

CURRICULUM VITAE
Ana Teresa Mendoza Rosas
Catedrática CONACYT
Investigadora Nacional Nivel I

FORMACIÓN ACADÉMICA

Licenciatura en Actuaría, Facultad de Ciencias. Universidad Nacional Autónoma de México, 1997 – 2001.

Maestría en Ciencias, Sismología y Vulcanología. Instituto de Geofísica. Universidad Nacional Autónoma de México, 2005– 2007.

Doctorado en Ciencias, Sismología y Vulcanología. Instituto de Geofísica. Universidad Nacional Autónoma de México.

DISCIPLINAS DE INVESTIGACIÓN O DE ACTIVIDAD PROFESIONAL

Procesos estocásticos, procesamiento de datos geofísicos, análisis estadísticos, Riesgo y peligro volcánico, geoestadística, modelación estocástica espacial.

DESARROLLO DE ÁREAS DE INVESTIGACIÓN

Evaluación del peligro volcánico, metodologías estadísticas para pronósticos de eventos volcánicos, análisis estadísticos de fenómenos volcánicos, identificación de precursores de actividad volcánica. Caracterización estática de yacimientos.

LABORES DE INVESTIGACIÓN

Catedrática CONACYT. Comisionada a CIDESI. Desde 16-09-2016.

Investigadora. Depto. de Vulcanología, Instituto de Geofísica, UNAM. 2012-2016.

Asistente de Investigador SIN III. Depto. de Vulcanología, Instituto de Geofísica, UNAM. 2011.

LABORES ACADÉMICAS DOCENTES

Profesor Ayudante. Curso: Métodos Numéricos nivel posgrado. 2007.
Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica. Universidad Nacional Autónoma de México.

Profesor Titular. Curso: Ciencias de la Tierra. 2010.
Facultad de ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.

Profesor Ayudante. Curso Procesamiento de Datos Geofísicos. 2010-2016.
Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica. Universidad Nacional Autónoma de México.

Profesor Ayudante. Curso: Riesgo volcánico. 2010.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica. Universidad Nacional Autónoma de México.

Profesor Titular. Curso: Riesgo volcánico. 2011-2016.

Posgrado en Ciencias de la Tierra, Instituto de Geofísica. Universidad Nacional Autónoma de México

Profesor Titular. Curso: Matemáticas Avanzadas.2017

Posgrado Interinstitucional en Ciencia y Tecnología-CIDESI.

PARTICIPACIÓN EN FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Participación como miembro de jurado:

1. Aurea De Jesús Romo. Licenciatura en Actuaría. Facultad de Ciencias. UNAM. 2009. Título: Valuación de una inversión financiera vs inversión productiva. Un estudio d caso en la industria restaurantera en México de 2003 a 2007
2. Fidel Martínez Olvera. Maestría. Posgrado CIDESI. 2017. Título: Simulación numérica del tratamiento térmico de carburizado y temple de aceros de baja aleación.

Servicio Social:

1. Omar Ramírez Álvarez. Ingeniería Geofísica. Instituto Politécnico Nacional. Octubre 2014- 2015.

ARTÍCULOS ARBITRADOS INTERNACIONALES

1. Ana Teresa Mendoza Rosas, Servando De La Cruz Reyna. 2008. *A statistical method linking geological and historical eruption time-series for volcanic hazard estimations: applications to active polygenetic volcanoes*. Journal of Volcanology and Geothermal Research. 176, 277-290. doi:10.1016/j.volgeores.2008.04.005.
2. Ana Teresa Mendoza Rosas, Servando De La Cruz Reyna. 2009. *A mixture of exponentials distribution for a simple and precise assessment of the volcanic hazard*. Natural Hazards and Earth System Sciences 9, 425-431.
3. Ana Teresa Mendoza Rosas, Servando De La Cruz Reyna. 2010. *Hazard estimates for El Chichón volcano, Chiapas, México: results from statistical methods*. Natural Hazards and Earth System Sciences 10, 1159-1170.

