

Beatriz Ortega Guerrero

CURRICULUM VITAE

Septiembre 2022

Contenido

RESUMEN	3
1. Datos personales	4
2. Formación académica profesional	4
Licenciatura	4
Maestría	4
Doctorado.....	4
Posdoctorado	4
3. Becas	4
4. Distinciones	5
5. Experiencia profesional	5
Profesional	5
Académica en la UNAM.....	5
6. Líneas de investigación	5
7. Producción científica	6
En revistas con arbitraje.....	6
Capítulos en libros.....	11
Resúmenes en extenso	12
Libros guía de excursiones de campo	13
Divulgación	13
Edición.....	13
8. Proyectos	14
Responsable de proyectos	14
Co-responsable de proyectos.....	14
Participante de los proyectos.....	15

Grupos de trabajo	16
9. Estancias académicas	16
10. Formación de recursos humanos	17
Docencia.....	17
En la UNAM	17
Cursos regulares, seminarios y diplomados fuera de la UNAM	20
Dirección de tesis	21
Doctorado:.....	21
Maestría:	21
Licenciatura:	22
Asesoría de estancias posdoctorales	22
Participación en exámenes de grado, de candidatura, profesionales y comités tutorales.	22
Jurado de exámenes de candidatura a doctor	22
Jurado de exámenes de grado	23
Jurado de exámenes profesionales.....	24
Tutorías	25
Servicio social	25
Prácticas profesionales.....	26
Cursos de actualización docente.....	26
11. Difusión	26
Organización de eventos académicos.....	26
Participación en eventos académicos por invitación.....	27
Participación en eventos académicos (sólo últimos 10 años).....	27
12. Divulgación	32
Charlas en radio.....	33
Mesas redondas	33
13. Desarrollo de infraestructura	33
14. Trabajo institucional	33
Actividades académico-administrativas.....	33
15. Participación en arbitrajes a manuscritos y proyectos científicos	34
16. Intercambio académico	34
17. Asociaciones científicas	34

RESUMEN

- Doctorado en Geofísica (Sismología y Física del Interior de la Tierra), UNAM, CCH, UACPyP. Posgrado en Geofísica. 25 de septiembre de 1992, con Mención Honorífica.
- Investigadora Titular C de TC desde 17 febrero 2022. Definitiva desde 7 julio 2004.
- Líneas de investigación principales: Paleoclimas y paleoambientes del Cuaternario. Magnetismo ambiental. Estratigrafía de secuencias lacustres. Limnogeología. Tefracronología.
- SNI nivel III, PRIDE nivel D
- 68 Artículos publicados arbitrados (54 SCI, 14 padrón excelencia CONACyT).
- 10 Capítulos en libro.
- 8 Artículos en extenso memorias de congresos.
- Total de citas independientes, excluyendo autocitas o citas cruzadas: > 1170.
- Índice *h* SCOPUS 21
- Proyectos de investigación dirigidos 11, participante en 17.
- 35 cursos de nivel licenciatura, 34 cursos en nivel maestría.
- Tesis dirigidas. Concluidas: 2 doctorado, 5 maestría, 8 licenciatura. En proceso: 1 doctorado, 1 maestría, 1 licenciatura.

1. Datos personales

Nacionalidad	Mexicana
Nombramiento actual:	Investigadora Titular C de T.C. desde 17/02/2022 Definitiva desde 7/07/2004. Universidad Nacional Autónoma de México. Instituto de Geofísica. Cd. Universitaria, circuito exterior. 04510, México D.F. Tel. 56-22-42-32. bortega@igeofisica.unam.mx
ORCID	0000-0002-3823-1926
SCOPUS	55989649300
SNI CVU	10452

2. Formación académica profesional

Licenciatura

Grado:	Ingeniería geológica
Institución:	UNAM, Facultad de Ingeniería
Fecha de examen:	3 de diciembre de 1984
Título de la tesis:	"Geomorfología de la vertiente oriental de la Sierra Nevada, estados de Puebla y Tlaxcala"

Maestría

Grado:	Maestría en Ciencias (Geología)
Institución:	UNAM, Facultad de Ciencias
Fecha de examen:	5 de septiembre de 1989
Título de la tesis:	"Paleomagnetismo y geología de las unidades clásticas mesozoicas del área Ixcaquixtla-Totoltepec, estados de Puebla y Oaxaca"

Doctorado

Grado:	Doctora en Geofísica (Sismología y Física del Interior de la Tierra)
Institución:	UNAM, CCH, UACPyP, Posgrado en Geofísica
Fecha de examen:	25 de septiembre de 1992, con Mención Honorífica
Título de la tesis:	"Paleomagnetismo, magnetoestratigrafía y paleoecología del Cuaternario tardío en el Lago de Chalco, Cuenca de México"

Posdoctorado

Estancia de investigación en The University of Edinburgh (Reino Unido), para realizar estudios sobre propiedades magnéticas de sedimentos lacustres de la Cuenca de México y sus implicaciones paleoambientales. Asesor Dr. Roy Thompson.

Estancia de investigación en la Universidad Complutense de Madrid (España), para realizar estudios sobre variación secular del campo geomagnético y propiedades magnéticas de sedimentos del Mar de Alborán (España). Asesora Dra. Ma. Luisa Osete López.

3. Becas

- Becaria del CONACYT para realizar estudios de Maestría en Ciencias (Geología) en la Fac. de Ciencias, UNAM, de mayo 1985 a abril 1987.

- Becaria de la DGAPA, UNAM, para realizar estudios de Doctorado en Geofísica, en la UACPyP CCH (sede Instituto de Geofísica) de octubre de 1987 a octubre de 1991.
- Becaria de la Comunidad Económica Europea para realizar estancia de investigación posdoctoral en las universidades de Edimburgo, U.K., y Complutense de Madrid, España, de noviembre de 1993 a noviembre de 1994

4. Distinciones

- Mención honorífica en examen de Doctorado
- 1991 Research Award Program, Geochron Laboratories, Krueger Enterprises Inc. obtenido en la categoría de radiocarbono.
- Miembro del SNI a partir de 1990 como Candidato a Investigador Nacional. Desde 1994 como Investigador Nacional nivel I, promovida a nivel II en evaluación convocatoria de renovación 2007.
- Programa PRIDE nivel A de 1994 a 2000, y nivel D a partir de 2017.
- Institute for Rock Magnetism (University of Minnesota) Visiting Fellowship. Abril 1998.
- Institute for Rock Magnetism (University of Minnesota) Visiting Fellowship. Julio 2008.
- Institute for Rock Magnetism (University of Minnesota) Visiting Fellowship. Marzo 2010.
- Miembro del Review Advisory Comitee (RAC) del Institute for Rock Magnetism de la University of Minnesota. Junio 2020, 4 años.
- Mención honorífica en el Premio a la Investigación en Cambio Climático PINCC 2021 Categoría 1, con el artículo *Quantitative estimates of orbital and millennial scale climatic variability in central Mexico during the last ~40,000 years.*

5. Experiencia profesional

Profesional

- Instituto Nacional de Antropología e Historia. Departamento de Prehistoria. Laboratorio de Geología. Servicio social. Mayo a noviembre de 1981.
- GYMSA Estudios de Planeación. Santo Domingo BCS. Geóloga *junior* Octubre de 1983 a marzo 1984.

