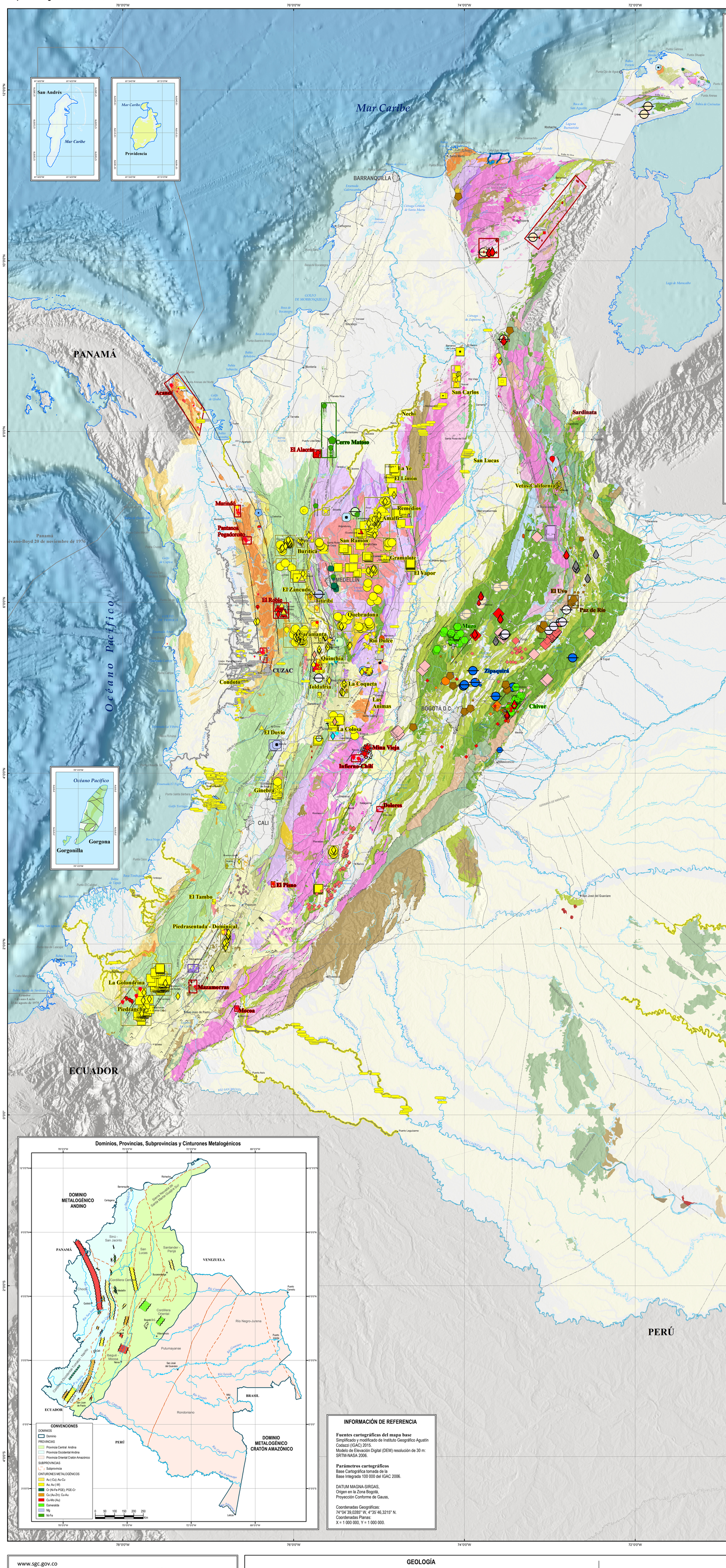
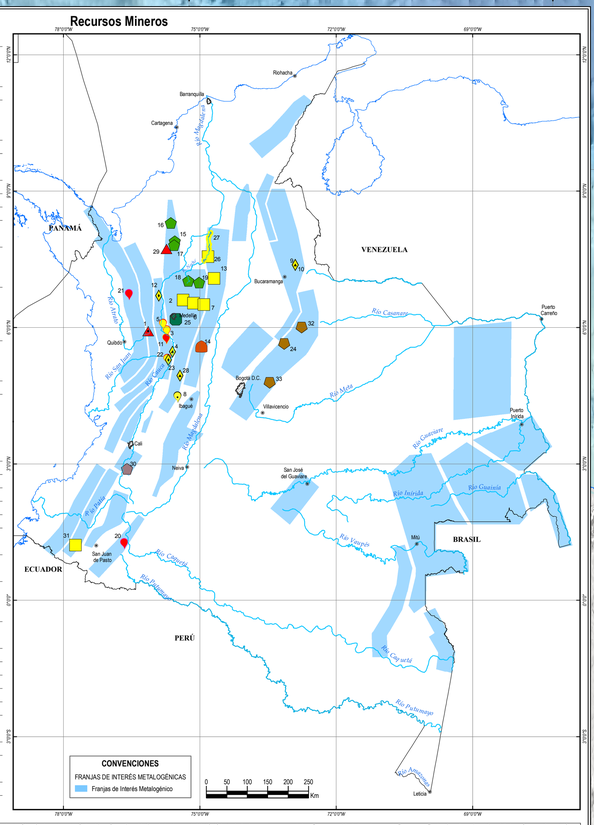
Mapa Metalogénico de Colombia



