



Adenda 3ra AIA Explotación Mina Cerro Moro: explotación Naty

Mina Cerro Moro

Santa Cruz - Argentina

Preparado para: **Yamana Gold - Estelar Resources Ltd**



Preparado por: **GT Ingeniería SA**

Proyecto N°: 220213 - 014 - Rev00

Octubre 2022

I. Bibliografía

- Ambasch, M y Andueza, P. (2022) Informe de Estudio de Impacto Arqueológico Proyecto Naty, Mina Cerro Moro.
- Archangelsky, S., (1967). Estudio de la Formación Baqueró, Cretácico inferior de Santa Cruz, Argentina. Revista Museo La Plata (n.s) Paleontología 5:63 -171.
- Ausenco Vector, (2010). IIA Inicial Proyecto Cerro Moro.
- Ausenco Vector, (2011). Actualización IIA Etapa de Exploración Proyecto Bahía Laura.
- Baker, P.E; W.J Rea; J. Skarmeta; R. Caminos y D.C Rex, (1981). Igneous history of the Andean Cordillera and Patagonian plateau around latitude 46° S. Philosophical Transactions Royal Society London, A 303: 105 - 149.
- Bertels A., (1970). Sobre el "Piso Patagoniano" y la representación de la época del Oligoceno en Patagonia austral (Rep. Argentina). Asociación Geológica Argentina, Revista 25 (4): 495 - 501.
- Bertels, A., (1977). Estratigrafía y micropaleontología de la Formación San Julián en su área tipo, provincia de Santa Cruz. Asociación Paleontológica Argentina, Ameghiniana, 14 (] -4): 233 - 293.
- Borello, A.V., (1947). Comisión de servicio a la parte nordeste del territorio de Santa Cruz. Yacimientos Carboníferos Fiscales, 14p. (inédito).
- Cabrera, A. (1976). Regiones fitogeográficas argentinas. Fascículo 1, p. 85pp, In W. Kugler, ed. Enciclopedia argentina de agricultura y jardinería. Tomo II. Editorial ACME S.A.C.I., Buenos Aires.
- Cazeneuve, H., (1965). Datación de una toba de la Formación Chon Aike (provincia de Santa Cruz) por el método potasio - argón. Ameghiniana, Revista Asociación Paleontológica Argentina, 4(5): 156 - 158.
- Criado Roque, P., (1953). Informe preliminar reconocimiento geológico zona Bahía Laura, Territorio de Santa Cruz. Yacimientos Petrolíferos Fiscales, 18p., (inédito).
- De Barrio, R.E., (1989). Aspectos geológicos y geoquímicos de la Formación Chon Aike (Grupo Bahía Laura), Jurásico medio a superior, en el noroeste de la provincia de Santa Cruz. Tesis doctoral 528 (inédita). Universidad Nacional de La Plata.
- De Barrio, R.E., (1993). El volcanismo ácido jurásico en el noroeste de Santa Cruz, Argentina. 12° Congreso Geológico Argentino, Actas 4: 189 - 198.
- Di Paola, E. y H. Marchese, (1973). Litoestratigrafía de la Formación Patagonia en el área tipo (Bajo de San Julián - desembocadura del río Santa Cruz). Provincia de Santa Cruz. Rep. Argentina. 5° Congreso Geológico Argentino, Actas 3: 207 - 222.
- Echeverría, A., (1984). Estudio micropaleontológico (ostrácodos) de las muestras Sa (Piedra del Museo) y 307, pertenecientes a la Hoja 54f. Servicio Geológico Nacional, 4p. (inédito).
- Estepa Ambiente y Desarrollo (2014) Actualización IIA Etapa de Exploración Proyecto Bahía Laura.
- Franchi, M., J.L. Panza y R. De Barrio, (1989). Depósitos triásicos y jurásicos de la Patagonia Extraandina. Cuencas Sedimentarias Argentinas (G. Chebli y L. Spalletti, eds.), Serie Correlación Geológica 6: 347 - 378.
- Feruglio (1946) Sistemas orográficos de 1ª Argentina. Geografía de la República Argentina. Sociedad Argentina de Estudios Geográficos, GAEA 4: 1-536.
- Feruglio, E., (1949 – 1950). Descripción geológica de la Patagonia, 3 tomos. Yacimientos Petrolíferos Fiscales, Buenos Aires.
- Godagnone, R., (2007). Actualización Mapa de Suelos de la Provincia de Santa Cruz. INTA SAGyP Proyecto PNUD Arg. 85/019 (1989).