Académica en la UNAM

- Instituto de Geografía. Departamento de Geografía Física. Ayudante de Investigador en el proyecto "Cartografía geomorfológica escala 1:50,000 de la Faja Volcánica Transmexicana", a cargo del Dr. José Lugo H. Abril a diciembre de 1984.
- Instituto de Geofísica. Departamento de Geomagnetismo y Exploración. Investigadora Asociada "C" de T.C. 1 de octubre de 1992 a 14 de enero de 2000. Investigadora Titular A de T.C. a partir de 14 enero 2000. Investigadora definitiva a partir del 7 de julio 2004. Investigadora Titular B de T.C. a partir de 21 febrero 2008.

6. Líneas de investigación

Líneas de investigación

- Paleoclimas y paleoambientes del Cuaternario.

- Magnetismo ambiental de sedimentos lacustres y suelos.
- Estratigrafía de secuencias lacustres.
- Limnogeología.
- Tefracronología del centro de México para el Cuaternario.

Disciplinas de investigación

- Magnetismo de rocas y minerales
- Estratigrafía

7. Producción científica

En revistas con arbitraje

1. Morán-Zenteno, D., Caballero-Miranda, C., Silva-Romo, G. Ortega-Guerrero, B., y González-Torres, E. 1993. *Jurassic-Cretaceous paleogeographic evolution of the northern Mixteca terrane, southern Mexico*. Geofísica Internacional 32 (3), 453-473.
2. Ortega-Guerrero, B. and Urrutia-Fucugauchi, J. 1993. *Jurassic paleomagnetic results constraining southerly motions of the Mixteca terrane, southern Mexico*. Geofísica Internacional 32 (3), 475-485.
3. Lozano-García, S., Ortega-Guerrero, B., Caballero-Miranda, M. and Urrutia-Fucugauchi, J. 1993. *Late Pleistocene and Holocene paleoenvironments of the Chalco Lake, Central Mexico*. Quaternary Research 40, 332-342. doi:10.1006/qres.1993.1086
4. Lozano García, S. and Ortega Guerrero, B. 1994. *Palynological and magnetic susceptibility records of Chalco Lake, central Mexico*. Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology 109 (2-4), 177-191. [https://doi.org/10.1016/0031-0182\(94\)90175-9](https://doi.org/10.1016/0031-0182(94)90175-9)
5. Urrutia Fucugauchi, J., Lozano García, S., Ortega Guerrero, B., Caballero Miranda, M., Hansen, R., Böhnell, H. and Negendank, J.F.W. 1994. *Paleomagnetic and paleoenvironmental studies in the southern basin of Mexico: I. Volcanosedimentary sequence and basin structure of Chalco lake*. Geofísica Internacional 33 (3), 421-430.
6. Urrutia Fucugauchi, J., Lozano García, S., Ortega Guerrero, B. and Caballero Miranda, M. 1995. *Paleomagnetic and paleoenvironmental studies in the southern basin of Mexico: II. Late Pleistocene-Holocene Chalco lacustrine record*. Geofísica Internacional 34 (1), 33-53.
7. Ortega-Guerrero, B. and Urrutia-Fucugauchi, J. 1997. *A paleomagnetic secular variation record from late Pleistocene-Holocene lacustrine sediments from Chalco Lake, Basin of Mexico*. Quaternary International 43/44, 87-96.
8. Lozano García, S. and Ortega Guerrero, B. 1998. *Late Quaternary environmental changes of the central part of the Basin of Mexico; correlation between Texcoco and Chalco sub-basins*. Review of Palaeobotany and Palynology 99 (2), 77-93. [https://doi.org/10.1016/S0034-6667\(97\)00046-8](https://doi.org/10.1016/S0034-6667(97)00046-8)
9. Caballero-Miranda, M. and Ortega-Guerrero, B. 1998. *Lake level since about 40,000 years ago at Lake Chalco, near Mexico City*. Quaternary Research 50(1), 69-79. <https://doi.org/10.1006/qres.1998.1969>
10. Ortega-Guerrero, B. and Newton, A. 1998. *Geochemical characterisation of Late Pleistocene-Holocene tephra layers from the Basin of Mexico*. Quaternary Research 50 (1), 90-106. <https://doi.org/10.1006/qres.1998.1975>
11. Caballero, M., Lozano, S., Ortega, B., Urrutia, J. and Macias, J.L. 1999. *Environmental characteristics of lake Tecocomulco, northern basin of Mexico, for the last 50,000 years*. Journal of Paleolimnology 22(4), 399-411. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1023/A:1008012813412>

12. Ortega Guerrero, B., Caballero Miranda, M., Lozano García, S., and De la O Villanueva, M. 1999. *Palaeoenvironmental record of the last 70 000 yr in San Felipe basin, Sonora Desert, Mexico*. *Geofísica Internacional* 38 (3), 153-163.
13. Ortega Guerrero, B., Thompson, R and Urrutia Fucugauchi, J. 2000. *Magnetic properties of lake sediments from Lake Chalco, central Mexico, and their palaeoenvironmental implications*. *Journal of Quaternary Science* 15(2), 127-140. **FACTOR DE IMPACTO 1.500**
14. Lozano García, S., Ortega Guerrero, B. and Sosa Nájera, S. 2002. *Mid-late Wisconsin pollen record of San Felipe basin, Sonora desert*. *Quaternary Research* 58 (1), 84-92. **FACTOR DE IMPACTO 2.014**
15. Ortega-Guerrero, B., Caballero, C., Lozano, S., Israde I., and Vilaclara, G. 2002. *52,000 yr of environmental history in Zacapu basin, Michoacan, México: the magnetic record*. *Earth and Planetary Science Letters* 202, 663-675. **FACTOR DE IMPACTO 3.434**
16. Caballero, M., Ortega, B., Valadez, F., Metcalfe, S., Macias, J.L. and Sugiura, Y. 2002. *Sta. Cruz Atizapan: a 22,000 lake level record and climatic implications for the late Holocene human occupation in the Upper Lerma basin, central Mexico*. *Palaeogeography, palaeoclimatology, palaeoecology* 186, 217-235. **FACTOR DE IMPACTO 1.899**.
17. Ortega Guerrero, B., Sedov, S., Solleiro, E. and Soler, A. 2004. *Magnetic mineralogy in Barranca Tlalpan exposure paleosols, Tlaxcala, Mexico*. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas* 21 (1), 120-132.
18. Lozano García, M.S. and Ortega Guerrero, B. 2005. *Quaternary Research in Mexico*. *Quaternary Perspectives*. Vol. 15, No. 1, 227-229.
19. Caballero M.M., Peñalba M. C., Martínez M., Ortega G.B., Vázquez D.L. 2005. *A Holocene record from a former coastal lagoon in Bahía Kino, Gulf of California, Mexico*. *The Holocene* 15 (8), 1236-1244. **FACTOR DE IMPACTO 2.310**.
20. Caballero, M, Vazquez, G., Lozano-Garcia, S., Rodriguez, A., Sosa-Najera, S., Ruiz-Fernandez, A.C., and Ortega, B. 2006. *Present limnological conditions and recent (ca. 340 yr) palaeolimnology of a tropical lake in the Sierra de Los Tuxtlas, Eastern Mexico*. *Journal of Paleolimnology* 35, 83-97. **FACTOR DE IMPACTO 2.197**.
21. J. Rivas*, B. Ortega, S. Sedov, E. Solleiro, S. Sycheva. 2006. *Rock magnetism and Pedogenetic Processes in the Luvisol profiles: examples from Central Russia and Central Mexico*. *Quaternary International* 156-157, 212-223. **FACTOR DE IMPACTO 1.210**. * Tesista dirigido por B. Ortega Guerrero.
22. Ortega, B., Caballero, M. Lozano, S., Vilaclara, G. and Rodriguez, A. 2006. *Rock Magnetic and Geochemical Proxies for Iron Mineral Diagenesis in a Tropical Lake: Lago Verde, Los Tuxtlas, East-Central Mexico*. *Earth and Planetary Science Letters*. 250, 444–458. **FACTOR DE IMPACTO 3.434**.
23. Lozano-Garcia, M.S., Caballero, M., Ortega, B., Rodriguez, A. and Sosa, S. 2007. *Tracing the effects of the Little Ice Age in the tropical lowlands of eastern Mesoamerica*. *Proceedings of the National Academy of Science*, V. 104 (41), 16200-16203. **FACTOR DE IMPACTO 9.643**.
24. Vázquez Castro, G*, Ortega Guerrero, B., Rodríguez, A., Caballero, M. y Lozano García, S. 2008. *Mineralogía magnética como indicador de sequía en los sedimentos lacustres de los últimos ca. 2,600 años de Santa María del Oro, occidente de México*. *Revista Mexicana de Ciencias Geológicas*. 25(1), 21-38. * Tesista dirigido por B. Ortega Guerrero. **FACTOR DE IMPACTO 0.682**.
25. Sedov S., Lozano-García S., Solleiro-Rebolledo E., McClung de Tapia Emily, Ortega-Guerrero B. and Sosa-Nájera S. 2010. *Tepexpan revisited: A multiple proxy of local environmental changes in relation to human occupation from a paleolake shore section in Central Mexico*. *Geomorphology* 122,(3-4), 309-322. DOI information: 10.1016/j.geomorph.2009.09.003

