

Irene del Real Contreras

Curriculum Vitae

INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha de Nacimiento 23 Agosto, 1985

Nacionalidad Chileno/Canadiense

Teléfono +56 999647340

Mail idelreal@gmail.com

RESUMEN

Investigadora enfocada en el entendimiento y caracterización de los procesos involucrados en la formación de depósitos minerales y a su vez aplicar estos a nuestro conocimiento sobre la evolución tectónica y metalogénica del margen occidental Andino. Las metodologías ocupadas para esto van desde geoquímica (litogeoquímica y geoquímica isotoópica), caracterización estructural (a escala local y distrital) y caracterización de la evolución paragenética de depósitos minerales. Extensa experiencia trabajando en terreno en Chile como en Norte América, en áreas remotas y en campamentos mineros. Experiencia trabajando con diferentes instrumentos de laboratorio que incluyen: laser inductively coupled plasma mass spectrometry (LA-ICPMS), electron probe micro analysis (EPMA), scanning electron microscopy (SEM), secondary ion mass spectrometry (SIMS) y Synchrotron-XRF. Actualmente trabajando como investigadora postdoc en la Universidad de Chile.

EDUCACIÓN

PhD 2015-2019
Cornell University
Investigación centrada en la evolución magmática-hidrotermal del distrito IOCG (Iron Oxide Copper Gold) Candelaria/Punta del Cobre, región de Atacama, Chile.

MsC 2012-2014
University of British Columbia, Mineral Deposit Research Unit (MDRU)
Investigación centrada en la variación de razones Cu:Au:Mo en pórfidos cupríferos en el distrito Woodjam, British Columbia, Central, Canadá.

Licenciado en Cs. Mención geología 2005-2011
Universidad de Chile
Memoria de título centrada en el mapeo de superficie y control estructural de la mineralización tipo IOCG en el distrito El Espino, Illapel, Chile.

EXPERIENCIA DOCENTE

Postdoc 2019-
Universidad de Chile

Investigadora postdoc para el Núcleo Milenio "Trazadores de Metales en zonas de Subducción" en el departamento de Geología de la Universidad de Chile

Profesora de cátedra 2020

Universidad de Chile

Profesora del curso Geología General, semestre Otoño

Profesora de cátedra 2019

Cornell University

Profesora de cátedra del curso "The Earth System" en la cárcel de máxima seguridad de Auburn, NY. Cátedra forma parte del "Cornell Prison Education Program", programa especializado en proveer educación de nivel universitaria a reos.

Ayudante de cátedra 2011

Universidad de Chile

Ayudante de cátedra y terreno de Geología Estructural Avanzada; Ayudante de la cátedra de Geología de Chile

Ayudante de cátedra 2010

Universidad de Chile

Ayudante de cátedra de Geología General; Ayudante de terreno de Geología de Campo I; Ayudante de cátedra de Mineralogía de Silicatos.

Ayudante de cátedra 2009

Universidad de Chile

Ayudante de cátedra de Metalogénesis; Ayudante de terreno de Geología de Campo I; Ayudante de cátedra de Mineralogía de Silicatos.

EXPERIENCIA LABORAL

Geóloga de exploraciones 2015, 2016

Lundin Mining

Recolección de datos y mapeo de superficie para tesis de doctorado en el distrito IOCG Candelaria/Punta del Cobre

Geóloga de exploraciones 2012

Goldfields Exploration Canada

Logueo de sondajes y recolección de datos para tesis de magíster en el distrito Woodjam, British Columbia central, Canadá.

Geóloga regional 2011-2012

Universidad de Chile

A cargo del desarrollo e interpretación de mapa geológico 1:100.000 del distrito Camiña, región de Tarapacá, Chile.

Geóloga de exploraciones 2010-2011

South World Mining

Exploración de proyectos de Au y Cu en la región de Atacama.

PUBLICACIONES

(2020) **Del Real, I.**, Thompson, J., Simon, A., Reich, M. Geochemical and isotopic signature of pyrite as a proxy for fluid source and evolution in the Candelaria-Punta del Cobre IOCG district, Chile: *Journal of Economic Geology*, *in-press*.

