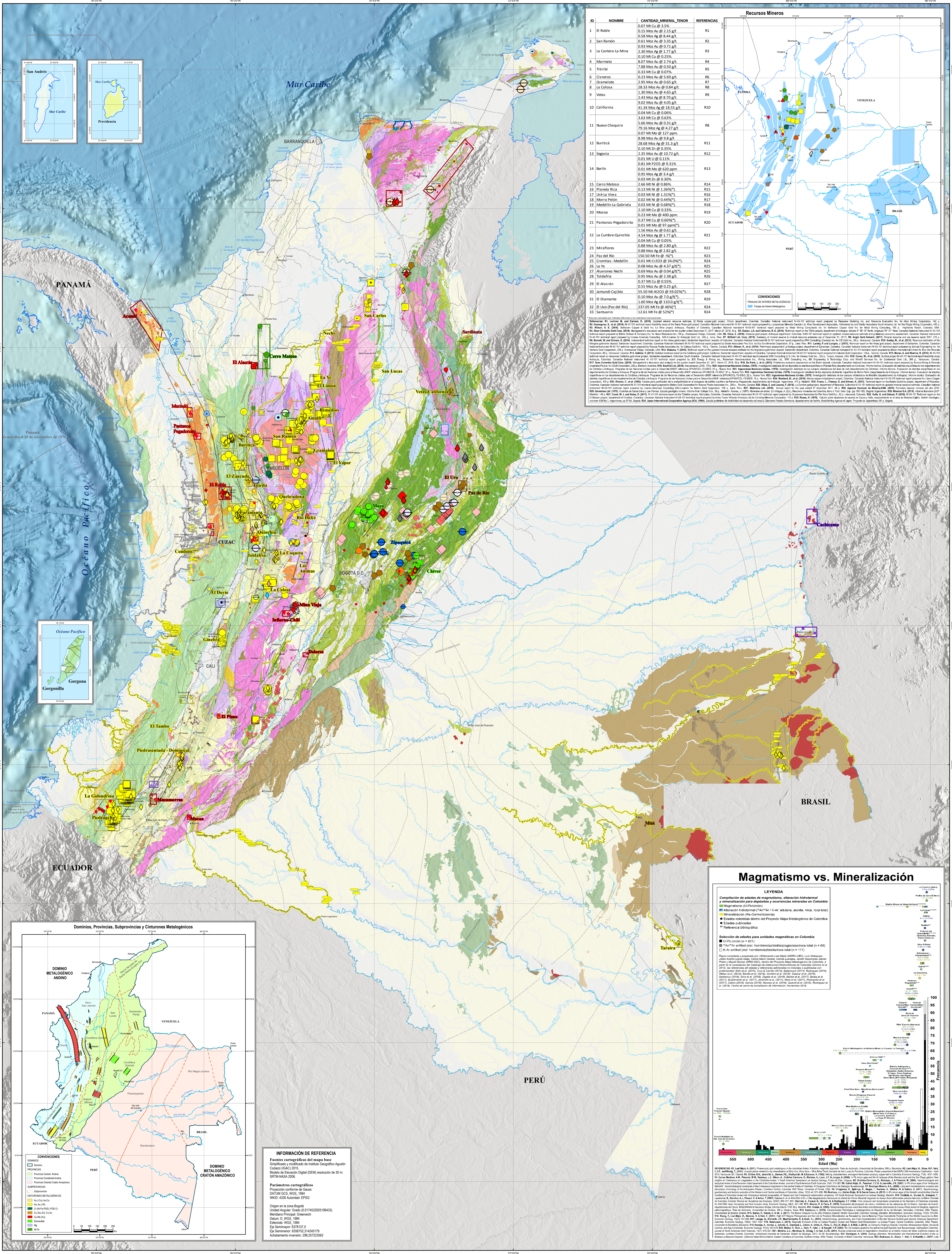
Mapa Metalogénico de Colombia



Recursos Mineros

ID	NOMBRE	CANTIDAD_MINERAL_TENOR	REFERENCIAS
1	El Roble	0.07 Mt Cu @ 3.5%	R1
		0.15 Moz Au @ 2.15 g/t	
		0.58 Moz Ag @ 8.44 g/t.	
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	R3
		2.30 Moz Ag @ 1.77 g/t	
		0.10 Mt Cu @ 0.25%.	
4	Marmato	8.07 Moz Au @ 2.74 g/t.	R4
5	Titiribí	7.88 Moz Au @ 0.50 g/t	R5
		0.33 Mt Cu @ 0.07%.	
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	R9
		2.43 Moz Ag @ 8.70 g/t.	
10	California	9.02 Moz Au @ 4.05 g/t	R10
		41.34 Moz Ag @ 18.55 g/t	
		0.04 Mt Cu @ 0.06%.	
11	Nuevo Chaquiro	3.63 Mt Cu @ 0.63%	R8
		5.66 Moz Au @ 0.31 g/t	
		79.16 Moz Ag @ 4.27 g/t	
		0.07 Mt Mo @ 127 ppm.	
12	Buriticá	8.98 Moz Au @ 9.8 g/t	R11
		28.68 Moz Ag @ 31.3 g/t	
		0.10 Mt Zn @ 0.35%.	
13	Segovia	2.35 Moz Au @ 10.72 g/t.	R12
14	Berlín	0.01 Mt U @ 0.11%	R13
		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%.	
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%.	R19
		0.23 Mt Mo @ 400 ppm.	
21	Pantanos-Pegadorcito	0.37 Mt Cu @ 0.60%(*).	R20
		0.01 Mt Mo @ 97 ppm(*).	
22	La Cumbre-Quinchía	1.56 Moz Au @ 0.61 g/t.	R21
		4.54 Moz Ag @ 1.77 g/t.	
		0.04 Mt Cu @ 0.05%.	
23	Miraflores	0.88 Moz Au @ 2.80 g/t.	R22
		0.88 Moz Ag @ 2.82 g/t.	
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%.	R27
		0.55 Moz Au @ 0.25 g/t.	
30	Jamundí-Cajibío	55.50 Mt Al2O3 @ 59.02%(*).	R28
31	El Diamante	0.10 Moz Au @ 7.0 g/t(*).	R29
		1.60 Moz Ag @ 110.0 g/t(*).	
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

Recursos Mineros — CONVENCIONES: FRANJAS DE INTERÉS METALOGÉNICAS; Franjas de Interés Metalogénico

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. and Resource Evaluation Inc. for Atico Mining Corporation, 142 p. **R2. Gueorguiev, 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, Hidiometal Inc and Golder Associates South America Ltd for Red Eagle Mining Corporation, 462 p. **R3. Wilson, S. E. (2016).** 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, 185 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 Behre Dolbear & Company Inc. for Brazil Resources Inc.,150 p., Greenwood Village, Colorado, USA. **R6. Vilela, 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 Antioquia Gold Ltd., 205 p., Lima, Perú. **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 Móngora gold-silver deposit, Santander department, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Golder Associates Perú S.A. for Eco Oro Minerals Corporation, 87 p., Lima, Perú. **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 Golder 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 resource estimate for the Angostura gold-silver deposit, Santander department, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Micon International Limited for Eco Oro Minerals Corporation, 86 p., Vancouver, Canada. **R14. Galkine, V. (2012)** Updated technical report on the California gold project, California, Santander department, republic of Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared for Calvista Gold Corporation, 128 p., Toronto, Canada. **R15. Moran, A. and Sharma, R. (2012)** 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. **R16. Corso, W., et al. (2016)**. Buriticá project NI 43-101 technical report feasibility study Antioquia, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by JDS 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, 30 p. **R18. De Kierk, L. et al. (2013)**. Preliminary economic assessment on the Berlín deposit, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Tenova Mining & Minerals (Australia) Pty Ltd. for U3O8 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 niquelífera en Planeta Rica (departamento de Córdoba). Informe técnico. Evaluación de lateritas niquelíferas en los departamentos de Córdoba y Antioquia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-UNDP, referencia DP/UN/COL-72-005/3, 61 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 niquelíferas 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. (1976)** Investigación detallada de los depósitos de laterita niquelífera de Morro Pelón (departamento de Antioquia). Informe técnico. Evaluación de lateritas niquelíferas 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 niquelíferas en los departamentos de Córdoba y Antioquia. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo-UNDP, referencia DP/UN/COL-72-005/8, 10 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. **R20. Álvarez, 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. **R25. Evans, L., Ehasoo, G. and Altman, K. (2013)**. Technical report on the Batero-Quinchía project, department of Risaralda, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Batero Gold Corporation for Roscoe Postle Associates Inc., 289 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 Batero Gold Corporation, 108 p., Lima, Perú. **R27. Metminco Ltd. (2018)**. Annual report for the year ended 31 december 2017. 68 p. **R28. Agencia Nacional de Minería-ANM. (2015)**. Formatos básicos mineros del año 2015. **R29. Geominas Ltd. (1975)**. Cromitas de Santa Elena y Las Palmas. Estudio geológico minero. Informe final. Coltejer S.A., 39 p., Medellín. Álvarez, J. (1987). Minerales de cromo. En Villegas, A. (Ed.), Recursos minerales de Colombia, tomo I. Publ. Geol. Esp. (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 Oshust, P. (2018)**. NI 43-101 Technical report on the El Alacrán project, department of Córdoba, Colombia. Canadian National Instrument NI 43-101 technical report prepared by Amec 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 XXII 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. Metal Mining Agence of Japan. Proyecto de Ingeominas.191 p. Bogotá.

Magmatismo vs. Mineralización

LEYENDA

Compilación de edades de magmatismo, alteración hidrotermal y mineralización para depósitos y ocurrencias minerales en Colombia

- Magmatismo (U-Pb/circón)
- Alteración hidrotermal ($^{40}Ar/^{39}Ar$ / K-Ar: adularia, alunita, mica, roca total)
- Mineralización (Re-Os/molibdenita)
- ★ Edades obtenidas dentro del Proyecto Mapa Metalogénico de Colombia
- ■ Edades publicadas
- R1 Referencia bibliográfica

Selección de edades para unidades magmáticas en Colombia

- U-Pb circón (n = 421)
- $^{40}Ar/^{39}Ar$ anfíbol (incl. hornblenda)/biotita/plagioclasa/roca total (n = 68)
- K-Ar anfíbol (incl. hornblenda)/biotita/roca total (n = 117)

Figura compilada y preparada por: Hildebrando Leal-Mejía (MDRU-UBC), Luis Velásquez, Julián Andrés López Isaza, Carlos Mario Celada, Camila Luengas, Janeth Sepúlveda, Daniel Prieto y Mayeli Gómez (DRM-SGC), dentro del Proyecto Mapa Metalogénico de Colombia, a partir de la compilación del Catálogo de Dataciones Radiométricas de Colombia (Gómez et al. 2015), las referencias allí citadas y referencias adicionales no incluidas o publicadas con posterioridad: Brito et al. (2010), Cruz & Carrillo (2013), Betancourt (2014), Rodríguez (2014), Weber et al. (2015), Bonilla et al. (2016), Cordani et al. (2016), Salazar et al. (2016), Santacruz (2016), Silva et al. (2016), Zapata et al. (2016), Bartos et al. (2017), Bissig et al. (2017), Bustamante et al. (2017), Jaramillo et al. (2017), Mora et al. (2017), Rodríguez et al. (2017), Cetina (2018), García (2018), Naranjo et al. (2018), Quandt et al. (2018), Rodríguez et al. (2018). Fecha de cierre de compilación de información: Noviembre 2018.

Edad (Ma) — Frecuencia

Dominios, Provincias, Subprovincias y Cinturones Metalogénicos

DOMINIO METALOGÉNICO ANDINO; DOMINIO METALOGÉNICO CRATÓN AMAZÓNICO

CONVENCIONES — DOMINIOS: Dominio. PROVINCIAS: Provincia Central Andina; Provincia Occidental Andina; Provincia Oriental Cratón Amazónico. SUBPROVINCIAS: Subprovincia. CINTURONES METALOGÉNICOS: Au (-Cu); Au-Cu; Au; Au (-W); Cr (Ni-Fe-PGE); PGE-Cr; Cu (Au-Zn); Cu-Au; Cu-Mo (Au); Esmeralda; Mg; Ni-Fe.

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
Proyección conforme de Gauss
DATUM GCS_WGS_1984
WKID: 4326 Autoridad: EPSG

Origen en la zona Bogotá
Unidad Angular: Grado (0.0174532925199433)
Meridiano Principal: Greenwich
Datum: D_WGS_1984
Esferoide: WGS_1984
Eje Semimayor: 6378137,0
Eje Semimenor: 6356752,314245179
Achatamiento inversión: 298,257223562

www.sgc.gov.co

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

María Fernanda Suárez Londoño
Ministro de Minas y Energía

Carolina Rojas Hayes
Viceministro 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

©
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 — Dioritas, 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, picritas, 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 metaraenitas.

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 ofiolítico 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 superfical 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

Distrito Minero de Au-(Ag)
1 Barranco De Loba
2 Montecristo
3 El Carmen
4 Amalfi-Anorí
5 Vetas Y California
6 Guadalupe
7 Liborina
8 El Cerro
9 Santa Rosa De Osos
10 San Roque
11 Belmira
12 Páramo De Frontino
13 Titiribí
14 Fredonia
15 Farallones
16 Quinchía
17 Cajamarca-Salento
18 Ginebra
19 Río Cahichí
20 El Tambo
21 El Bordo-Patía
22 Cumbitara La Llanada
23 Piedrancha
24 Manizales
25 Íquira-Teruel
26 Gramalote-Cisneros
27 Segovia-Remedios
28 Buriticá
29 Marmato
30 Sonsón
31 Naquén
32 Buenos Aires-Suárez
33 Taraira
34 Concepción
35 Yalí
36 El Vapor
37 Marsella
38 Jericó
39 Caramanta
40 Anzá
41 Berlín
42 Abejorral

Distrito Minero de Corindon
43 Mercaderes

Distrito Minero de Cu-(Au-Mo)
44 San Matías
45 El Roble
46 Andagueda
47 Arboledas
48 Serranía De Perijá
49 Murindó
50 Natagaima
51 Mocoa
52 Acandí
53 Pantanos-Pegadorcito
54 El Pisno
55 Camperucho
56 Rovira

Distrito Minero de F
57 Cepitá-Umpalá

Distrito Minero de Fe
58 Paz De Río

Distrito Minero de Mg
59 Bolívar

Distrito Minero de Nb-Ta
60 Cachicamo
61 Inírida-Atabapo

Distrito Minero de Ni-(Fe)
62 Montelíbano

BASE CARTOGRÁFICA: Línea costera; Drenajes; Laguna, embalse, ciénaga; Núcleo poblado; Cuidades principales; Vía férrea; Vía, carretera; Límite de frontera; Volcán