

CURRICULUM VITAE

Actualizado a enero de 2018

MARIO ANDRÉS CUÉLLAR CÁRDENAS
NUE: 0000000336685

Experiencia:

Licenciatura – (Pregrado)

- a) Título Obtenido: Geólogo.
- b) Institución: Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Caldas (Manizales).
- c) Fecha de graduación: Octubre de 2003.
- d) Título de la Tesis: Caracterización Petrográfica y Deformativa de las rocas aflorantes en los alrededores de la Falla San Jerónimo, al Este del Municipio de Manizales.
- e) Calificación de la Tesis: Meritoria (Resolución No. 18 de Noviembre 4 de 2003).
- f) Monitorias académicas, asignaturas: Mineralogía óptica (II-1997) Petrología ígnea (I-1998) Yacimientos minerales (II-1998, I y II-1999, I-2000)
- g) Servicios estudiante no graduado: Cartógrafo en el Proyecto de Investigación "Cartografía Geológica detallada del Municipio de Manizales, escala 1:5.000" (duración 128 semanas desde el 15 de marzo de 2000).

Maestría

- a) Título Obtenido: Magíster en Ciencias (Geología)
- b) Institución: Facultad de Ciencias - Universidad Nacional de Colombia (Bogotá).

- c) Fecha de graduación: Marzo de 2007.
- d) Título de la Tesis: Análisis estructural del segmento sur de la traza de la Falla Santa Marta -Bucaramanga (FSMB), Municipios de Pailitas y Curumaní - Departamento del Cesar, Colombia
- e) Estudiante auxiliar: Docente del curso “Evaluación de proyectos mineros” (21 de marzo a 18 de julio de 2006).

Doctorado

- a) Título Obtenido: Doctor en Ciencias de la Tierra (Geología estructural y tectónica)
- b) Institución: Centro de Geociencias Juriquilla - Universidad Nacional Autónoma de México
- c) Fecha de graduación: Agosto de 2012. Convalidación: Ministerio de Educación Nacional de Colombia Res. No. 13536 del 2 de Octubre de 2013
- d) Título de la Tesis: Límites temporales de la deformación contractiva Larámide en el centro de México.
- e) Estancias:
 - Departamento de Geología del CICESE – Baja California (Entrenamiento en la preparación de muestras para realizar estudios geocronológicos ^{40}Ar - ^{39}Ar con el método espectrometría de masas VG5400 y participación en algunos experimentos de extracción y análisis isotópicos de Argón por espectrometría de masas).
 - Centro de Geociencias – Querétaro (Entrenamiento en la preparación de muestras para realizar estudios geocronológicos U-Pb con el método ICP-MS ablación láser y participación en algunos experimentos)

PERFIL PROFESIONAL

Geólogo (MP 1980 CPG), Magister en Ciencias y Doctor en Ciencias de la Tierra con énfasis en geología estructural y tectónica (Geociencias). Experiencia en proyectos de geología regional, análisis e interpretación de modelos geológico-estructurales, evaluación de recursos económicos e implementación de las ciencias de la tierra en diversos campos de la ingeniería. Experiencia específica en proyectos relacionados con el levantamiento de transectas estructurales y estratigráficas para sistemas altamente deformados, geomorfología tectónica, geología aplicada a la ingeniería y, la evaluación y zonificación de amenazas geológicas.

Cuento con más de 13 años de experiencia en investigaciones y proyectos de diferentes empresas del sector privado y para el Servicio Geológico Colombiano, relacionados con Geología Aplicada a la ingeniería, evaluación y zonificación de amenazas geológicas. Durante los últimos 4 años, me he desempeñado como asesor en geología regional de la Agencia Nacional de Hidrocarburos de Colombia, donde laboro como investigador en geología estructural para la estructuración y gestión de los estudios y proyectos para generar nuevo conocimiento hidrocarburífero y de interés exploratorio y de inversión en mi país.

