

Volcan Compañía Minera S.A.A. y Subsidiarias

Análisis y Discusión de la Gerencia

Cuarto Trimestre del 2016

Cifras Relevantes:

Volcan Consolidado	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Resultados Operativos									
Tratamiento de mineral ¹ (miles TM)	1,943	1,853	1,890	2,029	2,024	0.3	7,716	7,910	-2.4
Producción Zinc (miles TMF)	71.4	70.2	68.3	63.4	73.3	-13.6	273.4	284.9	-4.1
Producción Plomo (miles TMF)	15.1	13.0	11.9	12.2	15.3	-19.9	52.2	59.6	-12.3
Producción Cobre (miles TMF)	1.2	1.2	1.5	1.2	1.1	5.1	5.2	4.3	20.0
Producción Plata (millones Oz)	5.8	5.8	5.6	4.8	6.3	-24.3	22.0	24.8	-11.4
Producción Oro (miles Oz)	1.5	1.4	1.6	1.4	1.5	-5.2	5.8	5.3	9.6
Costo Unitario (USD/TM)	48.2	50.7	50.5	48.8	50.0	-2.3	49.5	53.7	-7.9
Inversiones Totales (MM USD)	18.5	26.7	33.9	43.4	39.0	11.4	122.5	173.9	-29.6
Precios de Venta									
Zinc (USD/TM)	1,671	1,883	2,263	2,506	1,614	55.3	2,077	1,917	8.3
Plomo (USD/TM)	1,764	1,701	1,874	2,136	1,679	27.2	1,858	1,782	4.3
Cobre (USD/TM)	4,773	4,756	4,754	5,298	4,788	10.6	4,901	5,426	-9.7
Plata (USD/Oz)	14.9	16.7	19.4	17.3	14.6	18.9	17.0	15.6	8.8
Oro (USD/Oz)	1,165	1,257	1,334	1,210	1,096	10.3	1,234	1,154	6.9
Resultados Financieros (MM USD)									
Ventas antes de ajustes	172.1	196.8	220.1	226.8	193.2	17.4	815.9	836.3	-2.4
Producción Volcan	158.5	182.3	203.6	204.9	171.9	19.2	749.4	746.5	0.4
Negocio Comercialización	13.6	14.5	16.5	21.9	21.3	2.8	66.4	89.8	-26.0
Ajustes sobre ventas	11.3	-0.1	-5.1	-0.4	-11.5	-96.7	5.7	-41.8	
Liquidaciones finales	-7.0	-2.8	12.6	9.5	-13.2		12.3	-37.5	
Provisión por posiciones abiertas ²	6.5	18.8	-3.0	-2.9	-1.2	145.3	19.4	-4.6	
Coberturas	11.8	-16.1	-14.7	-7.0	2.9		-26.0	0.3	
Ventas después de ajustes	183.4	196.8	215.0	226.4	181.7	24.6	821.5	794.5	3.4
Utilidad neta³									
	19.3	15.4	26.3	23.3	-469.0		84.4	-453.9	
Utilidad por acción (UPA)	0.005	0.004	0.007	0.006	-0.122		0.022	-0.118	
EBITDA⁴									
	75.8	63.1	83.2	80.9	45.4	78.0	302.9	225.3	34.4

¹ Incluye tonelaje tratado en la Planta de Óxidos

² Las posiciones comerciales abiertas se refieren a los embarques que todavía no tienen liquidación final y por lo tanto están expuestos a ajustes por variaciones futuras de los precios de los metales. Las provisiones financieras al cierre del trimestre, **derivado implícito y ajuste de ventas**, reflejan esta exposición a una determinada curva de precios futura.

³ La utilidad neta en el 2015 incluye los cargos excepcionales por USD -470.1 MM por la desvalorización de activos fijos, intangibles y existencias.

⁴ El cálculo del EBITDA no considera los excepcionales.

Fuente: Volcan Cía. Minera

1. Resumen Ejecutivo

- Durante el 4T16 el precio promedio de venta de los principales metales que produce Volcan aumentaron respecto al mismo periodo del año anterior: el precio del zinc se incrementó de 1,614 USD/TM en el 4T15 a 2,506 USD/TM en el 4T16 **(+55.3%)**, el del plomo de 1,679 USD/TM a 2,136 USD/TM **(+27.2%)** y el de la plata de 14.6 USD/Oz en el 4T15 a 17.3 USD/Oz en el 4T16 **(+18.9%)**.
- El costo unitario consolidado de producción disminuyó 2.3%, de 50.0 USD/TM en el 4T15 a 48.8 USD/TM en el 4T16.
- En el 4T16 las inversiones totales aumentaron 11.4%, de USD 39.0 MM a USD 43.4 MM, lo cual se explica por el incremento de las inversiones en las unidades operativas, especialmente en exploraciones, desarrollos e infraestructura de mina.
- Las ventas totales antes de ajustes aumentaron 17.4%, de USD 193.2 MM en el 4T15 a USD 226.8 MM en el 4T16, debido principalmente a la mejora en los precios de todos los metales que produce la Compañía.
- Los ajustes sobre las ventas pasaron de USD -11.5 MM en el 4T15 a USD -0.4 MM en el 4T16, compuestos por liquidaciones finales de USD 9.5 MM, provisiones relacionadas a las posiciones de ventas abiertas de USD -2.9 MM y resultado de coberturas de USD -7.0 MM. En consecuencia, las ventas después de ajustes se incrementaron en 24.6%, de USD 181.7 MM en el 4T15 a USD 226.4 MM en el 4T16.
- Debido a los mejores precios de los metales y la reducción del costo de producción, el margen bruto creció de 22% en el 4T15 a 30% en el 4T16. De igual forma, el EBITDA aumentó 78.0%, de USD 45.4 MM en el 4T15 a USD 80.9 MM en el 4T16. En términos anuales, el EBITDA creció 34.4%, de USD 225.3 MM en el 2015 a USD 302.9 MM en el 2016.
- La utilidad neta pasó de USD -469.0 MM en el 4T15 a USD 23.3 MM en el 4T16. En términos anuales, la utilidad neta aumentó de USD -453.9 MM en el 2015 a USD 84.4 MM en el 2016. Debe recordarse que en el 4T15 se produjo un cargo excepcional con un efecto neto después de impuestos de USD -470.1 MM, como resultado de la desvalorización de activos fijos, intangibles y existencias como consecuencia de la coyuntura desfavorable de los precios de los metales.
- La producción del año 2016 se mantuvo en línea con las proyecciones anuales revisadas en octubre pasado. Durante el 4T16 la producción de cobre aumentó 5.2%, la producción de zinc disminuyó -13.6%, la de plomo -19.9%, la de plata -24.3% y la de oro -5.2%, respecto al 4T15, lo cual se explica por la menor producción en la unidad Yauli. Las zonas explotadas en la unidad Yauli durante el 4T16 presentaron menores leyes de todos los metales comparadas con las del 4T15. Asimismo, el tonelaje de producción en esta unidad se vio afectado por los menores desarrollos y preparaciones en la mina San Cristóbal, debido a los bajos

precios de los metales que se observaron hasta el 1T16, y por la menor actividad en el tajo Carahuacra Norte.

- En los siguientes meses el tonelaje de producción en la unidad Yauli debe normalizarse, ayudado por el mayor tonelaje proveniente de las minas Carahuacra y Ticlio, de manera que para el 2017 se estima un tonelaje total similar al del 2016. De igual manera, en el 2017 se espera una ley de zinc promedio similar a la del 2016. Sin embargo, en el caso de la plata se proyecta una disminución de la ley de reserva en la profundización de las minas Andaychagua y San Cristóbal. Este efecto impactará la producción de este metal en la unidad Yauli en el 2017. Es importante mencionar que la Compañía tiene planes agresivos de exploración para poder revertir esta situación.

En consecuencia, los estimados de producción consolidados para el año 2017 son los siguientes:

Cuadro 1: Proyección de producción 2017

Metal	Rango Estimado 2017			
Zinc (Miles TMF)	De	265	a	275
Plomo (Miles TMF)	De	45	a	50
Cobre (Miles de TMF)	De	3	a	4
Plata (MM Oz)	De	18.0	a	19.0
Oro (Miles Oz)	De	4.0	a	4.8

2. Análisis de Resultados

2.1 Resultados Consolidados

2.1.1 Producción

Cuadro 2: Producción Consolidada

Producción Consolidada	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Extracción de mineral (miles TM)	1,901	1,854	1,883	2,030	1,975	2.8	7,667	7,908	-3.0
Mineral polimetálico	1,675	1,630	1,660	1,802	1,755	2.7	6,767	7,165	-5.6
Mineral de Óxidos ¹	226	223	224	228	220	3.3	900	743	21.2
Tratamiento de mineral (miles TM)	1,943	1,853	1,890	2,029	2,024	0.3	7,716	7,910	-2.4
Plantas Concentradoras	1,718	1,630	1,667	1,802	1,804	-0.1	6,816	7,167	-4.9
Planta de Óxidos de Plata	226	223	224	228	220	3.3	900	743	21.2
Contenido de Finos									
Zinc (miles TMF)	71.4	70.2	68.3	63.4	73.3	-13.6	273.4	284.9	-4.1
Plomo (miles TMF)	15.1	13.0	11.9	12.2	15.3	-19.9	52.2	59.6	-12.3
Cobre (miles TMF)	1.2	1.2	1.5	1.2	1.1	5.1	5.2	4.3	20.0
Plata (millones Oz)	5.8	5.8	5.6	4.8	6.3	-24.3	22.0	24.8	-11.4
Oro (miles Oz)	1.5	1.4	1.6	1.4	1.5	-5.2	5.8	5.3	9.6

¹De las 743 mil TM reportadas de enero a diciembre 2015, 227 mil TM corresponden a la etapa pre-operativa de enero a mayo, y 516 mil TM a la etapa operativa a partir de junio 2015.

