

CURRICULUM VITAE (RESUMEN).

Nombres y Apellidos: Enrique Diego Arango Arias



1. FORMACION ACADÉMICA.

a) Licenciatura / Ingeniería. Centro. Fecha de Graduación.

Ingeniero Geólogo en la Especialidad Hidrogeología e Ingeniería Geológica.
Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa. Holguín. Cuba.
Julio de 1983.

b) Maestría. Centro. Fecha de Titulación.

Graduado de Master en Ciencias en la especialidad de Geología con mención Honorífica en la ESIA - Unidad Zacatenco. Instituto Politécnico Nacional. México.
Diciembre de 1996.

c) Doctorado. Centro. Fecha de Titulación.

Graduado de Doctor en Ciencias de la Tierra con especialidad en Geofísica. Centro de Investigación Científica y Enseñanza Superior de Ensenada, Baja California. México.
Enero de 2014.

d) Categoría científica o docente.

Investigador Agregado.

d) Otros títulos importantes:

Certificado e entrenamiento en sismología y sistemas de alerta de tsunamis entregado por la UNESCO, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (IOC) y el Centro Internacional de Información de Tsunami (Julio 2007).

2. SITUACION PROFESIONAL ACTUAL.

Centro de Trabajo:

Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas. (CENAIS)
Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente. (CITMA)
Calle 17 # 61 e/ 4 y 6. Reparto Vista Alegre. Santiago de Cuba 90400. CUBA
Teléfono: (53) 22 65 3949
Email: arango@sssn.ciges.inf.cu

3. ACTIVIDADES MAS IMPORTANTES DE DIRECCION O ASESORIA DE CARACTER CIENTIFICO TECNICO DESARROLLADAS EN LOS ULTIMOS AÑOS.

- Vicedirector Científico del Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas de Cuba (1999 – 2007).
- Dirección Proyecto Nacional para la evaluación del Riesgo Sísmico de la ciudad de Santiago de Cuba 1997 - 2001.
- Pertenece al Grupo de Expertos del Centro de Gestión de Programas y Proyectos Nacionales del Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente para la Defensa Civil.
- Dirección y participación en dos proyectos nacionales sobre la evaluación de las características sismotectónicas y el peligro sísmico de la región nordeste del extremo oriental de Cuba. (2005-2008).
- Consultante de la Dirección Provincial de Planificación Física para la microlocalización de nuevas construcciones como parte del proceso inversionista (1998 – 2007).
- Vicedirector Técnico del Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas de Cuba (desde 2014 hasta la actualidad).
- Director del proyecto nacional para la delimitación de las fallas activas de la República de Cuba (2014-2018).

4. ACTIVIDADES DE CARÁCTER CIENTÍFICO O PROFECIONAL DESARROLLADAS EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

- Investigaciones Ingeniero- Geológicas para la construcción de objetivos electroenergéticos. Empresa de Proyectos de la Industria Básica - Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (1986 -1990).
- Investigaciones Sismotectónicas para la construcción de complejos hidroenergéticos. Empresa de Proyectos de la Industria Básica - Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (1987 – 1992).
- Investigaciones Sismotectónicas para la construcción de complejos hoteleros en diferentes regiones del país. Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (1992 - 1994).
- Investigaciones Sismotectónicas para la construcción de embalses en diferentes regiones del país. Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas (1992 - 1994).
- Recomendaciones Metodológicas para la realización de las investigaciones sismológicas para la construcción de obras hidrotécnicas en la República de Cuba. (1992).
- Correlación de los resultados de los Movimientos Recientes de la Corteza Terrestre mediante mediciones geodésicas de alta precisión con la sismicidad en la región de

Santiago de Cuba. Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas - Instituto Cubano de Geodesia y Cartografía - GEOCUBA. (1993 – 1996).

- Investigaciones Sismotectónicas para evaluar el peligro sísmico de la industria del Níquel. 1992- 1994. 2003 - 2009. (Estudio Geólogo-tectónico regional y riesgo geológico).
- Estudios sobre la Geodinámica de la región de Santiago de Cuba en el límite de las placas de Norteamérica y el Caribe. Tema de tesis de Maestría. Centro Nacional de Investigaciones Sismológicas – Instituto Politécnico Nacional de México – Universidad Nacional Autónoma de México. (1996).
- Evaluación del Peligro Geológico de las principales carreteras de la región oriental de Cuba. (1997 – 2006).
- Evaluación del Riesgo sísmico de la ciudad de Santiago de Cuba y sus alrededores. 1997- 2002.
- Investigaciones Sismotectónicas para la selección del sitio, construcción y ampliación de diferentes industrias en la región oriental del país (2001 – 2006).
- Proyecto de investigación sobre la Gestión y Administración de Riesgos Naturales y Antropogénicos del Municipio de Pílon (2002-2004).
- Determinación de Nuevos estimados de Peligrosidad Sísmica para Cuba y su error asociado (2003 – 2005).
- Caracterización meteorológica del Huracán Ivan durante su desplazamiento por el mar Caribe y su impacto en el medio ambiente en la provincia de Santiago de Cuba (2004).
- Caracterización meteorológica del Huracán Dennis durante su desplazamiento por el mar Caribe y su impacto en el medio ambiente en la provincia de Santiago de Cuba (2005).
- Evaluación del peligro de tsunami para Cuba generado por sismos atendiendo a las diferentes zonas fuentes (2005 – 2007).
- Evaluación de las características geodinámicas y sismotectónicas de la región oriental de Cuba (2005-2008).