4. Sobradelo R., Martí J., Mendoza-Rosas A.T., Gómez G. 2011. *Volcanic hazard assessment for the Canary Islands (Spain) using Extreme value theory*. Natural Hazards and Earth System Sciences 11, 2741–2753.
5. Tárraga M., De la Cruz-Reyna S., Mendoza-Rosas A.T., R. Carniel, A. Martinez-Bringas, A. García, R. Ortiz. 2012. *Dynamical parameter analysis of continuous seismic signals of Popocatepetl volcano (central Mexico): A case of tectonic earthquakes influencing volcanic activity*. Acta Geophysica, 60 (3), 664 – 681, 2012. ISSN: 1895-6572 DOI: 10.2478/s11600-012-0020-1.
6. Gómez-Vázquez, A., De la Cruz-Reyna, S., Mendoza-Rosas, A.T. 2016 *The ongoing dome emplacement and destruction cyclic process at Popocatepetl volcano, Central Mexico*. Bulletin of Volcanology 78 (9), 58. DOI: 10.1007/s00445-016-1054-z.
7. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Ángel Gómez-Vázquez, Servando De la Cruz-Reyna. 2017. *Statistical analysis of the sustained lava dome emplacement and destruction processes at Popocatepetl volcano, Central México*. Bulletin of Volcanology, 79:43. Doi:10.1007/s00445-017-1127-7

CAPÍTULOS ARBITRADOS EN LIBROS INTERNACIONALES

1. De La Cruz-Reyna, S., Mendoza-Rosas, A.T. 2015. *An Extreme Event Approach to Volcanic Hazard Assessment (Book Chapter) Extreme Events: Observations, Modeling, and Economics*. pp. 195-203. ISBN: 978-111915705-2;978-111915701-4. DOI: 10.1002/9781119157052.ch15
2. Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas, Lorenzo Borselli, Damiano Sarocchi, 2016. *Volcanic Hazard Estimations for Volcán de Colima. Volcán de Colima: Managing the threat*. Editores: N Varley, C Komorowski a Springer-Verlag book. 2015. ISBN 978-3-642-25910-4.
3. Laura Sandri, Roberto Tonini, Dmitri Rouwet, Robert Constantinescu, Ana Teresa Mendoza-Rosas, Daniel Andrade and Benjamin Bernard. *The Need to Quantify Hazard Related to Non-magmatic Unrest: From BET_EF to BET_UNREST*. Capítulo 9. Advances in Volcanology. Ed.: Nemeth, Karoly. Volcanic Unrest – From Science to Society Springer DOI: 10.1007/11157_2017_9. Agosto 2017, Springer.

TRABAJOS CIENTÍFICOS ARBITRADOS NO INDIZADOS

RESUMEN EXTENDIDO:

1. Marta Tárraga, Ana Teresa Mendoza-Rosas, Roberto Carniel, Servando De la Cruz-Reyna, Alicia Martinez-Bringas. 2009.

Dynamical analysis at Popocatepetl volcano (Mexico): examples of the influence of tectonic earthquakes on volcanic activity. ESC Working Group "Earthquakes and Volcanoes" Annual Workshop 2009. "Interactions between tectonic and volcanic activity and implications for eruption forecasting" Azores 14-20 September 2009.

ARTÍCULO EN MEMORIA:

1. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *Estimación preliminar del peligro volcánico para el campo monogenético Chichinautzin.* Interacción de diversas Disciplinas científicas en las ciencias de la Tierra. Posgrado Ciencias de la Tierra, UNAM. 5,6 y 7 de octubre de 2009.

TRABAJOS EN CONGRESOS

1. Ana T. Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *Hazard analysis of the Colima, Citlaltépetl and Popocatepetl volcanoes, México.* El Chichón Volcano: Twenty five years later. San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. Marzo 20-25, 2007. Poster
2. Ana T. Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *A statistical method for volcanic hazard assessment: applications to Colima, Popocatepetl and Citlaltépetl volcanoes, México.* AGU. American Geophysical Union Joint Assembly 2007 Acapulco. Centro de Convenciones de Acapulco. Mayo 22-25, 2007, México. Poster
3. Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *A qualitative estimate of the volcanic hazard.* American Geophysical Union Joint Assembly 2007 Acapulco. Centro de Convenciones de Acapulco. Mayo 22-25, 2007, México. Poster.
4. Ana T. Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *A statistical method for volcanic hazard assessment: applications to three high-risk volcanoes of México.* Cities on volcanoes 5. Shimabara, Japón. Noviembre 15-26, 2007. Poster
5. Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *A quantitative estimate of the volcanic hazard based on eruption energy release trends.* Cities on volcanoes 5. Shimabara, Japón. Noviembre 15-26, 2007. Platica
6. Ana T. Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *A Statistical Method Linking Geological and Historical Eruption Time-series: Applications to the Hazard Assessment of Active Volcanoes.* AGU. American Geophysical Union. Fall meeting. San Francisco, California. EU., 2008. Poster
7. Ana T. Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *Una mezcla de distribuciones exponenciales aplicada a los periodos de reposo entre erupciones para la evaluación del peligro volcánico: Aplicaciones a los volcanes Popocatepetl y Colima.* XI Reunión Internacional Volcán de Colima. Colima, México. Febrero 2 – 6, 2009. Poster
8. Ana T. Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *A statistical method based on historical eruption data for volcanic hazard assessment: applications to active*