En Colombia he trabajado en diferentes zonas elaborando modelos geológico estructurales de la deformación de la corteza terrestre a diferentes escalas, en las que se desarrollaron las actividades de cartografía geológico – estructural, análisis de sensores remotos

(imágenes de satélite, radar y fotografías aéreas), modelamiento geológico – estructural, análisis petrográfico y microestructural en secciones delgadas de rocas ígneas, sedimentarias, metamórficas y de falla y, metalográficos en secciones pulidas, análisis geoquímicos y exploración de recursos minerales.

De igual manera, durante mi Doctorado efectué investigaciones y trabajos regionales en el centro de México donde integre procesos de magmatismo, metamorfismo y análisis de la deformación con técnicas geocronológicas (Uranio/Plomo y Argón/Argón) para plantear un modelo del estilo orogénico en esta sección del País.

ÁREAS DE COMPETENCIA

Experiencia:

Asesor en geología estructural, geomorfología tectónica y geología aplicada a la ingeniería.

- Levantamiento de transectas estructurales y estratigráficas para sistemas altamente deformados.
- Estructuración y gestión de los estudios y proyectos para generar nuevo conocimiento hidrocarburífero y de interés exploratorio y de inversión.
- Exploración de recursos minerales.
- Evaluación y zonificación de amenazas geológicas (movimientos en masa).
- Técnicas geocronológicas (Uranio/Plomo y Argón/Argón).

EXPERIENCIA LABORAL

Agencia Nacional de Hidrocarburos

Noviembre 2014 – *actual*

Asesor en geología estructural

Logros:

- Estructuración y evaluación de la información técnica con el fin de identificar nuevas oportunidades exploratorias.
- Interpretación de datos sísmicos 2D y 3D.
- Desarrollo de actividades relacionadas con la generación de un portafolio de oportunidades para promover la exploración en áreas específicas del territorio colombiano.

Servicio Geológico Colombiano, Bogotá

Agosto del 2009 – *Diciembre 2016*

Asesor en geología estructural

Logros:

- Modelos geológicos estructurales.
- Modelos morfo-estructurales para investigaciones geomorfológicas regionales.
- Cartografía geológica y geomorfología con énfasis en ingeniería.
- Zonificación de amenazas geológicas (movimientos en masa).
- Capacitación de personal.
- Modelamiento de datos de exploración, directa, perforaciones, descripción de núcleos.
- Implementación de las metodologías RMR y Q de Barton.

Techno Ingeniería Limitada, Bogotá

Marzo del 2011 – *actual*

Asesor en geología

Logros:

- Modelos geológicos para la evaluación de amenazas geológicas y riesgo para obras de ingeniería.
- Cartografía geológica y geomorfología con énfasis en ingeniería.

Instituto Colombiano de Geología y Minería, Bogotá

Dic. de 2006 – Junio de 2009

Geólogo de planta

Logros:

- Cartografía geológica y geomorfología con énfasis en ingeniería.
- Zonificación de amenazas geológicas (movimientos en masa).
- Modelos geológicos estructurales.

Servicios Geológicos Integrados Limitada, Bogotá

Junio 1 – Dic. 11 del 2006

Geólogo estructural

Logros:

- Modelo geológico estructural para la extracción de hidrocarburos **Plancha IGAC-97-III**

Instituto Colombiano de Geología y Minería, Bogotá

Enero 23 – Nov. 22 del 2006

Geólogo

Logros:

- Cartografía geológica y geomorfología con énfasis en ingeniería.
- Zonificación de amenazas geológicas (movimientos en masa).

Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga - INGEOMINAS

Oct. 3 – Dic. 22 del 2005

Geólogo

Logros:

- Cartografía geológica y análisis estructural para la exploración de depósitos minerales.

Instituto Colombiano de Geología y Minería, Bogotá

Agos. 16 – Oct. 30 del 2005

Geólogo

Logros:

- Cartografía geológica y análisis petrográfico de las rocas a lo largo del corredor de la Falla Bucaramanga – Santa Marta.

