan un ambiente de trabajo seguro (Seguridad Industrial); asimismo, cuenta con servicios de seguridad privada y ha celebrado convenios con las fuerzas de seguridad pública, con la finalidad de proteger las instalaciones de la compañía, monitorear el traslado de suministros y productos, entre otros.

## **Anexo 18. Evolución y composición de la deuda financiera**

En marzo de 2014, La compañía suscribió un contrato de préstamo sindicado por US\$1,800 millones para financiar una parte de la segunda expansión de su Unidad de Producción Cerro Verde, la misma que totalizaba US\$4,600 millones. Los desembolsos se realizaron de forma progresiva hasta el monto total de la línea. El contrato obliga a SMCV mantener el ratio de deuda neta entre EBITDA no mayor a 5x.

---

<sup>37</sup> ISO 14001: 2015, un estándar internacional de gestión ambiental, ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su sistema de gestión ambiental. Visite. <https://www.iso.org/standard/60857.html>



En junio de 2017 la compañía suscribió una modificación al contrato de préstamo sindicado, mediante la cual extendió el vencimiento hasta el año 2022 y se incrementó el préstamo en US\$225 millones. Producto de la modificación al contrato, se reconoció en el estado de resultados integrales del 2017 un gasto de US\$4.2 millones como un castigo al costo de emisión de deuda y US\$2.0 millones como amortización acelerada al costo de emisión de deuda motivada por el prepago. No hay cartas de crédito ni garantías emitidas bajo este contrato de préstamo sindicado.

Adicionalmente, en el 2014 la compañía celebró contratos de préstamo con sus accionistas (Freeport Minerals Corporation, Buenaventura y Sumitomo). Durante el año 2017, la compañía prepago los préstamos con sus accionistas utilizando fondos del préstamo sindicado.

En el año 2020 prepago US\$305 millones (US\$200 millones en el 2019) del préstamo sindicado. El saldo por pagar de este préstamo asciende a US\$525 millones, como único pasivo financiero que se estima pagar hasta el año 2022.

Por el lado Southern se verifica que en los últimos cinco años no ha obtenido préstamos de instituciones financieras, la empresa ha cubierto sus necesidades de efectivo con los fondos generados internamente, adicionalmente no ha desarrollado programas de expansión en sus operaciones mineras.

#### **Anexo 19. Política de dividendos**

En diciembre 2003 fue aprobada la política de dividendos, ratificada en abril de 2005 y marzo de 2008. La misma apunta a utilizar las utilidades de la compañía para permitir el crecimiento continuo. Consistente con la política, y después de haber asignado las utilidades para el cumplimiento de las obligaciones y financiar sus oportunidades de crecimiento, el directorio está facultado para que, respetando los parámetros establecidos en la política, pueda distribuir dividendos a cuenta de sus resultados acumulados. (SMCV, Hecho de Importancia, 2005).

Por acuerdos planteados en el directorio, en cumplimiento de la Política de Dividendos, los accionistas aprobaron la propuesta de no distribuir dividendos a cuenta de los resultados del año 2014 - 2016, destinándolos al uso de operaciones e inversiones de capital y cumplimiento de las obligaciones financieras relacionadas a la expansión de la su Unidad de producción.

El 2018 se retomó el pago de dividendos, la compañía acordó la distribución de dividendos sobre resultados acumulados, por US\$ 200 millones de dólares (US\$ 0.571 dólares por acción común) y el 2019 acordó distribuir dividendos por US\$150 millones (US\$0.429 por acción común).

Según acuerdo en la Junta Anual Obligatoria de Accionistas, celebrada en julio de 2020, aprobaron que no se distribuyan dividendos como resultado de posibles pagos asociados al procedimiento de arbitraje, pago de impuestos e incertidumbre del precio de cobre por la pandemia de COVID-19.

En el Gráfico 23 se compara se compara la política de dividendos con su similiar Southern. Se verifica que Southern ha pagado dividendos de forma más constante durante los años 2015 a 2020, el pago realizado en el 2015 corresponde a su Casa Matriz por US\$54 millones, y US\$11 millones a poseedores de acciones, equivalente a US\$1.00 por acción de inversión. En el 2016 no se pagaron dividendos. El 2017 pagó US\$2 millones a poseedores de acciones de inversión y US\$38 millones a su Casa Matriz, en esa misma línea los pagos durante el 2018 a 2020 fueron realizados principalmente a su Casa Matriz. En el año 2020 pagó US\$761 millones (US\$448 en el 2019). Southern cuenta con 57,649,479 acciones de inversión en circulación, con un valor nominal de S/1.00 cada una, inscritas en la Bolsa de Valores de Lima. A diciembre de 2020 su valor de mercado fue de US\$36.99 cada una.

## Anexo 20. Ratios Financieros históricos

La evolución de los ratios financieros de SMCV se vio afectada en el 2020 en comparación con Southern Perú Copper Corporation, quien, a pesar de la pandemia de COVID-19, muestra ratios de rentabilidad sólidos y ratios de endeudamiento menores. Southern Perú Copper Corporation lidera la producción de cobre nacional y es seguido por Compañía Minera Antamina. El resumen se muestra en la Tabla 23.

**Tabla 23. Ratios Financieros históricos de SMCV**

Ratios	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H
<b>Liquidez</b>						
Liquidez general	1.93	4.15	3.06	3.63	3.84	3.89
Prueba ácida	1.21	2.70	2.19	2.44	2.53	2.64
Ratio de efectivo	0.01	0.10	1.17	1.23	1.14	1.18
<b>Gestión</b>						
Rotación de cuentas por cobrar	4.99	5.27	6.44	6.95	6.08	4.14
Periodo promedio de cobro	72	68	56	52	59	87
Rotación de cuentas por pagar	1.50	7.65	7.26	5.82	5.66	5.32
Periodo promedio de pago	239	47	50	62	64	68
Rotación del activo total	0.14	0.31	0.42	0.40	0.37	0.33
Rotación de inventario	2.18	3.65	3.97	4.12	3.55	3.19
Rotación de inventario días	165	99	91	87	101	113
<b>Rentabilidad</b>						
ROA	0.42%	4.46%	4.55%	1.58%	5.00%	3.53%
ROE	0.74%	7.04%	6.74%	2.34%	7.28%	4.87%
Margen bruto	22.73%	34.86%	44.79%	34.15%	32.29%	28.73%
Margen operativo	15.31%	28.34%	32.29%	27.42%	27.22%	23.61%
Margen Neto	2.98%	14.30%	10.92%	3.92%	13.48%	10.81%
<b>Solvencia</b>						
Endeudamiento	0.75	0.58	0.48	0.48	0.46	0.38
Deuda	0.43	0.37	0.33	0.32	0.31	0.27
Endeudamiento a largo plazo	0.62	0.52	0.38	0.40	0.38	0.30
Apalancamiento	1.75	1.58	1.48	1.48	1.46	1.38
Deuda/Ebitda	5.74	1.74	0.85	0.76	0.69	0.56

Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

**Tabla 24. Comparativo de Ratios, SMCV y Southern Perú**

Ratios	2018H		2019H		2020H	
	SMCV	Southern Perú	SMCV	Southern Perú	Cerro Verde	Southern Perú
<b>Liquidez</b>						
Liquidez general	3.63	1.81	3.84	2.75	3.89	2.62
Prueba ácida	2.44	1.01	2.53	1.87	2.64	1.98
Ratio de efectivo	1.23	0.34	1.14	0.76	1.18	1.06
<b>Gestión</b>						
Rotación de cuentas por cobrar	6.95	8.29	6.08	5.75	4.14	6.64
Periodo promedio de cobro	52	43	59	63	87	54
Rotación de cuentas por pagar	5.82	4.43	5.66	5.27	5.32	5.59
Periodo promedio de pago	62	81	64	68	68	64
Rotación del activo total	0.4	0.41	0.37	0.44	0.33	0.46
Rotación de inventario	4.12	3.87	3.54	3.98	3.19	4.64
Rotación de inventario días	87	93	102	90	113	78
<b>Rentabilidad</b>						
ROA	1.58%	9.00%	5.00%	12.00%	3.53%	11.50%
ROE	2.34%	11.00%	7.30%	14.00%	4.87%	14.08%
Margen bruto	34.15%	39.00%	32.36%	43.00%	28.73%	47.14%
Margen operativo	27.42%	35.00%	27.28%	40.00%	23.61%	42.93%
Margen Neto	3.92%	22.00%	13.51%	27.00%	10.81%	25.06%
<b>Solvencia</b>						
Endeudamiento	0.48	0.18	0.46	0.18	0.38	0.22
Deuda	0.32	0.15	0.32	0.15	0.27	0.18
Endeudamiento a largo plazo	0.4	0.08	0.38	0.1	0.3	0.13
Apalancamiento	1.48	1.18	1.46	1.18	1.38	1.22

Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

## Anexo 21. Análisis Dupont

De acuerdo al análisis Dupont ROE, la rentabilidad de Sociedad Minera Cerro Verde desde un análisis de eficiencia operacional a través del análisis del margen neto, eficiencia en el uso de activos a través del ratio de rotación de activos y el apalancamiento financiero, nos indica que SMCV no ha mostrado un comportamiento sostenible del margen neto, durante el 2018 la compañía reconoció intereses de penalidades relacionados a regalías mineras en disputa desde el año 2009 hasta el año 2013 por US\$ 218.7 millones<sup>38</sup>, dicho importe elevó los costos financieros y tuvo un impacto en el resultado del ejercicio 2018. El ROE pasó de 2.34% en 2018 a 7.30% al cierre del 2019, al 31 de diciembre de 2020 el ROE se ubica en 4.87%. El análisis Dupont de Southern marca distancia a través del margen neto, este pasó de 27% al cierre de 2019 a 25% al cierre del 2020. La rotación del activo total y apalancamiento muestra un comportamiento constante similar al comportamiento de SMCV.