5. PRINCIPALES ARTICULOS PUBLICADOS EN LOS ULTIMOS AÑOS.

Como autor principal:

Arango, E., Oliva, R., Zapata, J.A., Chuy, T.J. et al **(1997):** Recomendaciones Metodológicas para la ejecución de las Investigaciones Sismológicas en Obras Hidrotécnicas. . En: Revista Electrónica “Ciencia en su PC”, ISSN 1027-2887, Vol. 2, No. 2.

Arango, E. (2000): Geodinámica del sistema de fallas transformante Bartlett – Caimán, al sur de Cuba Oriental. En: Red de estaciones e investigaciones sismológicas en Cuba. Editorial Academia. La Habana. ISBN 959-02-0244-6.

Arango E. (2003): Análisis sismotectónico de la zona de la zona límite de placas al sur de Cuba oriental. Memorias del V Congreso Cubano de Geología (GEOMIN 2003). La Habana. ISBN 959-7117-11-8

Arango E. D., Rueda J., del Pino J., García J., Escobar E. (2005): Dinámica actual de la corteza terrestre en la región oriental de Cuba. Memorias del VI Congreso Cubano de Geología (GEOLOGIA 2005).

Arango E. D.,(2007): Los estudios de peligro, vulnerabilidad y riesgo, una herramienta necesaria dentro del proceso inversionista para prevenir desastres. IV Taller Internacional de Ingeniería y Arquitectura para la Reducción de Desastres. ISPJAE. La Habana. ISBN 978-959-261-272-3 (CD)

Arango E. (2007): Peligros geológicos relacionados con la geodinámica del norte caribeño. Caso de estudio peligro de tsunami para Cuba. (Resumen. II Convención de Ciencias de la Tierra. La Habana).

Arango E. Vega. N. Ríos., Y. Escobar., E. Rivera., Z. (2009): Nuevos criterios acerca de las características sismogeodinámicas del extremo nororiental de Cuba. ACTA GGM DEBRECINA. Vol. 4, 43-52.

Arango E. Pérez M. A., Batista J. A. (2014): Crustal structure of eastern Cuba, derived by constrained 3D gravity inversion. Revista Geofísica Internacional (2014) 53-3: 259-275

Como coautor:

Rueda, J., **Arango, E.**, Lobaina, A., (1995). Algunos resultados del estudio de los movimientos recientes de la corteza terrestre en el Polígono Geodinámico de Santiago de Cuba. Ediciones Orisol. ICGC.

Guasch, F., Avich, B., **Arango, E.D., (1996):** Influencia de las condiciones ingeniero geológicas en el efecto sísmico del poblado de Pilón. Revista Minería y Geología. Issn 1027 – 2887.

González, B. E. , **Arango, E.**, Oliva, R., Chuy, T.J., Zapata, J.A., García, J., V. Rodríguez, Serrano, M., Ortega, L., Pérez, L.D., Llanes, C., de la Rosa, A.L. and Ballagas, B. (1998): Past, present and perspective research on Seismic Microzoning in the cities of Santiago de Cuba and Havana. International Research Project “Join Study on Seismic Microzonation in Earthquake Countries”. Proceedings of the Workshop to Exchange Information, Tokyo Institute of Technology, Dec. 5, Nagatsuta. Japan.

González, B. E. , Oliva, R., **Arango, E.**, Chuy, T.J., García, Pérez, L.D., Serrano, M., Fernandez, A. I., Marquez, I., Vega, I., Morejón, I., Díaz, R., Ortega, L., and Hernandez E. (2000). Microtremor measurements for site response and vulnerability analysis in Cuba. International Research Project “Join Study on Seismic Microzonation in Earthquake Countries”. Proceedings of the Workshop to

Exchange Information, Tokyo Institute of Technology, Oct. 12 -14, Hakone-Gora, Kanagawa. Japan.