26. Roy, P.D., Caballero, M., Lozano, R., Ortega, B., Lozano, S., Pi, T., Israde, I., Morton, O. 2010. *Geochemical record of late Quaternary paleoclimate from the lacustrine sediments of paleo-lake San Felipe, western Sonora desert, Mexico*. Journal of South American Earth Sciences, 29 (3), April, 586-596. doi: 10.1016/j.jsames.2009.11.009
27. Lozano-García, M.S., Caballero, M., Ortega, B., Sosa, S., Rodríguez, A. and Schaaf, P. 2010. *Late Holocene Palaeoecology of Lago Verde: evidence of human impact and climate change In the northern limit of the neotropics during the Late Formative and Classic periods*. Vegetation History and Archaeobotany, 19 (3), 177-190. doi: 10.1007/s00334-010-0240-8.
28. Vázquez G*., Ortega B., Davies S.J. y Aston B. 2010. *Registro sedimentario de los últimos ca. 17,000 años del lago de Zirahuén, Michoacán, México*. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 62 (3) volumen especial "Paleoclimas del Cuaternario en ambientes tropicales y subtropicales", 325-346. Publicado en línea: 19 de noviembre de 2010. * Tesista dirigido por B. Ortega Guerrero.
29. Ortega, B., Vázquez, G., Caballero, M. Israde, I., Lozano, S., Schaaf, P. Torres, E. 2010. *Late Pleistocene - Holocene record of environmental changes in lake Zirahuén, central Mexico*. Journal of Paleolimnology, 44(3), 745-760, doi 10.1007/s10933-010-9449-x
30. Sedov, S.N., Khokhlova, O.S., Sinityn, A.A., Korkka, M.A., Rusakov, A.V., Ortega, B., Solleiro, E., Rozanova, M.S., Kuznetsova, A.M., and Kazdym, A.A. 2010. *Late Pleistocene paleosol sequences as an instrument for the local paleographic reconstruction of the Kostenki 14 Key Section (Voronezh Oblast) as an example*. Eurasian Soil Science 43 (8), 876-892.
31. Pi T., Lozano-García S., Caballero Miranda M., Ortega Guerrero B. and Roy P. 2010. *Discovery and characterization of a struvite layer in the Chalco palolake, Mexico*. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 27(3), 573-580.
32. Caballero, M., Lozano-García S., Vázquez-Selem L. y Ortega B. 2010. *Evidencias de cambio climático y ambiental en registros glaciales y en cuencas lacustres del centro de México*. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 62 (3) volumen especial "Paleoclimas del Cuaternario en ambientes tropicales y subtropicales", 359-377.
33. Rivas-Ortiz J.*, Ortega-Guerrero B., Solleiro-Rebolledo E., Sedov S., Sánchez-Pérez S. 2012. *Mineralogía magnética de suelos volcánicos en una toposecuencia del valle de Teotihuacán*. Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana, 64(1), 1-20. <http://dx.doi.org/10.18268/BSGM2012v64n1a1> *Tesista dirigido por B. Ortega Guerrero.
34. Torres-Rodríguez E., Lozano-García S., Figueroa-Rangel B. L., Ortega-Guerrero B. y Vázquez-Castro G. 2012. *Cambio ambiental y respuestas de la vegetación de los últimos 17000 años en el centro de México: El registro del lago de Zirahuén*. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas 29(3), 764-778. <http://satori.geociencias.unam.mx/index.php/rmcg/article/view/65>
35. Lozano García M.S., Torres-Rodríguez E., Ortega B., Vázquez, G., Caballero M. 2013. *Ecosystem responses to climate and disturbances in western central Mexico during the late Pleistocene and Holocene*. Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology 370 (5), 185-195. <https://doi.org/10.1016/j.palaeo.2012.12.006>
36. Brown E.T., Werne J.P., Lozano-García S., Caballero M., Ortega-Guerrero B., Cabral-Cano E., Valero-Garcés B.L., Schwalb A., Arciniaga-Ceballos A. 2012. *Scientific drilling in the basin of Mexico to evaluate climate history, hydrological resources, and seismic and volcanic hazards*. Workshop report. Scientific Drilling 14, 72-75. <https://doi.org/10.2204/iodp.sd.14.12.2012>
37. Caballero M., Rodríguez A., Vilaclara G., Ortega B., Lozano S. 2013. *Hydrochemistry, ostracods and diatoms in a deep, tropical crater lake in Western Mexico*. Journal of Limnology 72(3), 512-523. <https://doi.org/10.4081/jlimnol.2013.e42>
38. Ortega B., Schaaf P., Murray A., Caballero M., Lozano S., Ramírez A. 2013. *Eolian deposition cycles since AD 500 in Playa San Bartolo lunette dune, Sonora, Mexico: Paleoclimatic implications*. Aeolian Research 11, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.aeolia.2013.06.002>