(2020) **Del Real, I.**, Bouzari, F., Sherlock, R. The Magmatic and Hydrothermal evolution of the Woodjam Cu-Au and Cu-Mo porphyry district, Central British Columbia, Canada. *Canadian Institute of Mining Porphyry special publication*, *in-press*

(2020) Rodriguez-Mustafa, M., Simon, A., **Del Real, I.**, Thompson, J., Bilenker, L., Barra, F., Bindeman, I. Evidence for a Continuum from Iron Oxide-Copper-Gold (IOCG) to Iron Oxide-Apatite (IOA) deposits from Fe and O stable isotopes and trace element chemistry of Magnetite: *Journal of Economic Geology* doi:10.5382/econgeo.4752.

(2020) Herazo, A., Reich, M., Barra, F., Morata, D., **Del Real, I.**, Pages, A., Assessing the role of bitumen in the formation of stratabound Cu-(Ag) deposits: Insights from the Lorena deposit, Las Luces district, northern Chile. *Ore Geology Reviews* DOI: 10.1016/j.oregeorev.2020.103639

(2019) **Del Real, I.**, Smieska, L., Thompson, J., Martinez, C., Thomas, J., Layton-Matthews, D. Using multiple micro-analytical techniques for evaluating quantitative synchrotron-XRF elemental mapping of hydrothermal pyrite, *Journal of Atomic Analytical Spectroscopy*, 34: 1724-1738.. DOI:10.1039/C9JA00083F

(2018) **Del Real, I.**, Thompson, J.F.H., Carriedo, J., Lithological and structural controls of the Candelaria-Punta del Cobre Iron Oxide Copper Gold district, Northern Chile: *Ore Geology Reviews*, *Ore Geology Reviews* 102: 106-153..DOI: <https://doi.org/10.1016/j.oregeorev.2018.08.034>

(2017) **Del Real, I.**, Bouzari, F., Rainbow, A., Bissig, T., Blackwell, J., Sherlock, R., Thompson, J.F.H., Hart; Spatially and Temporally Associated Porphyry Deposits with Distinct Cu/Au/Mo Ratios, Woodjam District, Central British Columbia. *Economic Geology* ; 112 (7): 1673-1717. DOI: <https://doi.org/10.5382/econgeo.2017.4526>

(2014) **del Real, I.**, Hart, C.J.R., Bouzari, F., Blackwell, J.L., Rainbow, A. and Sherlock, R: Relationships between calcalkalic and alkalic mineralization styles at the copper-molybdenum Southeast Zone and copper-gold Deerhorn porphyry deposit, Woodjam property, central British Columbia; in *Geoscience BC Summary of Activities 2013*, *Geoscience BC, Report 2014-1*, p. 63-82. URL: <http://www.geosciencebc.com/i/pdf/SummaryofActivities2013/SoA2013_{delReal}.pdf>

(2013) **del Real, I.**, Bouzari, I., Hart, C., Rainbow, A., Blackwell, J., Sherlock, R., Skinner, T: Paragenesis and alteration of the Southeast Zone and Deerhorn porphyry deposits, Woodjam district, central British Columbia; in *Geoscience BC Summary of Activities 2012*, *Geoscience BC, Report 2013-1*, p. 79-90. URL:<http://www.geosciencebc.com/i/pdf/SummaryofActivities2012/SoA2012_{delReal}.pdf>

(2013) Martínez, F., Arriagada, C., Peña., M, **del Real, I.** and Deckart, K. The structure of the Chañarcillo Basin: an example of tectonic inversion in the Atacama region, northern Chile. *Journal of South American Earth Sciences*, 42, pp. 1-16 DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2012.07.001>