volcanoes. International Lateinamerika-Kolloquium. Göttingen, Alemania. April 7-9, 2009. Poster

9. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *A preliminary estimate of the volcanic hazard associated to the Sierra Chichinautzin volcanic field*. 250th anniversary of Volcán Jorullo's birth. Monogenetic volcanism in the Trans-Mexican Volcanic Belt and elsewhere: Geologic setting, environmental aspects, social impact, historical documentation, and risk mitigation. Morelia, Michoacán, México. Septiembre 27-Octubre 4, 2009. Poster
10. Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *A method to measure and compare the volcanic hazard among different volcanoes*. 250th anniversary of Volcán Jorullo's birth. Monogenetic volcanism in the Trans-Mexican Volcanic Belt and elsewhere: Geologic setting, environmental aspects, social impact, historical documentation, and risk mitigation. Morelia, Michoacán, México. Septiembre 27-Octubre 4, 2009. Platica.
11. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *Una aproximación estadística aplicada a series eruptivas no estacionarias para la evaluación del peligro volcánico*. Reunión Anual 2010, Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta. 7-12 Noviembre 2010. Geos. vol.30, No. 1. Platica
12. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Servando De la Cruz-Reyna. *A Statistical Method for a Simple Assessment of the Volcanic Hazard*. AGU. American Geophysical Union. 2010 Meeting of the Americas. Foz de Iguazu, Brasil, 8-12 Agosto 2010. Poster
13. Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *A scaling criterion to estimate and compare the volcanic hazard among different volcanoes (Invited)*. AGU. American Geophysical Union. 2010 Meeting of the Americas. Foz de Iguazu, Brasil, 8-12 Agosto 2010. Platica.
14. Sobradelo, Rosa; Martí, Joan; Mendoza-Rosas, Ana Teresa; Gómez, Guadalupe. *Volcanic hazard assessment for the Canary Islands (Spain) using extreme value theory, and the recent volcanic eruption of El Hierro*. EGU General Assembly 2012, 22-27 Abril, 2012 Vienna, Austria, p.6092.
15. Ana Teresa Mendoza-Rosas; Servando De la Cruz-Reyna. *Statistical Methods to estimate of Volcanic Hazard for Colima Volcano*. Cities on volcanoes 7. Colima, 19-23 noviembre 2012. Platica
16. Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas *An ergodic approach to eruption hazard scaling*. EGU General Assembly 2014. Vienna, Austria, 27 April – 02 May, 2014. Platica.
17. Maria Cristina Zarazua-Carbajal, Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *Morphometric characterization of monogenetic volcanic cones of the Chichinautzin and Michoacán-Guanajuato monogenetic volcanic fields in Mexico*. EGU General Assembly 2014. Vienna, Austria, 27 April – 02 May, 2014. Poster.
18. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Ángel Gómez-Vázquez, Servando De la Cruz-Reyna, Carlos Valdés González. *Statistical Analysis of the Cyclic Lava Dome Emplacement and Destruction Process at Popocatepetl Volcano, México: Applications to Precursors Recognition*. Cities on volcanoes 8. Yogyakarta, Indonesia, 9-13 Septiembre, 2014. Poster