Recursos Mineros

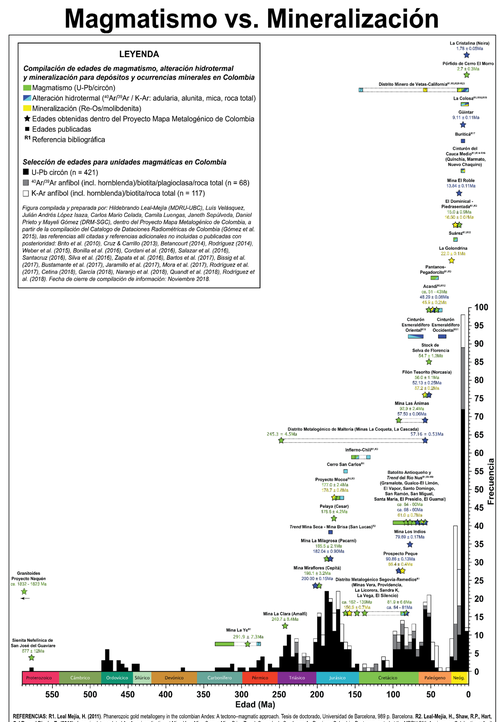
ID	NOMBRE	CANTIDAD_MINERAL_TENOR	REFERENCIAS
1	El Roble	0.07 Mt Cu @ 3.5% 0.15 Moz Au @ 2.15 g/t 0.58 Moz Ag @ 8.44 g/t.	R1
2	San Ramón	0.61 Moz Au @ 3.35 g/t.	R2
3	La Cantera-La Mina	0.93 Moz Au @ 0.71 g/t 2.30 Moz Ag @ 1.77 g/t 0.10 Mt Cu @ 0.25%.	R3
4	Marmato	8.07 Moz Au @ 2.74 g/t.	R4
5	Titiribí	7.88 Moz Au @ 0.50 g/t 0.33 Mt Cu @ 0.07%.	R5
6	Cisneros	0.23 Moz Au @ 5.69 g/t.	R6
7	Gramalote	2.95 Moz Au @ 0.65 g/t.	R7
8	La Colosa	28.33 Moz Au @ 0.84 g/t.	R8
9	Vetas	1.30 Moz Au @ 4.65 g/t 2.43 Moz Ag @ 8.70 g/t.	R9
10	California	9.02 Moz Au @ 4.05 g/t 41.34 Moz Ag @ 18.55 g/t	R10
11	Nuevo Chaquiro	0.04 Mt Cu @ 0.06%. 3.63 Mt Cu @ 0.63% 5.66 Moz Au @ 0.31 g/t 79.16 Moz Ag @ 4.27 g/t 0.07 Mt Mo @ 127 ppm.	R8
12	Buriticá	8.98 Moz Au @ 9.8 g/t 28.68 Moz Ag @ 31.3 g/t 0.10 Mt Zn @ 0.35%.	R11
13	Segovia	2.35 Moz Au @ 10.72 g/t.	R12
14	Berlín	0.01 Mt U @ 0.11% 0.81 Mt P2O5 @ 9.31% 0.01 Mt Mo @ 620 ppm 0.95 Moz Ag @ 3.4 g/t 0.03 Mt Zn @ 0.30%.	R13
15	Cerro Matoso	2.66 Mt Ni @ 0.86%.	R14
16	Planeta Rica	0.13 Mt Ni @ 1.36%(*).	R15
17	Uré-La Viera	0.03 Mt Ni @ 1.31%(*).	R16
18	Morro Pelón	0.02 Mt Ni @ 0.44%(*).	R17
19	Medellín-La Gabriela	0.03 Mt Ni @ 0.68%(*).	R18
20	Mocoa	2.10 Mt Cu @ 0.33%. 0.23 Mt Mo @ 400 ppm.	R19
21	Pantanos-Pegadorcito	0.37 Mt Cu @ 0.60%(*). 0.01 Mt Mo @ 97 ppm(*).	R20
22	La Cumbre-Quinchía	1.56 Moz Au @ 0.61 g/t. 4.54 Moz Ag @ 1.77 g/t. 0.04 Mt Cu @ 0.05%.	R21
23	Miraflores	0.88 Moz Au @ 2.80 g/t. 0.88 Moz Ag @ 2.82 g/t.	R22
24	Paz del Río	150.50 Mt Fe @ -%(*).	R23
25	Cromitas- Medellín	0.01 Mt Cr2O3 @ 34.0%(*).	R24
26	La Ye	0.08 Moz Au @ 4.37 g/t(*).	R25
27	Aluviones Nechí	0.69 Moz Au @ 0.04 g/t(*).	R25
28	Toldafría	0.95 Moz Au @ 2.38 g/t.	R26
29	El Alacrán	0.37 Mt Cu @ 0.55%. 0.55 Moz Au @ 0.25 g/t.	R27
30	Jamundí-Cajibío	55.50 Mt Al2O3 @ 59.02%(*).	R28
31	El Diamante	0.10 Moz Au @ 7.0 g/t(*). 1.60 Moz Ag @ 110.0 g/t(*).	R29
32	El Uvo (Paz del Río)	237.05 Mt Fe @ 46%(*)	R24
33	Santuario	12.61 Mt Fe @ 52%(*)	R24