González, B. E. , Oliva, R., Fernandez, A. I., **Arango, E.**, García, Serrano, M., Pérez, L.D., and Díaz, R., **(2000)**. Microtremor measurements in Santiago de Cuba for site response analysis and quick vulnerability assessment of building structures. International Research Project "Join Study on Seismic Microzonation in Earthquake Countries". Proceedings of the Workshop to Exchange Information, Tokyo Institute of Technology, Oct. 12 -14, Hakone-Gora, Kanagawa. Japan.

García, J. A., Zapata, J. A., **Arango, E. D.**, Monnar, O., Chuy, T. J., Fernández, B. C., Reyes, C. R. y Oliva, R. **(2003)**. Estimación del riesgo sísmico en la ciudad de Santiago de Cuba con el objetivo de su mitigación, a partir de su implementación en un Sistema de Información Geográfica (S.I.G.).

Álvarez, J. L, García, J. Viccari, F. Panza, G. González, B. Reyes, C. Fernández, B. Pico, R. Zapata, J. A, **Arango, E, D (2004)**. Seismic microzoning of Santiago de Cuba: an approach by sh waves modeling. Preprint (IC/ 2002/63) del Centro Internacional de Física Teórica Trieste.

González, B. E., Chuy, T. J., Zapata, J. A., Fernández, A. I., Fernández, B., Oliva, R., García, J. A., Pérez, L. D., Serrano, M., **Arango, E. D.**, Reyes, C. R., de la Rosa, L., Seo, K., Samano, T., Mirzoev, K. M., Golubiatnikov, V. L. y Lyskov, L. M. **(2006)**: Análisis del efecto de la geología superficial en los movimientos sísmicos y microzonificación sísmica de asentamientos urbanos en Cuba. Memorias del Simposio Latinoamericano y del Caribe de Geofísica y segundo Congreso Latinoamericano de Sismología y tercer congreso colombiano de Sismología. Bogotá, Colombia. Publicación con ISBN.

Ferrera, H. C., Morejón, G., Márquez, P. I., **Arango, E. D.**, Candebat, D., Zapata, J. A. y Chuy, T. J. **(2007)** Evaluación de la Vulnerabilidad de la Carretera Granma ante las amenazas de desastres naturales. Memorias del III TALLER NACIONAL DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE DESASTRES. Santiago de Cuba. UNAICC. ISBN 959-11-0536-3

- Colaborador en el libro: Naturaleza Geológica de Cuba (2009).

6. ESTANCIA EN CENTROS RELEVANTES POR SU EXCELENCIA ACADÉMICA O CIENTÍFICA.

Centro. País. Año. Duración. Temática.

- IPN. México. 1994-1996. Maestría en Geología.
- UNAM. México. 1994-1996. Maestría en Geología.
- CICESE. México. 2010-2014. Doctorado en Geofísica.

7. PRINCIPALES PARTICIPACIONES EN CONGRESOS y REUNIONES INTERNACIONALES.

- 1er Congreso Internacional de Geología. La Habana Cuba 1989.
- III Congreso Internacional de Desastres. La Habana Cuba 1992.

- III Congreso Internacional de Geología La Habana Cuba 1998.
- IV Congreso Internacional de Geología La Habana Cuba 2001.
- II Congreso Internacional de Geofísica La Habana Cuba 2002.
- VI Congreso Internacional de Desastres 2003.
- V Congreso Internacional de Geología La Habana Cuba 2003.
- Reunión Caribe proyectos DIPECHO. Santo Domingo. República Dominicana 2004.
- I Convención de Ciencias de la Tierra La Habana Cuba 2005.
- V Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo La Habana 2005.
- Reunión Centroamérica – Caribe para Sistemas de Alerta de Tsunamis. Managua. Nicaragua. 2005.
- VII Congreso Internacional de Desastres La Habana Cuba 2006.
- II Convención de Ciencias de la Tierra La Habana Cuba 2007.
- VI Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo La Habana Cuba 2007.
- Reunión Caribe para Sistemas de Alerta de Tsunamis. WIU. Trinidad y Tobago. 2007.
- Participación en Fórum IBEROEKA del proyecto CYTED del 30 de nov al 2 de Diciembre en Isla Margarita. Venezuela.
- Congreso Unión Geofísica Mexicana. 29 Oct/ 2 Nov 2012. Puerto Vallarta. México.
- VI Convención de Ciencias de la Tierra. La Habana Cuba. 2015. Reunión anual COCONET-UNAVCO Punta Cana. República Dominicana. 1-5 Mayo 2016.
- Reunión anual Sociedad Geológica de América. Denver. Colorado. EEUU. 24 – 28 Septiembre 2016.
- VII Convención de Ciencias de la Tierra La Habana Cuba 2017.
- X Congreso Internacional de Desastres La Habana Cuba 2018.
- XI Congreso de Ciencias del Mar Marcuba. La Habana Cuba 2018
- VIII Convención de Ciencias de la Tierra La Habana Cuba 2019.
- XII Convención Internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo La Habana 2019.