19. Dmitri rouwet, Ana Teresa Mendoza-Rosas, Laura Sandri, Servando De la Cruz-Reyna, Carlos Valdés-González, Warner Marzocchi, Paolo Papale. *Retrospective (1997-2013) short-term probabilistic eruption forecasting at Popocatepetl Volcano, Mexico, and its implications for real-time eruption forecasting*. Cities on volcanoes 8. Yogyakarta, Indonesia, 9-13 Septiembre, 2014. Platica.
20. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Ángel Gómez-Vázquez, Servando De La Cruz-Reyna. *Análisis estadístico del proceso cíclico de emplazamiento y destrucción de domos de lava en el volcán Popocatepetl*. Unión Geofísica Mexicana, Reunión Anual 2016. Puerto Vallarta, Jalisco, México. Del 30 de Octubre al 4 de Noviembre, 2016. Poster.
21. Servando De La Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas, Ángel Gómez-Vázquez. *Consideraciones sobre los riesgos asociados al proceso sostenido de emplazamiento y destrucción de domos en el volcán Popocatepetl*. Unión Geofísica Mexicana, Reunión Anual 2016. Puerto Vallarta, Jalisco, México. Del 30 de Octubre al 4 de Noviembre, 2016. Platica.
22. Ángel Gómez-Vázquez, Servando De La Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *El proceso cíclico de emplazamiento y destrucción de domos en el volcán Popocatepetl*. Unión Geofísica Mexicana, Reunión Anual 2016. Puerto Vallarta, Jalisco, México. Del 30 de Octubre al 4 de Noviembre, 2016. Poster
23. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Ángel Gómez-Vázquez, Servando De la Cruz-Reyna. *Statistical analysis of the cyclical lava dome emplacement and destruction processes at Popocatepetl volcano, central México*. Cities on Volcanoes 9, Puerto Varas, Chile, noviembre 20-25, 2016. Poster
24. Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas, Ángel Gómez-Vázquez. *Some considerations on the intrinsic hazard associated to the lava dome emplacement and destruction cyclic process at Popocatepetl volcano*. Cities on Volcanoes 9, Puerto Varas, Chile, noviembre 20-25, 2016. Poster
25. Ángel Gómez-Vázquez, Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *The cyclic process of lava dome emplacement and destruction at Popocatepetl volcano, Mexico*. Cities on Volcanoes 9, Puerto Varas, Chile, noviembre 20-25, 2016. Poster
26. S De la Cruz-Reyna, A Gómez-Vázquez, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *Lava dome emplacement and destruction cyclic process at Popocatepetl volcano, Mexico: The distribution of dome volumes and its consequences on the hazard associated to the current activity*. 19th EGU General Assembly, EGU2017. Vienna, Austria, Abril, 23-28, 2017. EGU General Assembly Conference Abstracts 19, 11534.
27. Ana Teresa Mendoza-Rosas, Ángel Gómez-Vázquez, Servando De la Cruz-Reyna. *Statistical analysis of the lava dome emplacement sequences and dome dimensions at Popocatepetl volcano, central México*. IAVCEI 2017, Scientific Assembly. Agosto 14-18, 2017. Portland, Oregon, U.S.A.

28. Ángel Gómez-Vázquez, Servando De la Cruz-Reyna, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *The ongoing process of consecutive lava dome emplacements and destructions at Popocatepetl volcano, Central Mexico*. IAVCEI 2017, Scientific Assembly. Agosto 14-18, 2017. Portland, Oregon, U.S.A.
29. S De la Cruz-Reyna, A Gómez-Vázquez, Ana Teresa Mendoza-Rosas. *Algunos aspectos de la dinámica de la erupción de domos de lava en el volcán Popocatepetl y sus consecuencias en la evaluación del riesgo volcánico*. Unión Geofísica Mexicana, Reunión Anual 2017. Reunión Anual UGM 2017 del 22 al 27 de Octubre, Puerto Vallarta, Jalisco, México. Platica.

CONFERENCIAS DE DIVULGACIÓN

1. Estimación preliminar del peligro volcánico para el campo monogenético Chichinautzin. Coloquio: Interacción de diversas Disciplinas científicas en las ciencias de la Tierra. Posgrado Ciencias de la Tierra, UNAM. 5,6 y 7 de octubre de 2009.
2. Una evaluación simple y precisa del peligro volcánico con una distribución de mezclas de exponenciales. Simposio: Las Ciencias de la Tierra Ayer y Hoy. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM. 25 de octubre de 2010.
3. Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Contaduría y Administración. 24 de noviembre de 2016. Perspectiva de la Actuaría en Ciencias de la Tierra
4. Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Geofísica. 17 de mayo 2017. Análisis estadístico del proceso de emplazamiento, residencia y volumen de domos de lava en el volcán Popocatepetl.

ARBITRO EN LA EVALUACIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

1. Revista Ingeniería Investigación y Tecnología. 2017.

BASE DE DATOS

Base de datos dinámica VUELCO, explosiones volcánicas mayor a 4km de altura sobre el cráter y precursores (sísmicos, visuales, deformación y gases), Manual de usuario.