* Recursos calculados por métodos diferentes a los estándares internacionales

Referencias: R1. Lechner M. and Earnest, D. (2016). Updated mineral resource estimate, El Roble copper-gold project, Chocó department, Colombia. Canadian National Instrument NI-43-101 technical report prepared by **Resource Modeling Inc.** for **Atlas Mining Corporation**, 142 p. **R2. Guerguiev, S., et al. (2014).** NI 43-101 technical report feasibility study of the Santa Rosa gold project. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by **Lycopodium Minerals Canada Ltd.** Mine Development Associates, Hidrometal Inc and Golder Associates South America Ltd. for **Red Eagle Mining Corporation**, 482 p. **R3. Wilson, S. E. (2018).** Bellhaven Copper & Gold Inc. La Mina project, Antioquia, Republic of Colombia. Canadian National Instrument NI-43-101 technical report prepared by **Metal Mining Consultants Inc.** for **Bellhaven Copper Gold Inc.** for **Metal Mining Consulting**, 165 p. Highlands Ranch, Colorado, USA. **R4. Gran Colombia Gold Corp. (2018).** Management's discussion and analysis for the quarter ended December 31, 2017. March 27, 2018, 30 p. **R5. Kantor, J.A. and Cameron, R. E. (2016).** Technical report on the Titiribí project, department of Antioquia, latitude 5° 56' 15" North, longitude 76° 01' West. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Beltra Dolbear & Company Inc. for Brazil Resources Inc., 150 p., Greenwood Village, Colorado, USA. **R6. Vieira, E. (2018).** Cisneros gold project, Antioquia department, Colombia. NI43-101 technical report on updated mineral resource estimate and preliminary economic assessment. Canadian National Instrument NI-43-101 technical report prepared by Linares Americas Consulting SAC-Linamec for Anticipate Gold Ltd., 205 p., Lima. Peru. **R7. B2Gold Ltd. Corp. (2018).** Summary of mineral reserve & mineral resource estimates (as of December 31, 2017). **R8. Anglo Gold Ashanti. (2017).** Mineral resource and ore reserve report 2017. 270 p. **R9. Barnett, W. and Dishaw, G. (2014).** Independent technical report on the Vetas gold project, Santander department, republic of Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by SRK Consulting (Canada) Inc. for CB Gold Inc., 98 p., Vancouver, Canada. **R10. Godoy, M., et al. (2012).** Resource estimation of the Morrogra gold-silver deposit, Santander department, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Golder Associates Peru S.A. for Eco Oro Minerals Corporation, 87 p., Lima. Peru. **R11. Landry, P. and Lavigne, J. (2013).** Technical report on the Vetas gold project, department of Santander, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Roscoe Postle Associates Inc. for Galway Gold Inc., 162 p., Toronto, Canada. **R12. Altman, K., et al. (2010).** Preliminary assessment La Bodega project, department of Santander, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Samuel Engineering Inc. for Ventana Gold Corporation, 226 p. Greenwood Village, Colorado, USA. **R13. Stubens, T. (2015).** Technical report on the updated mineral resources estimate for the Angostura gold-silver deposit, Santander department, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Minon International Limited for Eco Oro Minerals Corporation, 86 p., Vancouver, Canada. **R14. Gaikine, V. (2012).** Updated technical report on the California gold project, California, Santander department, republic of Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report on resources California gold-silver project, Santander department, Colombia, South America. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared SRK Consulting (U.S.) Inc. for Galway Gold Inc., 124 p., Tucson, Arizona, USA. **R15. Moran, A. and Sharma, P. (2012).** NI 43-101 technical report on Buriticá project NI 43-101 technical report feasibility study Antioquia, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by JESI Energy & Mining Inc., Robertson Geoconsultants Inc., Mining Associates Ltd., SRK Consulting Inc., M3 Engineering & Technology Corp. and Minefill Services Inc. for Continental Gold Ltd., 368 p., Vancouver, Canada. **R17. Gran Colombia Gold Corp. (2018).