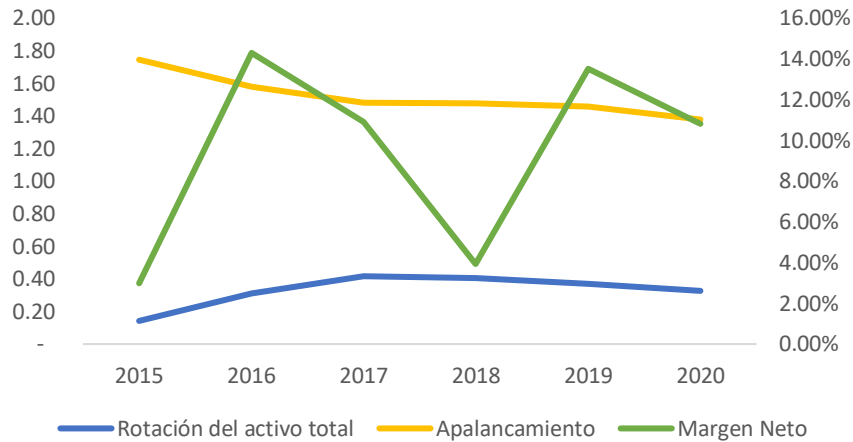
**Tabla 25. Análisis Dupont**

Análisis Dupont	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Margen Neto	2.98%	14.30%	10.92%	3.92%	13.51%	10.81%
Rotación del activo total	0.14	0.31	0.42	0.4	0.37	0.33
Apalancamiento	1.75	1.58	1.48	1.48	1.46	1.38

Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

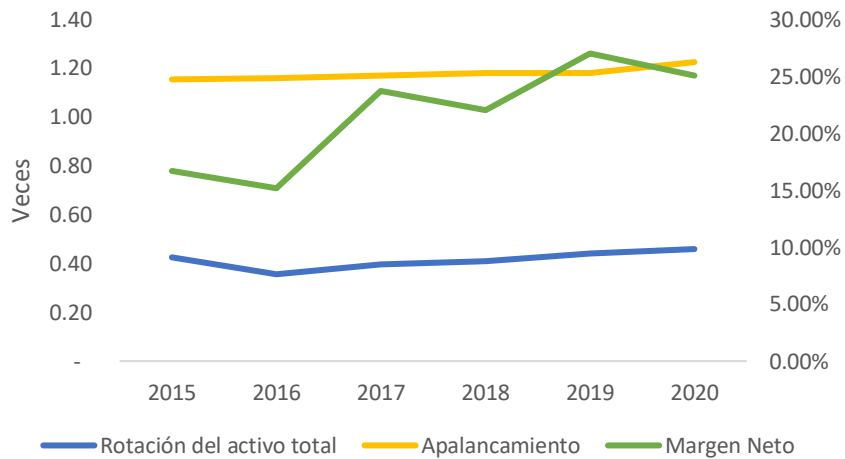
<sup>38</sup> (SMCV, Informe Auditado, 2018)

**Gráfico 37. Evolución análisis Dupont SMCV**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

**Gráfico 38. Evolución análisis Dupont Southern**



Fuente: Elaboración propia, con base en Notas EEFF, SMCV 2015 - 2020

## Anexo 22. Análisis de riesgos de SMCV

### Riesgos Financieros

Existen potenciales riesgos que pueden afectar el desempeño de la compañía, el resultado del modelo de valoración y las proyecciones realizadas. Los riesgos identificados son:

#### Riesgo de precios de minerales (cobre y molibdeno)

La fluctuación en la cotización de los metales es afectada por factores más allá del control de la compañía. Los contratos comerciales de la compañía están sujetos a precios futuros, basados en la

cotización promedio mensual en el LME<sup>39</sup>, los ingresos son reconocidos inicialmente con sus liquidaciones provisionales en la fecha de embarque, a efectos de cierre mensual de sus estados financieros, son ajustados a su valor razonable hasta la liquidación final, reconociendo según corresponda ganancia/pérdida por derivado implícito o ajuste de precio, utilizando las cotizaciones estimadas en el LME, al final de cada periodo. Al cierre de diciembre de 2020 la compañía reconoció ingresos por derivado implícito de US\$101.4 millones (US\$36.7 millones al 31 de diciembre de 2019).

**Tabla 26. Derivado implícito por variación en cotizaciones del cobre y molibdeno**

<b>Al 31 de diciembre de 2020</b>					
<b>Producto</b>	<b>Libras pagables 0</b>	<b>Vencimiento</b>	<b>Cotizaciones provisionales US\$/Libra</b>	<b>Cotizaciones Futuras US\$/Libra</b>	<b>Valor razonable US\$(000)</b>
Cátodo de cobre	287,872	Enero a Mayo 2021	Entre 2.908 y 3.545	Entre 3.519 y 3.524	98,424
Concentrado de cobre	3,964	ene-21	Entre 3.535 y 3.612	3.519	-235
Concentrado de molibdeno	3,382	Enero a Febrero 2021	Entre 7.360 y 7.884	8.658	3,245
<b>Total</b>					<b>101,434</b>
<b>Al 31 de diciembre de 2019</b>					
<b>Producto</b>	<b>Libras pagables 0</b>	<b>Vencimiento</b>	<b>Cotizaciones provisionales US\$/Libra</b>	<b>Cotizaciones Futuras US\$/Libra</b>	<b>Valor razonable US\$(000)</b>
Concentrado de cobre	246,441	Enero - Mayo 2020	Entre 2.567 y 2.774	Entre 2.793 y 2.804	39,727
Cátodo de cobre	4,410	ene-20	2.791	2.793	9
Concentrado de molibdeno	5,370	Enero - Febrero 2020	Entre 7.857 y 9.724	8.025	-3,031
<b>Total</b>					<b>36,705</b>

Fuente: SMCV EEFF 2020

### **Riesgo de tipo de cambio**

SMCV tiene como moneda funcional el dólar estadounidense, por ello se ve expuesta al riesgo de tipo de cambio, originado por sus transacciones diferentes al dólar, principalmente soles; que surgen de saldos relacionados a pago de impuestos, depósitos a plazo, y otras cuentas por pagar.

Los resultados económicos y financieros de SMCV pueden verse afectados de forma adversa por

<sup>39</sup> LME (London Metal Exchange). El objetivo de la Bolsa de Metales de Londres es proporcionar instalaciones junto con la estructura administrativa y reguladora, para la negociación de contratos LME. Visite (<https://www.lme.com/en-GB/About/Corporate-information/London-Metal-Exchange>).

devaluación de la moneda nacional (soles), por cambios en lineamientos políticos, económicos y sociales, que pueden afectar el valor relativo frente a monedas extranjeras.

### **Riesgo de liquidez**

SMCV puede verse afectada en la medida que no cuente con disponibilidad de efectivo para cumplir con sus obligaciones a corto plazo. Para mitigar el riesgo la compañía realiza una adecuada gestión en los vencimientos de sus activos y pasivos, que le permite mantener liquidez para afrontar sus obligaciones, además, tiene abierta la posibilidad de obtener fondos de instituciones financieras y accionistas si la situación amerita para poder cubrir sus obligaciones.

### **Riesgo crediticio**

SMCV está expuesta a este tipo de riesgo debido a que vende sus productos en el mercado internacional y las cuentas por cobrar se efectúan dentro de los 30 días después del cumplimiento de los términos de contrato. El incumplimiento de las contrapartes en los pagos a su vencimiento, pueden limitar la disponibilidad de saldos en bancos. Por ello la compañía administra el riesgo, con una política de tesorería definida, que le permite depositar excedentes de fondos en instituciones altamente calificadas, con políticas de crédito conservadoras, evaluando constantemente las condiciones de mercado.

### **Riesgo de capital**

SMCV está expuesta al riesgo de capital que debe ser manejado con la finalidad de salvaguardar su capacidad de continuar como negocio en marcha y proporcionar retornos a los accionistas y beneficios a los grupos de interés. El nivel de endeudamiento actual de la compañía ha disminuido, debido a la amortización de su deuda de largo plazo. La gran capacidad para generar recursos internos, conlleva a minimizar sus niveles de endeudamiento. Para mitigar este riesgo, la compañía ajusta su estructura de capital, mediante el pago de dividendos y devolviendo capital a sus

accionistas; asimismo, ante la necesidad de requerir un nivel importante fondos para cubrir sus inversiones, puede emitir nuevas acciones o adquirir préstamos de las instituciones financieras.

### **Riesgos no financieros**

#### **Riesgos operativos**

- **Riesgo de seguridad**

SMCV centra su atención en mitigar los riesgos asociados a la vida e integridad no solo de sus trabajadores, sino también, la del personal que labora en las empresas subcontratistas que son contratadas. En ese sentido, y a fin de tener la posibilidad de identificar todas las actividades que pueden representar un peligro, los subcontratistas están obligados a entregar un documento denominado “Plan de Contingencias”. Adicionalmente contrata anualmente seguros multirisgo para cubrir posibles eventos asociados a daños patrimoniales.

- **Riesgo de suministros de energía**

Existe el riesgo que las compañías que brindan el suministro de electricidad por motivo de sobredemanda no cuenten con la capacidad de generación eléctrica requerida por SMCV. Ante este evento la compañía se encuentra autorizada para realizar compras en el mercado mayorista de electricidad, quedando expuesta a la fluctuación precios spot del mercado. Para mitigar este riesgo SMCV cuenta con un estudio de prefactibilidad para la construcción de una planta de energía solar de 200MW.

- **Riesgo legal**

Existe un riesgo relacionado a las acciones que pueda tomar el Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería (OSINERGMIN), al realizar las fiscalizaciones que por Ley N° 28964 está obligado a realizar a las empresas del sector minero, y que pueden conducir a la



aplicación de multas que conlleven a desembolsos significativos que afecten la rentabilidad del negocio.

De realizarse algún cambio en la Ley N° 29788, esta tendrá una incidencia en el pago que realiza SMCV sobre regalías mineras e impuesto especial a la minería. Asimismo, un cambio en la ley N° 29789 se crea el Impuesto Especial a la Minería, el cual grava la utilidad operativa y establece un pago mínimo del 1% de las ventas, un incremento en los porcentajes de estos aportes, producirán aumentos significativos con efectos en los resultados de las empresas mineras.

A partir de su discurso a la nación por el 28 de julio de 2019, el presidente de turno anunció el cambio de la Ley General de Minería (LGM) promulgada en 1992 mediante D.S N°014-92-EM. Ante ello los gobernadores de Cusco, Pasco, Madre de Dios, Moquegua y Tacna presentaron un proyecto de la nueva LGM que plantea que las comunidades de las áreas de influencia directa tengan participación en las acciones del proyecto, la reducción de la vigencia de las concesiones mineras del 30 a 15 años, incremento en el pago de derecho de vigencia, aumento de penalidades de 2% a 5% de la unidad impositiva tributaria (UIT) por año y por hectárea, que se otorgue el 20% del monto de derecho de vigencia a las regiones, incrementar sobremanera el porcentaje del impuesto a las ganancias, así como prohibir actividad minera en la cabeceras de cuenca. Al respecto la opinión del sector minero es que este pronunciamiento añade más incertidumbre a un mercado volátil que va a poner nervioso a cualquier inversionista ya que las grandes mineras aprueban proyectos y los bancos prestan capital cuando hay estabilidad, reglas claras e impulso de incremento en el precio de los metales, como por ejemplo un precio del cobre estimado en US\$3.0 a US\$3.5 la libra, con estas expectativas los directorios aprueban proyectos con la seguridad de obtener un retorno adecuado de sus inversiones.

- **Riesgo social**

SMCV ejecuta los compromisos pactados en su Plan de Gestión Social (PGS), cuyo objetivo es gestionar adecuadamente la relación de la Sociedad con el Estado y la población del área de influencia; sin embargo, a pesar de la buena relación que tiene con la población del área de influencia y de que más del 50% del personal contratado tenga una procedencia local, en abril de 2020 el Sindicato de Cerro Verde denunció que SMCV viene violentando los derechos laborales y realizando una campaña de intimidación y agresión psicológica a los trabajadores<sup>40</sup>.

- **Riesgo ambiental**

Por otro lado, la empresa también está expuesta a las fiscalizaciones que el Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA) debe realizar en virtud de las funciones otorgadas bajo la Ley N°29325. SMCV ya ha sido sancionada por contaminar los suelos con residuos líquidos, los cuales exceden los límites permitidos<sup>41</sup>.

- **Riesgo de pérdida de disputa fiscal**

La compañía luego de una evaluación con sus asesores legales, ha determinado que de todos los pagos realizados vinculados a las fiscalizaciones realizadas por Sunat, existen US\$ 190.5 millones que pueden ser recuperados, dichos pagos están relacionados a deudas por regalías mineras que de acuerdo con Sunat, la compañía debería haber pagado desde diciembre de 2006 a diciembre de 2013; sin embargo, existe la posibilidad de que los reclamos interpuestos por la compañía en relación a los pagos realizados, no resulten favorables a SMCV.

---

<sup>40</sup> Reporte Especial N°1 de la Defensoría del Pueblo – Demandas y tensiones sociales COVID-19 2020.

<sup>41</sup> Resolución N°006-2012 OEFA por S/226,300.00 (62 UIT).

## Anexo 23. Estado de situación financiera.

Rubro	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	Variación porcentual					
	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	
<b>Activo</b>												
<b>Activo corriente</b>												
Efectivo y equivalentes de efectivo	5,952	29,951	600,027	501,182	481,491	533,730	↑ 403%	↑ 1903%	↓ -16%	↓ -4%	↑ 11%	
Cuentas por cobrar comerciales y diversas, neto	216,087	446,511	491,398	420,831	461,486	600,073	↑ 107%	↑ 10%	↓ -14%	↑ 10%	↑ 30%	
Inventarios, neto	394,867	425,566	445,626	487,531	552,197	566,794	↑ 8%	↑ 5%	↑ 9%	↑ 13%	↑ 3%	
Anticipos	7,320	5,473	5,741	18,418	14,074	12,931	↓ -25%	↑ 5%	↑ 221%	↓ -24%	↓ -8%	
Otros Activos no Financieros	432,299	311,007	21,082	57,575	105,680	41,360	↓ -28%	↓ -93%	↑ 173%	↑ 84%	↓ -61%	
	1,056,525	1,218,508	1,563,874	1,485,537	1,614,928	1,754,888	↑ 15%	↑ 28%	↓ -5%	↑ 9%	↑ 9%	
<b>Activo no corriente</b>												
Cuentas por cobrar comerciales y diversas, neto	-	39	-	-	-	1,508		↓ -100%				
Propiedades, Planta y Equipo	6,077,289	5,807,740	5,678,424	5,602,902	5,690,851	5,495,976	↓ -4%	↓ -2%	↑ -1%	↓ 2%	↓ -3%	
Inventarios	-	-	248,452	255,918	255,123	301,075		↑ 3%	↑ 3%	↑ 9%	↑ 18%	
Activos intangibles, neto	16,905	12,198	11,243	10,289	9,337	8,385	↓ -28%	↓ -8%	↓ -8%	↓ -9%	↓ -10%	
Otros Activos no Financieros	701,973	597,138	189,014	200,066	239,185	205,627	↓ -15%	↓ -68%	↑ 6%	↑ 20%	↓ -14%	
	6,796,167	6,417,115	6,127,133	6,069,175	6,194,496	6,012,571	↓ -6%	↓ -5%	↓ -1%	↑ 2%	↓ -3%	
<b>Total activo</b>	7,852,692	7,635,623	7,691,007	7,554,712	7,809,424	7,767,459	↓ -3%	↑ 1%	↓ -2%	↑ 3%	↓ -1%	
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>												
<b>Pasivo corriente</b>												
Otros pasivos financieros	43,169	161	-	-	8,855	10,223	↓ -100%	↓ -100%			↑ 15%	
Cuentas por pagar comerciales y diversas	446,572	199,110	240,674	338,404	356,259	337,536	↓ -55%	↑ 21%	↑ 41%	↑ 5%	↓ -5%	
Pasivos por impuestos a las ganancias	4,731	21,863	170,169	12,424	13,505	43,584	↑ 362%	↑ 678%	↓ -93%	↑ 9%	↑ 223%	
Provisiones por beneficio a los empleados	20,536	48,039	80,745	42,569	34,249	49,712	↑ 134%	↑ 68%	↓ -47%	↓ -20%	↑ 45%	
Otras provisiones	33,509	24,458	19,202	15,357	7,918	9,625	↓ -27%	↓ -21%	↓ -20%	↓ -48%	↑ 22%	
	548,517	293,631	510,790	408,754	420,786	450,680	↓ -46%	↑ 74%	↓ -20%	↑ 3%	↑ 7%	
<b>Pasivo no corriente</b>												
Otros pasivos financieros	2,381,995	1,995,843	1,268,488	1,022,810	902,820	592,445	↓ -16%	↓ -36%	↓ -19%	↓ -12%	↓ -34%	
Cuentas por pagar comerciales y diversas	6,850	7,132	41,571	223,930	362,464	248,537	↑ 4%	↑ 483%	↑ 439%	↓ 62%	↓ -31%	
Provisiones por beneficio a los empleados	-	-	29,158	32,509	15,249	27,320		↑ 11%	↑ 11%	↓ -53%	↑ 79%	
Otras provisiones	163,803	164,622	313,663	342,331	295,679	344,829	↑ 0%	↑ 91%	↑ 9%	↓ -14%	↑ 17%	
Pasivos por impuestos diferidos	253,153	335,114	166,005	228,248	369,789	396,074	↑ 32%	↓ -50%	↑ 37%	↑ 62%	↑ 7%	
Pasivos por impuestos a las ganancias	-	-	172,170	187,258	83,314	72,246		↑ 9%	↑ 9%	↓ -56%	↓ -13%	
	2,805,801	2,502,711	1,991,055	2,037,086	2,029,315	1,681,451	↓ -11%	↓ -20%	↑ 2%	↑ 0%	↓ -17%	
<b>Total pasivo</b>	3,354,318	2,796,342	2,501,845	2,445,840	2,450,101	2,132,131	↓ -17%	↓ -11%	↓ -2%	↑ 0%	↓ -13%	
<b>Patrimonio neto</b>												
Capital emitido	990,659	990,659	990,659	990,659	990,659	990,659	↑ 0%	↑ 0%	↑ 0%	↑ 0%	↑ 0%	
Otras reservas de capital	198,132	198,132	198,132	198,132	208,206	209,667	↑ 0%	↑ 0%	↑ 0%	↑ 5%	↑ 1%	
Resultados acumulados	3,309,583	3,650,490	4,000,371	3,920,081	4,160,458	4,435,002	↑ 10%	↑ 10%	↓ -2%	↑ 6%	↑ 7%	
<b>Total patrimonio neto</b>	4,498,374	4,839,281	5,189,162	5,108,872	5,359,323	5,635,328	↑ 8%	↑ 7%	↓ -2%	↑ 5%	↑ 5%	
<b>Total pasivo y patrimonio neto</b>	7,852,692	7,635,623	7,691,007	7,554,712	7,809,424	7,767,459	↓ -3%	↑ 1%	↓ -2%	↑ 3%	↓ -1%	

Fuente: Elaboración propia 2021

## Anexo 24. Estado de resultados

Rubro	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	Variación porcentual				
	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	US\$(000)	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H
<b>Ingreso de actividades ordinarias</b>	1,115,617	2,384,154	3,202,931	3,054,026	2,896,894	2,538,593	↑ 114%	↑ 34%	↓ -5%	↓ -5%	↓ -12%
<b>Costos de operación</b>											
Costo de ventas, sin considerar depreciación y amortización	-617,527	-1,080,043	-1,311,771	-1,498,674	-1,438,065	-1,358,254	↑ 75%	↑ 21%	↑ 14%	↓ -4%	↓ -6%
Depreciación y amortización	-244,477	-472,997	-456,467	-512,298	-523,512	-451,001	↑ 93%	↓ -3%	↑ 12%	↑ 2%	↓ -14%
<b>Total costos de operación</b>	-862,004	-1,553,040	-1,768,238	-2,010,972	-1,961,577	-1,809,255	↑ 80%	↑ 14%	↑ 14%	↓ -2%	↓ -8%
<b>Utilidad bruta</b>	253,613	831,114	1,434,693	1,043,054	935,317	729,338	↑ 228%	↑ 73%	↓ -27%	↓ -10%	↓ -22%
<b>Gastos operativos</b>											
Gastos de ventas	-56,215	-131,391	-141,669	-137,008	-109,483	-97,680	↑ 134%	↑ 8%	↓ -3%	↓ -20%	↓ -11%
Otros ingresos operativos	139	-	-	-	680	6,157	↓ -100%				↑ 805%
Otros gastos operativos	-26,739	-24,107	-258,826	-68,683	-38,116	-38,484	↓ -10%	↑ 974%	↓ -73%	↓ -45%	↑ 1%
<b>Total ingresos (gastos) operativos</b>	-82,815	-155,498	-400,495	-205,691	-146,919	-130,007	↑ 88%	↑ 158%	↓ -49%	↓ -29%	↓ -12%
<b>Utilidad de operación</b>	170,798	675,616	1,034,198	837,363	788,398	599,331	↑ 296%	↑ 53%	↓ -19%	↓ -6%	↓ -24%
<b>Otros ingresos (gastos)</b>											
Ingresos financieros	512	954	5,350	28,089	10,356	2,350	↑ 86%	↑ 461%	↓ 425%	↓ -63%	↓ -77%
Gastos financieros	-16,010	-80,438	-216,912	-426,733	-115,877	-142,675	↑ 402%	↑ 170%	↑ 97%	↓ -73%	↑ 23%
Ganancia por diferencia en cambio, neta	-75,770	7,857	13,288	6,161	5,574	52,464	↓ -110%	↑ 69%	↓ -54%	↓ -10%	↑ 841%
<b>Total otros gastos, neto</b>	-91,268	-71,627	-198,274	-392,483	-99,947	-87,861	↓ -22%	↑ 177%	↑ 98%	↓ -75%	↓ -12%
<b>Utilidad antes de impuesto a las ganancias</b>	79,530	603,989	835,924	444,880	688,451	511,470	↑ 659%	↑ 38%	↓ -47%	↑ 55%	↓ -26%
Ingreso (Gasto) por Impuesto	-46,246	-263,082	-486,043	-325,170	-298,074	-236,926	↑ 469%	↑ 85%	↓ -33%	↓ -8%	↓ -21%
<b>Utilidad neta</b>	33,284	340,907	349,881	119,710	390,377	274,544	↑ 924%	↑ 3%	↓ -66%	↑ 226%	↓ -30%