- Gradín, C. Aschero, C y A. M. Aguerre (1979). "Arqueología del Área Río Pinturas, Provincia de Santa Cruz". Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T XIII, N.S. Pp: 183-228.
- Gradín, C. (1981-1982). "Las pinturas de la Cueva Grande (Arroyo Feo)". Área Río Pinturas. Provincia de Santa Cruz. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología. T. XIV, N° 2, N.S. pp. 241-265.
- Gradín, C y A. M. Aguerre (1994). "Contribución a la arqueología del Río Pinturas. Provincia de Santa Cruz". Búsqueda de Ayllu, Concepción del Uruguay. Argentina.
- GT Ingeniería SA, (2016) 2° AIIA Explotación Proyecto Cerro Moro.
- GT Ingeniería SA, (2018) 3° AIIA Explotación Proyecto Cerro Moro.
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Calidad de Agua Subterránea: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Calidad de Aire y Ruido Ambiental: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Clima y Meteorología: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Fauna: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Flora: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA, (2022) Línea de Base Componente Geología y Geomorfología: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Hidrología: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Paisaje: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Sismología: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Social: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base Componente Suelo: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- GT Ingeniería SA (2022) Línea de Base de Normas Consultadas: explotación Naty. Mina Cerro Moro
- INDEC. Censo Nacional de Población, Hogar y Vivienda 2001 y 2010. Procesado con Redatam. Recuperado de: <https://www.indec.gob.ar/>
- Instituto de Tecnología Agropecuaria. (2013). Atlas de Suelos de la República Argentina, Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca, Centro de Investigaciones de Recursos Naturales, Bs. As. Proyecto PNUD Arg. 85/019, 1990. Mapas a escala 1:500.000 y 1:1.000.000. <http://www.geointa.inta.gob.ar/2013/05/26/suelos-de-la-republica-argentina/>
- Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI). Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/derechoshumanos/inai>
- Knighy Piésold Consulting (2017) Actualización IIA Etapa de Exploración Proyecto Bahía Laura.
- Knighy Piésold Consulting (2019) Actualización IIA Etapa de Exploración Proyecto Bahía Laura.
- Laura Ropolo y Asociados, (2019). Línea de base socioeconómica, Mina Cerro Moro, Santa Cruz, Argentina
- Leanza, A.F., (1958). Geología Regional. En: La Argentina, Suma de Geografía, Tomo I, Capítulo III:217-349, Editorial Peuser, Buenos Aires.
- Lesta, P; y R. Ferello, (1972). Región extraandina de Chubut y norte de Santa Cruz. En Geología Regional Argentina (Ed. Leanza). Academia Nacional Ciencias Córdoba, p.601 - 653.
- León R, Bran D, Collantes M, Paruelo JM, Soriano AI. (1998) Grandes unidades de vegetación de la Patagonia Extra andina. Ecología Austral 8:125-144.
- Malumian, N., (1982). Informe foraminiferológico de 6 muestras correspondientes a la Hoja 54e Cerro Vanguardia (Santa Cruz). Servicio Geológico Nacional, 1 p. (inédito).