** Management's discussion and analysis for the quarter ended December 31, 2017. March 27, 2018, 39 p. **R18. De Kierk, L., et al. (2013).** Preliminary economic assessment on the Berlin deposit, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Tenova Mining & Minerals (Australia) Pty Ltd. for USJG Corporation, 252 p. Belmont, Australia. **R19. South32 Ltd. (2018).** Annual report, 2018. 175 p. **R20. Ingeominas-Naciones Unidas. (1976).** Investigación detallada de los depósitos de laterita níquelífera en Planeta Rica (departamento de Córdoba). Informe técnico. Evaluación de lateritas níquelíferas en los departamentos de Córdoba y Antioquia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-UNDP, referencia DP/UN/COL-72-006/3. 51 p., Nueva York. **R21. Ingeominas-Naciones Unidas. (1976).** Investigación detallada de los cuerpos ultrabásicos del área de Uré (departamento de Córdoba). Informe técnico. Evaluación de lateritas níquelíferas en los departamentos de Córdoba y Antioquia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-UNDP, referencia DP/UN/COL-72-005/7. 81 p., Nueva York. **R22. Ingeominas-Naciones Unidas. (1978).** Investigación detallada de los depósitos de laterita níquelífera de Morro Pelón (departamento de Antioquia). Informe técnico. Evaluación de lateritas níquelíferas en los departamentos de Córdoba y Antioquia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-UNDP, referencia DP/UN/COL-72-005/3, 22 p., Nueva York. **R23. Ingeominas-Naciones Unidas. (1976).** Investigación detallada de los cuerpos ultrabásicos de Medellín (departamento de Antioquia). Informe técnico. Evaluación de lateritas níquelíferas en los departamentos de Córdoba y Antioquia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-UNDP, referencia DP/UN/COL-72-005/8, 16 p., Nueva York. **R24. Rowland, M., et al. (2018).** Mocoa copper-molybdenum project, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared for Libero Copper Corporation, 105 p. **R25. Alvarez, E., et al. (1983).** Estudio para justificación de la prefactibilidad en el prospecto de pórfido cuprífero de Pantanos-Pegadorcito, departamento de Antioquia. Ingeominas, 172 p. Medellín. **R26. Evans, L., Chasso, G. and Altman, K. (2013).** Technical report on the Balero-Quinchía project, department of Risaralda, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Balero Gold Corporation for Roscoe Postle Associates Inc., 298 p., Toronto, Canada. **R26. Vilela, E. and Linares, F. (2018).** La Cumbre gold project, department of Risaralda, Colombia NI 43-101 technical report on updated mineral resource estimate. Canadian National Instrument NI-43-101 technical report prepared by Linares Americas Consulting SAC-Linamec for Balero Gold Corporation, 109 p., Lima, Peru. **R27. Metminco Ltd. (2018)** Annual report for the year ended 31 december 2017. 68 p. **R28. Agencia Nacional de Minería-ANM. (2018).** Formatos básicos mineros del año 2016. **R29. Geominas Ltd. (1975).** Cromitas de Santa Elena y Las Palmas. Estudio geológico minero. Informe final. Collyer S.A., 39 p., Medellín. Alvarez, J. (1987). Minerales de cromo. En Villegas, A. (Ed.). Recursos minerales de Colombia, tomo I. Publ. Cecol. Eap. (pp 185-199). Bogotá. Ingeominas. **R30. Mineros S.A. (2018).** Informe financiero 2017. Medellín. 146 p. **R31. Crowl, W. J. and Hulse, D. (2011).** NI 43-101 technical report on the Toldafría project, Manizales, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Gustavson Associates for Rio Novo Gold Inc., 82 p. Lakewood, Colorado. **R32. Kulla, G. and Osbust, P. (2018).** NI 43-101 Technical report on the El Alacran project, department of Córdoba, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Ames Foster Wheeler Americas Ltd for Cordoba Minerals Corporation, 112 p. **R33. Rosas, H. (1979).** Estudio sobre depósitos de bauxita en Cauca y Valle, especialmente en el área de Morales-Cajibío. Boletín Geológico, volumen XXIII No.1, Ingeominas, pp 57-84, Bogotá. **R34. Japan International Cooperation Agency-JICA. (1984).** Estudio preliminar de factibilidad del desarrollo del área El Diamante-Paraíso-Bombona, departamento de Nariño. Mutal Mining Agence of Japan. Proyecto de Ingeominas 191 p. Bogotá.

Magmatismo vs. Mineralización



REFERENCIAS: **R1. Leal-Mejía, H. (2011).** Phanerozoic gold metallogeny in the colombian Andes. A tectono-magmatic approach. Tesis de doctorado, Universidad de Barcelona. 989 p. Barcelona. **R2. Leal-Mejía, H., Shaw, R.P., Hart, C.J.R., and Bissig, T. (2015).** Jurassic pluton-related Au-Ag mineralization at Mina Uno, Mina Seca – Mina Brisa Trend, Serranía de San Lucas Au Province, Colombia. Poster presented at the MDRU 20th Anniversary Celebration – April 2015, Vancouver, BC, Canada. **R3. Stiliba, R.H., Jaramillo, L., Damon, P.E., Shafiqullah, M. & Escovar, R. (1982).** Setting, characteristics, and age of the Andean porphyry copper belt in Colombia. Economic Geology, 77(8): 1837–1850. **R4. Correa Martínez, A.M., Pennington, W.M., Restrepo, J.J., Nilson, A., Ordóñez Carmona, O., Martens, U., Laux, J.E. & Junges, S. (2006).** U-Pb zircon ages and Nd-Sr isotopes of the Abejorral stock and the San Diego pluton: New insights on Ordovician arc magmatism in the Colombian Andes. V South American Symposium on Isotope Geology. Punta del Este, Uruguay. **R5. Ordóñez-Carmona, O., Restrepo, J. & Pimentel, M. (2006).** Geochronological and isotopical review of pre-Devonian crustal basement of the Colombian Andes. Journal of South American Earth Sciences, 21(4): 372-382. **R6. Ibáñez Mejía, M., Tassinari, C.C.G. & Iaramillo, J.M. (2007).** U-Pb zircon ages of the 'Antioquian Batholith': Geochronological constraints of late Cretaceous magmatism in the central Andes of Colombia. XI Congreso Colombiano de Geología. Bucaramanga. **R7. Restrepo-Moreno, S.A., (2008).** Long-term morphotectonic evolution and denudation chronology of the Antioquiño Plateau, Cordillera Central, Colombia. PhD Thesis, University of Florida, 223p. **R8. Villagómez, D., Spikings, R., Magna, T., Kammer, A., Winkler, W. & Beltrán, A. (2011).** Geochronology, geochemistry and tectonic evolution of the Western and Central cordilleras of Colombia. Lithos, 125(3–4): 875–896. **R9. Restrepo, J.J., Ibáñez Mejía, M. & García Casco, A. (2012).** U–Pb zircon ages of the Medellín amphibolites (Central Cordillera of Colombia) reveal mid–Cretaceous tectonic juxtaposition of Triassic and mid–Cretaceous metamorphic complexes. VIII South American Symposium on Isotope Geology. Medellín. **R10. Cheilletz, A., Giuliani, G., Branquet, Y., Laumonier, B., Sánchez, A.J., Feraud, G. & Arhan, T. (1997).** Dilatation X–N et 40Ar/39Ar à 6 Ma desgeosmmts d'émeraude du district de Chivor–Macanal: Argument en faveur d'une déformation précoce dans les cordillère Orientale de Colombie. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences, 324(5): 369–377. **R11. Cheilletz, A., Feraud, G., Giuliani, G. & Rodrigues, C.T. (1994).** Time-pressure and temperature constraints on the formation of Colombian emeralds: An 40Ar/39Ar laser microprobe and fluid inclusion study. Economic Geology, 89(2): 361–381. **R12. Álvarez, E. & Parra, E. (1979).** Evaluación del prospecto de cobre y molibdeno en las cabeceras del río Muerto, municipio de Acandí, departamento del Chocó. INGEOMINAS & Naciones Unidas. Informe interno 1799. 85 p. Medellín. **R13. Blanes, H. (1985).** Geosynsmique du sud–ouest des Andes colombiennes (dépression du Cauca–Patía) durant la Néogène: Approche paléomagnétique. Tesis de doctorado, Universidad de Cineba. 189 p. Ginebra, Suiza. **R14. Santanna, L. (2016).** Caracterização Petrológica e metalogenética do Depósito de Au de Marmato, Manizales, Colombia. (MSc Thesis). Universidad de Brasília. Brasília. **R15. Bartos, P., Garcia, C. A. Gil, J. (2017).** The Nuevo Chaquiro Cu-Au-(Mo) Porphyry Deposit, Middle Cauca Belt, Colombia: Geology, Alteration, Mineralization. Economic Geology, 112(2): 275-294. **R16. Bissig, T., Leal-Mejía, H., Mavares, R. & Hart, C. (2017).** High Sr/Y Magma Petrogenesis and the Link to Porphyry Mineralization as Revealed by Garnet-Bearing I-Type Granodiorite Porphyries of the Middle Cauca Au-Cu Belt. Economic Geology, 112(3): 591-668. **R17. Lesage, G., Richards, J.P., Muehlenbachs, K. & Spell, T.L. (2013).** Geochronology, geochemistry, and f-t-t-t characterization of the late Miocene Marmato gold deposit, Antioquia Department, Colombia. Economic Geology, 108(8): 1867–1907. **R18. Betancourt, J. (2014).** Magmatic Evolution of the La Colosa Porphyry Cluster and Related Gold Mineralization: La Colosa Project, Central Cordillera, Colombia. (MSc Thesis). Universitat de Barcelona. Barcelona. **R19. Naranjo, A., Horner, J., Jahoda, R., Diamond, L., Castro, A., Uribe, A., Perez, C., Paz, H., Mejía, C. & Weil, J. (2018).** La Colosa Au Porphyry Deposit, Colombia: Mineralization Styles, Structural Controls, and Age Constraints. Economic Geology, 113(3): 553-579. **R20. Mathur, R., Ruiz, J., Herb, P., Hahn, L. & Burgath, K.P. (2002).** Re–Os isotopes applied to the epithermal gold deposits near Bucaramanga, northeastern Colombia. Journal of South American Earth Sciences, 15(7): 815–821. **R21. Mantilla, L.C., Mendoza, H., Bissig, T. & Hart, C.J.R. (2011).** Nuevas evidencias sobre el magmatismo mioceno en el distrito minero de Vetas–California (macizo de Santander, cordillera Oriental, Colombia). Universidad Industrial de Santander. Boletín de Geología, 33(1): 43–58. Bucaramanga. **R22. Rodríguez, A. (2014).** Geology, Alteration, Mineralization and Hydrothermal Evolution of the La Bodega-La Mascota Deposits, California-Vetas Mining District, Eastern Cordillera of Colombia, Northern Andes. (MSc Thesis). University of British Columbia: Vancouver. **R23. Rodríguez, A., Bissig, T., Hart, C. & Mantilla, L. (2017).** Late Pliocene High-sulfidation Epithermal Gold Mineralization at the La Bodega and La Mascota Deposits, Northeastern Cordillera of Colombia. Economic Geology, 112(2): 347-374.

INFORMACIÓN DE REFERENCIA

Fuentes cartográficas del mapa base
Simplificado y modificado de Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) 2015.
Modelo de Elevación Digital (DEM) resolución de 30 m: SRTM-NASA 2006.

Parámetros cartográficos
Base Cartográfica tomada de la Base Integrada 100 000 del IGAC 2006.

DATUM MAGNA-SIRGAS,
Origen en la Zona Bogotá,
Proyección Conforme de Gauss,

Coordenadas Geográficas:
74°04'39,0285" W, 4°35'46,3215" N.
Coordenadas Planas:
X = 1 000 000, Y = 1 000 000.

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

María Fernanda Suárez Londoño
Ministra de Minas y Energía

Carolina Rojas Hayes
Viceministra de Minas y Energía

Oscar Paredes Zapata
Director General Servicio Geológico Colombiano

Gloria Prieto Rincón
Directora Técnica Recursos Minerales

MAPA METALOGÉNICO DE COLOMBIA

Elaborado por:

Dirección de Recursos Minerales - SGC

Julián Andrés LÓPEZ ISAZA, Camila Savine LUENGAS BURGOS, Luis VELÁSQUEZ, Daniel PRIETO, Janeth SEPÚLVEDA, Carlos Mario CELADA, Gloria PRIETO, Ismael MOYANO, Luis Giovanny PEÑA y Mayeli GÓMEZ

Estándares Cartográficos

Yaneth MONTAÑA

Mineral Deposit Research Unit (MDRU) – The University of British Columbia

Hildebrando LEAL-MEJÍA, Craig, J.R. HART

Escala 1:1 500 000

0 15 30 45 60 75 90 105 120 135 150 Km

©
Edición 2018

GEOLOGÍA

ROCAS ÍGNEAS

Rocas Subvolcánicas

Mioceno a Pleistoceno
- Pórfidos dioríticos, granodioríticos, tonalíticos, cuarzodioríticos; andesíticos y dacíticos.

Eoceno
- Pórfidos andesíticos y dacíticos.

Jurásico
- Pórfidos dacíticos y andesíticos.

Rocas Plutónicas

Oligoceno-Mioceno
- Monzonitas, tonalitas, cuarzodioritas, granodioritas y dioritas.

Eoceno
- Granodioritas, cuarzodioritas/dioritas y cuarzomonzonitas.

Paleoceno
- Tonalitas a granodioritas que varían dioritas y gabros.

Cretácico
- Granodioritas, tonalitas, cuarzodioritas y granitos.
- Gabros olivínicos y hornbléndicos, cuarzogabros y noritas; harzburgitas, lerzolitas, dunitas; peridotitas serpentinizadas con diques de rodingitas; serpentinitas.

Jurásico
- Granodioritas, sienogranitos, tonalitas, cuarzomonzonitas, cuarzomonzodioritas.

Triásico
- Dunitas, serpentinitas y esquistos talcosos; gabros bandeados isotrópicos y dioritas.

Pérmico-Triásico
- Ortogneises graníticos, granodioritas, cuarzomonzonitas, granitos, dioritas, tonalitas; granitos de anatexia, gneises, anfibolitas y granulitas.

Carbonífero
- Diortas, granodioritas, cuarzodioritas y tonalitas.

Ordovícico-Silúrico Inferior
- Ortogneises graníticos a tonalíticos, paragneises anfibólicos con textura migmatítica, granitos con moscovita, cuarzomonzonitas, granitos y granodioritas.

Mesoproterozoico-Neoproterozoico
- Granitos con textura rapakivi, sienitas nefelínicas y gabros alcalinos.

Rocas Volcánicas

Plioceno-Holoceno
- Arenitas, arcillolitas, conglomerados; flujos piroclásticos andesíticos; lavas e ignimbritas andesíticas; tobas; basaltos y andesitas basálticas.