39. Cruz y Cruz T., Sedov S., Sánchez G., Pi-Puig T., Pustovoytovd K., Barceinas-Cruz H., Ortega-Guerrero B., Solleiro-Rebolledo E. 2014. *Late Pleistocene - Holocene palaeosols in the north of Sonora, Mexico: chronostratigraphy, pedogenesis and implications for environmental history*. European Journal of Soil Science, July 2014, 65, 455–469. doi: 10.1111/ejss.12132
40. Torres Rodriguez E., Lozano-García S., Priyadarsi R., Ortega B., Beramendi L., Correa Metrio A., Caballero M. 2015. *Last Glacial droughts and fire regimes in the central Mexican highlands*. Journal of Quaternary Science. 30 (1), 88-99. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1002/jqs.2761>
41. Soler-Arechalde A.M., Gogutchachvili A., Carrancho A., Sedov S., Caballero-Miranda C.I., Ortega B., Solis B., Morales Contreras J.J., Urrutia-Fucugauchi J. and Bautista F., 2015. *A detailed paleomagnetic and rock-magnetic investigation of the Matuyama-Brunhes geomagnetic reversal recorded in the tephra-paleosol sequence of Tlaxcala (Central Mexico)*. Frontiers in Earth Science 3:11. doi: 10.3389/feart.2015.00011
42. Ortega Guerrero B., Lozano García M.S., Caballero M., Herrera Hernández D.A. 2015. *Historia de la evolución deposicional del lago de Chalco, México, desde el MIS 3*. Boletín de la Sociedad Geológica de México 67(2), 185-201. <http://dx.doi.org/10.18268/BSGM2015v67n2a4>
43. Lozano García M.S., Ortega B., Roy P.D., Beramendi-Orosco L., Caballero M. 2015. *Climatic variability in the northern sector of the American tropics since the latest MIS 3*. Quaternary Research 84, 262–271. doi:10.1016/j.yqres.2015.07.002.
44. Rodríguez-Ramírez A., Caballero M., Roy P.D., Ortega B., Vázquez-Castro G. y Lozano-García S. 2015. *Climatic variability and human impact during the last 2000 years in western Mesoamerica: evidences of late Classic and Little Ice Age drought events*. Climate of the Past. 11 (9), 1239-1248. doi:10.5194/cp-11-1239-2015.
45. Caballero M., Vázquez G., Ortega B., Favila M.E., Lozano García S. 2015. *Responses to a warming trend and “El Niño” events in a tropical lake in western Mexico*. Aquatic Sciences. DOI 10.1007/s00027-015-0444-1
46. Lozano García S., Brown E.T., Ortega B., Caballero M., Werne J., Fawcett P.J., Schwalb A., Valero Garcés B., Schnurrenberger D., O’Grady R., Stockhecke M., Steinman B., Cabral Cano E., Caballero C., Sosa Nájera S., Soler A.M., Pérez L., Noren A., Myrbo A., Bücker M., Wattrus N., Arciniega A., Wonik T., Watt S., Kumar D., Acosta C., Martínez I., Cossio R., Ferland T, y Vergara Huerta F. 2017. *Perforación profunda en el lago de Chalco: reporte técnico*. Bol. Soc. Geol. Mexicana 69(2), 299-311. <http://dx.doi.org/10.18268/BSGM2017v69n2a2> ISSN 1405-3322, (FI=0.779; Q4)
47. Bücker M., Lozano García S., Ortega Guerrero B., Caballero Miranda M., Pérez L., Caballero L., Pita de la Paz C., Sánchez-Galindo A., Villegas F.J., Flores Orozco A., Brown E., Werne J., Valero Garcés B., Schwalb A., Kemna A., Sánchez-Alvaro E., Launizar-Martínez N., Valverde-Placencia A., Garay-Jiménez F. 2017. *Geoelectrical and Electromagnetic Methods Applied to Paleolimnological Studies: Two Examples from Desiccated Lakes in the Basin of Mexico*. Bol. Soc. Geol. Mexicana 69(2), 279-298. <http://dx.doi.org/10.18268/BSGM2017v69n2a1> ISSN 1405-3322 (FI=0.779; Q4)
48. Ortega Guerrero B., Lozano-García S., Herrera-Hernández D., Caballero M., Beramendi-Orosco L., Bernal J.P., Torres-Rodríguez E., Avendaño-Villeda D. 2017. *Lithostratigraphy and physical properties of lacustrine sediments of the last ca. 150 kyr from Chalco basin, central Mexico*. Jour. South Am. Earth Sci. 79, 507-524. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2017.09.003> ISSN 0895-9811 (FI=1.704; Q3)
49. Ortega-Guerrero B., Caballero García L., Linares-López C. 2018. *Tephrostratigraphy of the late Quaternary record from Lake Chalco, central México*. Jour. South Am. Earth Sci. 81, 122-140. <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2017.11.009> ISSN 0895-9811 (FI=1.704; Q3)

50. Caballero-Rodríguez D., Correa-Metrio A., Lozano-García S., Sosa-Nájera S., Ortega B., Sanchez-Dzib Y., Aguirre-Navarro K., Sandoval-Montaño A. 2018. *Late-Quaternary spatiotemporal dynamics of vegetation in Central Mexico*. Review of Palaeobotany and Palynology 250, 44-52. <https://doi.org/10.1016/j.revpalbo.2017.12.004> ISSN 0034-6667 (FI=1.425; Q3)
51. Avendaño-Villeda D.A., Caballero M., Ortega-Guerrero B., Lozano-García S., Brown E. 2018. *Condiciones ambientales a finales del Estadio Isotópico 6 (El 6: > 130000 años) en el centro de México: caracterización de una sección de sedimentos laminados provenientes del Lago de Chalco*. Revista Mexicana De Ciencias Geológicas 35 (2), 168-178. DOI: <https://doi.org/10.22201/cgeo.20072902e.2018.2.649> ISSN 1026-8774 (FI=0.929, Q4)
52. Ortega Guerrero B., Albarrán Santos M.A., Caballero M., Reyes Corona I., Gutiérrez Méndez B., Caballero García, L. 2018. *Reconstrucción paleoambiental de la subcuenca de Xochimilco, centro de México, entre 18,000 y 5,000 años antes del presente*. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, 35(3), 254-267. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/cgeo.20072902e.2018.3.779> ISSN 1026-8774 (FI=0.929, Q4)
53. Torres-Rodríguez E., Lozano-García S., Caballero-Miranda, M. Ortega-Guerrero, B., Sosa Nájera, S., Debajyoti-Roy P. 2018. *Pollen and non-pollen palynomorphs of Lake Chalco as indicators of paleolimnological changes in high elevation tropical central Mexico since MIS 5*. Journal of Quaternary Science 33(8), 945-957. ISSN 0267-8179. DOI: 10.1002/jqs.3072 ISSN 1099-1417 (FI=2.377; Q2)
54. Caballero M., Lozano-García S., Ortega-Guerrero B., Correa-Metrio A. 2019. *Quantitative estimates of orbital and millennial scale climatic variability in central Mexico during the last ~40,000 years*. Quaternary Science Reviews 205, 62-75. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2018.12.002> ISSN 0277-3791 (FI=3.803; Q1)
55. Martínez-Abarca R., Lozano-García S., Ortega-Guerrero B., Caballero-Miranda M. 2019. *Incendios y actividad volcánica: historia de fuego en la cuenca de México en el Pleistoceno tardío con base en registros de material carbonizado en el lago de Chalco*. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas 36(2), 259-269. DOI: <https://doi.org/10.22201/cgeo.20072902e.2019.2.1090> ISSN 1026-8774 (FI=0.929, Q4)
56. Brown E.T., Caballero M., Cabral Cano E., Fawcett P.J., Lozano-García S., Ortega B., Pérez L., Schwalb A., Smith V., Steinman B.A., Stockhecke M., Valero-Garcés B., Watt S., Wattrus N.J., Werne J.P., Wonik T., Myrbo A.E., Noren A.J., O'Grady R., Schnurrenberger D., and the MexiDrill Team*. 2019. *Scientific drilling of Lake Chalco, Basin of Mexico (MexiDrill)*. Scientific Drilling 26, 1-15, 2019 <https://doi.org/10.5194/sd-26-1-2019>
57. Caballero, Margarita; Zawisza, Edyta; Hernández, Martín; Lozano-García, Socorro; Ruiz-Córdoba, Juan Pablo; Waters, Matthew; Ortega Guerrero, Beatriz. 2020. *The Holocene history of a tropical high-altitude lake in central Mexico*. The Holocene 30(6), 865-877. <https://doi.org.pbidi.unam.mx:2443/10.1177/0959683620902226> E-ISSN 0959-6836 (FI=2.353; Q2)
58. Ortega Guerrero B., Avendaño Villeda D., Caballero M., Lozano Garcia S., Brown E.T., Rodríguez A., García B. Barceinas H., Soler A.M., Albarrán A. 2020. *Climatic control on magnetic mineralogy during the late MIS 6 - early MIS 3 in Lake Chalco, central Mexico*. Quaternary Science Reviews 230, 106163 <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2020.106163> ISSN 0277-3791 (FI=3.803; Q1)
59. Barceinas Cruz H*, Ortega Guerrero B., Romero F., Sedov S., Ramos Pérez D. 2021. *Identification of mining residual pollutants in the Sonora river basin (northwestern Mexico) using thermomagnetic measurements*. Revista Internacional de Contaminación Ambiental 37, 7-19. <https://doi.org/10.20937/RICA.53508> ISSN 0188-4999 (FI=Q4) * Tesista dirigido por B. Ortega Guerrero.
60. Martínez-Abarca R.*, Ortega-Guerrero B., Lozano-García S., Caballero M., Valero-Garcés B., McGee D., Brown E.T., Stockhecke M., Hodgetts A.G.E. 2021. *Sedimentary stratigraphy of Lake Chalco (Central Mexico) during its formative stages*. International Journal of Earth Sciences (Geol