ABSTRACTS/POSTERS EN CONGRESOS

- 2019
Charla, conferencia anual SEG, Santiago, Chile
Del Real, I., Thompson, J.F.H., Geology and evolution of the Candelaria-Punta del Cobre IOCG district
- 2018
Charla, SEG annual conference, Keyston, USA
Del Real, I., Thompson, J.F.H., Allmendiger, R. Iron Oxide Copper Gold mineralization formed under horizontal shortening structural conditions, Candelaira-Punta del Cobre district, Northern Chile
- 2018
Poster, Gordon conference "Geochemistry of Mineral Desposits", New Hampshire, USA
Del Real, I., Thompson, J.F.H. Trace elements in pyrites as a proxy for hydrothermal fluid evolution, Candelaria Punta del Cobre Iron Copper Gold district, Northern Chile
- 2018
Charla, Resources for Future Generations conference, Vancouver, Canada
Del Real, I., Thompson, J.F.G. Geological controls on the genesis of the Candelaria-Punta del Cobre Iron Oxide Copper Gold district, Northern Chile
- 2017
Poster, SGA biannual conference, Quebec, Canada
Del Real, I., Thompson, J.F.H., Carriedo, J. Structural and Geological Controls on the Iron Oxide Copper Gold Mineralization in the Candelaria-Punta del Cobre district, Atacama Region, Chile.
- 2016
Poster, SEG annual conference, Cesme, Turquia
del Real. I., Thompson, J.F.H., Carriedo, J. Assesing geological controls for iron oxide copper-gold mineralization in the Punta del Cobre district, Chile
- 2015
Poster, XVII Congreso Geológico Chileno, La Serena, Chile
del Real, I., Arriagada, C. Inversión tectónica positiva en el distrito El Espino: relaciones entre deformación, magmatismo y mineralización IOCG, Provincia del Choapa, Chile
- 2014
Poster, SEG annual conference, Keyston, USA
del Real, I., Bouzari, F., Hart, C., Blackwell, J., Rainbow, A., Sherlock, R. Transition and comparisons between calc-alkaline and alkaline porphyry mineralization, Woodjam district, central British Columbia
- 2013
Poster, SEG annual conference, Whistler, Canada
del Real, I., Bouzari, F., Hart, C., Rainbow, R., Blackwell, J., Sherlock, R. Relationships Between Calc-Alkalic and Alkalic Mineralization at the Southeast Zone (Cu-Mo) and Deerhorn (Cu-Au) Porphyry Deposits: Woodjam Property, Central British Columbia

PREMIOS Y BECAS

- 2019
Premio, Society of Economic Geologists
Mejor presentación oral en conferencia anual SEG 2019, Santiago, Chile.
- 2018
Premio, Society of Economic Geologists
Segundo lugar en compentencia de charlas, conferencia SEG 2018, Keystone, USA

- 2018
- Premio, Cornell University*
 Estwing Award, entregado al alumno de postgrado del departamento de geología mas destacado del año académico 2017-2018
- 2014
- Beca, Becas Chile*
 entregado por el gobierno de Chile a estudiantes de postgrado que investiguen y trabajen en temas de impacto positivo para el país. Beca cubre aranceles y estipendio para doctorado en la Universidad de Cornell, Estados Unidos
- 2013
- Premio, Shell*
 entregado a estudiantes con trabajos sobresalientes de mapeo geológico aplicado a la investigación
- 2013
- Beca, Geoscience BC*
 entregado a estudiante desarrollando investigación sobresaliente en la provincia de British Columbia, Canadá
- 2012
- Beca, Becas Chile*
 entregado por el gobierno de Chile a estudiantes de postgrado que investiguen y trabajen en temas de impacto positivo para el país. Beca cubre aranceles y estipendio para magíster en la Universidad de British Columbia, Canadá

HABILIDADES

<i>Idiomas</i>	Español Inglés (bilingue) Francés (intermedio)
<i>Software</i>	ARCGIS, L ^A T _E X, GEOSOFT, IOGAS, ADOBE PACKAGES, R

OTROS

*SEG annual conference Septiembre 2019, Santiago Chile:*Oragnizadora y líder de de terreno de 4 días a depósitos IOCG en la región de Atacama.

*Gordon Seminar 2020, Geochemistry of Mineral Deposits:*Co-chair del seminario.

*SEG Diversity and Inclusion committee:*Representante global de "Early career and professionals" en el comité de diversidad e inclusión del Society of Economic Geologists.

*Cornell University, 2017:*Presidenta del Snee Graduate Organization de Cornell University

*University of British Columbia, 2014:*Presidenta del Society of Economic Geology student chapter de University of British Columbia

*Universidad de Chile, 2006:*Presidenta del Centro de Estudiantes de Plan Común de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile