

***TONELAJE Y LEY
DE LOS DEPÓSITOS DE PLATA Y ORO
EN EL MACIZO DEL DESEADO.***

***Incorporación de informes de recursos y producción
actualizados a diciembre 2023 para su cómputo.***

Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)
Instituto de Geología y Recursos Minerales (IGRM)

Pablo JOHANIS

Buenos Aires, AGOSTO 2024.

SERVICIO GEOLÓGICO MINERO ARGENTINO

Presidente: Dr. Julio Bruna Novillo

INSTITUTO DE GEOLOGÍA Y RECURSOS MINERALES

Director: Dr. Martín Gozalvez

DIRECCIÓN DE RECURSOS GEOLÓGICO MINEROS

Director: Pablo E. Johanis



Av. General Paz 5445 (Colectora provincia) 1650 - San Martín - Buenos Aires - República Argentina

Edificios 14 y 25 | (11) 5670-0100

www.segemar.gov.ar

TONELAJE Y LEY DE LOS DEPÓSITOS DE PLATA Y ORO EN EL MACIZO DEL DESEADO. Incorporación de informes de recursos y producción actualizados a diciembre 2023 para su cómputo.

Pablo Esteban JOHANIS¹

1 Dirección de Recursos Geológicos Mineros (DRGM) - Instituto de Geología y Recursos Minerales (IGRM) / Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR)

Introducción

La extracción de plata y oro en depósitos epitermales de baja y media sulfuración en el Macizo del Deseado se encuentra en plena actividad. Se combina la extracción en *open pits* con la minería subterránea, y hay volúmenes considerables de minerales acumulados en pilas de lixiviación. Varios depósitos ya han sido agotados, otros expanden sus reservas, modifican su modalidad de explotación, o se estudia la factibilidad de explotar sus recursos remanentes.

No en todos los casos la información de recursos más reciente puede tomarse como indicativa de la magnitud y ley de los depósitos. En las minas en producción tales datos refieren a un remanente, que debe sumarse al recurso ya explotado. La magnitud de los recursos reportados en los informes de factibilidad también sufre modificaciones por expansión de la explotación, acceso a volúmenes de roca de leyes y diluciones muy diversas, y factores técnicos y económicos

En 2021 el SEGEMAR publicó un informe de potencial minero (Zappettini y Gozálvez, 2021) que constituye material de referencia en cuanto a recursos de Cu, Pb, Zn, Mo, Au, Ag, Li, K, B. Resulta de interés proporcionar la información que renueva sus secciones más variables. Dada la dinámica en la incorporación de recursos publicados de Plata y Oro en depósitos del Macizo del Deseado, se da a conocer la presente actualización. Las fuentes de información son los informes técnicos bajo las normativas NI 43-101 y JORC correspondientes a cada proyecto, consultados en los portales web y archivos de las empresas mineras o en SEDAR y SEC, o informes, publicaciones o datos proporcionados por las compañías operadoras y/o propietarias de los proyectos.

Palabras clave: Plata, oro, Macizo del Deseado, Santa Cruz, recursos, ley, tonelaje, actualización, NI 43-101, JORC

Keywords: Silver, Gold, Deseado Massif, Santa Cruz, resources, grade, tonnage, update, NI 43-101, JORC

Actualización

Los magnitud aproximada de los recursos de **Plata** en depósitos epitermales del Macizo del Deseado, considerados los recursos informados y la producción acumulada a la fecha de **junio 2024**, es de **195 Mt** (millones de toneladas), con una ley media ponderada de **101 g/t** de Ag, lo que corresponde a un contenido de **635 Moz** (millones de onzas de plata).

La magnitud aproximada de los recursos de **Oro** en depósitos epitermales del Macizo del Deseado, considerados los recursos informados y la producción acumulada a la fecha de **junio 2024**, es de **195 Mt** (millones de toneladas), con una ley media ponderada de **3,54 g/t** de Au, lo que corresponde a un contenido de **22 Moz** (millones de onzas de oro).

La síntesis de recursos totales aproximados por depósito efectuada en julio de 2024, que incorpora informes de recursos y producción publicados, actualizados a diciembre de 2023 (Cuadro 1), se complementa con tablas de mayor detalle.

Proyecto	Tonelaje Au [Mt]	Ley Au [g/t]	Contenido Au [koz]	Tonelaje Ag [Mt]	Ley Ag [g/t]	Contenido Ag [Moz]
Cerro Vanguardia	77,5	3,23	8035	83,3	72	192
Cerro Negro	23,3	8,11	6067	23,3	51	38
San José	10,3	5,52	1835	10,3	482	119
Cerro Moro	5,4	7,08	1230	5,4	427	74
COSE	16,9	2,49	1351	16,9	56	31
Las Calandrias	10,7	1,37	1420	10,7	19	6
Manantial Espejo	10,1	2,24	724	10,1	165	53
Pingüino (Cerro León)	14,1	0,59	265	14,0	80	36
Minera Don Nicolás	5,8	2,94	519	5,8	5	0,6
Mina Martha	0,8	1,37	34	0,8	1073	27
El Dorado Monserrat	0,4	13,00	200	0,8	220	6
Joaquín	1,2	0,33	13	1,2	475	19
Virginia				2,3	259	20
La Josefina	5,9	0,64	121	5,9	23	4
La Manchuria	2,3	1,56	116	2,3	58	4
Lomada de Leiva	7,8	0,58	144			
Conserrat (Cerro León)	2,4	1,03	79	2,4	66	5

Cuadro 1. Síntesis de tonelajes y leyes de los depósitos de plata y oro del Macizo del Deseado.

Factores de conversión

Durante abril de 2024 los precios de la onza troy de oro y plata fueron de US\$ 2331 y US\$ 27,5 respectivamente (Dirección Nacional de Promoción y Economía Minera, 2024). Basado en la relación de precios del oro se estableció la fórmula $Au_{Eq} = Au + (Ag/80)$ para expresar contenidos metálicos y

leyes de oro equivalente para los depósitos informados. El uso de unidades de Au_{Eq} (o de Ag_{Eq}) es a los únicos fines de contar con una base de comparación para los distintos depósitos auroargentíferos, y debe ser prudencial.

Los tonelajes expresados en millones de toneladas [Mt] se multiplican por el factor 32150.7 para obtener tonelajes expresados en millones de onzas [Moz]. Los tonelajes expresados en millones de onzas [Moz] se dividen por el factor 32150.7 para obtener tonelajes expresados en millones de toneladas [Mt].

Las sumatorias de valores parciales pueden diferir ligeramente de los totales consignados en el texto por efecto de redondeo.

Discusión

En el caso de las minas que están o han estado en producción, los reportes de recursos y reservas más recientes generalmente se refieren a recursos remanentes, los cuales sumados a la producción pasada constituyen la magnitud total del recurso. $Magnitud\ del\ depósito = Producción\ acumulada + Recursos\ remanentes$.

Los recursos informados en la instancia de factibilidad de los proyectos mineros, sumados a todas las sucesivas expansiones de recursos ocurridas a lo largo de su explotación también indican, por otra vía, la magnitud total del depósito. $Magnitud\ del\ depósito = Recursos\ factibilizados + Ampliaciones\ de\ recursos$.

Ya sea sumando a los recursos remanentes la producción histórica, o bien sumando a los recursos iniciales las sucesivas expansiones, ambos casos requieren una compilación y revisión minuciosa de la información para poder componer el dato de magnitud y ley de los recursos contenidos en los depósitos. Éste es el dato relevante para el análisis metalogénico, que se emplea en los modelos ley-tonelaje, o en los modelos de dotación de recursos a escala regional.