- Rundschn) 110, 2519–2539. <https://doi.org/10.1007/s00531-020-01964-z> E-ISSN 1437-3262 (FI=2.278; Q2) * Tesista dirigido por B. Ortega Guerrero.
61. Lozano-García S., Figueroa-Rangel B., Sosa-Nájera S., Caballero M., Noren A.J., Metcalfe S.E., Tellez-Valdés O., Ortega-Guerrero B. 2021. *Climatic and anthropogenic influences on vegetation during the last 5000 years in a seasonal dry tropical forest at the northern limits of the Neotropics*. The Holocene 31(5), 802-813. DOI: 10.1177/0959683620988054 <https://doi.org/pbidi.unam.mx:2443/10.1177/0959683620988054> E-ISSN 0959-6836 (FI=2.353; Q2)
 62. Martínez-Abarca L.R., Lozano-García S., Ortega-Guerrero B., Chávez-Lara C.M., Torres-Rodríguez E., Caballero M., Brown E.T., Sosa-Nájera S., Acosta-Noriega C., Sandoval-Ibarra V. 2021. *Environmental changes during MIS6-3 in the Basin of Mexico: A record of fire, lake productivity history and vegetation*. Journal of South American Earth Sciences 109, 103231, <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2021.103231> ISSN 0895-9811 (FI=1.704; Q3)
 63. Ortega-Guerrero B., Caballero M., Israde-Alcántara I. 2021. *The Holocene record of Alberca de Tacámbaro, a tropical lake in western Mexico: evidence of orbital and millennial-scale climatic variability*. Journal of Quaternary Science 36(4), 649-663 <http://dx.doi.org/10.1002/jqs.3316> E-ISSN 1099-1417 (FI=2.377; Q2)
 64. Moguel B., Pérez L., Alcaraz L.D., Blaz J., Caballero M., Muñoz-Velasco I., Becerra A., Lacleste J.P., Ortega-Guerrero B., Romero-Oliva C.S., Herrera-Estrella L., Lozano-García S. 2021. *Holocene life and microbiome profiling in ancient tropical Lake Chalco, Mexico*. Scientific Reports 11, 13848. doi: 10.1038/s41598-021-92981-8 ISSN en línea 2045-2322
 65. Chavez-Lara C., Lozano-García S-. Ortega-Guerrero B., Caballero-Miranda M., Avendaño D., Brown E.T. 2022. An ostracod-based record of paleoecological conditions during MIS6 and MIS5, from Lake Chalco, Basin of Mexico. Journal of Paleolimnology 67, 359-373. <https://doi.org/10.1007/s10933-022-00237-w>
 66. Chavez-Lara C., Lozano-García S-. Ortega-Guerrero B., Caballero-Miranda M. 2022. Late Pleistocene and Holocene palaeoecological reconstruction of Lake Texcoco (Basin of Mexico) based on its ostracod record. Journal of Quaternary Science, 1-10. <https://doi.org/10.1002/jqs.3449>
 67. Ortega-Guerrero B., García S., Cruz G., Salinas C., Caballero M., Reyes I., Caballero L. 2022. Estratigrafía del Holoceno y Pleistoceno Superior del Lago de Xochimilco, Centro de México. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas 39(2), 167-178.
 68. C.M. Chávez-Lara, S. Lozano-García, B. Ortega-Guerrero, D. Avendaño, M. Caballero-Miranda, A Late Pleistocene (MIS4-MIS2) palaeohydrological reconstruction from Lake Chalco, Basin of Mexico, Journal of South American Earth Sciences 119, 103944, ISSN 0895-9811, <https://doi.org/10.1016/j.jsames.2022.103944>.

Capítulos en libros

1. Caballero, M., Lozano García, S., Ortega Guerrero, B., Urrutia Fucugauchi, J. y Macías Vázquez, J. L. 2005. La Laguna de Tecocomulco: su historia durante los últimos 50,000 años. En: R. Huízar (Ed.). La laguna de Tecocomulco: geo-ecología de un desastre. Publicación especial 3, Instituto de Geología, UNAM.49-71.
2. Lozano García, S., Caballero, M., Sosa, S., Ortega, B. y Valadéz, F. 2009. *Historia paleoambiental, fluctuaciones climáticas y su implicación en el desarrollo de la sociedad isleña en la Ciénega de Chignahuapan*. En: Y. Sugiura (Ed.). "La gente de la ciénega en tiempos antiguos. La historia de Santa Cruz Atizapán". El Colegio Mexiquense A.C., Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Antropológicas. 45-61.
3. Ortega Guerrero, B. y Alva Valdivia, L. 2010. *Métodos de adquisición de muestras para estudios paleomagnéticos*. En: G. Silva Romo y C. Mendoza Rosales (eds.), Manual para el trabajo