Fuente: Volcan Cía. Minera

En el 4T16 el volumen de extracción de mineral se incrementó 2.8% respecto al mismo trimestre del año anterior. Esto se explica principalmente por el aporte de mineral

marginal de *stockpiles* en Cerro de Pasco y por el mayor tonelaje extraído en Chungar. Estos efectos compensaron el menor tonelaje extraído en Yauli por la disminución de la actividad en el tajo Carahuacra Norte y por el menor tonelaje proveniente de la mina San Cristóbal debido a que continúan recuperándose sus desarrollos y preparaciones. En términos anuales, el volumen de extracción de mineral se redujo 3.0% respecto al año anterior.

El volumen de mineral tratado en las plantas durante el 4T16 aumentó 0.3% respecto al mismo periodo del año anterior. En términos anuales el volumen tratado disminuyó 2.4%, debido al menor tonelaje tratado en Yauli y en Cerro de Pasco, efecto contrarrestado en parte por el mayor tonelaje tratado en Chungar y en la Planta de Óxidos.

En cuanto a finos, la producción de zinc disminuyó 13.6%, de 73.3 mil TMF en el 4T15 a 63.4 mil TMF en el 4T16; la producción de plomo disminuyó 19.9%, de 15.3 mil TMF en el 4T15 a 12.2 mil TMF en el 4T16; la producción de plata disminuyó 24.3%, de 6.3 millones de onzas en el 4T15 a 4.8 millones de onzas en el 4T16; y la de producción de oro disminuyó 5.2%, de 1.5 mil onzas a 1.4 mil onzas. Por su lado, la producción de finos de cobre aumentó 5.1%, de 1.1 mil TMF a 1.2 mil TMF.

En términos anuales, en el 2016 la producción de zinc disminuyó 4.1%, la de plomo 12.3% y la de plata 11.4%, en comparación al 2015. Mientras que la producción de cobre aumentó 20.0% y la de oro 9.6%.

La menor producción de zinc, plomo y plata en el 2016 respecto al año anterior se explica principalmente por la suspensión de la producción en Cerro de Pasco desde noviembre 2015 y por la menor producción en Yauli durante el 4T16. En el caso del plomo la menor producción en el año 2016 también se debió a una menor ley en Chungar, mientras que en el caso de la plata, también influyeron las menores leyes en Chungar y Alpamarca.

La disminución de la producción en Yauli en el 4T16 se explica por el menor tonelaje proveniente del tajo Carahuacra Norte y de la mina San Cristóbal, debido a que en esta mina se siguen recuperando los desarrollos y preparaciones que fueron limitados durante el tiempo de los precios bajos de los metales que duró hasta el 1T16. Adicionalmente, las leyes de las zonas explotadas en las minas de la unidad Yauli durante el 4T16 fueron menores a las del 4T15.

Para el año 2017, se estima un tonelaje de producción similar al del 2016 en la unidad Yauli, con una ley de zinc promedio parecida a la del 2016. Sin embargo, la producción de plata en esta unidad se verá afectada por una disminución de la ley de reserva de este metal en la profundización de las minas Andaychagua y San Cristóbal.

2.1.2 Costo de Producción

Cuadro 3: Costo de Producción Consolidado

Costo de Producción Consolidado ¹	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Costo de Producción (MM USD)	92.5	93.9	95.3	99.0	99.8	-0.7	380.7	412.8	-7.8
Costo de Mina	52.1	52.8	53.6	54.1	56.1	-3.6	212.6	234.9	-9.5
Costo de Planta y Otros	40.4	41.1	41.6	45.0	43.7	2.9	168.1	177.9	-5.5
Costo Unitario (USD/TM)	48.2	50.7	50.5	48.8	50.0	-2.3	49.5	53.7	-7.9
Costo de Mina	27.4	28.5	28.5	26.6	28.4	-6.1	27.7	30.6	-9.3
Costo de Planta y Otros	20.8	22.2	22.0	22.2	21.6	2.7	21.8	23.2	-5.9

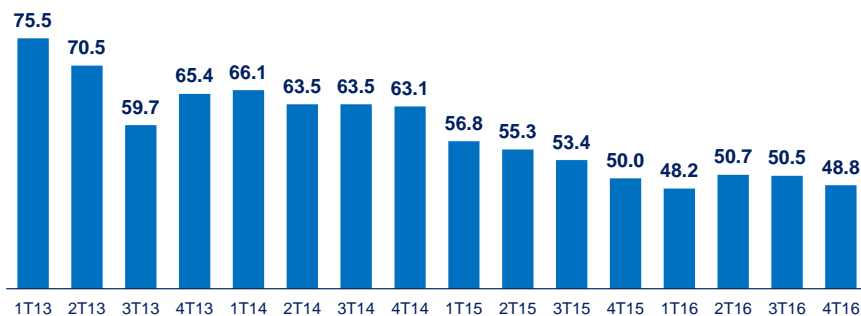
¹El costo de producción reportado no considera: i. el costo de producción de la planta de Óxidos para el período pre-operativo de enero a mayo 2015, ii. los costos de compra de mineral y concentrados de terceros, iii. los costos extraordinarios por liquidación de personal.

Fuente: Volcan Cía. Minera

El costo absoluto de producción disminuyó 0.7%, de USD 99.8 MM en el 4T15 a USD 99.0 MM en el 4T16. En términos anuales, el costo absoluto de producción disminuyó 7.8%, de USD 412.8 MM en el 2015 a USD 380.7 MM en el 2016.

El costo unitario consolidado disminuyó 2.3%, de 50.0 USD/TM en el 4T15 a 48.8 USD/TM en el 4T16. En términos anuales, el costo unitario consolidado disminuyó 7.9%, de 53.7 USD/TM en el 2015 a 49.5 USD/TM en el 2016.

Gráfico 1: Evolución del Costo Unitario de Producción (USD/TM)



Fuente: Volcan Cía. Minera

2.1.3 Inversiones Totales

Cuadro 4: Inversión Consolidada

Inversión Consolidada (MM USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Minería	16.7	24.4	32.8	43.0	30.0	43.2	116.9	147.7	-20.8
Unidades Operativas	16.1	23.6	31.9	41.5	28.7	44.3	113.1	118.6	-4.6
Exploración Local	0.1	2.1	3.9	4.0	1.3	207.8	10.0	8.5	17.6
Desarrollo	9.6	10.5	12.8	16.9	10.0	69.4	49.8	51.8	-3.9
Plantas y Relaveras	1.6	3.4	4.6	8.2	9.3	-11.4	17.8	28.3	-36.9
Mina e Infraestructura	4.1	6.9	9.6	9.2	5.4	69.5	29.8	22.3	33.5
Energía en Unidades	0.5	0.1	0.2	1.4	0.5	176.4	2.3	2.4	-5.9
Soporte y Otros	0.2	0.5	0.8	1.8	2.3	-21.1	3.4	5.2	-35.6
Exploraciones Regionales	0.4	0.5	0.8	1.5	1.0	42.8	3.2	4.1	-23.5
Crecimiento y Otros	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	-76.2	0.6	24.9	-97.6
Energía	1.7	2.3	1.1	0.4	8.9	-95.5	5.6	26.2	-78.8
Total	18.5	26.7	33.9	43.4	39.0	11.4	122.5	173.9	-29.6

Fuente: Volcan Cía. Minera

Las inversiones en minería aumentaron 43.2%, pasando de USD 30.0 MM en el 4T15 a USD 43.0 MM en el 4T16. Este incremento se explica principalmente por las mayores inversiones en las unidades operativas en 44.3%, de USD 28.7 MM en el 4T15 a USD 41.5 MM en el 4T16, debido a los mayores desarrollos y exploraciones en las principales minas, y a la continuación de proyectos de mina e infraestructura como el Pique Letts en Andaychagua y el sistema de bombeo en Chungar.

En exploraciones regionales (*greenfield* o etapa temprana) las inversiones crecieron 42.8%, de USD 1.0 MM en el 4T15 a USD 1.5 MM en el 4T16, mientras que las inversiones en crecimiento minero disminuyeron de USD 0.3 MM en el 4T15 a USD 0.1 MM en el 4T16.

Por el lado de energía, en el 4T16 las inversiones fueron USD 0.4 MM versus USD 8.9 MM en el 4T15, debido a la finalización de la construcción de la central hidroeléctrica Rucuy (20 MW), la cual inició operaciones comerciales en agosto del año 2016.

En términos anuales, las inversiones totales en el 2016 fueron USD 122.5 MM, 29.6% menores a los USD 173.9 MM del año 2015. Esta reducción se explica principalmente por la culminación de la construcción de la planta de Óxidos y de la CH Rucuy.

2.1.4 Estado de Resultados

Cuadro 5: Estado de Resultados

Estado de Resultados (MM USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Ventas antes de ajustes	172.1	196.8	220.1	226.8	193.2	17.4	815.9	836.3	-2.4
Liquidaciones finales	-7.0	-2.8	12.6	9.5	-13.2		12.3	-37.5	
Provisión por posiciones abiertas	6.5	18.8	-3.0	-2.9	-1.2	145.3	19.4	-4.6	
Coberturas	11.8	-16.1	-14.7	-7.0	2.9		-26.0	0.3	
Ventas después de ajustes	183.4	196.8	215.0	226.4	181.7	24.6	821.5	794.5	3.4
Costo de Ventas	-135.8	-142.8	-144.8	-157.9	-142.3	10.9	-581.2	-663.2	-12.4
Utilidad Bruta	47.6	54.0	70.2	68.5	39.4	74.1	240.3	131.3	83.0
<i>Margen Bruto</i>	<i>26%</i>	<i>27%</i>	<i>33%</i>	<i>30%</i>	<i>22%</i>	<i>9 pp</i>	<i>29%</i>	<i>17%</i>	<i>13 pp</i>
Gastos Administrativos	-9.3	-11.1	-10.0	-13.8	-13.9	-0.9	-44.2	-47.1	-6.2
Gastos de Ventas	-6.6	-8.9	-8.3	-10.3	-13.9	-25.9	-34.1	-43.0	-20.8
Otros Ingresos (Gastos) ^{1 2}	9.8	-4.0	-1.8	2.8	-634.6		6.8	-627.8	
Utilidad Operativa	41.5	30.0	50.2	47.2	-623.1		168.9	-586.6	
<i>Margen Operativo</i>	<i>23%</i>	<i>15%</i>	<i>23%</i>	<i>21%</i>	<i>-343%</i>	<i>364 pp</i>	<i>21%</i>	<i>-74%</i>	<i>94 pp</i>
Gastos financieros (neto)	-8.6	-7.5	-8.3	-11.2	-11.7	-4.5	-35.6	-35.6	0.0
Diferencia en cambio (neto)	0.7	0.3	-3.5	2.7	-8.1		0.1	-9.2	
Regalías	-1.4	-2.6	-1.9	-7.1	-3.1	132.3	-13.0	-11.9	9.0
Impuesto a la Renta ³	-12.8	-4.8	-10.2	-8.2	176.9		-36.0	189.4	
Utilidad Neta	19.3	15.4	26.3	23.3	-469.0		84.4	-453.9	
<i>Margen Neto</i>	<i>11%</i>	<i>8%</i>	<i>12%</i>	<i>10%</i>	<i>-258%</i>	<i>268 pp</i>	<i>10%</i>	<i>-57%</i>	<i>67 pp</i>
EBITDA¹	75.8	63.1	83.2	80.9	45.4	78.0	302.9	225.3	34.4
<i>Margen EBITDA</i>	<i>41%</i>	<i>32%</i>	<i>39%</i>	<i>36%</i>	<i>25%</i>	<i>11 pp</i>	<i>37%</i>	<i>28%</i>	<i>9 pp</i>

¹ Incluye las ventas y el costo de ventas de la división energía

² Incluye el efecto relacionado a los excepcionales del 2015 correspondientes a la desvalorización de activos fijos, intangibles y existencias; el efecto en otros ingresos y egresos fue por USD -648.7 MM y en impuestos por USD 178.6 MM.

³ El cálculo del EBITDA no considera los excepcionales.

Cuadro 6: Resultados Financieros por Negocio

Resultados por Negocio (MM USD)		Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Producción Volcan	Ventas	168.8	185.1	199.7	203.6	160.5	26.9	757.2	706.5	7.2
	Costo de Ventas	-123.6	-128.8	-128.1	-137.6	-123.7	11.3	-518.2	-580.2	-10.7
	Utilidad Bruta	45.2	56.2	71.6	66.0	36.8	79.2	239.0	126.3	89.3
	Margen Bruto	27%	30%	36%	32%	23%	9 pp	32%	18%	14 pp
	Utilidad Neta	18.0	17.4	27.8	22.4	-469.8		85.6	-454.0	
	EBITDA ¹	73.7	65.8	85.0	79.2	44.1	79.8	303.7	224.0	35.6
	Margen EBITDA	44%	36%	43%	39%	27%	11 pp	40%	32%	8 pp
Negocio de Comercialización	Ventas	14.6	11.7	15.3	22.8	21.2	7.3	64.3	88.1	-26.9
	Costo de Ventas	-12.2	-13.9	-16.7	-20.2	-18.7	8.3	-63.0	-83.0	-24.1
	Utilidad Bruta	2.4	-2.3	-1.4	2.6	2.6	0.4	1.3	5.1	-74.1
	Margen Bruto	17%	-19%	-9%	11%	12%	-1 pp	2%	6%	-4 pp
	Utilidad Neta	1.3	-2.0	-1.4	0.9	0.8	14.4	-1.2	0.1	
	EBITDA ¹	2.1	-2.7	-1.9	1.6	1.4	14.4	-0.8	1.3	
	Margen EBITDA	14%	-23%	-12%	7%	6%	1 pp	-1%	1%	-3 pp
Total	Ventas	183.4	196.8	215.0	226.4	181.7	24.6	821.5	794.5	3.4
	Costo de Ventas	-135.8	-142.8	-144.8	-157.9	-142.3	10.9	-581.2	-683.2	-12.4
	Utilidad Bruta	47.6	54.0	70.2	68.5	39.4	74.1	240.3	131.3	83.0
	Margen Bruto	26%	27%	33%	30%	22%	9 pp	29%	17%	13 pp
	Utilidad Neta	19.3	15.4	26.3	23.3	-469.0		84.4	-453.9	
	EBITDA ¹	75.8	63.1	83.2	80.9	45.4	78.0	302.9	225.3	34.4
	Margen EBITDA	41%	32%	39%	36%	25%	11 pp	37%	28%	9 pp

¹ El cálculo del EBITDA no considera los excepcionales

Fuente: Volcan Cía. Minera

- Análisis de Ventas

Cuadro 7: Precios promedio de venta

Precios de Venta	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Zinc (USD/TM)	1,671	1,883	2,263	2,506	1,614	55.3	2,077	1,917	8.3
Plomo (USD/TM)	1,764	1,701	1,874	2,136	1,679	27.2	1,858	1,782	4.3
Cobre (USD/TM)	4,773	4,756	4,754	5,298	4,788	10.6	4,901	5,426	-9.7
Plata (USD/Oz)	14.9	16.7	19.4	17.3	14.6	18.9	17.0	15.6	8.8
Oro (USD/Oz)	1,165	1,257	1,334	1,210	1,096	10.3	1,234	1,154	6.9

Fuente: Volcan Cía. Minera

Cuadro 8: Volumen de Ventas de Finos

Venta de Finos		Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Producción Volcan	Zinc (miles TMF)	69.6	69.0	69.5	65.6	87.0	-24.6	273.8	296.3	-7.6
	Plomo (miles TMF)	15.2	14.3	11.5	12.8	13.0	-1.2	53.8	57.2	-5.9
	Cobre (miles TMF)	0.9	0.9	1.1	0.9	1.3	-29.2	3.9	4.0	-2.0
	Plata (millones Oz) ¹	5.9	6.1	5.5	5.2	6.5	-19.6	22.7	25.2	-10.0
	Oro (miles Oz) ¹	3.5	3.2	2.4	2.7	3.4	-21.0	11.8	12.7	-7.1
Negocio de Comercialización	Zinc (miles TMF)	7.3	7.6	7.4	8.1	15.1	-46.1	30.5	48.5	-37.1
	Plomo (miles TMF)	0.6	0.3	0.3	0.2	0.3	-38.7	1.4	1.9	-25.0
	Cobre (miles TMF)	0.3	0.4	0.3	0.4	0.5	-7.0	1.4	2.1	-32.3
	Plata (millones Oz)	0.3	0.3	0.2	0.3	0.4	-3.3	1.1	1.4	-20.9
	Oro (miles Oz)	0.0	0.0	0	0.1	0.1	-30.7	0.2	0.6	-76.1
Total	Zinc (miles TMF)	76.9	76.7	76.9	73.8	102.1	-27.8	304.3	344.8	-11.8
	Plomo (miles TMF)	15.8	14.7	11.8	13.0	13.3	-2.0	55.3	59.2	-6.6
	Cobre (miles TMF)	1.3	1.3	1.4	1.4	1.8	-23.3	5.3	6.1	-12.5
	Plata (millones Oz)	6.2	6.4	5.7	5.5	6.8	-18.8	23.8	26.6	-10.6
	Oro (miles Oz)	3.5	3.3	2.4	2.8	3.5	-21.4	11.9	13.3	-10.4

¹ Incluye la venta de la producción de plata y oro de la planta de Óxidos

Fuente: Volcan Cía. Minera

Cuadro 9: Ventas en USD

Ventas (millones USD)		Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Producción Volcan	Zinc	65.8	79.6	97.9	108.0	81.7	32.2	351.4	348.3	0.9
	Plomo	18.6	16.7	14.9	19.7	6.3	211.1	69.9	62.5	11.7
	Cobre	1.9	1.9	2.2	2.4	3.0	-17.9	8.5	10.1	-15.8
	Plata	69.6	81.9	86.7	73.0	78.4	-6.8	311.2	315.4	-1.3
	Oro	2.6	2.2	1.8	1.8	2.6	-30.3	8.4	9.9	-15.1
	Antimonio	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.1	0.3	-75.4
	Ventas antes de ajustes	158.5	182.3	203.6	204.9	171.9	19.2	749.4	746.5	0.4
	Liquidaciones finales	-6.5	-2.5	11.6	8.6	-11.6		11.2	-32.0	
	Prov. por posiciones abiertas	5.6	17.0	-2.3	-4.5	0.1		15.7	-4.3	
	Coberturas	11.2	-11.7	-13.2	-5.4	0.1		-19.1	-3.7	417.5
Ventas después de ajustes	168.8	185.1	199.7	203.6	160.5	26.9	757.2	706.5	7.2	
Negocio de Comercialización	Zinc	9.5	10.3	12.2	16.2	15.8	2.6	48.2	64.7	-25.5
	Plomo	0.7	0.4	0.5	0.2	0.3	-37.3	1.8	2.4	-24.2
	Cobre	0.8	0.9	0.7	1.7	1.5	13.6	4.2	7.6	-44.4
	Plata	2.6	2.8	3.0	3.7	3.6	1.1	12.1	14.9	-18.8
	Oro	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	107.2	0.1	0.2	-56.1
	Ventas antes de ajustes	13.6	14.5	16.5	21.9	21.3	2.8	66.4	89.8	-26.0
	Liquidaciones finales	-0.5	-0.3	1.0	0.9	-1.5		1.1	-5.5	
	Prov. por posiciones abiertas	0.9	1.8	-0.7	1.6	-1.3		3.7	-0.2	
	Coberturas	0.6	-4.4	-1.4	-1.6	2.8		-6.8	4.0	
	Ventas después de ajustes	14.6	11.7	15.3	22.8	21.2	7.3	64.3	88.1	-26.9
Total	Zinc	75.3	89.9	110.1	124.2	97.5	27.4	399.6	413.0	-3.3
	Plomo	19.2	17.2	15.4	19.9	6.6	199.6	71.7	65.0	10.4
	Cobre	2.7	2.9	3.0	4.1	4.5	-7.2	12.7	17.7	-28.1
	Plata	72.2	84.7	89.7	76.7	82.0	-6.5	323.3	330.3	-2.1
	Oro	2.6	2.2	1.8	1.9	2.6	-28.2	8.5	10.1	-16.1
	Antimonio	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0		0.1	0.3	-75.4
	Ventas antes de ajustes	172.1	196.8	220.1	226.8	193.2	17.4	815.9	836.3	-2.4
	Liquidaciones finales	-7.0	-2.8	12.6	9.5	-13.2		12.3	-37.5	
	Prov. por posiciones abiertas	6.5	18.8	-3.0	-2.9	-1.2	145.3	19.4	-4.6	
	Coberturas	11.8	-16.1	-14.7	-7.0	2.9		-26.0	0.3	
Ventas después de ajustes	183.4	196.8	215.0	226.4	181.7	24.6	821.5	794.5	3.4	

Fuente: Volcan Cia. Minera

Durante el 4T16 las ventas totales antes de ajustes fueron USD 226.8 MM, mayores en 17.4% respecto a los USD 193.2 MM del 4T15, principalmente debido al incremento en los precios promedio de venta del zinc en 55.3%, del plomo en 27.2% y de la plata en 18.9%. El efecto de los precios fue contrarrestadas en parte por los menores volúmenes vendidos.

En el 4T16 se tuvieron ajustes positivos sobre las ventas por liquidaciones finales de USD 9.5 MM, ajustes negativos por provisiones sobre posiciones comerciales abiertas de USD -2.9 MM, y un resultado de coberturas negativo de USD -7.0 MM. En consecuencia, el total de ajustes sobre ventas en el 4T16 fue USD -0.4 MM, comparados con los USD -11.5 MM de ajustes correspondientes al mismo periodo del año anterior.

Por lo tanto, las ventas después de ajustes en el 4T16 ascendieron a USD 226.4 MM, un incremento de 24.6% respecto a los USD 181.7 MM del 4T15.

En términos anuales, las ventas después de ajustes aumentaron en 3.4%, de USD 794.5 MM en el 2015 a USD 821.5 MM en el 2016. Cabe mencionar que en el año 2016 los ajustes sobre las ventas por liquidaciones finales fueron USD 12.3 MM y por provisiones relacionadas a las posiciones abiertas USD 19.4 MM. Asimismo, el resultado de coberturas en el año 2016 fue USD -26.0 MM.

- **Costo de Ventas**

Cuadro 10: Costo de Ventas

Costo de Ventas (millones USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Producción Volcan	122.9	126.7	126.3	135.0	123.7	9.2	510.9	577.2	-11.5
Costo Propio de Producción	92.5	93.9	95.3	99.0	99.8	-0.7	380.7	412.8	-7.8
D&A del Costo de Producción	30.0	28.7	28.9	29.2	17.2	69.3	116.8	155.3	-24.7
Costos Extraordinarios	0.4	0.2	1.2	0.9	1.0	-1.8	2.8	3.5	-21.0
Variación de Inventarios	0.0	3.8	0.9	5.9	4.3	37	10.6	4.2	153.2
Excepcionales					1.5			1.5	
Negocio de Comercialización	11.9	14.1	16.8	20.2	18.6	8.3	63.0	82.3	-23.5
Compra Concentrados	12.2	14.1	16.1	20.7	19.0	8.9	63.1	81.5	-22.5
Variación de Inventarios	-0.3	0.1	0.6	-0.5	-0.4	34.4	-0.1	0.8	
Participación de Trabajadores	1.0	2.0	1.7	2.6	0.0		7.3	3.7	99.6
Total	135.8	142.8	144.8	157.9	142.3	10.9	581.2	663.2	-12.4

Fuente: Volcan Cía. Minera

En el 4T16 el costo de ventas total llegó a USD 157.9 MM, 10.9% mayor que los USD 142.3 MM del 4T15. Este incremento se explica principalmente por la mayor depreciación y amortización en USD 11.9 MM, debido a que en el 4T15 se reconoció un ajuste como consecuencia de la desvalorización de activos fijos, intangibles y existencias¹. También influyeron la mayor provisión de participación en las utilidades de trabajadores en USD 2.6 MM, y la mayor compra de concentrados de terceros en USD 1.7 MM.

En términos anuales, el costo de ventas total se redujo 12.4%, de USD 663.2 MM en el 2015 a USD 581.2 MM en el 2016. Esta reducción se explica por la menor depreciación anual en USD 38.4 MM debido a la desvalorización de activos fijos, intangibles y existencias realizada en el 2015, por la reducción del costo de producción en USD 32.1 MM, y por la menor compra de concentrados de terceros en USD 18.3 MM.

- **Margen Bruto y Utilidad Bruta**

El margen bruto de la Compañía aumentó de 22% en el 4T15 a 30% en el 4T16, debido principalmente al incremento de los precios del zinc, plomo y plata. En consecuencia, la utilidad bruta total aumentó 74.1%, de USD 39.4 MM en el 4T15 a USD 68.5 MM en el 4T16.

En términos anuales, el margen bruto creció de 17% en el 2015 a 29% en el 2016. La utilidad bruta aumentó 83.0%, de USD 131.3 MM en el 2015 a USD 240.3 MM en el 2016.

- **Gastos Administrativos y Gastos de Venta**

Los gastos administrativos fueron USD 13.8 MM en el 4T16, valor similar a los USD 13.9 MM del 4T15. En términos anuales, los gastos administrativos disminuyeron 6.2%, pasando de USD 47.1 MM en el 2015 a USD 44.2 MM.

¹ Como consecuencia de la desvalorización de activos de USD 648.7 MM efectuada el año 2015, se reconoció un ajuste de la depreciación y amortización correspondiente al 3T15 en el 4T15.

Los gastos de venta en el 4T16 fueron USD 10.3 MM, una reducción de 25.9% respecto a los USD 13.9 MM del 4T15. En términos anuales la reducción fue de 20.8%, pasando de USD 43.0 MM a USD 34.1 MM. Esta importante reducción se explica principalmente por la optimización de los fletes a destino, por la optimización de las rutas y los medios de transporte de concentrados, y por el menor volumen de concentrados vendidos.

- **Otros Ingresos y Egresos**

En el 4T16 el monto neto de otros ingresos y egresos fue positivo en USD 2.8 MM versus un monto negativo de USD -634.6 MM en el 4T15. Esto se explica debido a que en el 4T15 se registró un cargo excepcional por la desvalorización de activos fijos, intangibles y existencias, como consecuencia de la coyuntura desfavorable de los precios de los metales, con un efecto neto después de impuestos de USD -470.1 MM. En términos anuales, los otros ingresos y egresos pasaron de USD -627.8 MM en el 2015 a USD 6.8 MM en el 2016.

- **Gastos Financieros y Diferencia en Cambio**

En el 4T16 los gastos financieros netos fueron USD -11.2 MM, monto similar a los USD -11.7 MM del 4T15. En términos anuales, los gastos financieros netos se mantuvieron en el mismo monto del 2015, en USD 35.6 MM.