Fuente: Elaboración propia 2021

## Anexo 25. Estado de flujos de efectivo

Rubro	2015 H US\$(000)	2016 H US\$(000)	2017 H US\$(000)	2018 H US\$(000)	2019 H US\$(000)	2020 H US\$(000)
<b>Actividades de operación</b>						
Ganancia neta del ejercicio	33,284	340,907	349,881	119,710	390,377	274,544
Gasto por impuesto a las ganancias	46,246	263,082	486,043	366,998	317,205	284,168
Depreciación, Amortización y Agotamiento	244,477	472,997	456,467	512,298	535,000	484,237
Actualización del valor presente de la provisión para remediación y cierre de mina	3,985	4,391	4,595	4,322	4,048	-
Pérdida por venta de propiedad planta y equipo	661	982	185	964	279	-11
Regalía mineras en disputa	-	-	295,773	323,096	-120,831	-
Cuentas por cobrar comerciales y otras cuentas por cobrar	-23,111	-159,110	-44,698	69,429	-35,765	-138,954
Inventarios	-162,325	-30,699	32,101	-49,371	-63,871	-60,549
Otros activos no financieros	-271,852	132,713	226,969	-76,186	-38,741	-17,380
Cuentas por pagar comerciales y otras cuentas por pagar	106,685	85,939	36,252	77,549	41,653	-122,778
Provisión por beneficio a los empleados	-23,876	27,503	33,258	-50,440	-8,276	18,178
Otras provisiones	8,640	-59,851	70,648	-11,561	52,559	24,722
Intereses pagados (no incluidos en la Actividad de Financiamiento)	-36,233	-64,325	-50,510	-47,442	-37,226	-21,260
Impuestos a las ganancias pagados	-121,027	-68,557	-282,273	-430,810	-216,369	-86,610
Efectivo y equivalentes de efectivo neto proveniente de las actividades de operación	-194,446	945,972	1,614,691	808,556	820,042	638,307
<b>Actividades de inversión</b>						
Ingresos por venta de propiedad, planta y equipo	409	235	37	109	1,243	189
Compra de propiedad, planta y equipo	-1,663,738	-421,610	-152,769	-280,183	-283,459	-178,991
Capitalización de costos de desbroce	-111,819	-61,261	-153,623	-177,327	-197,038	-92,890
Acciones Intangibles	-9,509	-	-	-	-	-
Otros cobros (pagos) relativos a actividades de Inversión	-	3,832	-	-	-	-
Efectivo y equivalentes de efectivo neto utilizados en las actividades de inversión	-1,784,657	-478,804	-306,355	-457,401	-479,254	-271,692
<b>Actividades de financiamiento</b>						
Obtención de préstamos	1,896,000	350,000	233,333	-	-	-
Dividendos	-	-	-	-200,000	-150,000	-
Préstamo de entidades relacionadas	600,000	-	-606,014	-	-	-
Pagos de préstamos	-528,000	-793,000	-353,333	-250,000	-200,000	-305,000
Costo de emisión de deuda	-2,356	-	-12,085	-	-	-
Pasivos por arrendamiento financiero	-163	-169	-161	-	-10,479	-9,376
Efectivo y equivalentes de efectivo neto provenientes de (utilizados en) las actividades de financiamiento	1,965,481	-443,169	-738,260	-450,000	-360,479	-314,376
Aumento neto de efectivo y equivalentes de efectivo en el año	-13,622	23,999	570,076	-98,845	-19,691	52,239
Efectivo y equivalentes de efectivo al inicio del año	19,574	5,952	29,951	600,027	501,182	481,491
<b>Efectivo y equivalentes de efectivo al final del año</b>	<b>5,952</b>	<b>29,951</b>	<b>600,027</b>	<b>501,182</b>	<b>481,491</b>	<b>533,730</b>

Fuente: Elaboración propia 2021

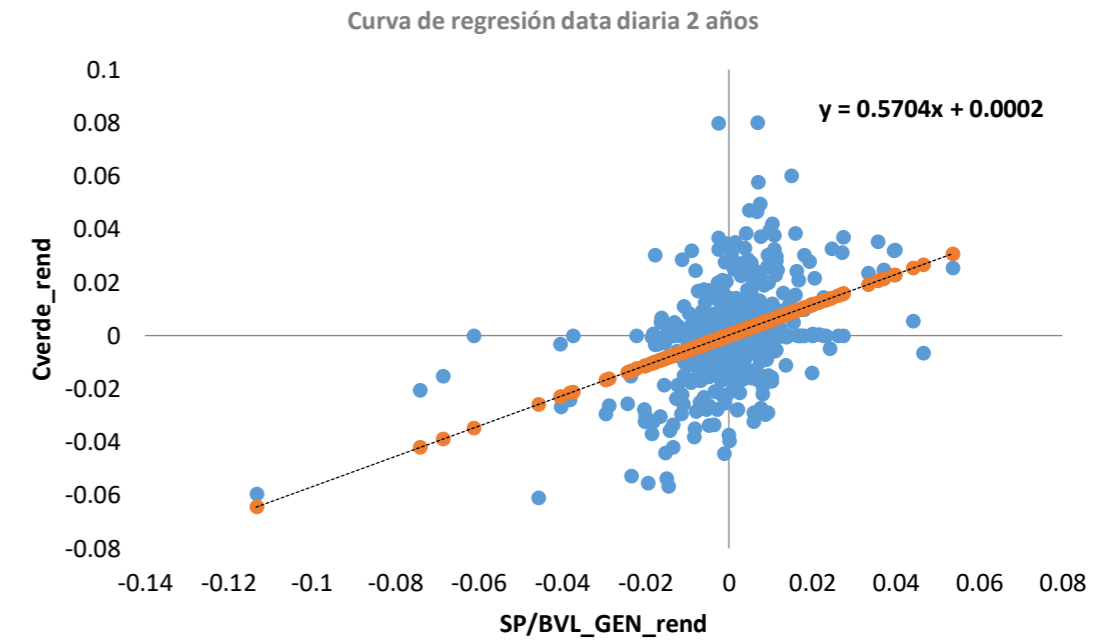
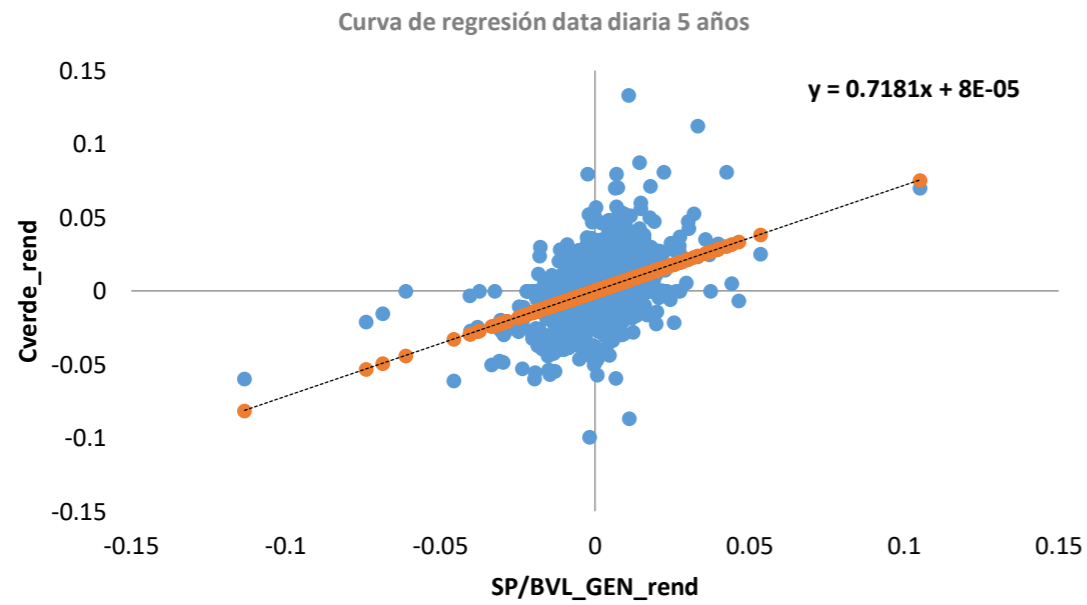
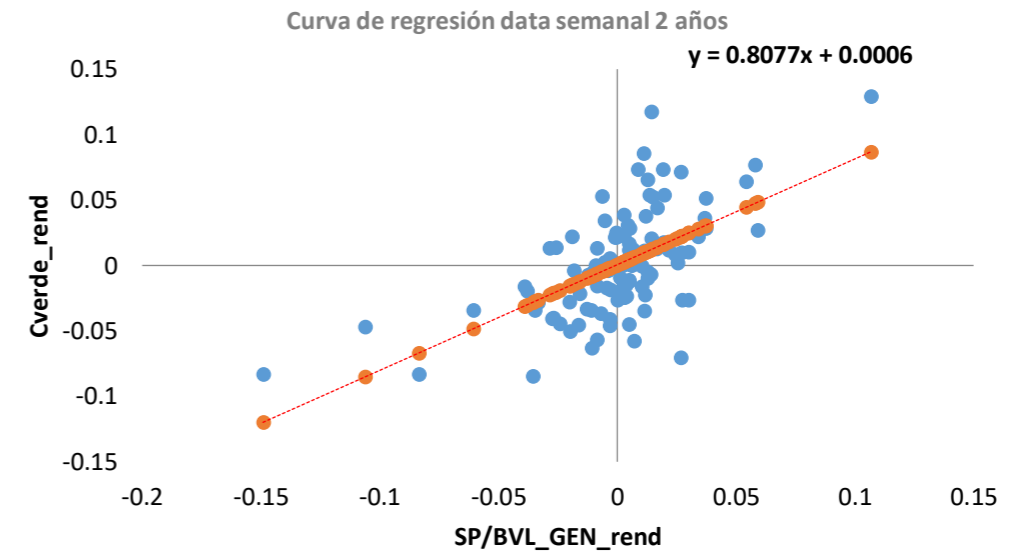
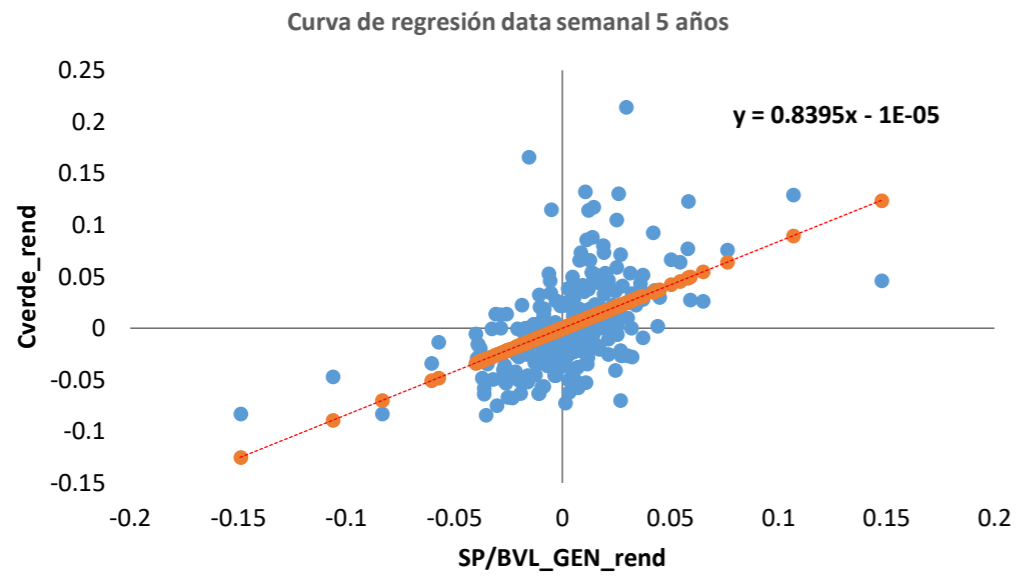
## Anexo 26. Probabilidad e impacto en el análisis de la matriz de riesgos

PROBABILIDAD	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
Casi seguro	5	Evento recurrente durante la vida de la operación o mayor a una vez al año.
Probable	4	Evento que puede ocurrir menor o igual a una vez al año.
Posible	3	Evento que puede ocurrir durante la vida de una operación/proyecto.
Remoto	2	Evento poco probable que ocurra durante la vida de una operación/proyecto.
Improbable	1	Evento muy improbable que ocurra durante la vida de una operación/proyecto.

IMPACTO	PUNTAJE	DESCRIPCIÓN
Catastrófico	5	Evento genera daño económico mayor a US\$ 100 millones.
Significativo	4	Evento genera daño económico entre US\$ 100 y US\$ 50 millones.
Moderado	3	Evento genera daño económico entre US\$ 50 y US\$ 25 millones.
Menor	2	Evento genera daño económico entre US\$ 25 y US\$ 5 millones.
Insignificante	1	Evento genera daño económico menor a US\$ 5 millones.

Fuente: Elaboración propia 2021

Anexo 27. Gráficas de regresión betas



Fuente: Bloomberg, elaboración propia 2021

## Anexo 28. Evaluación del costo de capital

- **Beta ( $\beta$ ).** El Beta mide el grado de variabilidad de la rentabilidad de un activo respecto a la rentabilidad promedio del mercado en que se negocia.
- **Beta según regresiones.** Se ha determinado regresionando los retornos de la acción de SMCV con los retornos del mercado peruano (SP/BVL General) en distintos intervalos de tiempo (diarios a 2 y 5 años y semanales a 2 y 5 años)<sup>42</sup>. Como resultado se ha obtenido distintos betas, los cuales se han ajustado multiplicando por 2/3 y luego sumándole 1/3, asumiendo que el beta de la compañía en el tiempo tiende a converger al mercado.

**Tabla 27. Betas según intervalos de retorno de 2 y 5 años (diciembre 2020)**

Cálculos	Beta	Beta ajustado
Beta (2 años-diario)	0.57	0.71
Beta (5 años-diario)	0.72	0.81
Beta (2 años-semanal)	0.81	0.87
Beta (5 años-semanal)	0.84	0.89

Fuente: Elaboración propia

- **Beta según comparables.** Se ha calculado un beta a partir de las principales empresas productoras de cobre a nivel mundial comparables con SMCV.

**Tabla 28. Beta según empresas comparables**

Comparables GLOBAL	PAÍS	MARKET CAP (US\$)	Beta			Beta Desapalancado
			Apalancado	D/E	Taxe rate	
SMCV	PERÚ	7.32 B	0.977	0.07	32.00%	0.93
Antofagasta PLC	CHILE	20.92 B	1.229	0.18	27.00%	1.09
Boliden AB	SUECIA	10.24 B	1.136	0.08	21.40%	1.07
Freeport-McMoRan Inc	USA	45.6 B	1.758	0.21	27.00%	1.52
Grupo Mexico SAB de CV	MEXICO	34.44 B	1.044	0.01	30.00%	1.03
KAZ Minerals PLC	REINO UNIDO	5.26 B	1.422	1.03	19.00%	0.78
Lundin Mining Corp	CANADA	7.71 B	1.573	0.04	26.50%	1.53
Southern Copper Corp	MEXICO	56.02 B	1.081	0.13	30.00%	0.99
						<b>1.14</b>

Fuente: Bloomberg

<sup>42</sup> Ver Anexo 27 (Gráficas de regresión).

- **Costo de capital (Ke)**

El costo de capital de SMCV, mediante la metodología del CAPM<sup>43</sup> es de 8.42%. Para este cálculo se empleó el beta de empresas comparables con información a diciembre de 2020, el beta resultante es de 1.02. Para llevar a cabo el cálculo, se procedió apalancar el beta de 1.02 considerando la estructura de SMCV, obteniendo un beta apalancado de 1.11. En cuanto a la tasa libre de riesgo, se ha considerado el rendimiento de los bonos del Tesoro de EE.UU. de 0.66% al 31 de diciembre de 2020. Respecto a la prima de riesgo, se ha utilizado el valor calculado por Damodaran (2020), dicho cálculo corresponde a la media geométrica de los rendimientos históricos del mercado según el índice S&P 500, sobre los bonos del Tesoro de EE.UU. con vencimiento a diez años durante el periodo de tiempo de 1928-2020. Finalmente, se consideró como riesgo País el EMBIG<sup>44</sup> Perú de 1.80% publicado por el Banco Central de Reserva del Perú al 31 de diciembre de 2020, multiplicado por el factor lambda<sup>45</sup>( $\sigma_{Equity} / \sigma_{Bond}$ ) calculado por Damodaran.

**Tabla 29. Costo de oportunidad de capital (COK)**

<b>Costo de capital propio</b>	
Tasa libre de riesgo	0.93%
Coficiente beta re apalancado	1.20
Prima por riesgo de mercado de largo plazo	4.84%
<b>Costo de capital propio</b>	<b>6.75%</b>
Riesgo país	1.43%
Lambda ( $\sigma_{Equity} / \sigma_{Bond}$ )	1.34
Riesgo país * Lambda	1.92%
<b>COK</b>	<b>8.67%</b>

Fuente: Elaboración propia 2021

<sup>43</sup> Capital Asset Pricing Model (CAPM), desarrollado por Sharpe (1964:425-442), sustenta la valorización de activos mediante el retorno esperado.

<sup>44</sup> EMBIG. Corresponde al spread entre las tasas de interés de los bonos soberanos del Perú sobre los bonos del Tesoro de EE.UU. al 30 de junio de 2020.

<sup>45</sup> Lambda = Volatilidad de las acciones de la Bolsa Peruana/ Volatilidad de los bonos soberanos peruanos.

- **Costo de la deuda (Kd)**

El costo de la deuda para SMCV es de 3.79%, esta tasa se ha determinado utilizando las tasas activas anuales de operaciones en moneda extranjera otorgado a las entidades financieras para segmentos corporativos, publicado por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). La tasa obtenida corresponde al promedio anual ubicado en el segundo cuartil de las tasas activas que se presenta en la Tabla 30.

**Tabla 30. Tasas activas anuales de operaciones en moneda extranjera.**

Préstamos a más de 360 días			
Meses	Q1	Q2	Q3
ene-20	3.47%	3.65%	3.92%
feb-20	3.59%	3.77%	4.17%
mar-20	2.31%	2.86%	3.86%
abr-20	3.23%	3.39%	4.00%
may-20	4.15%	4.93%	5.97%
jun-20	2.92%	3.03%	3.91%
jul-20	1.68%	2.17%	4.09%
ago-20	3.48%	3.94%	4.51%
sep-20	3.67%	3.97%	4.42%
oct-20	4.05%	4.58%	4.64%
nov-20	2.83%	5.25%	5.50%
dic-20	2.56%	3.88%	4.72%
<b>Promedio</b>	<b>3.16%</b>	<b>3.79%</b>	<b>4.48%</b>

Fuente: SBS/Elaboración propia 2021

- **Tasa de descuento**

Para la determinación de la tasa de descuento de SMCV, se ha utilizado la metodología del Costo Promedio Ponderado de Capital (WACC, por sus siglas en ingles)<sup>46</sup>, la cual considera la estructura de financiamiento de la compañía, el costo del patrimonio y la deuda después de impuestos.

El WACC obtenido para SMCV es de 8.26%, según el cálculo detallado en la Tabla 31.

<sup>46</sup>  $WACC = Kd * [(1-T) * (D/(D+E))] + Ke * [E/(D+E)]$

Donde:

T: Tasa impositiva.

D: Deuda de la compañía.

E: Capital de la compañía



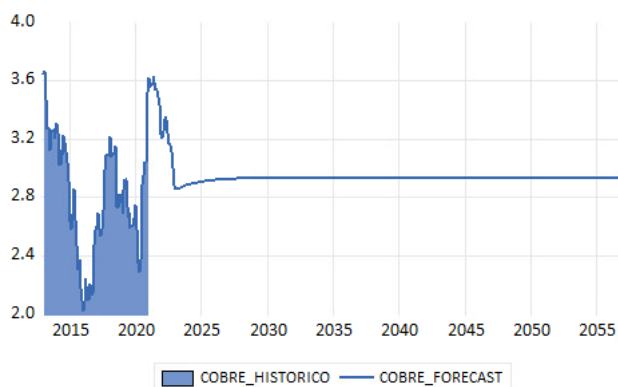
**Tabla 31. Cálculo del costo promedio ponderado de capital (WACC)**

<b>Beta</b>	
Deuda (000) \$	525,000
MKT Cap (000) \$	7,323,172
D/E	7.17%
Tasa imponible	32.0%
Beta desapalancada	1.14
<b>Beta de la empresa</b>	<b>1.20</b>
<b>Costo de capital</b>	
Tasa libre de riesgo	0.93%
Beta apalancada	1.20
Prima por riesgo	4.84%
	<b>6.75%</b>
Riesgo País	1.43%
Lambda ( $\sigma_{Equity} / \sigma_{Bond}$ )	1.34
Riesgo País * Lambda	1.92%
<b>Costo de capital US\$</b>	<b>8.67%</b>
<b>WACC</b>	
Deuda/Deuda+Equity	6.69%
Equity/Deuda+Equity	93.31%
Tasa imponible	32.00%
Costo de la deuda	3.79%
Costo de capital	8.67%
<b>WACC</b>	<b>8.26%</b>

Fuente: Elaboración propia, 2021

## Anexo 29. Modelo autoregresivo de los precios del cobre

Se ha calculado un modelo ARMA(1,1)(0,2) para el precio del cobre, considerando precios históricos mensuales del periodo 2013-2020. El precio pronosticado en el largo plazo tiende a US\$2.933 por libra (US\$0.376 menos que el precio de largo plazo según el promedio de los últimos cuatro años según el consenso Bloomberg de US\$3.309 considerado en la presente valorización).



Fuente: Elaboración propia, 2021, Software Eviews

Dependent Variable: PX\_LIB  
Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)  
Date: 06/02/21 Time: 01:12  
Sample: 2013M01 2020M12  
Included observations: 96  
Convergence achieved after 12 iterations  
Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.933147	0.129503	22.64924	0.0000
AR(1)	0.955225	0.039568	24.14161	0.0000
MA(1)	0.350311	0.113539	3.085389	0.0027
SMA(12)	-0.227323	0.151251	-1.502951	0.1364
SMA(24)	-0.372908	0.155092	-2.404425	0.0182
SIGMASQ	0.010668	0.001554	6.863623	0.0000

R-squared	0.927811	Mean dependent var	2.801645
Adjusted R-squared	0.923801	S.D. dependent var	0.386444
S.E. of regression	0.106675	Akaike info criterion	-1.496269
Sum squared resid	1.024159	Schwarz criterion	-1.335998
Log likelihood	77.82093	Hannan-Quinn criter.	-1.431485
F-statistic	231.3481	Durbin-Watson stat	1.897312
Prob(F-statistic)	0.000000		

Inverted AR Roots	.96			
Inverted MA Roots	.97	.91-.24i	.91+.24i	.84-.49i
		.84+.49i	.87+.67i	.87+.67i
		.49-.84i	.24+.91i	.24+.91i
		-.00+.97i	-.24+.91i	-.24+.91i
		-.49+.84i	-.49-.84i	-.87+.67i
		-.84-.49i	-.84+.49i	-.91-.24i
		-.97		-.91+.24i

Fuente: Elaboración propia, 2021, Software Eviews

### Anexo 30. Simulación de Montecarlo

En el análisis de tornado que se presenta en el Gráfico 39, se observa una alta sensibilidad al precio del concentrado de cobre de los años 2021 al 2024, a la tasa del WACC y a los valores del *cash cost* de los años 2021 al 2027.

### Gráfico 39. Análisis de tornado



Fuente: Elaboración propia, 2021, Software @Risk

### **Anexo 31. Resultados de sensibilidad estático bivariado**

Los resultados de la sensibilidad muestran que el precio del cobre vs el *cash cost* tienen impacto en el precio estimado de la acción, si se mantiene el precio estable y varía el *cash cost* en un escenario pesimista y optimista de US\$1.47 y US\$1.27 por libra de cobre respectivamente, el precio de la acción puede caer o incrementarse en 10%; si se mantiene estable el *cash cost* y varía el precio del cobre en un escenario pesimista US\$2.709 y optimista US\$3.909 por libra de cobre respectivamente, el precio de la acción puede caer o incrementarse en 11%.

El precio del cobre vs el WACC muestra que si se mantiene estable el precio y varía el WACC en un escenario pesimista de 11.10% y optimista de 5.42%, el precio de la acción puede caer 23% o incrementarse en 38% respectivamente; si se mantiene estable el WACC y varía el precio en un escenario pesimista de 2.709(US\$/lb) y optimista de 3.909 (US\$/lb) el precio de la acción puede caer o incrementarse 11%.

El *cash cost* vs el WACC muestra que si se mantiene estable el *cash cost* y varía el WACC en un escenario optimista de 5.42% y pesimista de 11.10%, el precio de la acción puede caer 23% o incrementarse en 38% respectivamente; si se mantiene estable el WACC y varía el *cash cost* en un escenario pesimista de 1.47(US\$/lb) y optimista de 1.27(US\$/lb) el precio de la acción puede caer o incrementarse 10%.

## Anexo 32. Ratios y estados financieros proyectados de SMCV

Ratios Financieros																					
Ratios	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	***	2050 E	2051 E	2052 E	2053 E	2054 E	2055 E	2056 E
<b>Liquidez</b>																					
Liquidez general	1.93	4.15	3.06	3.63	3.84	3.89	3.72	3.44	4.01	4.58	5.13	5.17	5.22	-	4.92	5.29	5.25	5.67	5.41	4.86	4.46
Prueba ácida	1.21	2.70	2.19	2.44	2.53	2.64	2.76	2.49	3.07	3.64	4.19	4.23	4.28	-	3.88	4.19	5.02	5.43	5.18	4.63	4.22
Ratio de efectivo	0.01	0.10	1.17	1.23	1.14	1.18	1.67	1.40	1.99	2.56	3.11	3.15	3.20	-	2.69	2.92	4.06	4.47	4.21	3.66	3.37
<b>Gestión</b>																					
Rotación de cuentas por cobrar	4.99	5.27	6.44	6.95	6.08	4.14	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	6.75	-	6.75	6.75	6.77	6.79	6.81	6.82	6.84
Periodo promedio de cobro	72	68	56	52	59	87	53	53	53	53	53	53	53	-	53	53	53	53	53	53	53
Rotación de cuentas por pagar	1.50	7.65	7.26	5.82	5.66	5.32	7.64	7.70	7.71	7.71	7.71	7.71	7.71	-	7.69	7.66	7.80	5.85	5.83	5.93	6.03
Periodo promedio de pago	239	47	50	62	64	68	47	47	47	47	47	47	47	-	47	47	46	62	62	61	60
Rotación del activo total	0.14	0.31	0.42	0.40	0.37	0.33	0.39	0.40	0.38	0.37	0.35	0.35	0.35	-	0.68	0.71	0.56	0.52	0.52	0.49	0.43
Rotación de inventario	2.18	3.65	3.97	4.12	3.55	3.19	3.77	3.75	3.75	3.76	3.75	3.75	3.75	-	3.76	3.74	10.57	11.02	11.50	12.00	12.53
Rotación de inventario días	165	99	91	87	101	113	95	96	96	96	96	96	96	-	96	96	34	33	31	30	29
<b>Rentabilidad</b>																					
ROA	0.42%	4.46%	4.55%	1.58%	5.00%	3.53%	6.06%	6.30%	6.19%	5.94%	5.75%	5.74%	5.73%	-	10.99%	10.12%	13.27%	11.65%	10.88%	9.53%	7.68%
ROE	0.74%	7.04%	6.74%	2.34%	7.28%	4.87%	8.53%	8.23%	8.01%	7.62%	7.31%	7.31%	7.31%	-	21.29%	20.37%	25.37%	22.02%	19.09%	13.89%	9.76%
Margen bruto	22.73%	34.86%	44.79%	34.15%	32.29%	28.73%	32.80%	33.15%	33.11%	33.07%	33.10%	33.09%	33.09%	-	33.06%	33.30%	47.17%	44.89%	42.51%	40.00%	37.37%
Margen operativo	15.31%	28.34%	32.29%	27.42%	27.22%	23.61%	25.80%	26.15%	26.11%	26.07%	26.10%	26.09%	26.09%	-	26.06%	23.30%	39.17%	36.89%	34.51%	32.00%	29.37%
Margen Neto	2.98%	14.30%	10.92%	3.92%	13.48%	10.81%	15.65%	15.87%	16.27%	16.24%	16.26%	16.25%	16.25%	-	16.23%	14.35%	23.77%	22.47%	21.11%	19.65%	18.00%
<b>Solvencia</b>																					
Endeudamiento	0.75	0.58	0.48	0.48	0.46	0.38	0.41	0.31	0.29	0.28	0.27	0.27	0.28	-	0.94	1.01	0.91	0.89	0.75	0.46	0.27
Deuda	0.43	0.37	0.33	0.32	0.31	0.27	0.29	0.23	0.23	0.22	0.21	0.21	0.22	-	0.48	0.50	0.48	0.47	0.43	0.31	0.21
Endeudamiento a largo plazo	0.62	0.52	0.38	0.40	0.38	0.30	0.31	0.21	0.20	0.19	0.19	0.19	0.19	-	0.71	0.78	0.68	0.68	0.56	0.31	0.15
Apalancamiento	1.75	1.58	1.48	1.48	1.46	1.38	1.41	1.31	1.29	1.28	1.27	1.27	1.28	-	1.94	2.01	1.91	1.89	1.75	1.46	1.27
Deuda/Ebitda	5.74	1.74	0.85	0.76	0.69	0.56	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Elaboración propia con base en EEFF 2015-2020