- geológico de campo. Dirección General de Asuntos del Personal Académico y Facultad de Ingeniería, UNAM, pp. 315-335.
4. Ortega B. 2011. *Registros de mineralogía magnética en sedimentos lacustres del centro de México: una aproximación a los paleoambientes*. Escenarios de cambio climático: registros del Cuaternario en América Latina, Vol. 1. M. Caballero y B. Ortega (Compiladoras). Dirección General de Fomento Editorial UNAM, pp. 137-161. ISBN 978-607-02-2432-4.
 5. Ortega B. y Caballero M. 2011. *Registros lacustres del centro de México: una aproximación a los paleoambientes de los últimos 50,000 años*. Escenarios de cambio climático: registros del Cuaternario en América Latina, Vol. 1. M. Caballero y B. Ortega (Compiladoras). Dirección General de Fomento Editorial UNAM, pp. 168-182. ISBN 978-607-02-2432-4.
 6. Caballero, M., Lozano, S. y Ortega, B. 2011. *Impacto humano y cambio climático en la región de Los Tuxtlas y sus implicaciones paleoambientales en Mesoamérica*. Escenarios de cambio climático: registros del Cuaternario en América Latina, Vol. 2. M. Caballero y B. Ortega (Compiladoras). Dirección General de Fomento Editorial UNAM, pp. 41-55. ISBN 978-607-02-2839-1.
 7. Lozano-García, S., Caballero, M., Ortega, B. y Sosa, S. 2017 Vegetación y variabilidad ambiental en la región de Los Tuxtlas durante los últimos 2000 años: evidencias palinológicas del Lago Verde. En: Reynoso, V. H., Coates, R. I. y M. L. Vázquez Cruz (eds.). 2017. Avances y Perspectivas en la Investigación de los Bosques Tropicales y sus Alrededores: la Región de Los Tuxtlas. Cap. 7. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México. Pp. 85-99. ISBN 978-607-02-9882-0
 8. Lozano-García S., Caballero M., Ortega-Guerrero B., Sosa Nájera S. 2019. Insights into the Holocene Environmental History of the Highlands of Central Mexico. En: Torresescano-Valle N., Islebe G., Roy P. (Ed.). The Holocene and Anthropocene Environmental History of Mexico, A Paleocological Approach on Mesoamerica. Springer (Suiza), 97-144. ISBN 978-3-030-31719-5. http://doi.org/10.1007/978-3-030-31719-5_6
 9. Valero-Garcés B., Stockhecke M., Lozano-García S., Ortega B., Caballero M., Fawcett P., Werne J.F., Brown E., Sosa-Nájera S., Cameron D. 2021. Stratigraphy and sedimentology of the Upper Pleistocene-Holocene Lake Chalco (México Basin). En: M.R. Rosen, L. Park-Boush, S. Pla Pueyo (Eds.) Limnogeology: Progress, challenges and opportunities: A tribute to Elizabeth Gierlowski-Kordesch. Springer, United States of America. 415-443 p, ISSN 978-3-030-66576-0. https://doi.org/10.1007/978-3-030-66576-0_14
 10. Caballero M., Lozano-García S., Ortega-Guerrero B. 2022. Paleoenvironmental change in central Mexico during the last 20,000 years. En: J. Alcocer (Ed.) Lake Alchichica limnology: the uniqueness of a tropical maar lake. Spinger. Pp. 33-50. ISBN 978-3-030-79095-0 ISBN 978-3-030-79096-7 (eBook) <https://doi.org/10.1007/978-3-030-79096-7>

Resúmenes en extenso

1. Ortega-Guerrero, B. y Urrutia-Fucugauchi, J. 1991. *Jurassic palaeogeography and terrane tectonics along the eastern palaeo-pacific rim. Palaeomagnetism of the Jurassic Piedra Hueca and Otlaltepec red beds*. Comunicaciones no. 42 Número especial, Vth International Circumpacific Terrane Conference.
2. Caballero, M., Lozano, S., Ortega, B. y Urrutia, J. 1995. *Historia ambiental del sistema lacustre del sureste de la Cuenca de México*. Segundo Seminario Internacional de Investigadores de Xochimilco.
3. Caballero, M., Lozano, S., Ortega, B., Urrutia, J. y Sosa, S. 1996. *Cambios en los niveles lacustres y entorno del Lago de Chalco, y su correlación con el registro arqueológico*. Simposio "El hombre y el lago: ayer y hoy". XXIV Mesa Redonda de la Sociedad Mexicana de Antropología. Tepic, Nay., 4-11 agosto 1996.

4. Ortega Guerrero, B. 1998. Magnetic characteristics of a playa lake sediments in Baja California. The IRM Quarterly 8(3), 7-8. Publicación del Institute for Rock Magnetism, University of Minnesota.
5. Ortega Guerrero B, and Caballero M. 2002. *Rock-magnetic record of the Late Holocene from tropical maar-lake sediments in México.* International Symposium on Fundamental Rock Magnetism and Environmental Applications. 26 June - 1 July 2002. Erice, Italia.
6. Ortega Guerrero, B. 2010. Deep continental drilling in the basin of Mexico (central Mexico). The IRM Quarterly 20(2), 2-3. Publicación del Institute for Rock Magnetism, University of Minnesota.
7. Ortega B., Rodríguez A., Soler A.M., Lozano S., Caballero M. 2017. Magnetismo ambiental de los últimos ca. 150 ka en el lago de Chalco, México central. 2017 Biennial Meeting of Latinmag, Juriquilla, Querétaro, México 18-22 septiembre 2017. Latinmag Letters, 7, Special issue. MA09, 1-5. Proceedings Juriquilla, Qro. México.
8. Albarrán M.A., Reyes I.Y., Ortega B. 2017. Propiedades magnéticas de sedimentos del lago de Xochimilco. 2017 Biennial Meeting of Latinmag, Juriquilla, Querétaro, México 18-22 septiembre 2017. Latinmag Letters, 7, Special issue. MA10, 1-6. Proceedings Juriquilla, Qro. México.

Libros guía de excursiones de campo

1. Ortega Guerrero B. y Ramírez Rodríguez A. 2009. Pre-congress field trip guide: Ceboruco-Santa María del Oro-Ixtlán del Río. 11th International Paleolimnology Symposium. 13th-17th December 2009.

Divulgación

1. Lozano-García, S., Urrutia-Fucugauchi J., Caballero-Miranda, M. y Ortega-Guerrero, B. 1991. Paleomagnetismo, palinología, paleolimnología y magnetoestratigrafía en sedimentos lacustres de la Cuenca de México. Univ. Nal. Auton. México, Inst. Geofísica, Comunicaciones técnicas, Serie Investigación no. 124.
2. Ortega Guerrero, B. 1996. Cambio climático durante el Cuaternario tardío en el Noroeste de México: Desierto de Sonora y Sierra de Juárez, Baja California. 1996. Geología del Noroeste. Publicación de la Estación Regional del Noroeste del I. de Geología, UNAM vol. 1 (1). 6-7.
3. Lucas, G. S. and Ortega Guerrero, B. 1998. Presencia de un ejemplar de *Camelops* del Pleistoceno tardío en el Desierto de Sonora. Geología del Noroeste. Publicación de la Estación Regional del Noroeste del I. de Geología, UNAM vol. 2(2), 29-30.
4. Ortega Guerrero, B. 1999. Estudios de Geología del Cuaternario, donde se complementan la Geología y la Ecología. V Encuentro con Geociencias. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. Colección Científica 1, 23-33.
5. Caballero, M., Lozano, S. y Ortega, B. Efecto invernadero, calentamiento global y cambio climático: una perspectiva desde las Ciencias de la Tierra. Revista Digital Universitaria, v. 8(10). 10 octubre 2007. <http://www.revista.unam.mx/vol.8/num10/art78/int78.htm>
6. Martínez-Abarca R., Lozano-García S., Flores-Martínez A., Ortega-Guerrero B., Caballero M. Past Global warming in the Basin of Mexico. Past Global Changes Horizons Vol 2. ISSN: 2788-5658 (Print), 2788-5666 (Online) DOI: 10.22498/pages.horiz

Edición

1. Co-edición de la revista *Geología del Noroeste*, publicación de la Estación Regional del Noroeste del Instituto de Geología (Hermosillo, Sonora). 1996-1998.
2. Garduño, V.H. and Israde, I. 1988. *Michoacan lake district: Cuitzeo and Yuriria lacustrine basins, Los Azufres caldera and Valle de Santiago volcanic field.* Edited by: S. Sosa, B. Ortega Guerrero