REPORTES TÉCNICOS

Report progress 2013, 2014 y 2015.

Volcanic Unrest in Europe and Latin America: Phenomenology, Eruption Precursors, Hazard Forecast, and Risk Mitigation (VUELCO).

ESTANCIAS ACADÉMICAS

TALLERES INTERNACIONALES

1. "Scientific advice, decisión-making, risk communication", 7 a 8 de noviembre, 2013; Roma, Italia.
2. "Volcano observatory best practice: Communicating hazards", 2 a 6 de noviembre, 2013; Erice, Italia.
3. Statistics in Volcanology: Workshop on Volcanic Record Completeness. IAVCEI 2017, Agosto 13, Portland, Oregon, U.S.A.
4. Statistics in Volcanology: The Hazards of Lassen Volcano. IAVCEI 2017, Agosto 19 – 24 Volcán Lassen U.S.A.

PARTICIPACIÓN EN PROYECTOS

- DGAPA-PAPIIT-UNAM IN114808
- DGAPA-PAPIIT-UNAM IN114808-3 (2008-2010)
- DGAPA-PAPIIT-UNAM IN106312: Desarrollo de criterios internacionalmente homologados para la identificación de precursores de las erupciones y asignación del nivel de riesgo volcánico (2012-2015)
- DGAPA-PAPIIT IN109616: Análisis de indicadores específicos del estado interno de volcanes activos: deformación de la corteza circundante y propiedades térmicas de fragmentos emitidos durante fases explosivas (2016-2019)
- Volcanic Unrest in Europe and Latin America: Phenomenology, Eruption Precursors, Hazard Forecast, and Risk Mitigation (VUELCO) (2012-2015).

Financiado por Seventh Framework Programme, organizaciones participantes: [University of Bristol](#) (UK), [University of Leeds](#) (UK), [University of Munich](#) (D), [CSIC](#) (España), [INGV](#) (Italia), [DPC](#) (Italia), [CNRS](#) (Francia), [Geophysical Institute](#) (Ecuador), [UNAM](#) (Mexico), [Seismic Research Unit](#) (Trinidad y Tobago).

CURSOS DE SUPERACIÓN ACÁDEMICA

Cursos atendidos Internacionales

1. XIX Edición del Curso Internacional de Volcanología y Geofísica Volcánica. Lanzarote y Tenerife, Islas Canarias, España. Mayo 22 - Junio 11, 2006. (150 horas teóricas, 50 horas prácticas)
2. Curso Internacional de Volcanología de Campo de los Andes Centrales XVII. Edición Noviembre-2010. Salta, Argentina. Noviembre 22-30, 2010. (80 horas, teórico-prácticas)

Curso atendido Nacional

1. Modelación de procesos volcánicos y peligrosidad relacionada. Instituto de Geofísica, UNAM, 15 y 16 de enero, 2014.
2. Aplicaciones de métodos GPS GNSS para la medición precisa (milimétrica) de deformaciones volcánicas y desplazamientos tectónicos. Geofísica, UNAM, 23 al 27 de junio, 2014.

PREMIOS Y DISTINCIONES

1. Mención Honorífica 2010, excelencia en la investigación realizada en el doctorado. UNAM.
2. Medalla Alfonso Caso, excelencia en estudios de posgrado en la generación 2010, UNAM.

PARTICIPACION EN ASOCIACIONES PROFESIONALES

Miembro de la American Geophysical Union (AGU), Miembro de la Unión Geofísica Mexicana (UGM), Miembro en la International Association of Volcanology and Chemistry of the Earth's Interior (IAVCEI), Miembro en Asociación Latinoamericana de Volcanología (ALVO), Miembro del Registro CONACYT de Evaluadores Acreditados, Miembro en Commission on Statistics in Volcanology (COSIV).

BECAS OBTENIDAS

Beca para estudios de maestría CONACYT (2005-2007)

Beca para atender al curso Internacional de volcanología y geofísica Geofísica Volcánica. Lanzarote y Tenerife, Islas Canarias, España. 2006

Beca para participación en congreso COV5, Shimabara Japón. 2007

Beca para estudios de doctorado CONACYT (2007-2010)

Beca para participación en congreso AGU, California, USA. 2008.

Beca para participación en congreso LAK, Gottingen, Alemania. 2009

Beca para asistente de investigador SNI3 CONACYT (2011)