Mioceno
- Basaltos, andesitas basálticas, aglomerados y tobas; conglomerados, arenitas y tobas dacíticas; brechas riolíticas.

Paleoceno-Eoceno
- Basaltos, brechas, aglomerados y tobas intercalados con cherts; limolitas, lodolitas calcáreas y calizas.

Cretácico
- Ignimbritas riolíticas, basaltos, cuarzolatitas y granitoides; domos andesíticos, flujos de lava y de piroclastos; dacitas y riolitas en cuellos, silos y diques.
- Lodolitas, arenitas, chert, tobas y aglomerados; basaltos toleíticos, doleritas, piritas, andesitas y puntualmente komatiitas.

Pérmico-Jurásico superior
- Arenitas, limolitas, calizas, tobas, aglomerados, ignimbritas félsicas y lavas riolíticas a andesíticas.

Neoproterozoico
- Conglomerados, tobas riodacíticas, cuarzoarenitas y arenitas feldespáticas.

ROCAS METAMÓRFICAS

Cretácico
- Esquistos, cuarcitas y mármoles; filitas, metarenitas, metaconglomerados y metachert; gneises, metatonalitas, anfibolitas; granulitas y migmatitas.

Triásico
- Esquistos, filitas, cuarcitas; mármoles, serpentinitas, gneises, anfibolitas, migmatitas y metaarenitas.

Cámbrico-Devónico Inferior
- Lodolitas, shales, metalimolitas, metarenitas con lentes de mármol; filitas, esquistos, cuarcitas, pizarras y metaconglomerados.

Paleoproterozoico-Neoproterozoico temprano
- Gneises, migmatitas, granulitas, anfibolitas, ortogneises, cuarcitas, mármoles, granitos y alaskitas. Metaconglomerados, metarenitas y metapelitas.

Mesoproterozoico
- Metaconglomerados, metarenitas, cuarcitas y metapelitas.

ROCAS SEDIMENTARIAS

Cuaternario
- Depósitos aluviales, coluviales, eólicos, asociados a manglares, paludales y glaciares.

Paleoceno-Plioceno
- Conglomerados y arenitas líticas, lodolitas, arcillolitas, calizas, margas y shales calcáreos. Mantos de carbón, costras de yeso, lentes de hierro oolítico, diatomitas.

Cretácico Superior
- Shales, calizas, fosforitas, cherts y cuarzoarenitas; arcillolitas rojizas; mantos y lentes de carbón; arenitas glauconíticas.

Cretácico Inferior
- Shales con yeso, cherts, arcillolitas, limolitas, cuarzoarenitas glauconíticas y ferruginosas, conglomerados rojizos y calizas.

Jurásico
- Capas rojas de arenitas, conglomerados y limolitas; arcillolitas, shales y calizas.

Triásico Superior
- Calizas interestratificadas con arcillolitas, limolitas, shales calcáreos y arenitas.

¿Triásico?
- Capas rojas de limolitas, arenitas, conglomerados y brechas.

Paleozoico
- Cuarzoarenitas, arcillolitas, conglomerados, lodolitas, calizas y limolitas.

CONTACTOS LITOLÓGICOS Y RASGOS ESTRUCTURALES

Fallas
- Falla
- Falla inferida
- Falla cubierta
- Falla normal
- Falla normal cubierta
- Falla inversa
- Falla inversa inferida
- Falla inversa cubierta
- Falla de rumbo dextral
- Falla de rumbo dextral inferida
- Falla de rumbo dextral cubierta
- Falla de rumbo sinestral
- Falla de rumbo sinestral inferida
- Falla de rumbo sinestral cubierta
- Lineamiento

Pliegues
- Anticlinal
- Sinclinal

DEPÓSITOS Y OCURRENCIAS MINERALES

EPITERMALES
- Epitermal sin clasificar Sb (Zn-Cu-Pb-Fe)
- Epitermal sin clasificar Hg
- Epitermal en vetas Hg
- Epitermal sin clasificar Au
- Epitermal de baja sulfuración Au (Ag-Cu-Pb-Zn-Mo-As-Sb)
- Epitermal de intermedia sulfuración Au (Ag-Cu-Pb-Zn-Mo-As-Sb)
- Epitermal de alta sulfuración Au (Ag-Cu-Pb-Zn-Mo-As-Sb)
- Epitermal sin clasificar Cu

PÓRFIDOS
- Pórfido sin clasificar Au
- Pórfido calco-alcalino Au-Cu (Ag-Zn-Mo)
- Pórfido calco-alcalino Au (As).
- Pórfido sin clasificar Cu
- Pórfido calco-alcalino Cu-Au
- Pórfido calco-alcalino Cu
- Pórfido calco-alcalino Cu-Mo
- Pórfido calco-alcalino Cu-Mo-Au
- Pórfido calco-alcalino Mo-Cu

SKARN
- Skarn Mármol
- Skarn Cu-Au-Ag (Zn-Pb-Fe-Mo-W)