- and M. Caballero. American Quaternary Association. 15th Biennial Meeting, Puerto Vallarta, México, 5-7 September. Field trip. 28 pp.
3. Tellez, O. 1998. *Tropical and temperate vegetation on the Pacific coast*. Edited by: S. Sosa, and B. Ortega Guerrero. American Quaternary Association. 15th Biennial Meeting, Puerto Vallarta, México, 5-7 September. Field trip. 18 pp.
 4. Ortega Guerrero, B. y Vilaclara Fatjó, G. 2005. Cambios ambientales recientes y pasados del Estado de Tlaxcala. Libro de resúmenes y guías de excursiones. Simposium Interdisciplinario. División de Investigación y Posgrado, FES Iztacala, UNAM, y Unión Mexicana para Estudios del Cuaternario (UMEC). 79 p.
 5. M. Caballero y B. Ortega Guerrero (Compiladoras). 2011. *Escenarios de cambio climático: registros del Cuaternario en América Latina*. Dirección General de Fomento Editorial UNAM. 2 volúmenes. ISBN 978-607-02-2432-4.
 6. Editora Asociada de la revista Geofísica Internacional de 2010 a 2014.
 7. Editora Asociada del Boletín de la Sociedad Geológica Mexicana 2014 a 2017.

8. Proyectos

Responsable de proyectos

1. *Evaluación del cambio climático durante el Cuaternario tardío en el Lago Juárez, B.C.* Proyecto financiado por CONACyT. 1996-1998.
2. *Comparación de la variabilidad climática holocénica en los extremos oriental y occidental del centro de México.* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT. 2003-2005.
3. *Paleoclimas y paleoambientes del occidente de México.* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT. 2006-2007.
4. *Variabilidad climática del Holoceno registrada en sedimentos de lagos de Michoacán.* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT. 2008-2009.
5. *Magnetismo ambiental y paleomagnetismo de los sedimentos lacustres del Cuaternario tardío de Chalco (cuenca de México).* Proyecto financiado por CONACyT, no. 130963. Convocatoria Ciencia Básica 2010-2013.
6. *Sedimentación lacustre en ambientes volcánicos activos: la historia deposicional de lagos del occidente de México.* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT. 2011-2012.
7. *Magnetismo ambiental de los sedimentos lacustres del Cuaternario tardío de Chalco (cuenca de México).* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT IN107013. 2013-2014.
8. *Paleoambientes del Pleistoceno tardío en la cuenca de Xochimilco.* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT IN107416. 2016-2017.
9. *Estratigrafía y paleoambientes del Pleistoceno tardío en el sur de la cuenca de México.* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT IN105918. 2018-2019.
10. *Mineralogía magnética como indicador de variaciones climáticas en sedimentos lacustres.* Proyecto financiado por UNAM-DGAPA-PAPIIT IN106620. 2020-2021.
11. *Mineralogía magnética en climosecuencias de suelos volcánicos y sedimentos lacustres como indicadores de variaciones climáticas.* UNAM-DGAPA-PAPIIT IN107822. 2022-2023.

Co-responsable de proyectos

1. *Cambio climático durante el Cuaternario tardío en el Desierto de Sonora, México.* Responsable: Dra. Socorro Lozano García. Instituto de Geología UNAM. Proyecto financiado por la DGAPA UNAM. 1995-1997.
2. *Deformación continental reciente en la costa del Pacífico, Suroeste de México.* Responsable: Dra. M. Teresa Ramírez Herrera. Instituto de Geografía, UNAM. Proyecto financiado por DGAPA-UNAM. 1998-1999.

3. *Fechamientos por termoluminiscencia de eventos climáticos y ambientales en secuencias clásticas continentales cuaternarias de México*. Responsable: Dr. Peter Schaaf. Instituto de Geofísica, UNAM. Proyecto financiado por DGAPA-UNAM. 1999-2001.

Participante de los proyectos

1. *Evolución paleoambiental de la cuenca alta del Río Lerma (Edo. Mex.) durante el Cuaternario tardío (ca. 30,000 años)*. Responsable: Dra. Yoko Sugiura Yamamoto. Instituto de Investigaciones Antropológicas, UNAM. Proyecto financiado por DGAPA-UNAM. 1997-1999.
2. *Paleoclimas y paleoambientes del centro de México y sus implicaciones interhemisféricas*. Responsable: Dra. Margarita Caballero Miranda. Instituto de Geofísica UNAM. Proyecto de grupo financiado por CONACyT. 1998-2003.
3. *Climatic and Human Changes in Latin America (CAHCILA)*. Responsables: Dr. Subir K. Banerjee, University of Minnesota, y Dra. Ma. Julia Orgeira, Universidad de Buenos Aires. Proyecto multi-nacional y multi-institucional que elaborará comparaciones interhemisféricas con el fin de determinar las respuestas regionales del cambio climático global. Propuesta en elaboración para ser sometida a US National Science Foundation para su financiamiento.
4. *Polygenetic models for the Pleistocene paleosols: new approach to decoding of the paleosol-sedimentary records*. Responsable: Dr. Sergey Sedov. Instituto de Geología UNAM. Proyecto financiado por International Council for Science (ICSU). 2003
5. *Evaluación del cambio climático en escalas milenarias de la región occidental de México: lago de Santa María del Oro, un enfoque paleoecológico*. Responsable: Dra. Socorro Lozano García. Instituto de Geología UNAM. Proyecto de grupo financiado por DGAPA PAPIIT 2003-2005
6. *Evolución de la vegetación durante el Holoceno (10,000 años) en la región centro-occidental de la FVT: evidencias palinológicas*. DGAPA PAPIIT IN212606.
7. *Seismic survey to evaluate the potential of lake Chalco, Mexico, for continental drilling*. US NATIONAL SCIENCE FOUNDATION. EAR/GEO: PaleoPerspectives on Climate Change, Earth System History, International Polar Year, Sedimentary Geology and Paleobiology Programs. EAGER (Early-concept grants for exploratory reserach). Proposal No: 1032589.
8. *Basin of Mexico Drilling Program. International Continental Scientific Drilling Program (ICDP)*. Se aprobó la realización de un taller del 4-8 marzo 2012, y actualmente se trabaja en la elaboración de la propuesta final para someter a su consideración al ICDP, para la perforación de dos núcleos de ~ 500 m de longitud, en los que se recuperará se secuencia estratigráfica lacustre y parte de la secuencia volcánica de la cuenca de Chalco.
9. *Cambio climático y medio ambiente en la historia del lago de Chalco*. DGAPA-PAPIIT IV100215 2015-2017. Responsable: Dra. Socorro Lozano García. Instituto de Geología UNAM.
10. *MexiDrill Perforación profunda en la cuenca de Chalco, cuenca de México*. International Continental Scientific Drilling Program. Responsables principales: Dra. Socorro Lozano García (Instituto de Geología, UNAM), y Dr. Erik Brown (Universidad de Minnesota). http://www-icdp.icdp-online.org/front_content.php?idcat=1645.
11. *El magnetismo ambiental en la enseñanza del cambio climático*. DGAPA-PAPIME 2016-2017. Responsable: Dr. Gabriel Vázquez Castro. ENES Morelia.
12. *Variabilidad climática y paleoambientes durante la terminación II (ca. 130 ka): el paso entre el penúltimo glacial (MIS 6) al penúltimo interglacial (MIS 5)*. Responsable Dra. Socorro Lozano García, Instituto de Geología UNAM. UNAM-DGAPA-PAPIIT 2019-2021.
13. *Registros interglaciares del centro de México*, Responsable Dra. Margarita Erna Caballero Miranda, Instituto de Geofísica UNAM. UNAM-DGAPA-PAPIIT IN100820, 2020-2022.
14. *Regímenes de incendios en la Mesa Central de México y sus efectos ecológicos en la estructuración y configuración de las asociaciones de plantas durante el Holoceno*. Responsable Dra. Esperanza Torres Rodríguez, Instituto de Geología UNAM. UNAM-DGAPA-PAPIIT IA101322. 2022.