En la mayoría de los casos, para los datos consignados en las planillas de recursos de oro y plata del presente informe, aplica la ley general $Contenido\ metálico = Tonelaje \times Ley$. Los reportes operacionales proporcionan datos acerca de tonelajes de roca molida, procesada, en *stockpiles*, en pilas de lixiviación, con distintas leyes y factores de dilución y recuperación, que componen una variable Tonelaje heterogénea. Toda esa potencial variedad se homogeneiza en la variable Contenido

metálico, que obligatoriamente y de manera precisa se constata al producir *bullion, doré* o concentrados, y comercializarlos.

Aunque la fuente de consulta para obtener la información han sido reportes de las empresas operadoras, se han introducido asunciones y aproximaciones que son elaboración del autor. Todos los datos vertidos son a los únicos fines de estimar la magnitud de los depósitos para el análisis metalogenético del potencial del modelo de depósitos epitermales de oro y plata de baja y media sulfuración en el Macizo del Deseado. Los recursos aquí descritos no deben interpretarse como garantías de la vida útil de las minas o de la rentabilidad de operaciones pasadas, presentes y futuras. No existe intención u obligación de actualizar o revisar la información volcada en éste informe.

La expansión de recursos que han experimentado los proyectos de oro y plata en producción en el Macizo del Deseado se encuentra muy bien representada en la presentación anual corporativa 2024 de Cerrado Gold Inc. (Fig. 1). Para destacar el potencial de expansión de la Mina Don Nicolás se muestra la evolución de recursos de Cerro Vanguardia, Cerro Negro y Cerro Moro, y la proporción de recursos de open pit, subterráneos y de pilas de lixiviación.

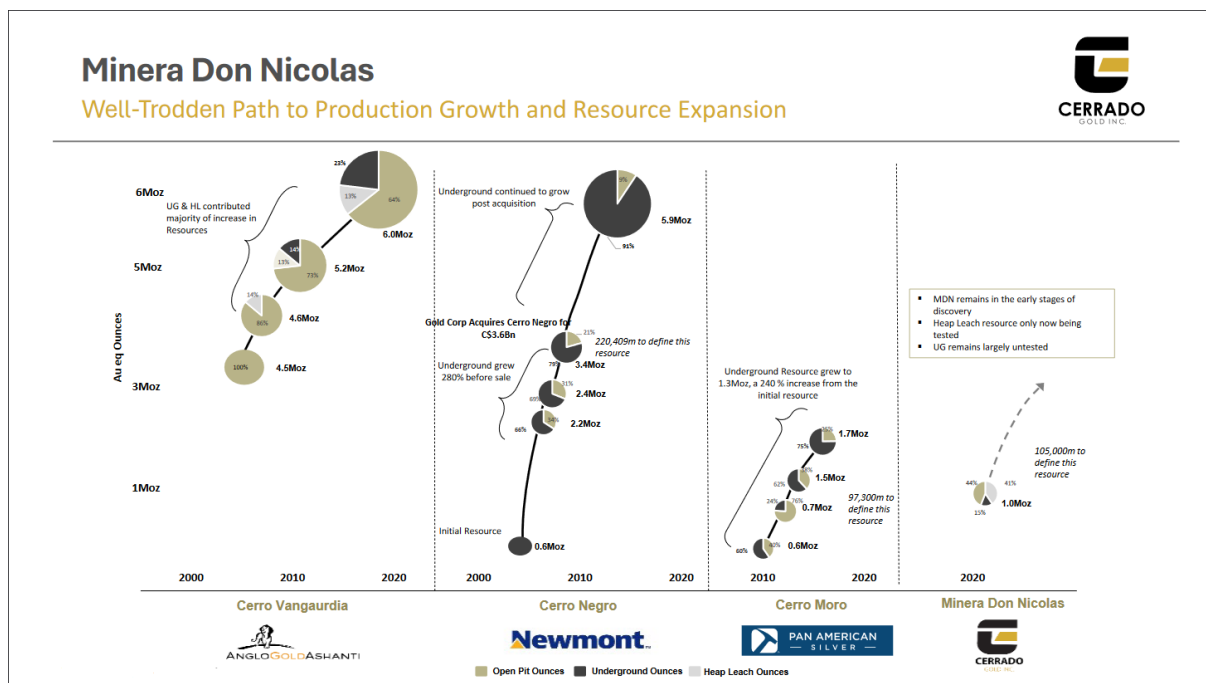


Figura 1. Patrón de expansión de recursos en minas del Macizo del Deseado.

Fuente: Cerrado Gold Inc. Corporate Presentation 2024.

En todos los casos expuestos la evolución de la vida de las mina implicó un aumento de los

recursos significativa y sostenida. Esto implica que las magnitudes de los depósitos consignadas en el presente informe reflejan una actualización a la fecha de su edición, y probablemente continuarán incrementándose.

Las propiedades legales que integran el catastro minero se nuclean en torno a proyectos factibles, mediante compras o acuerdos de explotación, y hay también replanteos y cambios en la titularidad de los proyectos mediante fusiones y adquisiciones. Resulta importante precisar a cuál conjunto de propiedades mineras corresponden las estimaciones de recursos. En las minas en explotación la información de reservas, recursos y producción se renueva al menos anualmente, y los pronósticos son objeto de reconciliaciones. Registrar las asunciones efectuadas al estimar los recursos, relativas a los valores de corte (cutoff grades), precios de las commodities, recuperación metalúrgica, etcétera, y su fecha, es de gran importancia para analizar la información disponible.

Cerro Negro

La magnitud del depósito se estima a partir de la suma de la producción en el período 2019-2023 más los recursos informados a diciembre de ese año por Newmont.

Cerro Moro

A lo largo de la historia del depósito, CUBE preparó sendas estimaciones de recursos independiente para Extorre (Coupland 2010 y 2011), y hubo otra estimación entre ellas (Gossling *et al.*, 2011). Yamana adquirió las propiedades en 2012 y publicó una estimación de reservas en 2021 (Souza Soares *et al.*, 2021). La producción se inició en abril de 2018. Entre 2018 y 2022 se procesaron 1,635 Mt de roca con leyes de cabeza de 9,4 g/t Au y 567 g/t Ag, obteniéndose 469 koz Au y 27,589 Moz Ag (Yamana 2023). La magnitud del depósito se consigna en base a reservas, recursos y producción publicadas por Yamana en 2023.

El 31 de marzo de 2023 se anunció el paso de la propiedad del proyecto a PanAmerican Silver.

El dato de recursos remanentes totales más reciente fue publicado en junio de 2023 por PanAmerican Silver, y es de 2,6 Mt @ 7,08 g/t Au y 278 g/t Ag, que contienen 0,6 Moz Au y 24,4 Moz Ag (<https://panamericansilver.com/wp-content/uploads/2024/03/PAAS-mineral-reserves-and-resources.pdf>).

Cerro Vanguardia

El 27 de diciembre de 1996, Fomicruz celebró un usufructo acuerdo mediante el cual se otorgó a Cerro

Vanguardia S.A. un derecho irrevocable de explotación del yacimiento Cerro Vanguardia (que abarca una superficie de aproximadamente 543 kilómetros cuadrados) por un período de 40 años, que expira el 26 de diciembre de 2036. Cerro Vanguardia S.A. es una empresa argentina controlada por AngloGold Ashanti (participación del 92,5%), con Fomicruz S.E. como accionista minoritario (7,5%). En 1998 Mincorp (Anglo American + Pérez Companc) inició la explotación en *open pit*. Las primeras estimaciones de recursos del proyecto de Riveros (1996) y Cornuth (1998) están referidas por Zubia *et al.* en 1999. En 2010 se incorporó explotación subterránea y en 2012 el lixiviado en pilas, con lo cual se incrementó sustancialmente el volumen de recursos con relación al proyecto original. En 2002 AngloGold adquirió la parte de la propiedad que poseía Pérez Companc.

El análisis propio de datos de producción (Figura 2) indica que en el lapso 1998-2023 se procesaron aproximadamente 43 Mt de roca, con una ley promedio de 4,25 g/t Au, produciendo 5,25 Moz Au y 103 Moz Ag. Con oscilaciones se sostuvo una producción anual de alrededor de 200 koz Au, procesando volúmenes crecientes que llegaron a superar los 3 Mt con leyes decrecientes que pasaron de más de 10 g/t Au al inicio de la explotación hasta menos de 2 g/t Au.

La serie de datos de Recursos y Reservas que AngloGold Ashanti publica anualmente permite observar su evolución. Se tomó el dato más reciente, correspondiente al 31 de diciembre de 2022 para estimar la magnitud del depósito, al que se sumó el cómputo propio de producción histórica realizado en base a información publicada por el operador.

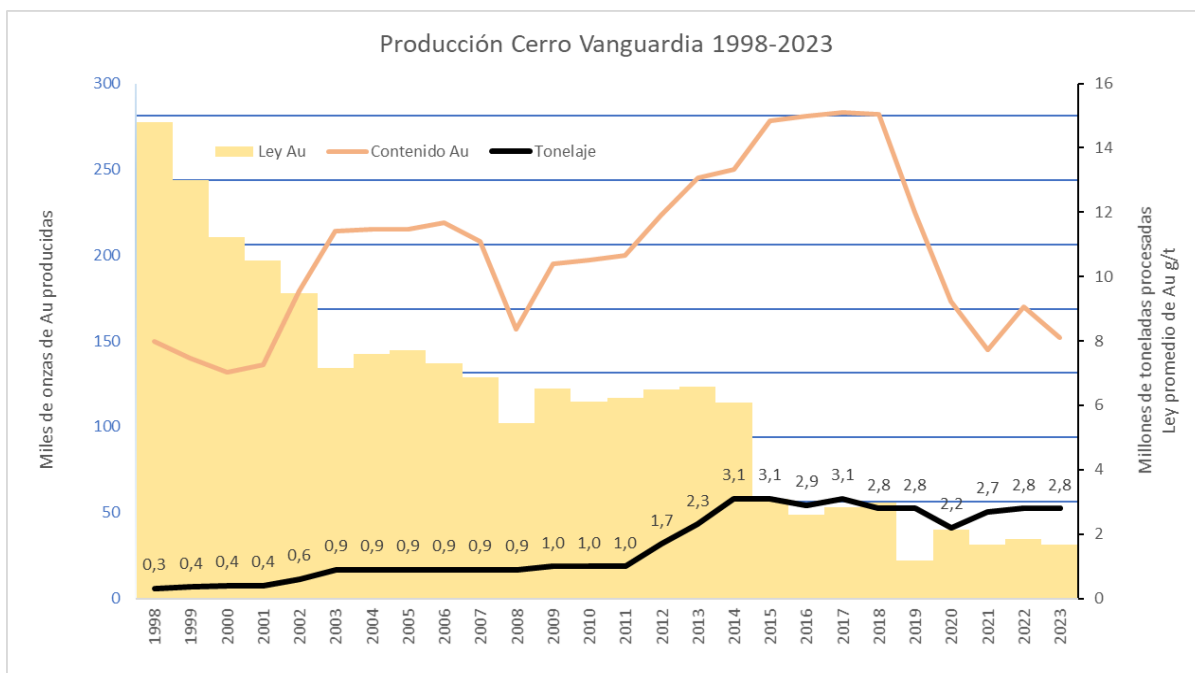


Figura 2. Serie histórica de tonelaje procesado, leyes promedio y producción de oro. Elaboración propia en base a datos publicados por el operador.

Conserrat

Éste depósito corresponde a un tren de vetas situado al noroeste de Cerro Vanguardia, y que Unico Silver ha unificado junto con Pingüino en el proyecto Cerro León. La estimación de recursos corresponde a mayo de 2023 (Unico Silver 2023).

COSE (Cap-Oeste)

En febrero de 2019 se puso en estado de mantenimiento. Se estimó un recurso remanente por debajo del open pit de 300 koz Au_{Eq} con una ley de 30 g/t Au_{Eq} (<https://patagoniagold.com/operations/cap-oeste/>).

La estimación de recursos empleada (Fitzpatrick y Saunders, 2019) registra la producción de 66058 oz de Au_{Eq} entre 2016 y 2019, calculadas a la relación 69.4:1

El Dorado-Monserrat

El área fue descubierta a inicios de la década de 1980 por prospecciones del Plan Patagonia. Su propiedad correspondió a múltiples empresas, entre las cuales se encuentran Grupo Minero Aconcagua, Samco Gold, y actualmente Fredonia Mining Inc. La estimación de recursos disponible data de 2011, y resulta conservadora con relación al potencial explorado posteriormente.

Joaquín

La exploración del proyecto fue iniciada por Mirasol Resources en 2004. A partir de 2006 Coeur adquiere participación, hasta lograr la propiedad exclusiva. En septiembre de 2012 Coeur D'Alene publica una estimación de recursos. En 2017 PanAmerican Silver (PAAS) adquirió la propiedad y realizó una estimación de recursos (Wafforn *et al.*, 2018) en el marco de la prefactibilidad del proyecto.

Posteriormente se produjo la explotación del depósito hasta su cierre. Sus materiales fueron beneficiados en Manantial Espejo en conjunto con materiales de COSE y Manantial Espejo. En junio de 2023 PAAS informó nuevamente recursos en Joaquín. A los fines de la estimación de la magnitud y la ley del depósito se consideran la combinación de los recursos de 2017 (estimación previa al inicio de su explotación) con los remanentes de 2023 (estimación posterior al fin de la explotación).

La Josefina

La estimación de recursos empleada fue preparada por UAKO en julio de 2010 para Hunt Mining Corp. (Fernández, 2010). Se destaca la presencia de Cu, Pb y Zn. Patagonia Gold, propietario actual, informa

acerca de resultados exploratorios que señalan la alta prospectividad del distrito.

La Manchuria

La estimación de recursos empleada fue preparada por Micon en febrero de 2010 para Patagonia Gold (Stubbens y Gowans, 2019).

Las Calandrias

Mariana adquirió la propiedad en 2008 e inició la exploración, con perforaciones hasta 2012. Entre 2018 y 2019 New Dimension continuó perforando, y la propiedad pasó a Cerrado Gold. Los datos reportados (Daigle, 2021) corresponden a la suma de los reportes de recursos para las áreas Calandrias Norte y Calandrias Sur a setiembre de 2018.

Lomada de Leiva

La propiedad perteneció originalmente a Barrick, que condujo su exploración entre 2002 y 2007. Luego pasó a manos de Patagonia Gold, que inicialmente informó recursos (Cuadro 2) (Sandefur, 2007) , e inició su producción en 2013. La extracción cesó en mayo de 2016, con producción de las pilas de lixiviación que continuó hasta noviembre de 2017. Durante ése año se recuperaron 5917 oz Au. Se planificaba una remolienda de las pilas para recuperar 12000 oz Au. En lo que restaba de 2017 y 2018. La recuperación del material remolido no resultó económica, y se produjo el cierre total de la operación en febrero de 2019.

Tipo	Cutoff [g/t Au]	Toneladas	Ley Au [g/t]	Contenido Au [oz]
Medidos	0.30	1 427 628	1.125	51 633
Indicados	0.30	3 574 388	0.955	109 713
Inferidos	0.30	3 412 271	0.672	73 725

Cuadro 2. Recursos de Lomada de Leiva a agosto de 2007 (Sandefur, 2007)

Manantial Espejo

La magnitud del depósito queda representada por los datos históricos consignados para Triton Mining en 2005. Posterior a la explotación del depósito el informe más reciente es de junio de 2023 y da cuenta de un recurso remanente total de 1.8 Mt @140 g/t Ag y 2,36 g/t Au, conteniendo 8,4 Moz Ag y 0.14 Moz Au (<https://panamericansilver.com/wp-content/uploads/2024/03/PAAS-mineral-reserves-and-resources.pdf>)

La producción de las minas COSE y Joaquín se reportó acumulada a la de Manantial Espejo.

Mina Martha

El depósito fue descubierto y explorado por Yamana desde 1997, que realizó la primera estimación de

recursos a fines de 1999. A fines de 2000 comenzó la explotación y hasta febrero de 2002 produjo exportación directa del material extraído. En 2002 Coeur adquirió la propiedad, y hasta 2007 envió el material a una planta situada en Chile. En 2008 se instaló una molienda y flotación en Mina Martha, que operó hasta 2012. Hunt Mining adquirió la propiedad en 2016, y en 2017 reanudó la producción. Los datos empleados para estimar la magnitud del depósito por sus recursos y producción pasada corresponden a diciembre de 2018 (Birak, 2018).

Minera Don Nicolás

La propiedad perteneció originalmente a CIMINAS. En 2020 la adquirió Cerrado Gold Inc. La estimación de recursos empleada corresponde a agosto de 2020 (Arseneau, 2020). Las áreas Martinetas y La Paloma producen anualmente 54 koz Au.

Pingüino

Éste depósito se caracteriza por la presencia de Pb y Zn asociada a la de Au y Ag que es característica. Unico Silver ha unificado al depósito junto con Conserrat en el proyecto Cerro León. La estimación de recursos corresponde a mayo de 2023 (Unico Silver 2023).

San José

Minera Andes Inc. (posteriormente adquirida por McEwen) adquirió la propiedad en 1997 y llevó a cabo un intenso programa de exploración entre 1997 y 2001, que condujo al descubrimiento de las Zonas Huevos Verdes y Saavedra Oeste. En marzo de 2001, Minera Andes firmó un JV con Hochschild Mining Plc. En octubre de 2005 se completó la factibilidad y la producción comercial comenzó el 1 de enero de 2008. El 24 de enero de 2012, McEwen (entonces conocida como US Gold Corporation) anunció que había completado la adquisición de Minera Andes Inc. Se publicó entonces una evaluación técnica (Cuadro 3).

San José / Recursos al 31 de diciembre de 2013 (Puritch et al., 2014)					
	Toneladas [t]	Ley Ag [g/t]	Ley Au [g/t]	Ag [Moz]	Au [koz]
Medidos	1 523 936	640	8.85	31.4	433.6
Indicados	2 873 987	448	6.71	41.4	619.7
Medidos + Ind	4 397 923	515	7.45	72.8	1 053.3
Inferidos	1 851 710	455	7.23	27.1	430.6
Reservas	1 813 300	515	7.00	30.0	408.0
Stockpile	96 800	279	4.74	0.87	14.8
Totales	6 249 633	497	7.38	99.9	1 483.9

Cuadro 3. Recursos de San José al 31 de diciembre de 2013 (Puritch et al., 2014)

En el portal de Hochschild Mining existe una serie completa de informes de producción, así como reportes de reservas y recursos actualizados en base a los cuales se elaboró un gráfico de la producción histórica (Fig. 3). Para estimar la magnitud del depósito se sumó la producción histórica más los recursos informados al 31 de diciembre de 2023.

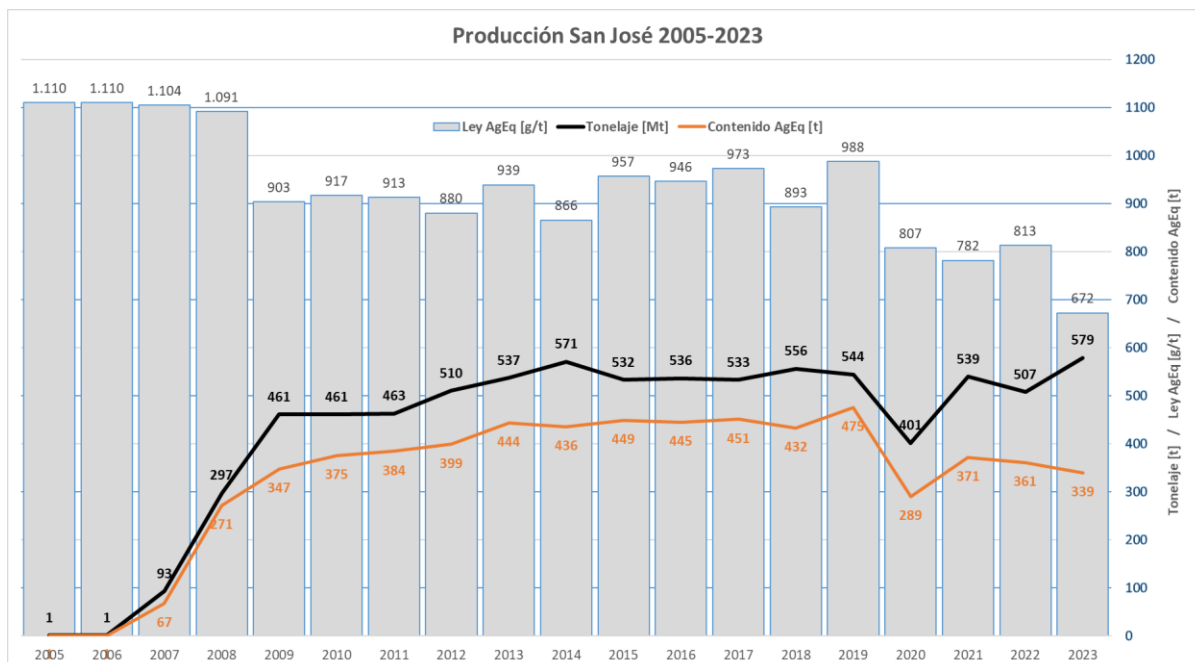


Figura 3. Serie histórica de tonelaje procesado, leyes promedio y producción. Elaboración propia en base a datos publicados por el operador.

Virginia

La estimación de recursos empleada fue preparada por PatagoniaGEOSCIENCES para Mirasol Resources en octubre de 2023 (Bruna Novillo, 2023). Éste depósito tiene bajas concentraciones de oro, y puede considerarse un recurso argentífero.

Referencias bibliográficas

AngloGold Ashanti, 2023. Mineral Resource and Mineral Reserve Report at 31 December 2022.

<https://reports.anglogoldashanti.com/22/wp-content/uploads/2023/05/AGA-RR22.pdf>

AngloGold Ashanti, 2023. Three-year Statistics 2022.

<https://reports.anglogoldashanti.com/22/wp-content/uploads/2023/04/AGA-3S22.pdf>

AngloGold Ashanti, 2018. Operational profile 2017 Cerro Vanguardia.

<http://www.aga-reports.com/17/download/AGA-OP17-cerro-vanguardia.pdf>

Arseneau G., 2020. Independent Technical Report for the Minera Don Nicolás Gold Project, Santa Cruz, Argentina. Prepared by SRK Consulting (Canada) Inc. For Cerrado Gold Inc, effective date August 2020.

<https://www.cerradogold.com/assets/MDN-Technical-Report.pdf>

Birak D., 2018. Martha Silver and Gold Project, Santa Cruz, Argentina Technical Report. Prepared for Hunt Mining Corp, effective date June 30, 2018.

<https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=a4f56cc7a4721302ddfb8aa938c1e81880dc6ac015d874165fbfa4778c769348>

Bruna Novillo J., Bassan j., 2023. NI 43-101 Technical Report and Updated Mineral Resource Estimate for the Virginia Silver Project in Santa Cruz Province, Argentina. Prepared by PatagoniaGEOSCIENCES for Mirasol Resources Ltd., effective date October 30 2023.

https://mirasolresources.com/site/assets/files/4549/ni_43-101_virginia_project_technical_report_30-10-2023_final.pdf

Cerrado Gold Inc., 2024. Corporate Presentation – May 2024: Junior Producer Developing a Large Scale World Class Asset. <https://www.cerradogold.com/assets/Corporate-Presentation.pdf>

Coupland T., 2010. Independent Technical Report NI 43-101. Resource Estimation for the Cerro Moro Project, Santa Cruz Province, Argentina. Prepared by CUBE Consulting Pty Ltd. for Extorre Gold Mines Limited, effective date April 19, 2010.

Coupland T., 2011. Independent Technical Report NI 43-101. Resource Estimation for the Cerro Moro Project, Santa Cruz Province, Argentina. Prepared by CUBE Consulting Pty Ltd. for Extorre Gold Mines Limited, effective date November 3, 2011.

Daigle P., 2021. Technical Report for the Las Calandrias Project Santa Cruz, Argentina. Prepared by AGP Mining Consultants Inc for Cerrado Gold Inc, effective date February 17, 2021.

<https://www.cerradogold.com/assets/las-calandrias-technical-report.pdf>

Fitzpatrick B., Saunders D., 2019. NI 43-101 Technical Report, Mineral Resource Estimate on the Cap-Oeste Gold-Silver Project, Santa Cruz Province, Argentina. Prepared by CUBE Consulting Pty Ltd. for Patagonia Gold Plc., effective date December 31, 2018.

Dirección Nacional de Promoción y Economía Minera, 2024. Precios de los principales minerales - Mayo 2024. Serie Informes Mensuales. Subsecretaría de Desarrollo Minero, Secretaría de Minería. 8 pp. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2024.05_precios_de_los_principales_minerales.pdf

Fernández, Gustavo, 2010. Amended Technical Report: Mineral Resource Estimate for La Josefina Project, Santa Cruz, Argentina. Prepared by UAKO for Hunt Mining Corp., effective date July 15, 2010.

Gossling B., Coupland T., Rosselot E., 2011. Second Preliminary Economic Assessment Technical Report NI 43-101, Cerro Moro Gold-Silver Project, Santa Cruz Province, Argentina. Prepared by GR Engineering Services Limited for Extorre Gold Mines Limited, effective date Resources May 31 2011.

Hochschild Mining Inc., 2024. Recursos metálicos atribuibles al 31 de diciembre de 2023. <https://www.hochschildmining.com/es/donde-operamos/reservas-y-recursos/>

Oviedo Hannig L., 2012. Joaquín Project Technical Report, Santa Cruz, Argentina. Prepared by NCL Ingeniería y Construcción Ltda. for Coeur D'Alene Mines Corporation, effective date September 21, 2012.

PanAmerican Silver, 2023. PAAS Measured and Indicated resources as of June 30 2023. <https://panamericansilver.com/wp-content/uploads/2024/03/PAAS-mineral-reserves-and-resources.pdf>

Puritch E., Burga D., Hayden A., Pearson J., Brown F., Duff J., 2014. Technical report on the San José silver-gold mine Santa Cruz, Argentina, latitude 46°41'S, longitude 70°17'W. Prepared by P&E Mining Consultants Inc for McEwen Mining Inc., effective date December 31 2013. https://s21.q4cdn.com/390685383/files/technical_reports/san_jose/San_Jose_aug_2014_43-101.pdf

Sale M., Hogg J., 2021. Technical Report on the El Dorado-Monserrat Property in Santa Cruz Province,

Argentina. Prepared for Fredonia Management Ltd by ACA Howe International Limited, effective date January 25, 2021.

<https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=634537b145801a17ad57dde283679674cb53adbf806fd89f67146a47e65d0f75>

Sandefur R., 2007. NI 43-101 Compliant Technical Report Lomada Leiva Project, Santa Cruz Province Argentina. Prepared by Chlumsky, Armbrust & Meyer LLC for Patagonia Gold Plc, effective date August 31, 2007.

Souza Soares E., Garrone A., Marsden H., Iturralde C., 2021. NI 43-101 Technical Report: Cerro Moro Gold-Silver Mine, Santa Cruz Province, Argentina. Yamana Gold, effective date December 31, 2021.

Steinmann M., 2006. Manantial-Espejo Project Canadian Standard NI 43-101, Santa Cruz Province, Argentina. Prepared by M3 Engineering & Technology Corp. for Triton Mining Argentina S.A., effective date March 16, 2006.

Stubbens T., Gowans R., 2019. Updated Technical Report on the Mineral Resources of the La Manchuria Project, Santa Cruz Province, Argentina. Prepared by Micon International Ltd. for Patagonia Gold S.A., effective date February 28, 2019.

Unico Silver, 2023. ASX Announcement Cerro Leon Mineral Resource, May 18, 2023. <https://unicosilver.com.au/wp-content/uploads/2023/05/Cerro-Leon-Silver-Resource-Grows-84-to-92Moz.pdf>

Wafforn M., Emerson C., Delgado A., 2018. Technical Report for the Joaquín Property, Santa Cruz, Argentina – Pre-feasibility Study. PanAmerican Silver, effective date November 30, 2017.

<https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=e25968abfc38fa2eafeed50d191a31a3b7a79361483697e4dc25ffe374d6dc76>

Yamana Gold Inc, 2023. Annual information form for the fiscal year ended december 31, 2022.

<https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=1a60ae6226e9713a5260c5e2f5b7379e25fda20568b23b966af5d6>

[9902f87127](#)

Zappettini E.O., Gozálvez M.R., 2021. Potencial en recursos minerales del territorio continental de la República Argentina. (Cu, Mo Pb, Zn, Au, Ag, Li, K, B). Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino. Serie Contribuciones Técnicas Recursos Minerales N° 47, 95 pp.

Zubia M., Genini A., Schalamuk I., 1999. Yacimiento Cerro Vanguardia, Santa Cruz. En: Recursos Minerales de la República Argentina (Ed. E. O. Zappettini), Instituto de Geología y Recursos Minerales SEGEMAR, Anales 35: 1189-1202, Buenos Aires.

RECURSOS ORO									
Proyecto	Propietario	Status	Tipo	Tonelaje [Mt] Au	Ley [g/t] Au	Contenido [Moz] Au	Fecha	Fuente	Observaciones
Cerro Vanguardia	AngloGold Ashanti 92,5% Fomicruz S.E. 7,5%	Producción	Medidos	7,308	2,95	0,692	2022 dic	https://reports.anglogoldashanti.com/22/wp-content/uploads/2023/05/AGA-RR22.pdf	Recursos US\$ 1250/oz Au; Reservas: US\$ 1400/oz Au; Cutoff 1,8 g/t Au open pit; Cutoff 0,37 g/t Au Heap Leach; Cutoff 5,19 g/t underground
			Indicados	27,568	2,16	1,914			
			Inferidos	5,643	1,75	0,317			
			<i>Producción pasada 1993-2022</i>	36,964	3,98	5,112			
			Totales	77,483	3,23	8,035			
Cerro Moro	Pan American Silver 100%	Producción	Medidos	0,170	5,12	0,028	2022 dic	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=1a60ae6226e9713a5260c5e2f5b7379e25fda20568b23b966af5d69902f87127	US\$ 1250/oz Au; US\$ 18/ozAg; Recuperación Au 93%; Recuperación Ag 91%
			Indicados	0,666	3,58	0,077			
			Inferidos	1,095	5,98	0,210			
			<i>Reservas probadas</i>	0,343	9,25	0,102			
			<i>Reservas probables</i>	1,495	7,15	0,344			
			<i>Producción pasada</i>	1,635	9,44	0,469			
			Totales	5,404	7,08	1,230			
Joaquín	Pan American Silver 100%	Cierre	Indicados PFS 2017	0,058	0,58	0,001	2023 jun	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=e25968abfc38fa2eafeed50d191a31a3b7a79361483697e4dc25ffe374d6dc76	US\$ 1700/oz Au
			Inferidos PFS 2017	0,006	1,29	0,000			
			Reservas probables PFS 2017	0,474	0,41	0,006			
			Medidos	0,100	0,28	0,001			
			Indicados	0,400	0,28	0,003			
			Inferidos	0,200	0,25	0,001			
			Totales	1,238	0,33	0,013			
Manantial Espejo	Pan American Silver 100%	Cierre	Medidos	5,041	2,47	0,400	2005 dic	https://www.panamericansilver.com/wp-content/uploads/2022/04/Manantial-Espejo-Technical-Report.pdf	
			Indicados	3,685	2,20	0,261			
			Inferidos	1,328	1,50	0,064			
			Totales	10,054	2,24	0,724			
Cerro Negro	Newmont 100%	Producción	Medidos	3,200	8,52	0,900	2023 dic	https://s24.q4cdn.com/382246808/files/doc_earnings/2023/q4/supplemental-info/Newmont-2023-Reserves-Release.pdf	Recursos US\$ 1600/oz Au; Reservas US\$ 1400/oz Au; Cutoff Reservas 4,3 g/t Au; recuperación 94%
			Indicados	9,400	9,73	2,900			
			Inferidos	6,200	4,73	0,900			
			<i>Producción 2019-2023</i>	4,481	10,16	1,367			
			Totales	23,281	8,11	6,067			
COSE	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Cierre	Medidos	0,003	2,92	0,004	2018 dic	https://patagoniagold.com/operations/mineral-resources-and-mineral-reserves/	cutoff 05 g/t AuEq AuEq = Au + (69,4/Ag)
			Indicados	10,554	2,07	1,013			
			Inferidos	4,895	1,37	0,215			
			<i>Producción 2016-2018</i>	1,451	2,40	0,119			
			Totales	16,904	2,49	1,351			
La Manchuria	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Exploración avanzada	Indicados	0,474	2,59	0,040	2019 feb	https://patagoniagold.com/operations/mineral-resources-and-mineral-reserves/	cutoff 05 g/t AuEq AuEq = Au+Ag/(precioAu*0,321)
			Inferidos	1,836	1,30	0,077			
			Totales	2,310	1,56	0,116			
Pingüino (Cerro León)	Unico Silver 100%	Exploración avanzada	Indicados	6,000	0,39	0,077	2023 may	https://unicosilver.com.au/portfolio/erro-leon/	Cutoff variable 50 a 150 g/t AgEq Contenido asociado de Cu, Pb, Zn
			Inferidos	7,990	0,73	0,163			
			Totales	14,080	0,59	0,265			

RECURSOS ORO									
Proyecto	Propietario	Status	Tipo	Tonelaje [Mt] Au	Ley [g/t] Au	Contenido [Moz] Au	Fecha	Fuente	Observaciones
Conserrat (Cerro León)	Unico Silver 80%	Exploración avanzada	Indicados	0,730	1,29	0,030	2023 may	https://unicosilver.com.au/portfolio/cerro-leon/	Cutoff variable 50 a 150 g/t AgEq Contenido asociado de Cu, Pb, Zn
			Inferidos	1,660	0,92	0,049			
			Totales	2,390	1,03	0,079			
Minera Don Nicolás	Cerrado Gold 100%	Producción	Medidos	0,249	4,32	0,003	2020 ago	https://www.cerradogold.com/minera-don-nicolas/	Cutoff 0,3 gt Au (open pit) Cutoff 3,0 g/t Au (subterránea) US\$ 1550/oz Au Recuperación 95% Martinetas 88% La Paloma
			Indicados	0,877	5,82	0,164			
			Inferidos	4,664	2,33	0,320			
			Totales	5,790	2,94	0,519			
El Dorado Monserrat	Fredonia Mining 100%	Exploración avanzada	Inferidos	0,436	13,00	0,200	2011 may	https://www.fredoniamanagement.com/el-dorado-monserrat https://shorturl.at/ywRTC	
			Totales	0,436	13,00	0,200			
La Josefina	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Exploración avanzada	Indicados	5,187	0,60	0,099	2010 jul	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=2c1a3ae1de3250726270456351f802a3f56584520675a05f62aadccaca3c5f469	
			Inferidos	0,685	1,00	0,022			
			Totales	5,871	0,64	0,121			
Las Calandrias	Cerrado Gold 100%	Producción	Indicados	8,200	1,50	0,379	2018 sep	https://www.cerradogold.com/assets/las-calandrias-technical-report.pdf	Cutoff Calandria Norte 0,8 g/t Au
			Inferidos	2,500	0,92	1,041			
			Totales	10,700	1,37	1,420			
Lomada de Leiva	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Cierre Reingeniería	Indicados	4,000	0,48	0,062	2017 dic	https://patagoniagold.com/wp-content/uploads/2018/04/20170-Patagonia-Annual-Report.pdf	
			Inferidos	3,412	0,67	0,074			
			<i>Producción pasada 2014-2016</i>	0,412	0,58	0,008			
			Totales	7,825	0,58	0,144			
Mina Martha	Patagonia Gold 95%	Cierre Reingeniería	Indicados	0,052	0,60	0,001	2018 oct	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=a4f56cc7a4721302ddf8aa938c1e81880dc6ac015d874165fba4778c769348	
			Inferidos	0,185	0,16	0,001			
			<i>Producción pasada --> 2015</i>	0,532	1,84	0,031			
			<i>Producción pasada 2017 - 2018</i>	0,003	1,01	0,001			
			Totales	0,772	1,37	0,034			
San José	Hochschild Mining 51% McEwen Mining 49%	Producción	Medidos	0,818	7,52	0,198	2023 dic	https://www.hochschildmining.com/media/lxcn4q3n/final-ar2023_web.pdf	Cutoff 249 g/t AgEq US\$ 1800/oz Au US\$ 24/oz Ag Recuperación 90%
			Indicados	0,497	6,16	0,098			
			Inferidos	0,900	5,04	0,146			
			<i>Producción pasada 2005-2023</i>	8,121	6,07	1,393			
			Totales	10,336	5,52	1,835			
Virginia	Mirasol Resources 100%	Exploración avanzada	Totales	0,000	0,00	0,000	2023 nov		

RECURSOS TOTALES INFORMADOS MACIZO DEL DESEADO	195	3,54	22	Actualización Julio 2024
-------------------------------------------------------	------------	-------------	-----------	--------------------------

RECURSOS PLATA									
Proyecto	Propietario	Status	Tipo	Tonelaje [Mt] Ag	Ley [g/t] Ag	Contenido [Moz] Ag	Fecha	Fuente	Observaciones
Cerro Vanguardia	AngloGold Ashanti 92,5% Fomicruz S.E 7,5%	Producción	Medidos	7,308	63	14,681	2022 dic	https://reports.anglogoldashanti.com/22/wp-content/uploads/2023/05/AGA-RR22.pdf	Recursos US\$ 1250/oz Au; Reservas: US\$ 1400/oz Au; Cutoff 1,8 g/t Au open pit; Cutoff 0,37 g/t Au Heap Leach; Cutoff 5,19 g/t underground
			Indicados	27,568	58	50,995			
			Inferidos	5,643	125	22,670			
			<i>Producción pasada 1993-2022</i>	42,760	75	103,460			
			Totales	83,279	72	191,806			
Cerro Moro	Pan American Silver 100%	Producción	Medidos	0,170	185	1,010	2022 dic	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=1a60ae6226e9713a5260c5e2f5b7379e25fda20568b23b966af5d69902f87127	US\$ 1250/oz Au; US\$ 18/ozAg; Recuperación Au 93%; Recuperación Ag 91%
			Indicados	0,666	245	5,245			
			Inferidos	1,095	144	21,722			
			<i>Reservas probadas</i>	0,343	531	5,855			
			<i>Reservas probables</i>	1,495	264	12,716			
			<i>Producción pasada</i>	1,635	567	27,589			
			Totales	5,404	427	74,137			
Joaquín	Pan American Silver 100%	Cierre	Indicados PFS 2017	0,058	385	0,700	2023 jun	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=e25968abfc38fa2eafeed50d191a31a3b7a79361483697e4dc25ffe374d6dc76	US\$ 22/oz Ag
			Inferidos PFS 2017	0,006	389	0,100			
			Reservas probables PFS 2017	0,474	721	11,000			
			Medidos	0,100	360	1,500			
			Indicados	0,400	351	4,200			
			Inferidos	0,200	280	1,400			
			Totales	1,238	475	18,900			
Manantial Espejo	Pan American Silver 100%	Cierre	Medidos	5,041	176	28,525	2005 dic	https://www.panamericansilver.com/wp-content/uploads/2022/04/Manantial-Espejo-Technical-Report.pdf	
			Indicados	3,685	159	18,838			
			Inferidos	1,328	142	6,063			
			Totales	10,054	165	53,476			
Cerro Negro	Newmont 100%	Producción	Medidos	3,200	56	5,700	2023 dic	https://s24.q4cdn.com/382246808/files/doc_earnings/2023/q4/supplemental-info/Newmont-2023-Reserves-Release.pdf	Reservas US\$ 20/oz Ag; Reservas US\$ 23/oz Ag; recuperación 75%; Producción Ag 2019-2023 estimación propia
			Indicados	9,400	60	18,300			
			Inferidos	6,200	26	5,300			
			<i>Producción 2019-2023</i>	4,481	74	8,886			
			Totales	23,281	51	38,186			
COSE	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Cierre	Medidos	0,003	47	0,005	2018 dic	https://patagoniagold.com/operations/mineral-resources-and-mineral-reserves/	cutoff 05 g/t AuEq AuEq = Au + (69,4/Ag)
			Indicados	10,554	63	21,448			
			Inferidos	4,895	35	5,467			
			<i>Producción 2016-2018</i>	1,451	81	3,762			
			Totales	16,903	56	30,682			
La Manchuria	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Exploración avanzada	Indicados	0,474	129	1,969	2019 feb	https://patagoniagold.com/operations/mineral-resources-and-mineral-reserves/	cutoff 05 g/t AuEq AuEq = Au+Ag/(precioAu*0,321)
			Inferidos	1,836	40	2,375			
			Totales	2,310	58	4,344			
Pingüino (Cerro León)	Unico Silver 100%	Exploración avanzada	Indicados	6,000	84	16,450	2023 may	https://unicosilver.com.au/portfolio/erro-leon/	Cutoff variable 50 a 150 g/t AgEq Contenido asociado de Cu, Pb, Zn
			Inferidos	7,990	79	19,360			
			Totales	13,990	80	35,810			

RECURSOS PLATA									
Proyecto	Propietario	Status	Tipo	Tonelaje [Mt] Ag	Ley [g/t] Ag	Contenido [Moz] Ag	Fecha	Fuente	Observaciones
Conserrat (Cerro León)	Unico Silver 80%	Exploración avanzada	Indicados	0,730	100	2,350	2023 may	https://unicosilver.com.au/portfolio/erro-leon/	Cutoff variable 50 a 150 g/t AgEq Contenido asociado de Cu, Pb, Zn
			Inferidos	1,660	53	2,750			
			Totales	2,390	66	5,100			
Minera Don Nicolás	Cerrado Gold 100%	Producción	Medidos	0,249	6	0,044	2020 ago	https://www.cerradogold.com/minera-don-nicolas/	Cutoff 0,3 gt Au (open pit) Cutoff 3,0 g/t Au (subterránea) US\$ 1550/oz Au Recuperación 95% Martinetas 88% La Paloma
			Indicados	0,877	9	0,198			
			Inferidos	4,664	5	0,320			
			Totales	5,790	5	0,562			
El Dorado Monserrat	Fredonia Mining 100%	Exploración avanzada	Inferidos	0,770	220	6,000	2011 may	https://www.fredoniamanagement.com/el-dorado-monserrat https://shorturl.at/ywRTC	
			Totales	0,770	220	6,000			
La Josefina	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Exploración avanzada	Indicados	5,187	24	4,059	2010 jul	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=2c1a3ae1de3250726270456351f802a3f56584520675a05f62aadccaca3c5f469	
			Inferidos	0,685	10	0,230			
			Totales	5,871	23	4,289			
Las Calandrias	Cerrado Gold 100%	Producción	Indicados	8,200	23	6,043	2018 sep	https://www.cerradogold.com/assets/las-calandrias-technical-report.pdf	Cutoff Calandria Norte 0,8 g/t Au
			Inferidos	2,500	5	0,401			
			Totales	10,700	19	6,444			
Lomada de Leiva	Patagonia Gold 95% Fomicruz S.E. 5%	Cierre Extensión?	Totales	0,000	0	0,000	2007 ago	-	
Mina Martha	Patagonia Gold 95%	Cierre Reingeniería	Indicados	0,052	465	0,775	2018 oct	https://www.sedarplus.ca/csa-party/records/document.html?id=a4f56cc7a4721302ddfb8aa938c1e81880dc6ac015d874165fbfa4778c769348	
			Inferidos	0,185	163	0,969			
			<i>Producción pasada --> 2015</i>	<i>0,532</i>	<i>1418</i>	<i>24,250</i>			
			<i>Producción pasada 2017 - 2018</i>	<i>0,003</i>	<i>771</i>	<i>0,646</i>			
			Totales	0,772	1073	26,640			
San José	Hochschild Mining 51% McEwen Mining 49%	Producción	Medidos	0,818	450	11,800	2023 dic	https://www.hochschildmining.com/media/lxcn4q3n/final-ar2023_web.pdf	Cutoff 249 g/t AgEq US\$ 1800/oz Au US\$ 24/oz Ag Recuperación 90%
			Indicados	0,497	360	5,800			
			Inferidos	0,900	329	9,500			
			<i>Producción pasada 2005-2023</i>	<i>8,121</i>	<i>417</i>	<i>92,259</i>			
			Totales	10,336	482	119,359			
Virginia	Mirasol Resources 100%	Exploración avanzada	Indicados	1,016	357	11,659	2023 nov	https://mirasolresources.com/site/assets/files/4549/ni_43-101_virginia_project_technical_report_30-10-2023_final.pdf	Cutoff 65 g/t Ag (open pit) Recuperación 80 % en venas y brechas Recuperación 22% en halo
			Inferidos	1,326	184	7,853			
			Totales	2,342	259	19,512			
TOTAL RECURSOS INFORMADOS MACIZO DEL DESEADO			Totales	195	101	635	Actualización Julio 2024		

RECURSOS TOTALES	Tipo	ORO EQUIVALENTE $Au_{Eq} = Au + (Ag/80)$		PLATA EQUIVALENTE $Ag_{Eq} = Ag + (Au*80)$		Relación Ag:Au
		Ley Au equivalente [g/t] Au_{Eq}	Contenido Au equivalente [Moz] Au_{Eq}	Ley Ag equivalente [g/t] Ag_{Eq}	Contenido Ag equivalente [Moz] Ag_{Eq}	
Cerro Vanguardia	Au - Ag	4,13	10,433	330	835	24
Cerro Negro	Au (Ag)	8,75	6,544	700	524	6
San José	Au - Ag	10,65	3,327	852	266	74
Cerro Moro	Ag - Au	12,42	2,157	993	173	60
COSE	Au - Ag	3,19	1,735	255	139	23
Las Calandrias	Au (Ag)	1,61	1,501	128	120	5
Manantial Espejo	Ag - Au	4,30	1,392	344	111	74
Pingüino (Cerro León)	Ag (Au)	1,59	0,713	127	57	135
Minera Don Nicolás	Au (Ag)	3,01	0,526	241	42	1
Mina Martha	Ag (Au)	14,78	0,367	1183	29	784
El Dorado Monserrat	Au - Ag	15,75	0,275	1260	22	30
Joaquín	Ag (Au)	6,27	0,249	501	20	1454
Virginia	Ag			259	20	2000
La Josefina	Ag - Au	0,92	0,175	74	14	35
La Manchuria	Ag - Au	2,29	0,170	183	14	37
Lomada de Leiva	Au	0,58	0,144			0,0005
Conserrat (Cerro León)	Ag - Au	1,86	0,143	148	11	65

(Se asigna arbitrariamente una relación Ag:Au = 2000 a los depósitos argentíferos sin mención de contenido de oro; se asigna arbitrariamente una relación Ag:Au de 0,0005 a los depósitos auríferos sin mención de contenido de plata; a fin de permitir el tratamiento numérico a la serie de datos)

Producción histórica Mina San José 2005-2023					
Año	Volumen [t]	Ley Au [g/t]	Ley Ag [g/t]	Contenido Au [oz]	Contenido Ag [oz]
2005	1 030	7	550	232	10 550
2006	870	7	550	196	11 604
2007	92 974	7,08	538	14 950	958 000
2008	297 411	6,73	553	54 260	4 380 000
2009	460 972	6,30	399	77 070	4 998 000
2010	461 134	5,66	464	84 300	5 324 000
2011	462 825	5,86	444	80 950	5 870 000
2012	509 851	5,79	417	85 770	5 953 000
2013	536 937	6,42	425	98 830	6 357 000
2014	571 017	5,77	404	94 160	6 469 000
2015	532 488	6,36	448	96 640	6 706 000
2016	536 034	6,28	444	95 010	6 691 000
2017	532 676	6,71	436	100 470	6 448 000
2018	556 185	6,20	397	96 590	6 165 000
2019	544 165	6,81	443	105 480	6 846 000
2020	401 202	5,63	357	64 990	4 108 000
2021	539 229	5,47	344	83 620	5 250 000
2022	507 189	5,55	369	78 800	5 292 000
2023	579 100	5,03	270	80 990	4 422 000
2005-2023	8 123 289	6,07	417	1 393 308	92 259 154

 Elaboración propia en base a datos consultados en <https://www.hochschildmining.com/es/inversionistas/resultados-informes-y-presentaciones/>

Producción histórica Mina Cerro Negro 2019-2023			
Año	Volumen procesado [t]	Contenido Au [oz]	Ley promedio Au [g/t]
2019	969 000	334 000	11,104
2020	608 000	216 000	11,42
2021	890 000	270 000	10,15
2022	930 000	278 000	9,84
2023	1 084 000	269 000	8,31
2019-2023	4 481 000	1 367 000	10,16

 Elaboración propia en base a datos consultados en <https://www.newmont.com/investors/reports-and-filings/default.aspx>

Producción histórica Mina Cerro Vanguardia 1998-2023					
Año	Volumen procesado [t]	Ley Au [g/t]	Contenido Au [koz]	Ley Ag [g/t]	Contenido Ag [Moz]
1998	0,31	14,80	150	6,53	0,66
1999	0,35	13,00	140	24,88	2,80
2000	0,40	11,22	132	20,53	2,64
2001	0,40	10,51	136	21,15	2,72
2002	0,60	9,49	179	18,56	3,58
2003	0,90	7,15	214	14,79	4,28
2004	0,90	7,60	215	14,86	4,30
2005	0,90	7,70	215	14,86	4,30
2006	0,90	7,29	219	15,14	4,38
2007	0,90	6,88	208	14,38	4,16
2008	0,90	5,44	157	10,85	3,14
2009	1,00	6,51	195	12,13	3,90
2010	1,00	6,11	197	12,25	3,94
2011	1,00	6,23	200	12,44	4,00
2012	1,70	6,48	223	8,16	4,46
2013	2,30	6,58	245	6,63	4,90
2014	3,10	6,08	250	5,02	5,00
2015	3,10	3,08	278	6,88	4,40
2016	2,90	2,60	281	7,45	5,20
2017	3,10	2,84	283	7,50	6,20
2018	2,80	2,98	282	6,55	5,90
2019	2,80	1,19	225	3,78	3,40
2020	2,20	2,13	173	5,09	3,60
2021	2,70	1,66	145	4,03	3,50
2022	2,80	1,85	170	4,11	3,70
2023	2,80	1,68	152	4,89	4,40
1998-2023	42,76	4,25	5264	7,92	103,46

 Elaboración propia en base a datos consultados en <https://www.anglogoldashanti.com/investors/reporting/annual-reports/>