Por otro lado, en el 4T16 se registraron ganancias por variación en el tipo de cambio de USD 2.7 MM, mientras que en el 4T15 las pérdidas cambiarias fueron USD -8.1 MM. En términos anuales, las pérdidas cambiarias se redujeron de USD -9.2 MM en el 2015 a ganancias por USD 0.1 MM en el 2016.

- **Utilidad Neta y EBITDA**

La utilidad neta pasó de USD -469.0 MM en el 4T15 a USD 23.3 MM en el 4T16. De manera similar, el EBITDA aumentó 78.0%, pasando de USD 45.4 MM en el 4T15 a USD 80.9 MM en el 4T16.

En términos anuales, la utilidad neta pasó de USD -453.9 MM en el 2015 a USD 84.4 MM en el 2016. Asimismo, el EBITDA creció 34.4%, de USD 225.3 MM en el 2015 a USD 302.9 MM en el 2016.

Cabe recordar que en el 4T15, se registró un efecto neto de USD -470.1 MM como consecuencia de la desvalorización de activos fijos, intangibles y existencias.

2.1.5 Liquidez y Solvencia

En el 4T16 la generación de caja de las operaciones mineras ascendió a USD 105.9 MM. Se desembolsaron USD -49.8 MM por inversiones en las operaciones, exploraciones y crecimiento minero, USD -1.0 MM por intereses y USD -8.6 MM en otras inversiones. El flujo de la división de energía fue USD +2.3 MM, mientras que el flujo de financiamiento neto fue USD -29.5 MM.

En consecuencia, el flujo de caja total del periodo 4T16 fue USD +19.2 MM y el saldo de caja total al 31 de diciembre de 2016 fue USD 203.4 MM.

El incremento del EBITDA, el mayor saldo de caja y una ligera reducción de la deuda han permitido la disminución del ratio Deuda Neta/EBITDA a 2.0 veces al 4T16 comparado con el 2.9 al 4T15.

Por otro lado, es importante mencionar que en el 1T17 se efectuará una reestructuración de la deuda de corto plazo. Con esta finalidad en enero 2017 se ha obtenido un préstamo de USD 70 MM a 5 años que se utilizará exclusivamente para este fin.

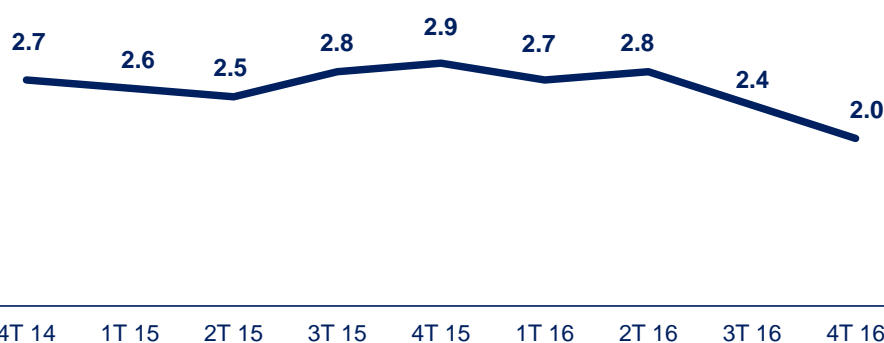
Cuadro 11: Ratio Deuda Neta / EBITDA²

Ratio Deuda Neta/EBITDA	Minería	Energía	Consolidado 4T16	Consolidado 4T15
Deuda Bruta (MM USD)	789.9	23.6	813.4	840.6
Saldo de Caja (MM USD)	194.9	8.5	203.4	192.3
Deuda Neta (MM USD)	595.0	15.1	610.1	648.3
EBITDA ¹ (MM USD)	296.3	6.6	302.9	225.3
Ratio	2.0	2.3	2.0	2.9

¹ Corresponde al EBITDA acumulado en los últimos 12 meses.

Fuente: Volcan Cía. Minera

Gráfico 2: Evolución del Ratio Deuda Neta / EBITDA Minería



Fuente: Volcan Cía. Minera

² Para un mejor análisis, se muestra por separado la deuda, el saldo de caja y el EBITDA de la división minera y de la división energía. La división de energía está compuesta por las subsidiarias Hidroeléctrica Huancho S.A.C., Compañía Hidroeléctrica Tingo S.A. y Empresa de Generación Eléctrica Río Baños S.A.C.

2.2 Resultados Operativos Unidad Yauli

Cuadro 12: Producción Yauli

Producción Yauli	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Extracción de mineral (miles TM)	948	900	908	867	1,028	-15.6	3,623	4,036	-10.2
Tratamiento de mineral (miles TM)	984	898	908	867	1,034	-16.2	3,657	3,994	-8.4
Contenido de Finos									
Zinc (miles TMF)	46.0	43.3	41.2	34.3	47.0	-26.9	164.9	175.2	-5.9
Plomo (miles TMF)	7.4	6.0	5.9	5.1	7.4	-31.0	24.4	25.4	-3.7
Cobre (miles TMF)	0.8	0.7	1.1	0.6	0.7	-12.2	3.2	2.5	27.1
Plata (millones Oz)	3.2	3.2	3.2	2.1	3.5	-40.7	11.6	12.9	-9.5
Oro (miles Oz)	0.6	0.5	0.8	0.7	n.d.		2.5	n.d.	

Fuente: Volcan Cia. Minera

En el 4T16, el mineral extraído en la unidad Yauli disminuyó 15.6% respecto al mismo trimestre del año anterior. Esto se explica principalmente por el menor tonelaje proveniente de la mina San Cristóbal y del tajo Carahuacra Norte. En el caso de la mina San Cristóbal, el menor tonelaje se debe a los menores desarrollos y preparaciones originados por los bajos precios de los metales que se dieron hasta el 1T16. En términos anuales, la extracción de mineral disminuyó 10.2%.

En consecuencia, en el 4T16 el mineral tratado en las plantas concentradoras de la unidad Yauli disminuyó 16.2%, respecto al mismo periodo del año anterior. En términos anuales, el tratamiento de mineral disminuyó 8.4%.

Durante el 4T16, la producción de zinc disminuyó 26.9%, la de plomo 31.0%, la de cobre 12.2%, y la de plata 40.7%, respecto al 4T15. Además del menor tonelaje, la producción de finos se vio afectada por las menores leyes de las zonas explotadas.

En términos anuales, la producción de zinc disminuyó 5.9%, la de plomo 3.7%, y la de plata 9.5%, mientras que la producción de cobre aumentó 27.1%.

Para el año 2017 se estima un tonelaje de producción similar al del 2016 con una ley de zinc promedio parecida. Sin embargo, la producción de plata en esta unidad se verá afectada por una disminución de la ley de reserva en la profundización de las minas Andaychagua y San Cristóbal. La Compañía cuenta con planes agresivos de perforación en varias zonas que ayudarán a revertir esta situación.

Cuadro 13: Costo de Producción Yauli

Costo de Producción Yauli	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Costo de Producción (MM USD)	53.7	54.6	55.9	56.0	58.2	-3.8	220.0	235.4	-6.5
Costo de Mina	32.8	33.2	34.8	34.1	36.0	-5.2	134.9	145.8	-7.5
Costo de Planta y Otros	20.9	21.4	21.0	21.8	22.2	-1.5	85.1	89.6	-5.0
Costo Unitario (USD/TM)	55.8	60.7	61.5	64.5	56.4	14.3	60.5	58.6	3.3
Costo de Mina	34.6	36.9	38.4	39.3	35.0	12.3	37.2	36.1	3.1
Costo de Planta y Otros	21.2	23.8	23.2	25.2	21.4	17.5	23.3	22.4	3.8

Fuente: Volcan Cia. Minera

El costo de producción en términos absolutos se redujo 3.8%, de USD 58.2 MM en el 4T15 a USD 56.0 MM en el 4T16. Sin embargo, el costo unitario de la operación aumentó 14.3%, de 56.4 USD/TM en el 4T15 a 64.5 USD/TM en el 4T16, debido al menor volumen de extracción y de tratamiento.

En términos anuales, el costo absoluto se redujo 6.5%, de USD 235.4 MM en el 2015 a USD 220.0 MM en el 2016, mientras que por el efecto de menor tonelaje el costo unitario aumentó 3.3%, de 58.6 USD/TM en el 2015 a 60.5 USD/TM.

Cuadro 14: Inversiones Operativas Yauli

Inv. Operativa Yauli (MM USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Exploración Local	0.1	1.2	2.0	2.2	0.4	423.1	5.5	2.4	131.8
Desarrollo	5.6	6.1	8.1	12.5	5.1	146.7	32.3	31.3	3.0
Plantas y Relaveras	1.5	2.8	2.8	5.0	6.3	-20.7	12.1	15.3	-21.1
Mina e Infraestructura	1.5	3.5	3.7	3.2	1.8	75.1	11.9	9.9	20.4
Energía	0.5	0.1	0.2	0.9	0.4	162.2	1.7	1.3	33.9
Sopte y Otros	0.1	0.4	0.3	0.5	1.0	-46.9	1.4	2.6	-48.2
Total	9.3	14.0	17.1	24.4	15.0	62.9	64.8	62.8	3.2

Fuente: Volcan Cia. Minera

Las inversiones en Yauli se incrementaron 62.9%, de USD 15.0 MM en el 4T15 a USD 24.4 MM en el 4T16, debido a las mayores inversiones en desarrollos, exploraciones y en mina e infraestructura. Cabe señalar que se vienen realizando programas sistemáticos de exploraciones en las minas San Cristóbal, Carahuacra y Andaychagua y se están acelerando los desarrollos en todas las minas. Asimismo, el pique Roberto Letts en la mina Andaychagua ya se encuentra en la fase de prueba.

En términos anuales, las inversiones operativas fueron mayores en 3.2%, pasando de USD 62.8 MM en el 2015 a USD 64.8 MM en el 2016.

2.3 Resultados Operativos Unidad Chungar

Cuadro 15: Producción Chungar

Producción Chungar	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Extracción de mineral (miles TM)	501	500	484	501	453	10.7	1,986	2,019	-1.6
Tratamiento de mineral (miles TM)	510	504	496	506	455	11.1	2,016	1,896	6.3
Contenido de Finos									
Zinc (miles TMF)	22.9	24.5	24.4	24.6	21.7	13.1	96.4	88.7	8.7
Plomo (miles TMF)	5.8	5.3	4.3	4.5	5.2	-12.8	19.9	23.4	-15.0
Cobre (miles TMF)	0.4	0.4	0.3	0.4	0.2	70.6	1.4	1.0	35.1
Plata (millones Oz)	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	0.1	4.1	4.6	-10.1

Fuente: Volcan Cia. Minera

En el 4T16, el volumen de mineral extraído en la unidad Chungar aumentó 10.7%, debido principalmente a que en el 4T15 hubo una paralización de 11 días como resultado del bloqueo de carreteras por parte de la comunidad de Huayllay. En términos anuales, la extracción de mineral en la unidad Chungar disminuyó 1.6%, debido a la reducción del mineral aportado por la mina Islay por un mayor caudal de agua subterránea respecto a lo previsto. Cabe mencionar que se han implementado nuevos sistemas de bombeo que permitirán un mejor manejo de los caudales de agua subterránea.

El volumen de mineral tratado aumentó 11.1% en el 4T16 respecto al 4T15, mientras que en términos anuales el tratamiento de mineral aumentó 6.3% en el 2016 versus el 2015.

En cuanto a finos, durante el 4T16 la producción de zinc aumentó 13.1%, la de cobre 70.6% y la de plata 0.1%, respecto al 4T15. La producción de plomo disminuyó 12.8% debido a una menor ley de este metal en las zonas de explotación actuales. En términos anuales, la producción de zinc aumentó 8.7% y la de cobre 35.1%, mientras que la producción de plomo y plata disminuyó en 15.0% y 10.1%, respectivamente.

Cuadro 16: Costo de Producción Chungar

Costo de Producción Chungar	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Costo de Producción (MM USD)	24.3	25.6	25.3	26.4	21.5	22.9	101.6	94.8	7.1
Costo de Mina	15.2	15.9	15.3	16.4	13.6	20.7	62.9	58.4	7.8
Costo de Planta y Otros	9.1	9.6	10.0	10.0	7.9	26.8	38.7	36.5	6.1
Costo Unitario (USD/TM)	48.2	51.0	51.7	52.5	47.3	10.9	50.9	48.1	5.7
Costo de Mina	30.3	31.9	31.7	32.8	30.1	9.0	31.7	28.9	9.6
Costo de Planta y Otros	17.9	19.1	20.1	19.7	17.3	14.1	19.2	19.2	-0.2

Fuente: Volcan Cía. Minera

El costo de producción en términos absolutos aumentó 22.9%, pasando de USD 21.5 MM en el 4T15 a USD 26.4 MM en el 4T16, lo cual se explica principalmente por mayores costos de sostenimiento y de bombeo relacionados al mayor caudal de agua subterránea. Como consecuencia, el costo unitario aumentó 10.9%, de 47.3 USD/TM en el 4T15 a 52.5 USD/TM en el 4T16.

En términos anuales, el costo de producción absoluto aumentó 7.1%, de USD 94.8 MM en el 2015 a USD 101.6 MM en el 2016. Por su lado, costo unitario aumentó 5.7%, de 48.1 USD/TM en el 2015 a 50.9 USD/TM en el 2016.

Cuadro 17: Inversiones Operativas Chungar

Inv. Operativa Chungar (MM USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Exploración Local	0.0	0.9	1.8	1.8	0.7	139.9	4.5	4.9	-8.5
Desarrollo	3.9	4.5	4.7	4.4	4.9	-10.7	17.5	19.5	-9.9
Plantas y Relaveras	0.0	0.3	0.8	2.9	1.4	98.2	3.9	5.0	-22.4
Mina e Infraestructura	0.7	2.8	4.5	3.1	1.8	71.1	11.1	8.4	31.2
Energía	0.0	0.1	0.0	0.5	0.2	207.7	0.6	1.2	-48.7
Soporte y Otros	0.1	0.1	0.5	0.7	1.1	-32.4	1.3	2.3	-41.9
Total	4.8	8.5	12.3	13.3	10.1	31.3	38.9	41.3	-5.7

Fuente: Volcan Cía. Minera

Las inversiones operativas se incrementaron en 31.3%, de USD 10.1 MM en el 4T15 a USD 13.3 MM en el 4T16. Esto se debió principalmente a las inversiones en exploraciones y en relaveras. Sin embargo, en términos anuales, las inversiones disminuyeron 5.7%, pasando de USD 41.3 MM en el 2015 a USD 38.9 MM en el 2016.

2.4 Resultados Operativos de la Planta de Óxidos

Cuadro 18: Producción Planta de Óxidos

Producción Planta de Óxidos	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Tratamiento de mineral (miles TM) ¹	226	223	224	228	220	3.3	900	743	21.2
Contenido de Finos									
Plata (millones Oz)	1.0	1.1	1.0	1.0	1.0	1.5	4.1	3.6	12.6
Oro (Oz)	933	874	755	710	1,467	-51.6	3,272	5,312	-38.4

¹De las 743 mil TM reportadas de enero a diciembre 2015, 227 mil TM corresponden a la etapa pre-operativa de enero a mayo, y 516 mil TM a la etapa operativa a partir de junio 2015.

Fuente: Volcan Cia. Minera

En el 4T16 el volumen tratado de mineral proveniente de los *stockpiles* aumentó 3.3% respecto al 4T15. La producción de finos de plata aumentó 1.5%, sin embargo la producción de finos de oro disminuyó 51.6% debido a la menor ley de este metal.

En términos anuales, el volumen tratado en el 2016 aumentó 21.2% respecto al 2015, debido que la planta de Óxidos alcanzó su máxima capacidad recién en junio 2015. En el 2016, la producción de finos de plata aumentó 12.6% y la de finos de oro disminuyó 38.4%, respecto al año anterior.

Cuadro 19: Costo de Producción Planta de Óxidos

Costo de Producción Planta de Óxidos	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Jun-Dic 2015 *	var %
Costo de Producción (MM USD)	8.9	8.4	8.2	8.2	8.4	-2.1	33.7	20.1	
Costo de Acarreo	1.3	1.1	1.1	1.1	1.2	-12.1	4.6	3.0	
Costo de Planta y Otros	7.6	7.3	7.1	7.1	7.1	-0.3	29.1	17.2	
Costo Unitario (USD/TM)	39.3	37.6	36.7	36.1	38.0	-5.2	37.4	39.1	-4.2
Costo de Mina	5.7	5.0	4.8	4.8	5.6	-14.9	5.1	5.7	-11.9
Costo de Planta y Otros	33.6	32.7	31.9	31.3	32.4	-3.5	32.4	33.3	-2.9

* El costo en el 2015 se considera desde el inicio de la etapa operativa en junio.

Fuente: Volcan Cia. Minera

El costo de producción en términos absolutos se redujo 2.1%, de USD 8.4 MM en el 4T15 a USD 8.2 MM en el 4T16, debido principalmente a la mayor eficiencia en el uso de reactivos. De igual manera, el costo unitario de la operación disminuyó 5.2%, de 38.0 USD/TM en el 4T15 a 36.1 USD/TM en el 4T16.

En términos anuales, el costo unitario se redujo 4.2%, de 39.1 USD/TM en el 2015 a 37.4 USD/TM en el 2016.

Cuadro 20: Inversiones Operativas Planta de Óxidos

Inv. Operativa Planta de Óxidos (MM USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Plantas y Relaveras	0.1	0.1	0.0	0.0	1.3	-100.0	0.3	6.0	-95.5
Mina e Infraestructura	1.8	0.5	1.3	2.8	1.2	129.9	6.4	2.8	130.8
Soporte y Otros	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	-15.2	0.2	0.2	-2.3
Total	1.9	0.6	1.4	2.9	2.7	8.5	6.9	9.0	-23.7

Fuente: Volcan Cia. Minera

En el 4T16 las inversiones operativas en la planta de Óxidos fueron USD 2.9 MM versus los USD 2.7 MM del 4T15. En términos anuales, las inversiones operativas en esta unidad se redujeron 23.7%, pasando de USD 9.0 MM en el 2015 a USD 6.9 MM en el

2016, lo cual se explica principalmente porque en el 2015 se culminaron los trabajos en la relavera Ocroyoc.