HIDROTEC E.A.T., Manizales

Agos. 01 – Dic. 30 del 2004 y Feb. 01 – Jul 31 de 2005

Geólogo

Logros:

- Estudios geológico – mineros.
- Planes de manejo ambiental.
- Zonificación de riesgos geológicos.

PÓLUX COMPAÑÍA LIMITADA, Manizales

Enero 01 – Julio 30 del 2004

Asistente técnico en geología

Logros:

- Análisis para la estabilidad de taludes.
- Estudios de suelos.
- Planes de manejo ambiental.
- Zonificación de riesgos geológicos y cartografía geológica.

DOCENCIA

Docente catedra: asignatura de pregrado “Geología Aplicada a la Ingeniería” – Facultad de Ingeniería Civil y Agrícola - Universidad Nacional de Colombia – Bogotá. Junio 2015 – Julio 2017.

Docente ocasional: asignatura de pregrado “Geología Aplicada a la Ingeniería” – Facultad de Ingeniería Civil y Agrícola - Universidad Nacional de Colombia – Bogotá. Febrero - Junio 2015

Docente: asignatura de posgrado “Geología estructural Avanzada” – Maestría en Ciencias de la Tierra – Facultad de Ciencias Exactas y Naturales – Universidad de Caldas – Manizales. 48 h (IV cohorte 10, 11, 17 y 18 de octubre y del 1 al 3 de noviembre de 2014) – 48 h (V cohorte 21, 22, 28 y 29 de agosto y del 25 al 27 de septiembre de 2015).

Docente catedra: asignaturas de pregrado “Yacimientos Minerales” y “Geometría Descriptiva” – Fundación Universitaria del Área Andina – Bogotá. (8 de Febrero – 29 de marzo 2014) – (9 de agosto – 7 de diciembre 2014).

PUBLICACIONES

Pulgarin, B., Cardona., C., Calvache, M., **Cuéllar, M.A.**, 2015. Erupciones Recientes del Volcán Nevado del Huila: Lahares Asociados y Cambios Morfológicos del Glaciar. Boletín Geológico, SGC, N.43, p. 75-87. **ISSN: 0120-1425.**

Cuéllar-Cárdenas, M.A.; López-Isaza; J.A.; Osorio, J.A.; Carrillo-Lombana, E.; Ibáñez-Almeida, D.G.; Sandoval-Ramírez, J.H.; Osorio-Naranjo, J.A., 2014. Control de la actividad tectónica sobre los procesos de erosión remontante: el caso de la Cuenca del Río Combeima, Cordillera Central, Colombia. Boletín de Geología, ed: Ediciones UIS, Vol. 36, N.1, p. 37-56. **ISSN: 0120-0283.**

Cuéllar, M.A.; López, J.A.; Osorio, J.A.; Carrillo, E., 2012. Análisis estructural del segmento sur del Sistema de Fallas de Bucaramanga (SFB). Boletín de Geología, ed: Ediciones UIS, Vol. 34, N.2, p. 73-101. **ISBN: 0120-0283.**

Cuéllar-Cárdenas, M.A., Nieto-Samaniego, A.F.; Levresse, G.; Alaniz-Álvarez, S. A.; Solari, L., Ortega-Obregón, C.; López-Martínez, M., 2012. Límites temporales de la deformación por acortamiento Larámide en el centro de México: Revista Mexicana de Ciencias Geológicas. Vol. 29, N.1, p. 179-203. **ISSN 1026-8774. Citas en SCOPUS (n=27).**

López, J.A.; **Cuéllar, M.A.**; Osorio, J.A.; Bernal, L.E.; Cortés, E., 2008. Pseudotaquilitas y el carácter paleosísmico de un segmento del Sistema de Fallas de Bucaramanga (SFB), noreste del Municipio de Pailitas, Departamento del Cesar, Colombia: Boletín de Geología, ed: Ediciones UIS, Vol. 30, N.2, p. 79-92. **ISSN: 0120-0283.**

Cuéllar, M.A.; López, J.A., 2008. Microestructuras asociadas a deformación frágil del relevo Ocaña - Curumaní. Sistema de Fallas de Bucaramanga (SFB). Boletín Geológico No.42 - Publicación INGEOMINAS (1-2) p. 49-53. **ISSN 0120-1425.**

Calderon, Y.; Carrillo, E.; Carvajal, J.H.; **Cuéllar, M.A.**; Ruiz, G., 2007. Movimientos en Masa en la Región Andina: una guía para la evaluación de amenazas. Proyecto Multinacional Andino: Geociencias para las comunidades Andinas. Publicación geológica Multinacional No. 4. 404 p. **ISSN 0717-3733.**

PONENCIAS Y RESÚMENES EVENTOS

Rey, C.A.; **Cuéllar, M.A.**; Osorio, J.A.; Sepúlveda, V.; Garzón, J.W., 2016. Interpretación Geofísica de la estructura de la margen Noroccidental de Colombia a partir de datos potenciales de alta resolución y sus implicaciones en nuevos conceptos exploratorios. XII SIMPOSIO BOLIVARIANO "Exploración Petrolera en las Cuencas SubAndinas". p. 27 – 28. Bogotá. AGCCP.

Rey, C.A.; **Cuéllar, M.A.**; Osorio, J.A.; Sepúlveda, V.; Garzón, J.W., 2016. Consideraciones estratigráficas y estructurales a partir de la interpretación del programa sísmico Pailitas 2015. XII SIMPOSIO BOLIVARIANO "Exploración Petrolera en las Cuencas SubAndinas". p. 24 – 25. Bogotá. AGCCP.

Cuéllar, M.A., 2016. **Ponencia:** Cartografía Geológica y Geomorfológica con énfasis en Ingeniería. II SEMINARIO INTERNACIONAL "APLICACIÓN DE NUEVAS TECNOLOGÍAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE LA REGIÓN. Fundación Universitaria Juan de Castellanos. Tunja.

Cuéllar, M.A.; Castro, E.; Trejos, G.; López, J.L., 2015. Estructuras de inversión tectónica en la Cordillera Oriental, municipio de Cáqueza – Cundinamarca, Colombia. XV CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA "Innovar en Sinergia con el Medio Ambiente". p. 999 – 1005. Bucaramanga. SCG.

Cuéllar, M.A.; Palechor, D.F.; López, J.L.; Osorio, J.A., 2015. Índice de actividad tectónica relativa (IATR): análisis morfométrico en el Altiplano de Popayán, Departamento del Cauca, Colombia. XV CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA "Innovar en Sinergia con el Medio Ambiente". p. 999 – 1005. Bucaramanga. SCG.

López, J.L.; Zuluaga, C.A.; Montenegro, M.P.; **Cuéllar, M.A.**, 2015. Evidencias de mezcla e hibridación de magmas en la Tonalita Granodiorita de Manizales, Caldas. XV

CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA "Innovar en Sinergia con el Medio Ambiente". p. 411 – 415. Bucaramanga. SCG.

Fonseca, A.B.; López, J.L.; Zuluaga, C.A.; Ramírez, G.A.; **Cuéllar, M.A.**, 2015. Relaciones texturales y mecanismos de deformación de la Milonita Granítica del Guacaica. XV CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA "Innovar en Sinergia con el Medio Ambiente". p. 1124 – 1129. Bucaramanga. SCG.

Cuéllar, M.A.; López, J.A.; Carrillo, E.; Ibáñez, D.G.; Sandoval, J.H.; Osorio, J.A.; Ruiz, G.L., 2013. **Ponencia:** Erosión remontante y control tectónico. Evolución estructural de la Cuenca del Río Combeima. XIV CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Bogotá. Colombia. Primer Simposio de Exploradores. p. 176. **ISBN: 978-958-57950-0-6.**

López, J.L.; Velandia, F.; Rosello, E.A.; **Cuéllar, M.A.**, 2013. Dominios Litotectónicos, evolución geológica y el potencial metalogénico de Colombia. XIV CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Bogotá. Colombia. Primer Simposio de Exploradores. p. 568. **ISBN: 978-958-57950-0-6.**

Calderon, Y.; Medina, E.; **Cuéllar, M.A.**, 2013. Zonificación de estabilidad de los sectores de Pomarroso y Miraflores para la reubicación del casco urbano del municipio de Gramalote en Norte de Santander (Colombia). XIV CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Primer Simposio de Exploradores. p. 438. **ISBN: 978-958-57950-0-6.**

Medina, E.; Rodríguez, E.A.; **Cuellar, M.A.**, 2012. Hidrogeología aplicada en la zonificación de amenazas por movimientos en masa. IV Simposio Panamericano de Deslizamientos IVSPD. p. 27-1 – 27-14. J. Montero (ed) **ISBN 978-958-98770-4-3.**

Ibáñez, D.; Castro, E.; Castro, J.A.; Pérez, R.; **Cuellar, M.A.**, 2012. Geología y Geomorfología para la evaluación de la amenaza por movimientos en masa en el municipio de Soacha, Cundinamarca, Colombia. IV Simposio Panamericano de Deslizamientos IVSPD. p. 26-1 – 26-15. J. Montero (ed) **ISBN 978-958-98770-4-3.**

Cuéllar-Cárdenas, M.A.; Nieto-Samaniego A.F.; Alaniz-Álvarez, S.A.; Botero-Santa, P.A., 2010. **Ponencia:** Transición de la orogenia Laramide al régimen extensional del terciario en el centro de México. p. 41. **Unión Geofísica Mexicana y SIMPOSIO GEOLARAMIDE.**

Cuéllar, M.A.; López, J.A.; Osorio, J.A.; Bernal, L.E., 2007. **Ponencia:** Análisis microestructural del segmento de Falla Ocaña-Curumaní perteneciente al sistema de Fallas Bucaramanga (SFB). XI CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Bucaramanga. Colombia. p. 93. **ISBN: 978-958-44-1625-4.**

López, J.A.; **Cuéllar, M.A.**; Aguirre, R.; Valencia, M.; Sánchez, C.A., 2007. Evidencias petrográficas y de campo de una intrusión Sintectónica en la Cordillera Central de Colombia: el caso de la Milonita Granítica del Guacaica. XI CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Bucaramanga. Colombia. p. 134. **ISBN: 978-958-44-1625-4.**

Cuéllar, M.A.; Sánchez, C.A.; Valencia, M., 2003. **Ponencia:** Zona de deformación Milonítica Maltería – Termopilas (ZMMT), evidencias de intrusión forzada de un cuerpo granítico sincinemático. Características petrográficas, Geoquímicas e Implicaciones Tectónicas. IX CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Medellín. Colombia. p. 37-38. **ISBN: 958-33-5048-6.**

Valencia, M.; **Cuéllar, M.A.**; Sánchez, C.A., 2003. Comparación de las fases deformativas presentes en las rocas de los Complejos Cajamarca y Quebradagrande: Implicaciones en la evolución tectónica del Sistema de Fallas de Romeral. IX CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Medellín. Colombia. p. 62-63. **ISBN: 958-33-5048-6.**

Valencia, M.; **Cuéllar, M.A.**; Sánchez, C.A., 2003. Transpresión dextral y partición de la deformación en la zona de Milonitas San Jerónimo: Descripción y Cinématica. IX CONGRESO COLOMBIANO DE GEOLOGÍA. Medellín. Colombia. p. 134. **ISBN: 958-33-5048-6.**