ASOCIADOS A INTRUSIVOS
- Asociados a intrusivos sin clasificar Au
- Asociados a intrusivos vetas/brecha alcalina Au
- Asociados a intrusivos vetas de pirrotina Au
- Asociados a intrusivos sin clasificar Mo
- Asociados a intrusivos sin clasificar Cu
- Asociados a intrusivos IOCG de arco Cu
- Asociados a intrusivos sin clasificar Ag
- Asociados a intrusivos sin clasificar Nb
- Asociados a intrusivos vetas/brecha alcalina Fluorita
- Asociados a intrusivos sin clasificar Fluorita
- Asociados a intrusivos sin clasificar W
- Asociados a intrusivos sin clasificar Ti

OROGÉNICOS
- Orogénico sin clasificar Au
- Orogénico oficlítico Au
- Orogénico vetas Au
- Orogénico sin clasificar Ag

HOSPEDADO EN SEDIMENTOS EPIGENÉTICO
- Epigenético sin clasificar Pb
- Epigenético sin clasificar Cu
- Epigenético"Mississippi Valley" Zn

HOSPEDADO EN SEDIMENTOS ESTRATOLIGADO
- Estratoligado yeso/anhidrita
- Estratoligado Sedex Zn-Pb-Ag
- Estratoligado sin clasificar P
- Estratoligado sin clasificar Cu
- Estratoligado sin clasificar Mn

VOLCANOGÉNICO
- Volcanogénico sin clasificar Au
- Volcanogénico sin clasificar Cu
- Volcanogénico"Chipre" Cu
- Volcanogénico"Beshi" Cu
- Volcanogénico"Kuroko" Yeso

ASOCIADOS A MAGMAS MÁFICOS_BÁSICOS
- Asociados a magmas máficos_ básicos Mg
- Asociados a magmas máficos_ básicos Pt (Cr-PGE)
- Asociados a magmas máficos_ básicos en cromitas podiformes Cr-PGE
- Asociados a magmas máficos_ básicos Crisotilo
- Asociados a magmas máficos_ básicos Talco

PLACER
- Placer superficial Nb-Ta
- Placer superficial Au
- Placer superficial Pt
- Paleoplacer Au
- Paleoplacer conglomerado Au

RESIDUAL OXIDADO
- Lateritas Ni
- Lateritas Al

FERROSO
- Mineral de Hierro
- Residual Fe
- Volcanogénico Mn

DEPÓSITOS DE URANIO
- Inconformidad basamento U
- "Rollfront" arenisca U
- Epitermal U

GEMAS Y PIEDRAS SEMIPRECIOSAS
- Corindón
- Esmeralda

ROCAS Y MINERALES INDUSTRIALES
- Sílice hidrotermal
- Asbesto ultramáfico
- Magnesita en vetas
- Mármol
- Baritina-Florita en vetas
- Baritina hospedada en carbonatos
- Sal Marina NaCl
- Grafito
- Sin clasificar Azufre

DEPÓSITOS SIN CLASIFICAR
- Cinc-Zn
- Oro-Au
- Granate
- Manganeso-Mn

TAMAÑO
- Ocurrencia
- Prospecto
- Productor-Productor Pasado

DISTRITOS METALOGÉNICOS
- Distrito Metalogénico de Mg
- Distrito Metalogénico de Nb-Ta
- Distrito Metalogénico de Ni-(Fe)
- Distrito Metalogénico de Au-(Ag)
- Distrito Metalogénico de Cu-(Au-Mo-Ba)
- Distrito Metalogénico de Corindón
- Distrito Metalogénico de F
- Distrito Metalogénico de Fe

ALUVIONES
- Aluvión Aurífero (Au)
- Aluvión Platinífero-Aurífero (Au-Pt)
- Aluvión Titanífero (Ti)

CINTURONES METALOGÉNICOS
- Cinturón Proyectado
- Cinturón Definido

No.	Distrito Metalogénico de Au-(Ag)	Distrito Metalogénico de Corindón
1	Barranco De Loba	43 Mercaderes
2	Montecristo	**Distrito Metalogénico de Cu-(Au-Mo)**
3	El Carmen	44 San Matías
4	Amalfi-Anorí	45 El Roble
5	Vetas Y California	46 Andagueda
6	Guadalupe	47 Arboledas
7	Liborina	48 Serranía De Perijá
8	El Cerro	49 Murindó
9	Santa Rosa De Osos	50 Natagaima
10	San Roque	51 Mocoa
11	Belmira	52 Acandí
12	Páramo De Frontino	53 Pantanos-Pegadorcito
13	Titiribí	54 El Pisno
14	Fredonia	55 Camperucho
15	Farallones	56 Rovira
16	Quinchía	**Distrito Metalogénico de F**
17	Cajamarca-Salento	57 Cepitá-Umpalá
18	Ginebra	**Distrito Metalogénico de Fe**
19	Río Cahichí	58 Paz De Río
20