

Taller Análisis de la Normativa para Recursos y Reservas Minerales

Relevancia de las Normativas sobre Recursos y Reservas Minerales

Iván Cerda B.

26 de Mayo de 2020



*Comisión Calificadora de
Competencias en Recursos
y Reservas Mineras*






Recursos y Reservas Minerales

El Recurso Mineral es una concentración u ocurrencia de material natural, sólido, inorgánico u orgánico fosilizado terrestre, de tal forma, cantidad y calidad, que existe una razonable apreciación acerca de su potencial técnico-económico. La localización, tonelajes, contenidos de los elementos o minerales de interés, características geológicas y **el grado de continuidad de la mineralización es estimada, conocida o interpretada a partir de evidencias** geológicas, metalúrgicas y tecnológicas específicas.

La Reserva Minera es aquella **porción del Recurso Mineral Medido o del Recurso Mineral Indicado** que es **económicamente extraíble** de acuerdo a un escenario productivo, medioambiental, económico y financiero derivado de un plan minero y en cuya evaluación se han considerado todos los **factores modificantes** (mineros, metalúrgicos, económicos, financieros, comerciales, legales, medioambientales, infraestructura, sociales y gubernamentales). La Reserva Mineral incluye pérdidas y diluciones con material ajeno circundante a esa porción de Recurso Mineral y que lo contamina por efectos de la extracción minera.



Categorías de Recursos y Reservas Minerales



Conversión de Recursos en Reservas



Partes Interesadas en Información sobre Recursos y Reservas Minerales

Las Empresas Mineras (Operadores, Dueños, Accionistas)

La información sobre Recursos y Reservas Minerales es la base para evaluar y planificar los proyectos mineros:

- ❑ Nuevos Proyectos
- ❑ Continuidad de Proyectos

Newmont

6163 South Fiddlers Green Circle
Suite 800
Greenwood Village, CO 80111

303.837.5855
303.837.5857
@newmont
Newmont
NYSE: NEM & TSX: NGT

Newmont Reports 2019 Gold Mineral Reserves of 100 Million Ounces, Largest in Company History

DENVER, February 13, 2020 – Newmont Corporation (NYSE: NEM, TSX: NGT) (Newmont or the Company) reported gold Mineral Reserves (reserves) of 100.2 million attributable ounces for 2019 compared to 65.4 million ounces at the end of 2018, an increase of 53 percent after successfully completing two historic transactions and through ongoing exploration success.

"Newmont has the largest gold reserve base in the industry underpinned by our world-class ore bodies in top tier jurisdictions. In 2019, we added almost 50 million ounces of gold reserves through the acquisition of Goldcorp, formation of the Nevada Gold Mines joint venture and the continuation of our leading exploration program," said Tom Palmer, President and Chief Executive Officer. "Our reserve and resource base will support stable production of more than 6 million ounces per annum for decades to come."

Key highlights and differentiators:

- Industry's largest gold Mineral Reserves of 100.2 million ounces
- Gold reserves located in top-tier jurisdictions with 88 percent in Americas and Australia
- Gold reserve life at operating sites of >10 years underpinned by a strong base at Boddington, Tanami, Ahafo, Peñasquito, and Nevada Gold Mines, and further enhanced from our eight other operating mines and equity ownership in Pueblo Viejo
- Significant gold reserves per share with 124 ounces per 1,000 shares
- Tanami added 1.5 million ounces of gold reserves, 1.1 million ounces of Measured and Indicated gold resources and 1.6 million ounces of inferred resource
- Stable production profile underpinned by long life operating assets such as Boddington with 14 years; Tanami and Peñasquito with 12 years and Ahafo with 11 years
- Significant exposure to copper, silver, zinc, and lead with 63 million gold equivalent ounces (GEO)
- Measured & Indicated gold Mineral Resources of 76.7 million ounces; Inferred of 31.3 million ounces

Percentage of Gold Reserves by Jurisdiction*

Jurisdiction	Percentage
Africa	12%
North America	37%
South America	30%
Australia	21%

*North America includes Nevada

† Gold Equivalent Ounces calculated using Mineral Reserve pricing as shown on page 5 and metallurgical recoveries for each mineral on a site by site basis

NEWMONT RESERVES AND RESOURCES 2019 RESULTS 1 NEWS RELEASE

Partes Interesadas en Información sobre Recursos y Reservas Minerales

Entidades Financieras y/o Posibles Socios

- ❑ Due Diligence
 - Propiedad Minera
 - Recursos y Reservas Mineras
 - Disponibilidad de Insumos Críticos
 - Cumplimiento de Legislación Aplicable
 - Compromisos Ambientales
 - Licencia Social

A magnifying glass is positioned over a financial spreadsheet, highlighting a specific section of the data. The spreadsheet contains columns for 'Current Month' and 'Year to Date', with sub-columns for 'Amount' and '% of Sales'. The magnified area shows numerical values and percentages, with some cells containing red text, possibly indicating negative values or losses. The background of the spreadsheet is a grid of various numbers and text, typical of a financial report.

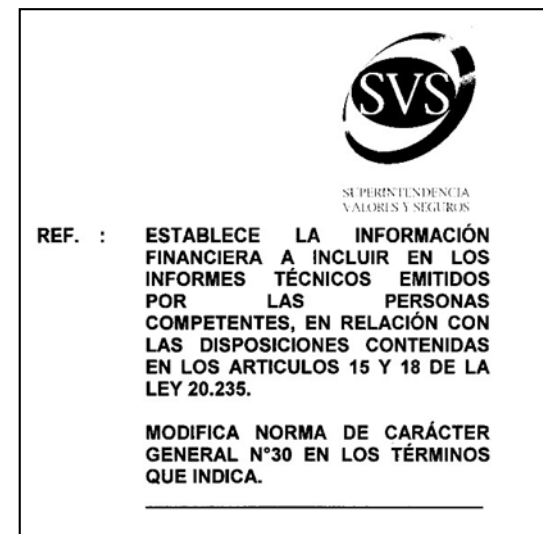
	Current Month		Year to Date	
	Amount	% of Sales	Amount	% of Sales
20,000	0	200,000	0	
1,050,000	1	1,825,000	1	
122,000				
112,000	0	32,000	0	
335	0	22,000	0	
10,000	0	37,000		
0,000	0			
33,000				
70,000				



Partes Interesadas en Información sobre Recursos y Reservas Minerales

Instituciones Fiscalizadoras / Reguladoras

- ❑ Permisos Sectoriales (Vida Útil, Garantías Financieras).
- ❑ Fiscalización de la Superintendencia de Valores y Seguros.



Tipo Norma	:Ley 20551
Fecha Publicación	:11-11-2011
Fecha Promulgación	:28-10-2011
Organismo	:MINISTERIO DE MINERÍA
Título	:REGULA EL CIERRE DE FAENAS E INSTALACIONES MINERAS
Tipo Version	:Con Vigencia Diferida por Fecha De : 11-11-2012
Inicio Vigencia	:11-11-2012
Id Norma	:1032158
URL	: http://www.leychile.cl/N?i=1032158&f=2012-11-11&p=

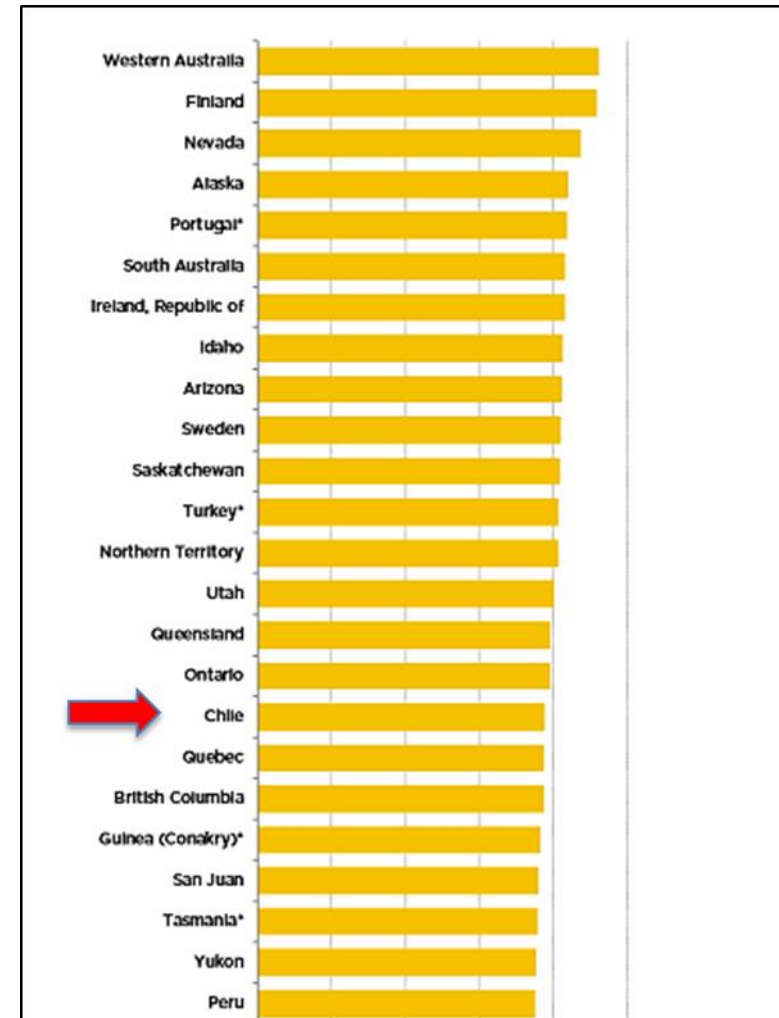
Partes Interesadas en Información sobre Recursos y Reservas Minerales

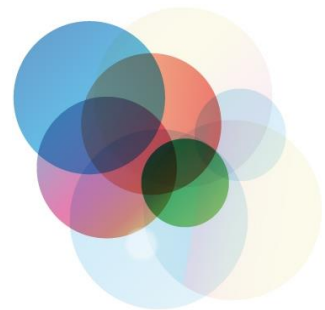
El País

- Política Nacional Minera
- Información SERNAGEOMIN
- Atracción de Inversionistas (PDAC, Instituto Fraser)



Indice de Atractivo para la Inversión





Códigos para Informar Sobre Resultados de Exploración, Recursos y Reservas Mineras

- ❑ Normalizan el lenguaje para reportar resultados de Exploración y de estimación de Recursos y Reservas Mineras.
- ❑ Establecen estándares mínimos para el reporte público de resultados de estimaciones de Recursos y Reservas Mineras.
- ❑ Proporcionan un sistema para la categorización de las estimaciones de Recursos y Reservas Mineras.
- ❑ Establecen los requerimientos de calificación para Personas Competentes.
- ❑ Entregan criterios para preparar reportes sobre Resultados de Exploración, Recursos y Reservas Mineras.



Códigos para Informar Recursos y Reservas Minerales (CRIRSCO)

National Instrument 43-101 (Canadá): Standards on Mineral Resources and Mineral Reserves Prepared By CIM Standing Committee

The JORC Code (Australia): Australasian Code for Mineral Resources and Ore Reserves Reporting of Exploration Results


The Society for Mining, Metallurgy, and Exploration Code (USA): A Guide for Reporting Exploration Information, Mineral Resources, and Mineral Reserves

The SAMREC Code (Sudáfrica): South African Code for Reporting of Mineral Resources and Mineral Reserves.

The Reporting Code (Reino Unido, Europa): Code for Reporting of Mineral Exploration Results, Mineral Resources and Mineral Reserves.

NAEN Code (Rusia): Code for Reporting of Mineral Exploration Resources and Mineral Reserves

CH 20235 (Chile): Código para informar sobre los Resultados de Exploración, Recursos Minerales y Reservas Minerales.






FORM 43-101F1 Technical Report Table of Contents

TITLE

CONTENTS OF THE TECHNICAL REPORT

Title Page
Date and Signature Page
Table of Contents
Illustrations

- Item 1: Summary
 - Item 2: Introduction
 - Item 3: Reliance on Other Experts
 - Item 4: Property Description and Location
 - Item 5: Accessibility, Climate, Local Resources, Infrastructure and Physiography
 - Item 6: History
 - Item 7: Geological Setting and Mineralization
 - Item 8: Deposit Types
 - Item 9: Exploration
 - Item 10: Drilling
 - Item 11: Sample Preparation, Analyses and Security
 - Item 12: Data Verification
 - Item 13: Mineral Processing and Metallurgical Testing
 - Item 14: Mineral Resource Estimates
 - Item 15: Mineral Reserve Estimates
 - Item 16: Mining Methods
 - Item 17: Recovery Methods
 - Item 18: Project Infrastructure
 - Item 19: Market Studies and Contracts
 - Item 20: Environmental Studies, Permitting and Social or Community Impact
 - Item 21: Capital and Operating Costs
 - Item 22: Economic Analysis
 - Item 23: Adjacent Properties
 - Item 24: Other Relevant Data and Information
 - Item 25: Interpretation and Conclusions
 - Item 26: Recommendations
 - Item 27: References
- 



CH 20235: Código para informar sobre los Resultados de Exploración, Recursos Minerales y Reservas Minerales.



Este documento fue preparado inicialmente en 2002 por el Comité de Recursos Mineros del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile (IIMCh). En 2008 fue adoptado por la Comisión Minera como el documento oficial para informar sobre la estimación, categorización y evaluación de recursos y reservas minerales.

Este código sintetiza la práctica actual de la industria minera con respecto a estándares y normas que se aplican para informar sobre recursos y reservas minerales.




La Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Minerales (Comisión Minera)

Temas que cautela:

- Las personas que pueden inscribirse en el Registro (Persona Competente),
- Requisitos de inscripción
- La vigencia de las Personas Competentes


Funciones privativas:

- a) Administrar el Registro Público de Personas Competentes.
 - b) Dictar el Código para informar sobre la estimación, categorización y evaluación de Recursos y Reservas Mineras, como asimismo aprobar sus modificaciones y actualizaciones.
 - c) Proporcionar asistencia técnica en materias de su competencia a la Superintendencia de Valores y Seguros, a otras entidades reguladoras o a los Tribunales de Justicia, cuando éstos lo requieran.
 - d) Solicitar para su revisión en cualquier tiempo, de oficio o a petición fundada de parte interesada, un informe técnico o reporte público preparado por una Persona Competente.
- 




La Comisión Calificadora de Competencias en Recursos y Reservas Minerales (Comisión Minera)

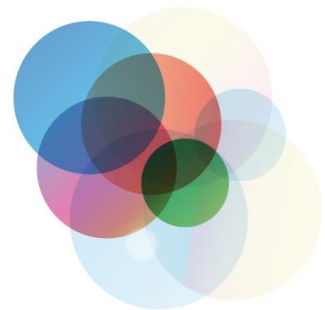
Funciones Privativas (cont.)

- e) Dictar normas y criterios de carácter especial o particular para elaborar y presentar de los informes técnicos y reportes públicos de las Persona Competentes.
 - f) Establecer estándares o códigos de buenas prácticas de las Personas Competentes en Recursos y Reservas Mineras para la estimación, categorización y evaluación de recursos y reservas mineras.
 - g) Realizar en forma directa o indirecta estudios y análisis sobre la certificación de prospectos, recursos y reservas mineras, así como la capacitación de Personas Competentes en Recursos y Reservas Mineras y de todas aquellas otras personas que tengan un interés en el área de la industria minera.
- 



En Conclusión:

- ❑ Las normativas sobre Recursos y Reservas Minerales (elaboración de informes técnicos y el marco legal asociado), es relevante para dar seguridad y confianza a las diferentes partes interesadas, en cuanto a que la industria minera utiliza las mejores prácticas para informar sobre esta materia.
 - ❑ En el centro de este escenario están las Personas Competentes que certifican Recursos y Reservas Minerales, quienes deben aplicar con rigurosidad y ética, los lineamientos que establecen los diferentes Códigos, de acuerdo con su conocimiento, experiencia y juicio profesional.
- 



Taller Análisis de la Normativa para Recursos y Reservas Minerales

Relevancia de las Normativas sobre Recursos y Reservas Minerales

Iván Cerda B.

26 de Mayo de 2020



*Comisión Calificadora de
Competencias en Recursos
y Reservas Mineras*