Estado de Resultados																					
En US\$ 000	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	***	2050 E	2051 E	2052 E	2053 E	2054 E	2055 E	2056 E
<b>Ventas netas</b>	<b>1,115,617</b>	<b>2,384,154</b>	<b>3,202,931</b>	<b>3,054,026</b>	<b>2,896,894</b>	<b>2,538,593</b>	<b>3,228,413</b>	<b>3,209,051</b>	<b>3,179,443</b>	<b>3,146,418</b>	<b>3,118,618</b>	<b>3,088,949</b>	<b>3,059,577</b>	-	<b>2,814,109</b>	<b>2,814,109</b>	<b>2,164,060</b>	<b>1,923,609</b>	<b>1,683,158</b>	<b>1,202,255</b>	<b>721,353</b>
crecimiento (%)	0.0%	113.7%	34.3%	-4.6%	-5.1%	-12.4%	27.2%	-0.6%	-0.9%	-1.0%	-0.9%	-1.0%	-1.0%	-	0.0%	0.0%	-23.1%	-11.1%	-12.5%	-28.6%	-40.0%
Costo de ventas, sin considerar depreciación y amortización	-615,927	-1,043,243	-1,225,371	-1,438,474	-1,405,865	-1,329,354	-1,532,148	-1,510,536	-1,496,296	-1,482,198	-1,468,242	-1,454,425	-1,440,746	-	-1,326,059	-1,326,059	-1,069,615	-998,308	-917,195	-687,896	-433,375
Participación de los trabajadores	-1,600	-36,800	-86,400	-86,400	-32,200	-28,900	-71,699	-72,253	-73,186	-72,310	-71,740	-71,046	-70,358	-	-64,641	-57,887	-73,706	-61,713	-50,505	-33,454	-18,422
Depreciación y amortización	-244,477	-472,997	-456,467	-512,298	-523,512	-451,001	-565,709	-562,316	-557,128	-551,341	-546,470	-541,271	-536,125	-	-493,112	-493,112	-	-	-	-	-
Costo de ventas	-862,004	-1,553,040	-1,768,238	-2,010,972	-1,961,577	-1,809,255	-2,169,557	-2,145,106	-2,126,610	-2,105,850	-2,086,452	-2,066,742	-2,047,228	-	-1,883,812	-1,877,058	-1,143,321	-1,060,021	-967,700	-721,351	-451,796
margen (%)	77.3%	65.1%	55.2%	65.8%	67.7%	71.3%	67.2%	66.8%	66.9%	66.9%	66.9%	66.9%	66.9%	-	66.9%	66.7%	52.8%	55.1%	57.5%	60.0%	62.6%
<b>Utilidad bruta</b>	<b>253,613</b>	<b>831,114</b>	<b>1,434,693</b>	<b>1,043,054</b>	<b>935,317</b>	<b>729,338</b>	<b>1,058,857</b>	<b>1,063,945</b>	<b>1,052,832</b>	<b>1,040,568</b>	<b>1,032,166</b>	<b>1,022,208</b>	<b>1,012,349</b>	-	<b>930,298</b>	<b>937,052</b>	<b>1,020,739</b>	<b>863,588</b>	<b>715,458</b>	<b>480,905</b>	<b>269,557</b>
margen (%)	22.7%	34.9%	44.8%	34.2%	32.3%	28.7%	32.8%	33.2%	33.1%	33.1%	33.1%	33.1%	33.1%	-	33.1%	33.3%	47.2%	44.9%	42.5%	40.0%	37.4%
Gastos de ventas	-56,215	-131,391	-141,669	-137,008	-109,483	-97,680	-161,421	-160,453	-158,972	-157,321	-155,931	-154,447	-152,979	-	-140,705	-140,705	-64,922	-57,708	-50,495	-36,068	-21,641
Otros, neto	-26,600	-24,107	-258,826	-68,683	-37,436	-32,327	-64,568	-64,181	-63,589	-62,928	-62,372	-61,779	-61,192	-	-56,282	-140,705	-108,203	-96,180	-84,158	-60,113	-36,068
SG&A	-82,815	-155,498	-400,495	-205,691	-146,919	-130,007	-225,989	-224,634	-222,561	-220,249	-218,303	-216,226	-214,170	-	-196,988	-281,411	-173,125	-153,889	-134,653	-96,180	-57,708
<b>EBITDA</b>	<b>415,275</b>	<b>1,148,613</b>	<b>1,490,665</b>	<b>1,349,661</b>	<b>1,311,910</b>	<b>1,050,332</b>	<b>1,398,577</b>	<b>1,401,627</b>	<b>1,387,400</b>	<b>1,371,660</b>	<b>1,360,333</b>	<b>1,347,253</b>	<b>1,334,303</b>	-	<b>1,226,422</b>	<b>1,148,752</b>	<b>847,614</b>	<b>709,699</b>	<b>580,805</b>	<b>384,724</b>	<b>211,849</b>
margen (%)	37.2%	48.2%	46.5%	44.2%	45.3%	41.4%	43.7%	43.6%	43.6%	43.6%	43.6%	43.6%	43.6%	-	43.6%	40.8%	39.2%	36.9%	34.5%	32.0%	29.4%
crecimiento (%)	0.0%	176.6%	29.8%	-9.5%	-2.8%	-19.9%	33.2%	0.2%	-1.0%	-1.1%	-0.8%	-1.0%	-1.0%	-	0.0%	-6.3%	-26.2%	-16.3%	-18.2%	-33.8%	-44.9%
<b>Utilidad de operación</b>	<b>170,798</b>	<b>675,616</b>	<b>1,034,198</b>	<b>837,363</b>	<b>788,398</b>	<b>599,331</b>	<b>832,868</b>	<b>839,311</b>	<b>830,271</b>	<b>820,319</b>	<b>813,863</b>	<b>805,981</b>	<b>798,179</b>	-	<b>733,310</b>	<b>655,641</b>	<b>847,614</b>	<b>709,699</b>	<b>580,805</b>	<b>384,724</b>	<b>211,849</b>
margen (%)	15.3%	28.3%	32.3%	27.4%	27.2%	23.6%	25.8%	26.2%	26.1%	26.1%	26.1%	26.1%	26.1%	-	26.1%	23.3%	39.2%	36.9%	34.5%	32.0%	29.4%
Ingresos financieros	512	954	5,350	28,089	10,356	2,350	11,541	11,472	11,366	11,248	11,149	11,043	10,938	-	10,060	10,060	-	-	-	-	-
Costos financieros	-16,010	-80,438	-216,912	-426,733	-115,877	-142,675	-19,871	-19,871	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pérdida neta por diferencia en cambio	-75,770	7,857	13,288	6,161	5,574	52,464	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total otros ingresos/(gastos)	-91,268	-71,627	-198,274	-392,483	-99,947	-87,861	-8,330	-8,399	11,366	11,248	11,149	11,043	10,938	-	10,060	10,060	-	-	-	-	-
<b>Utilidad antes de impuestos a las ganancias</b>	<b>79,530</b>	<b>603,989</b>	<b>835,924</b>	<b>444,880</b>	<b>688,451</b>	<b>511,470</b>	<b>824,538</b>	<b>830,912</b>	<b>841,638</b>	<b>831,567</b>	<b>825,012</b>	<b>817,024</b>	<b>809,116</b>	-	<b>743,370</b>	<b>665,701</b>	<b>847,614</b>	<b>709,699</b>	<b>580,805</b>	<b>384,724</b>	<b>211,849</b>
margen (%)	7.1%	25.3%	26.1%	14.6%	23.8%	20.1%	25.5%	25.9%	26.5%	26.4%	26.5%	26.4%	26.4%	-	26.4%	23.7%	39.2%	36.9%	34.5%	32.0%	29.4%
Regalías mineras	-14,599	-37,763	-213,280	-65,055	-48,036	-48,036	-55,552	-55,631	-55,071	-54,451	-53,999	-53,480	-52,966	-	-48,687	-48,930	-62,066	-50,337	-39,700	-25,374	-14,245
Impuesto a las ganancias	-31,647	-225,319	-272,763	-260,115	-250,038	-188,890	-263,852	-265,892	-269,324	-266,101	-264,004	-261,448	-258,917	-	-237,878	-213,024	-271,237	-227,104	-185,858	-123,112	-67,792
Impuesto a las ganancias	-46,246	-263,082	-486,043	-325,170	-298,074	-236,926	-319,404	-321,523	-324,395	-320,552	-318,002	-314,927	-311,883	-	-286,565	-261,954	-333,303	-277,441	-225,558	-148,486	-82,036
<b>Utilidad neta</b>	<b>33,284</b>	<b>340,907</b>	<b>349,881</b>	<b>119,710</b>	<b>3</b>																