- Marin, G., (1982). Descripción geológica de la Hoja 55c. Gobernador Gregores, provincia de Santa Cruz. Informe preliminar. Servicio Geológico Nacional, 17p. (inédito).
- Matthews, J.S., Atampiz, M., Omar, J.R., Valencia, V., Pérez de Arce, C., Bustos, A., Llona, F., Rodríguez, M.E., Munizaga, W., Di Caro, J., Gonzalez, J., Cingolani, C.A. (2021). Lower to Middle Jurassic volcanism and Au–Ag mineralization at Cerro Moro District, Deseado Massif, Argentine Patagonia, *Journal of South American Earth Sciences*, Volume 112, Part 2, 2021, 103622. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0895981121004685>
- MAYDS & AA (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, y Aves Argentinas). (2017). «Categorización de las Aves de la Argentina (2015). Informe del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación y de Aves Argentinas». C.A. Buenos Alres.
- Mazzoni, M.M.; L.A. Spalletti; M.A. Iñiguez Rodriguez y M. Teruggi, (1981). El Grupo Bahía Laura en el Gran Bajo de San Julián, pcia. de Santa Cruz. 8º Congreso Geológico Argentino Actas 3: 485 - 507.
- Oliva, G., Gaitán, J., Bran, D., Nakamatsu, V., Salomone, J., Bueno, G., ... & Celdrán, D. (2011). Manual para la Instalación y Lectura de Monitores MARAS. PNUD, Buenos Aires, Argentina.
- Pankhurst, R., Rapela, C. y Márquez, M., (1993). Geocronología y petrogénesis de los granitoides jurásicos del noreste del Macizo del Deseado. 12º Congreso Geológico Argentino y 2º Congreso de Exploración de Hidrocarburos, Actas 4: 134-141.
- Pankhurst, R., Riley, T., Fanning, C. and Kelley, S., (2000): Episodic Silicic Volcanism in Patagonia and the Antarctic Peninsula: Chronology of Magmatism Associated with the Break-Up of Gondwana. *Journal of Petrology* 41: 605-625.
- Panza, J.L., (1982). Descripción geológica de las Hojas 53e "Gobernador Moyana" y 54e "Cerro Vanguardia". Servicio Geológico Nacional, 197 p. (inédito).
- Panza, J.L., (1984). Descripción geológica de las Hojas 54f "Bajo de la Leona" y 54g "Bahía Laura", peía. de Santa Cruz. Servicio Geológico Nacional, 170 p. (inédito).
- Panza, J.L. y R. De Barrio, (1989). Descripción geológica de las Hojas 56f "Cordón Alto" y 56g "Puerto San Julián", provincia de Santa Cruz. Servicio Geológico Nacional, 155 p. (inédito).
- Panza, J.A. y Márquez, M. (1994). Bahía Laura. Programa Nacional de Cartas Geológicas de la República Argentina 1:250.000. Hoja Geológica 4966-I / II. Provincia de Santa Cruz. Boletín;214. Buenos Aires, Servicio Geológico Minero Argentino. Instituto de Geología y Recursos Minerales. Recuperado de: <http://repositorio.segemar.gov.ar/308849217/1537>
- Panza, J.L. y R. De Barrio, (1987). Informe preliminar del levantamiento geológico de las Hojas 55f Cordón Alto y 55g Puerto San Julián, prov. de Santa Cruz. Dirección Nacional Minería Geología, 122 p. (inédito).
- Riggi, J.C., (1978). La importancia de los sedimentos piroclásticos y de la sílice biogenética en la estratigrafía de la Formación Patagonia. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 33 (2): 158 - 171.
- Roig F. (1998). La vegetación de la Patagonia. Separado sin cambio de compaginación de M.N. Correa, Flora patagónica, INTA. Colección científica tomo VIII. Vol. I (Mapa escala 1:5.000.000)
- Rossi de García, E. y R. Levy de Caminos, (1982). Informe de megafauna de la Hoja 54g "Bahía Laura" (Santa Cruz). Servicio Geológico Nacional, 1 p. (inédito).
- Rossi de García, E. y R. Levy de Caminos, (1984). Estudio paleontológico de la megafauna de las Hojas 54d "La Manchuria" y 54f "Bajo de la Leona", provincia de Santa Cruz. Servicio Geológico Nacional, 2p. (inédito).
- Spalletti, L., A. Iñiguez Rodriguez y M. Mazzoni, (1982). Edades radimétricas de piroclastitas y vulcanitas del Grupo Bahía Laura, Gran Bajo de San Julián, Santa Cruz. *Asociación Geológica Argentina, Revista* 37 (4): 483 - 485.

- Sillitoe, R.H., and Hendenquist, J.W., (2003): Linkages between Volcanotectonic Settings, Ore-Fluid Compositions, and Epithermal Precious-Metal Deposits, Society of Economic Geologists Special Publication 10, 2003, pp. 315–343.
- Sruoga, P. y M.A. Palma, (1984). La Formación ChonAike en su área clásica de afloramientos. 9º. Congreso Geológico Argentino Actas 3: 171 - 184.
- Sruoga P. y M.A. Palma, (1986). Los domos riolíticos jurásicos de los cerros Laciari, Moro, Baguales y La Pava, Departamento Deseado, provincia de Santa Cruz. Asociación Geológica Argentina, Revista 41 (3 -4): 397 -401 (Nota Breve).
- Stipanovic, P. y M. Bonetti, (1970). Posiciones estratigráficas y edades de las principales floras jurásicas argentinas. II Floras doggerianas y málmicas. Ameghiniana, Revista Asociación Paleontológica Argentina, 7 (2): 101 - 118.
- Stipanovic, P. y A.O. Reig, (1955). Breve noticia sobre el hallazgo de anuros en el denominado "Complejo Porfírico de la Patagonia extraandina", con consideraciones acerca de la composición geológica del mismo. Asociación Geológica Argentina, Revista, 10 (4): 215 - 233.
- Stipanovic, P.N. y Reig, O., (1956). Breve noticia sobre el hallazgo de anuros en el denominado «Complejo Porfírico» de la Patagonia Extraandina, con consideraciones acerca de la composición geológica del mismo. Asociación Geológica Argentina, Revista 10(4): 215-233.
- Stipanovic, P. y A. Rodrigo, (1969). El diastrofismo Eo y Mesocretácico en Argentina y Chile, con referencias a los movimientos jurásicos de la Patagonia. 4 Jornadas Geológicas Argentinas, Actas 2: 337 - 352.
- UICN. (2022). La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN. Versión 2021-3 . Recuperado de: <https://www.iucnredlist.org>
- USDA, (2002). Field Book for Describing and Sampling Soils. Versión 2.0. National Soil Survey Center. Natural Resources Conservation Service, pp. 2-42/2-60.
- USDA, (2014). Claves para la taxonomía de suelos. Soil Survey Staff. Décima segunda edición, 2014. Departamento de Agricultura de Estados Unidos. Servicio de Conservación de Recursos Naturales.
- Yamana Gold-Technical Report Cerro Moro Mine, (2019). Santa Cruz province, Argentina, pp 167