2.5 Resultados Operativos Unidad Alpamarca

Cuadro 21: Producción Alpamarca

Producción Alpamarca	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Extracción de mineral (miles TM)	227	231	232	236	235	0.5	926	859	7.7
Tratamiento de mineral (miles TM)	224	227	228	231	226	2.3	910	879	3.6
Contenido de Finos									
Zinc (miles TMF)	2.5	2.4	2.4	2.4	2.4	1.9	9.8	8.7	12.3
Plomo (miles TMF)	1.8	1.7	1.6	1.8	1.7	6.1	7.0	5.8	18.9
Cobre (miles TMF)	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	1.3	0.6	0.8	-23.9
Plata (millones Oz)	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.1	2.0	2.7	-25.2

Fuente: Volcan Cía. Minera

En el 4T16 el volumen de extracción de mineral en la unidad Alpamarca aumentó 0.5% respecto al mismo periodo del año anterior. El volumen tratado en el 4T16 fue 231 mil TM, lo que significó un incremento de 2.3% respecto 226 mil TM tratadas en el 4T15. En términos anuales, la extracción de mineral creció 7.7% en el 2016 comparado con el mismo periodo del 2015, mientras que el tratamiento de mineral aumentó 3.6%.

Durante el 4T16 la producción de zinc aumentó 1.9%, la de plomo 6.1%, la de cobre 1.3% y la de plata 0.1%. En términos anuales, la producción de zinc aumentó 12.3% y la de plomo 18.9%, en el 2016 respecto al 2015, mientras que la producción de cobre disminuyó 23.9% y la de plata se redujo 25.2%. La reducción de la producción de plata se explica por las menores leyes de este metal, debido principalmente a la suspensión de las operaciones de la mina subterránea Río Pallanga desde noviembre 2015.

Cuadro 22: Costo de Producción Alpamarca

Costo de Producción Alpamarca	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Costo de Producción (MM USD)	5.6	5.4	5.3	5.2	6.5	-19.0	21.5	28.8	-25.2
Costo de Mina	2.8	2.5	2.4	2.4	3.6	-31.3	10.2	15.9	-35.8
Costo de Planta y Otros	2.8	2.8	2.9	2.8	2.9	-3.9	11.3	12.9	-12.2
Costo Unitario (USD/TM)	25.0	23.4	23.1	22.4	28.0	-19.9	23.5	33.2	-29.2
Costo de Mina	12.5	11.0	10.2	10.4	15.2	-31.7	11.0	18.5	-40.4
Costo de Planta y Otros	12.5	12.4	12.8	12.0	12.8	-6.0	12.5	14.7	-15.2

Fuente: Volcan Cía. Minera

El costo de producción en términos absolutos fue USD 5.2 MM en el 4T16, 19.0% menos que los USD 6.5 MM del mismo periodo del año anterior. El costo unitario se redujo 19.9%, pasando de 28.0 USD/TM en el 4T15 a USD 22.4 USD/TM en el 4T16. La reducción del costo se explica por las mejoras operativas y porque el 100% del mineral provino del tajo Alpamarca, el cual tiene menores costos relativos respecto a la mina subterránea Río Pallanga. En términos anuales, el costo de producción absoluto se redujo en 25.2%, de USD 28.8 MM en el 2015 a USD 21.5 MM en el 2016, mientras que el costo unitario se redujo en 29.2%, de 33.2 USD/TM en el 2015 a 23.5 USD/TM en el 2016.

Cuadro 23: Inversión Operativa Alpamarca

Inv. Operativa Alpamarca (MM USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Exploración Local	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	-100.0	0.1	1.3	-94.9
Desarrollo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-100.0	0.0	1.1	-100.0
Plantas y Relaveras	0.0	0.2	1.0	0.3	0.2	47.9	1.5	1.8	-17.9
Mina e Infraestructura	0.1	0.1	0.0	0.1	0.6	-81.4	0.4	1.2	-66.8
Soporte y Otros	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	1105.3	0.5	0.2	95.2
Total	0.2	0.4	1.1	0.8	0.9	-16.5	2.4	5.6	-56.3

Fuente: Volcan Cía. Minera

Las inversiones operativas en la unidad Alpamarca pasaron de USD 0.9 MM en el 4T15 a USD 0.8 MM en el 4T16. En términos anuales, las inversiones disminuyeron 56.3%, pasando de USD 5.6 MM en el 2015 a USD 2.4 MM en el 2016, principalmente porque en el 2016 no se realizaron inversiones en la mina Río Pallanga.

2.6 Resultados Operativos Cerro de Pasco

Cuadro 24: Producción Cerro de Pasco

Producción Cerro de Pasco	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Extracción de mineral (miles TM)	35	198	39	403.6	233	251	-7.3
Tratamiento de mineral (miles TM)	35	198	88	124.8	233	399	-41.6
Contenido de Finos							
Zinc (miles TMF)	0.3	2.0	2.2	-8.9	2.3	12.3	-81.2
Plomo (miles TMF)	0.1	0.8	1.0	-17.8	0.9	4.9	-81.6
Plata (millones Oz)	0.0	0.1	0.2	-53.0	0.1	1.1	-87.4

Fuente: Volcan Cía. Minera

Luego de las pruebas realizadas en el 3T16, durante el 4T16 se empezó a tratar comercialmente mineral polimetálico de baja ley proveniente de *stockpiles*. En el 4T16, se trataron 198 mil TM de mineral, produciéndose 2,038 TMF de zinc, 799 TMF de plomo y 110 mil onzas de plata. En términos anuales, se trataron 233 mil TM de mineral, produciéndose 2,323 TMF de zinc, 906 TMF de plomo y 134 mil onzas de plata. Respecto al año 2015 la producción de finos es menor debido a que las leyes de los *stockpiles* son menores a las contenidas en el mineral que provenía de la mina subterránea Paragsha.

Durante el segundo semestre del año 2017, se estima que debe estar operando la tecnología de *sorting* en la unidad de Cerro Pasco, la cual permitirá seleccionar el mineral de mayor ley de los *stockpiles* y en consecuencia subir las leyes de cabeza en 50% aproximadamente.

Cuadro 25: Costo de Producción Cerro de Pasco

Costo de Producción Cerro de Pasco*	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Costo de Producción (MM USD)	0.6	3.2	4.9		3.9	32.5	
Costo de Mina	0.0	0.0	1.3		0.0	10.7	
Costo de Planta y Otros	0.6	3.2	3.6		3.9	21.8	
Costo Unitario (USD/TM)	17.5	16.4	73.5		16.6	97.4	
Costo de Mina	0.0	0.0	32.3		0.0	42.7	
Costo de Planta y Otros	17.5	16.4	41.1		16.6	54.6	

Fuente: Volcan Cía. Minera

Durante el 4T16, el costo absoluto ascendió a USD 3.2 MM y el costo unitario fue de 16.4 USD/TM. En términos anuales, el costo absoluto alcanzó los USD 3.9 MM y el costo unitario fue de 16.6 USD/TM. Estos resultados no son comparable con los del año 2015 porque el origen del mineral tratado es distinto.

Cuadro 26: Inversión Operativa Cerro de Pasco

Inv. Operativa Cerro de Pasco (MM USD)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Exploración Local	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	
Desarrollo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	
Plantas y Relaveras	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	350.1	0.1	0.1	2.0
Mina e Infraestructura	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	
Energía	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	0.0	
Soporte y Otros	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0		0.0	-0.1	-100.0
Total	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	350.1	0.1	-0.1	

Fuente: Volcan Cía. Minera

Las inversiones operativas durante el 2015 y el 2016 en la operación Cerro de Pasco han sido prácticamente cero, con la excepción de USD 80 mil invertidos en la planta San Expedito en diciembre de 2016 para el tratamiento de mineral de *stockpiles*.

3. Energía

Cuadro 27: Balance Eléctrico Volcan en GWh

Balance Eléctrico (GWh)	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Producción de Energía	70.2	77.0	82.1	93.2	80.3	16.1	322.6	316.7	1.9
CH's Chungar	38.7	34.4	32.8	32.0	41.5	-23.0	137.8	161.2	-14.5
CH Tingo	2.3	2.3	2.3	2.3	2.4	-4.2	9.2	9.8	-5.9
CH Huanchor	29.2	40.3	34.2	35.5	36.4	-2.3	139.3	145.8	-4.4
CH Rucuy	0.0	0.0	12.9	23.4			36.3		
Consumo de Energía	151.8	156.2	159.7	166.8	160.1	4.2	634.5	654.2	-3.0
Compra de Energía	110.8	119.5	124.7	132.6	116.2	14.1	487.6	483.3	0.9

Fuente: Volcan Cia. Minera

En el 4T16, el consumo total de energía de la Compañía fue de 166.8 GWh con una demanda máxima de 84 MW.

Las 10 centrales hidroeléctricas de Chungar generaron en conjunto 32 GWh de energía, 19.2% del consumo total de la Compañía, a un costo promedio de 32 USD/MWh. Este costo incluye los costos de operación, mantenimiento y transmisión.

Cabe mencionar que la producción de energía en las centrales de Chungar durante el 2016 se vio afectada por los bajos caudales de los ríos que la alimentan. Se espera que esta situación mejore en el 2017.