Flujo de efectivo																					
En US\$ 000	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	***	2050 E	2051 E	2052 E	2053 E	2054 E	2055 E	2056 E
Utilidad neta	33,284	340,907	349,881	119,710	390,377	274,544	505,133	509,389	517,243	511,014	507,009	502,096	497,233	-	456,805	403,746	514,312	432,258	355,247	236,239	129,812
Depreciación y amortización	244,477	472,997	456,467	512,298	523,512	451,001	565,709	562,316	557,128	551,341	546,470	541,271	536,125	-	493,112	493,112	-	-	-	-	-
Δ capital de trabajo	-199,541	-435,687	-22,876	100,720	-83,988	-147,911	18,563	2,328	7,033	8,175	6,496	7,131	7,060	-	-	-	442,642	34,692	32,771	52,842	48,089
Impuesto a las ganancias	-74,781	194,525	203,770	-105,640	81,705	150,316	-236,926	-319,404	-321,523	-324,395	-320,552	-318,002	-314,927	-	-286,565	-286,565	-261,954	-333,303	-277,441	-225,558	-148,486
Otros ingresos y gastos	-199,485	336,430	541,049	121,268	-123,764	-118,543	282,784	278,293	259,155	256,418	254,626	252,542	250,459	-	240,196	222,609	247,164	244,537	-36,970	-267,174	45,217
Provisión Participación a los trabajadores	1,600	36,800	86,400	60,200	32,200	28,900	71,699	72,253	73,186	72,310	71,740	71,046	70,358	-	64,641	57,887	73,706	61,713	50,505	33,454	18,422
<b>Flujo de caja operativo</b>	<b>-194,446</b>	<b>945,972</b>	<b>1,614,691</b>	<b>808,556</b>	<b>820,042</b>	<b>638,307</b>	<b>1,206,963</b>	<b>1,105,175</b>	<b>1,092,223</b>	<b>1,074,864</b>	<b>1,065,789</b>	<b>1,056,084</b>	<b>1,046,307</b>	<b>-</b>	<b>968,188</b>	<b>890,788</b>	<b>1,015,869</b>	<b>439,898</b>	<b>124,112</b>	<b>-170,197</b>	<b>93,054</b>
Capex	-1,663,738	-421,610	-152,769	-280,183	-283,459	-163,015	-296,215	-294,438	-291,722	-288,692	-286,141	-283,419	-280,724	-	-168,847	-168,847	-	-	-	-	-
Capitalización costo de desbroce	-111,819	-61,261	-153,623	-177,327	-197,038	-108,677	-197,477	-196,292	-194,481	-192,461	-190,761	-188,946	-187,149	-	-112,564	-112,564	-	-	-	-	-
Otros relativos a actividades de inversión	-9,100	4,067	37	109	1,243	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flujo de caja de inversión</b>	<b>-1,784,657</b>	<b>-478,804</b>	<b>-306,355</b>	<b>-457,401</b>	<b>-479,254</b>	<b>-271,692</b>	<b>-493,691</b>	<b>-490,730</b>	<b>-486,203</b>	<b>-481,153</b>	<b>-476,901</b>	<b>-472,364</b>	<b>-467,873</b>	<b>-</b>	<b>-281,411</b>	<b>-281,411</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
Pago de dividendos	-	-	-	-200,000	-150,000	-	-221,750	-235,919	-249,593	-262,975	-275,377	-573,918	-566,735	-	-488,431	-567,141	-469,104	-496,229	-457,847	-396,287	-500,430
Pago de préstamo	1,965,481	-443,169	-738,260	-250,000	-210,479	-314,376	-19,871	-544,871	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Flujo de caja de financiamiento</b>	<b>1,965,481</b>	<b>-443,169</b>	<b>-738,260</b>	<b>-450,000</b>	<b>-360,479</b>	<b>-314,376</b>	<b>-241,621</b>	<b>-780,791</b>	<b>-249,593</b>	<b>-262,975</b>	<b>-275,377</b>	<b>-573,918</b>	<b>-566,735</b>	<b>-</b>	<b>-488,431</b>	<b>-567,141</b>	<b>-469,104</b>	<b>-496,229</b>	<b>-457,847</b>	<b>-396,287</b>	<b>-500,430</b>
Flujo de caja	-13,622	23,999	570,076	-98,845	-19,691	52,239	471,650	-166,346	356,427	330,736	313,510	9,802	11,699	-	198,346	42,236	546,765	-56,331	-333,735	-566,484	-407,376
Caja inicial	19,574	5,952	29,951	600,027	501,182	481,491	533,730	1,005,380	839,034	1,195,461	1,526,197	1,839,708	1,849,510	-	1,093,020	1,291,366	1,333,601	1,880,366	1,824,036	1,490,301	923,817
<b>Caja final</b>	<b>5,952</b>	<b>29,951</b>	<b>600,027</b>	<b>501,182</b>	<b>481,491</b>	<b>533,730</b>	<b>1,005,380</b>	<b>839,034</b>	<b>1,195,461</b>	<b>1,526,197</b>	<b>1,839,708</b>	<b>1,849,510</b>	<b>1,861,209</b>	<b>-</b>	<b>1,291,366</b>	<b>1,333,601</b>	<b>1,880,366</b>	<b>1,824,036</b>	<b>1,490,301</b>	<b>923,817</b>	<b>516,441</b>

Fuente: Elaboración propia con base en EEFF 2015-2020

Balance General																					
En US\$ 000	2015 H	2016 H	2017 H	2018 H	2019 H	2020 H	2021 E	2022 E	2023 E	2024 E	2025 E	2026 E	2027 E	***	2050 E	2051 E	2052 E	2053 E	2054 E	2055 E	2056 E
<b>Activo</b>																					
<b>Activo Corriente</b>																					
Efectivo y equivalentes de efectivo	5,952	29,951	600,027	501,182	481,491	533,730	1,005,380	839,034	1,195,461	1,526,197	1,839,708	1,849,510	1,861,209	-	1,291,366	1,333,601	1,880,366	1,824,036	1,490,301	923,817	516,441
Cuentas por cobrar comerciales	183,125	378,399	416,439	356,636	391,090	508,536	478,343	475,474	471,088	466,194	462,075	457,679	453,327	-	416,957	416,957	319,753	283,440	247,327	176,177	105,416
Otras cuentas por cobrar	32,962	68,112	74,959	64,195	70,396	91,537	116,410	115,712	114,644	113,454	112,451	111,381	110,322	-	101,471	101,471	78,032	69,361	60,691	43,351	26,011
Cuentas por cobrar comerciales y diversas	216,087	446,511	491,398	420,831	461,486	600,073	594,753	591,186	585,732	579,648	574,526	569,061	563,650	-	518,428	518,428	397,785	352,802	308,018	219,528	131,427
Inventarios, neto	394,867	425,566	445,626	487,531	552,197	566,794	575,401	571,950	566,673	560,787	555,832	550,545	545,310	-	501,560	501,560	108,203	96,180	84,158	60,113	36,068
Anticipos	7,320	5,473	5,741	18,418	14,074	12,931	12,794	12,614	12,495	12,377	12,261	12,145	12,031	-	11,073	11,073	8,907	8,290	7,596	5,681	-
Otros activos no financieros	432,299	311,007	21,082	57,575	105,680	41,360	52,599	52,283	51,801	51,263	50,810	50,327	49,848	-	45,849	45,849	35,258	31,340	27,423	19,588	-
<b>Total activo corriente</b>	<b>1,056,525</b>	<b>1,218,508</b>	<b>1,563,874</b>	<b>1,485,537</b>	<b>1,614,928</b>	<b>1,754,888</b>	<b>2,240,928</b>	<b>2,067,068</b>	<b>2,412,162</b>	<b>2,730,272</b>	<b>3,033,137</b>	<b>3,031,587</b>	<b>3,032,047</b>	<b>-</b>	<b>2,368,276</b>	<b>2,410,512</b>	<b>2,430,519</b>	<b>2,312,648</b>	<b>1,917,493</b>	<b>1,228,726</b>	<b>683,936</b>
<b>Activo no corriente</b>																					
Cuentas por cobrar comerciales y diversas	-	39	-	-	-	1,508	1,918	1,906	1,889	1,869	1,853	1,835	1,817	-	1,672	1,672	1,286	1,143	1,000	714	429
Costos de desarrollo, propiedad, planta y equipo, neto	6,077,289	5,807,740	5,678,424	5,602,902	5,690,851	5,495,976	5,439,524	5,367,938	5,297,012	5,226,823	5,157,255	5,088,348	5,020,096	-	1,216,677	1,004,976	1,004,976	1,004,976	1,004,976	1,004,976	1,004,976
Otros activos no corrientes	718,878	609,336	448,709	466,273	503,645	515,087	655,053	651,125	645,117	638,416	632,776	626,756	620,796	-	570,990	570,990	439,093	390,305	341,517	243,941	-
<b>Total activo no corriente</b>	<b>6,796,167</b>	<b>6,417,115</b>	<b>6,127,133</b>	<b>6,069,175</b>	<b>6,194,496</b>	<b>6,012,571</b>	<b>6,096,495</b>	<b>6,020,969</b>	<b>5,944,018</b>	<b>5,867,109</b>	<b>5,791,883</b>	<b>5,716,938</b>	<b>5,642,710</b>	<b>-</b>	<b>1,789,339</b>	<b>1,577,638</b>	<b>1,445,355</b>	<b>1,396,424</b>	<b>1,347,493</b>	<b>1,249,631</b>	<b>1,005,405</b>
<b>Total activo</b>	<b>7,852,692</b>	<b>7,635,623</b>	<b>7,691,007</b>	<b>7,554,712</b>	<b>7,809,424</b>	<b>7,767,459</b>	<b>8,337,423</b>	<b>8,088,036</b>	<b>8,356,180</b>	<b>8,597,381</b>	<b>8,825,020</b>	<b>8,748,526</b>	<b>8,674,756</b>	<b>-</b>	<b>4,157,615</b>	<b>3,988,150</b>	<b>3,875,874</b>	<b>3,709,072</b>	<b>3,264,988</b>	<b>2,478,357</b>	<b>1,689,340</b>
<b>Pasivo y patrimonio neto</b>																					
<b>Pasivo corriente</b>																					
Cuentas por pagar comerciales	446,572	199,110	240,674	338,404	356,259	337,536	283,024	279,032	276,402	273,797	271,219	268,667	266,140	-	244,955	244,955	197,036	183,392	168,028	125,674	78,958
Otras cuentas por pagar	43,169	161	-	-	8,855	10,223	10,223	10,223	10,223	10,223	10,223	10,223	10,223	-	10,223	10,223	10,223	10,223	10,223	10,223	10,223
Cuentas por pagar comerciales y diversas	489,741	199,271	240,674	338,404	365,114	347,759	293,247	289,255	286,625	284,020	281,442	278,890	276,363	-	255,178	255,178	207,259	193,615	178,251	135,897	89,181
Provisiones	54,045	72,497	99,947	57,926	42,167	59,337	59,337	59,337	59,337	59,337	59,337	59,337	59,337	-	59,337	59,337	59,337	59,337	59,337	59,337	59,337
Pasivos por impuestos a las ganancias	4,731	21,863	170,169	12,424	13,505	43,584	249,964	251,984	255,556	252,489	250,504	248,078	245,676	-	225,707	200,792	255,720	214,520	175,933	116,768	64,230
<b>Total pasivo corriente</b>	<b>548,517</b>	<b>293,631</b>	<b>510,790</b>	<b>408,754</b>	<b>420,786</b>	<b>450,680</b>	<b>602,548</b>	<b>600,576</b>	<b>601,518</b>	<b>595,846</b>	<b>591,283</b>	<b>586,305</b>	<b>581,376</b>	<b>-</b>	<b>480,885</b>	<b>455,970</b>	<b>462,979</b>	<b>408,135</b>	<b>354,183</b>	<b>252,666</b>	<b>153,411</b>
<b>Pasivo no corriente</b>																					
Cuentas por pagar diversas	2,388,845	2,002,975	1,310,059	1,246,740	1,265,284	840,982	840,982	315,982	313,067	309,815	307,078	304,156	301,264	-	277,094	277,094	213,086	189,410	165,734	118,381	71,029
Provisiones	163,803	164,622	342,821	374,840	372,149	379,603	387,291	395,220	395,220	403											