La central hidroeléctrica de Tingo generó 2.3 GWh de energía, 1.4% del consumo total de la Compañía, la cual fue suministrada íntegramente a la unidad Chungar.

Durante el 4T16 la central hidroeléctrica Huanchor generó 35.5 GWh de energía y la central hidroeléctrica Rucuy, la cual inició operaciones comerciales en agosto 2016, generó 23.4 GWh de energía. La generación de ambas centrales se vendió al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN).

Para completar su consumo total, la Compañía compró al SEIN 132.6 GWh de energía a un costo unitario promedio de 75 USD/MWh.

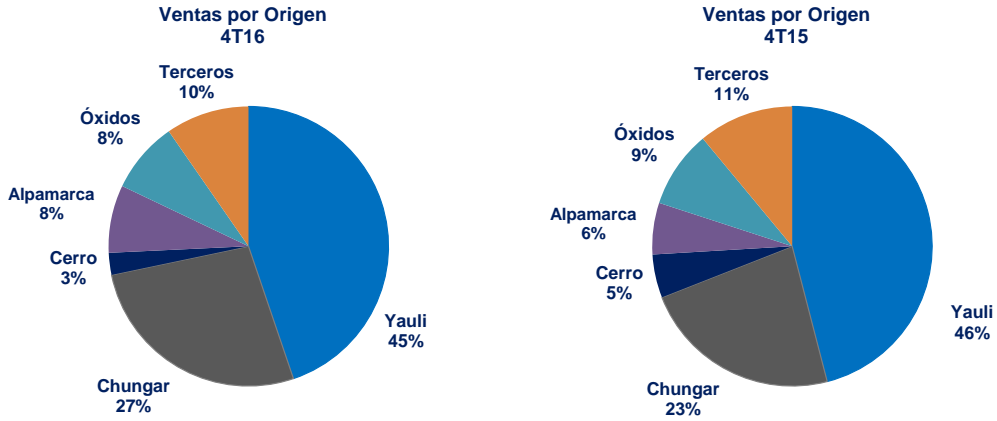
4. Comentarios Finales

- Los mayores precios del zinc, plomo y plata durante el 4T16 respecto al 4T15 y el control de los costos de producción, determinaron el incremento del margen bruto de la Compañía de 22% en el 4T15 a 30% en el 4T16. De manera similar, el margen EBITDA creció de 25% en el 4T15 a 36% en el 4T16.
- La producción de la unidad Yauli en el 4T16 se vio afectada por menores leyes en las zonas explotadas y por un menor tonelaje de producción debido a los menores desarrollos y preparaciones, principalmente en la mina San Cristóbal, que se vienen recuperando paulatinamente luego del periodo de precios bajos de los metales que limitaron las inversiones para preservar la caja de la Compañía.
- Para el año 2017 en la unidad Yauli se espera un tonelaje de producción similar al 2016 con leyes de zinc promedio similares. Sin embargo, la ley reserva de plata en las minas San Cristóbal y Andaychagua será menor en profundidad. Esto afectará la producción total de la Compañía de este metal. Sin embargo, se ha iniciado planes agresivos de exploración que buscarán revertir esta situación.
- Se ha potenciado el plan sistemático de exploraciones en las principales minas de nuestras unidades operativas, lo cual permitirá ampliar la base de recursos y reservas e incrementar la flexibilidad de nuestras operaciones.
- En el año 2017 se van a realizar más de 200 mil metros de perforaciones entre las exploraciones en las unidades operativas y las exploraciones de prospectos en etapa temprana (*greenfield*). Este esfuerzo es un pilar importante para alcanzar los objetivos de crecimiento de la Compañía.
- La Compañía permanece enfocada en lograr una producción con altos estándares de seguridad, de manera eficiente y controlando los costos.
- El incremento del EBITDA de los últimos 12 meses, el mayor saldo de caja y la reducción de la deuda permitió la disminución del ratio Deuda Neta/EBITDA a 2.0 veces en el 4T16, comparado con el ratio de 2.9 veces obtenido en el 4T15.
- En el 1T17 se efectuará una reestructuración de la deuda de corto plazo. Con esta finalidad en enero 2017 se ha obtenido un préstamo de USD 70 MM a 5 años que se utilizará exclusivamente para este fin.
- Es importante mencionar que el 08 de diciembre de 2016 la clasificadora de riesgo Fitch ratificó el Grado de Inversión y la calificación de riesgo crediticio en BBB- para la deuda de largo plazo de la Compañía, mejorando su perspectiva de “negativa” a “estable”. De igual manera, el 05 de enero de 2017 la clasificadora de riesgo Moody’s mejoró la calificación de riesgo crediticio de B2 a Ba3, con una perspectiva estable, para la deuda de largo plazo de la Compañía.

Anexos

Anexo 1: Detalle de Ventas

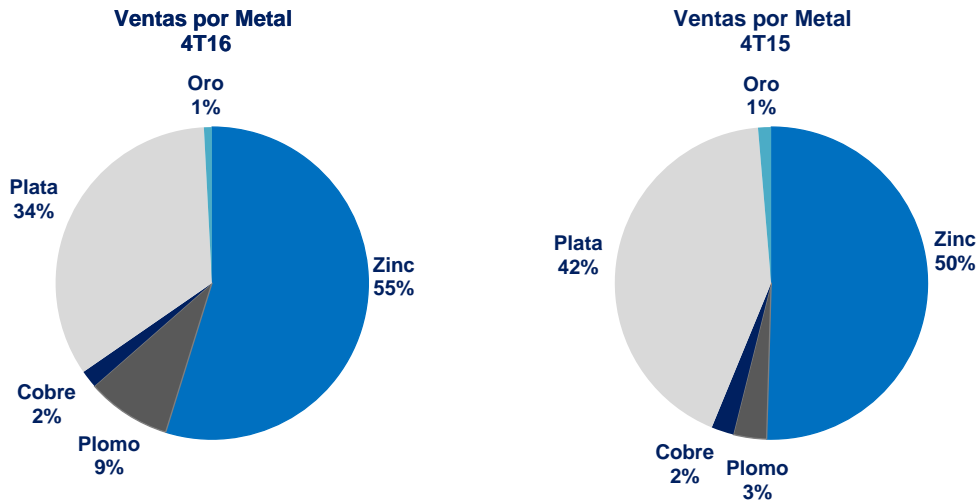
Gráfico 3: Ventas por Origen (porcentaje del valor en USD)



Fuente: Volcan Cía. Minera

La distribución del valor de ventas por origen muestra que la participación perdida por Yauli, como consecuencia de su menor producción, la absorbe Chungar. De forma similar, la disminución de la participación de Cerro de Pasco la absorbe Alpamarca.

Gráfico 4: Ventas por Metal (porcentaje del valor en USD)



Fuente: Volcan Cía. Minera

La distribución del valor de ventas por metal en el 4T16 refleja un crecimiento de la participación del zinc como consecuencia del incremento del precio promedio de venta de este metal respecto al 4T15.

Anexo 2: Cotizaciones Spot Promedio

Cotizaciones Spot	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Zinc (USD/TM)	1,676	1,915	2,253	2,518	1,611	56.3	2,091	1,933	8.2
Plomo (USD/TM)	1,742	1,719	1,872	2,150	1,681	27.9	1,871	1,786	4.7
Cobre (USD/TM)	4,669	4,730	4,774	5,281	4,887	8.1	4,863	5,502	-11.6
Plata (USD/Oz)	14.8	16.8	19.6	17.2	14.8	16.4	17.1	15.7	8.9
Oro (USD/Oz)	1,179	1,258	1,335	1,220	1,105	10.5	1,248	1,161	7.5

Fuente: London Metal Exchange

Anexo 3: Indicadores Macroeconómicos

Indicadores Macroeconómicos	Ene-Mar 2016	Abr-Jun 2016	Jul-Sep 2016	Oct-Dic 2016	Oct-Dic 2015	var %	Ene-Dic 2016	Ene-Dic 2015	var %
Tipo de Cambio (S/ x USD)	3.45	3.32	3.34	3.39	3.32	2.1	3.38	3.19	6.0
Inflación ¹	4.30	3.34	3.13	3.23	4.40	-26.4	3.23	4.40	-26.4

¹ Inflación de los últimos 12 meses

Fuente: Banco Central de Reserva del Perú

Anexo 4: Producción Nacional de Principales Metales

Producción Nacional	Ene - Mar 2016	Abr - Jun 2016	Jul - Sep 2016	Oct-Nov 2016	Oct-Nov 2015	var %	Ene - Nov 2016	Ene - Nov 2015	var %
Plata (Miles Oz)	34,450	35,316	35,604	23,516	23,476	0.2	128,887	118,806	8.5
Zinc (TMF)	320,114	310,219	338,148	248,391	239,623	3.7	1,216,872	1,304,439	-6.7
Plomo (TMF)	78,428	77,543	79,977	51,761	54,517	-5.1	287,710	285,187	0.9
Cobre (TMF)	514,494	607,619	602,910	417,683	317,501	31.6	2,142,705	1,514,367	41.5
Oro (Miles Oz)	1,225	1,254	1,203	834	809	3.1	4,516	4,323	4.5

Fuente: Ministerio de Energía y Minas