Grupos de trabajo

A lo largo de mi desarrollo profesional he establecido alianzas estratégicas con académicos de instituciones nacionales e internacionales como los institutos de Geofísica, Geología, Geografía, de la Facultad de Ciencias y la Escuela Nacional de Estudios Superiores de Morelia (UNAM), así como con académicos de instituciones extranjeras como la University of Minnesota (Institute for Rock Magnetism, Limnological Research Center y Large Lakes Observatory), y el Instituto Pirenaico de Ecología (España), principalmente.

Soy una de las investigadoras principales (PIs) del proyecto MexiDrill Chalco financiado por el International Continental Scientific Drilling Program (ICDP), en el cuál soy la líder responsable de los análisis de magnetismo de rocas y del estudio estratigráfico y sedimentológico. A través de este proyecto, en 2016 colectó un conjunto de secuencias geológicas en la cuenca de Chalco (cuenca de México). Estas secuencias en conjunto abarcan los últimos ca. 800,000 años, y contienen la historia de la evolución geológica y climática de la región (<https://www.icdp-online.org/projects/world/north-and-central-america/lake-chalco-mexico/details/>).

9. Estancias académicas

1. Institute for Rock Magnetism, University of Minneapolis. 6 - 16 abril 1998.
2. Institute for Rock Magnetism y Limnological Research Center, ambos de la Universidad de Minnesota, del 13 al 23 de marzo 2001.
3. Institute for Rock Magnetism y Limnological Research Center, ambos de la Universidad de Minnesota, del 15 y 16 de mayo 2003.
4. Limnological Research Center, Universidad de Minnesota, del 26 de enero al 2 de febrero 2004.
5. Institute for Rock Magnetism y Limnological Research Center, ambos de la Universidad de Minnesota, del 7 al 18 de junio 2004.
6. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 3 -7 octubre 2005.
7. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 6 -9 noviembre 2006.
8. Large Lakes Observatory Universidad de Minnesota, del 17 - 22 septiembre 2007. Dr. Erik Brown y Dr. Joseph Werne. Proyecto Paleoclimas y paleoambientes del centro de México.
9. Institute for Rock Magnetism y Large Lakes Observatory Universidad de Minnesota, del 24 - 30 septiembre 2007. Dr. Mike Jackson y Dr. Subir Banerjee. Proyecto Paleoclimas y paleoambientes del centro de México.
10. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 7 - 16 julio 2008. Dr. Mike Jackson y Dr. Subir Banerjee. Proyecto Paleoclimas y paleoambientes del centro de México.
11. Limnological Research Center, Universidad de Minnesota, del 13 - 17 octubre 2008. Dr. Anders Noren y Dr. Amy Myrbo. Proyecto Paleoclimas y paleoambientes en Chalco, México.
12. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 13 - 17 octubre 2008. Dr. Mike Jackson. Proyecto Paleoclimas y paleoambientes en Chalco, México.
13. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 15 - 19 marzo 2010. Dr. Mike Jackson. Proyecto Excursiones del campo geomagnético registradas en los sedimentos lacustres de Chalco, México.
14. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 1 - 10 octubre 2011. Dr. Mike Jackson. Proyecto Excursiones del campo geomagnético registradas en los sedimentos lacustres de Chalco, México.
15. Trinity College, Hartford, Connecticut, EEUU, del 8 - 12 octubre 2012. Dr. Christoph Geiss. Proyecto Magnetismo de rocas de los sedimentos lacustres de Chalco, México.

16. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 6 - 10 octubre 2014. Dr. Mike Jackson. Proyecto Magnetismo de rocas de los sedimentos lacustres de Chalco, México.
17. Institute for Rock Magnetism, Universidad de Minnesota, del 12 - 16 octubre 2015. Dr. Mike Jackson. Proyecto Magnetismo de rocas de los sedimentos lacustres de Chalco, México.
18. National Lacustrine Core Facility, University of Minnesota. 23 julio-7 agosto 2016. Muestreo y documentación inicial de sedimentos lacustres de Chalco, dentro del proyecto MexiDrill.
19. National Lacustrine Core Facility, University of Minnesota. 30 octubre-12 noviembre 2016. Muestreo y documentación inicial de sedimentos lacustres de Chalco, dentro del proyecto MexiDrill.

10. Formación de recursos humanos

Docencia

En la UNAM

Licenciatura:

Laboratorio de Geología Física		Ingeniería Geológica, Facultad de Ingeniería	4hor/sem/mes
1	1985 a 1988		

Ciencias de la Tierra		Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias	4 hor/sem/mes
1	2003-1		27 alumnos
2	2003-2		18 alumnos
3	2004-1		16 alumnos
4	2006-2		20 alumnos
5	2008-1		24 alumnos
6	2009-2		23 alumnos
7	2010-1		20 alumnos
8	2011-1		25 alumnos
9	2012-1		26 alumnos

Geología General		Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias	6 hor/sem/mes
1	2013-1		20 alumnos
2	2014-1		20 alumnos

3	2015-1	19 alumnos
4	2016-1	20 alumnos
5	2017-1	20 alumnos
6	2018-1	19 alumnos
7	2019-1	17 alumnos
8	2020-1	21 alumnos

Introducción a las Ciencias de la Tierra		
Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias		
3 hor/sem/mes		
1	2015-1	111 alumnos

Temas Selectos: Paleoclimas del Cuaternario		
Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias		
3 hor/sem/mes		
1	2017-2	5 alumnos

Interacciones e Historia de los Sistemas Terrestres		
Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias		
5 hor/sem/mes		
1	2020-2	15 alumnos
2	2021-2	23 alumnos

Sedimentología y Estratigrafía		
Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias		
5 hor/sem/mes		
1	2021-1	13 alumnos

Taller de Investigación "Geosistemas Acuáticos" Niveles 1 y 2		
Licenciatura en Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias		
9 hor/sem/mes		
1	2014-1	1 alumno

2	2015-2	3 alumnos
3	2016-1	6 alumnos
4	2016-2	3 alumnos
5	2017-1	8 alumnos
6	2017-2	11 alumnos
7	2018-1	6 alumnos
8	2018-2	6 alumnos
9	2019-1	5 alumnos
10	2019-2	5 alumnos
11	2020-1	7 alumnos
12	2020-2	3 alumnos
13	2021-1	1 alumno
14	2021-2	2 alumnos
15	2022-2	3 alumnos
16	2023-1	3 alumnos

Geología Física		Ingenierías Geológica y Geofísica, Facultad de Ingeniería	6 hor/sem/mes
1	2022-2	23 alumnos	

Maestría:

Posgrado en Geofísica UACPyP CCH		Semestres	Cursos en total
Curso propedéutico Geología		1991-2	1

Posgrado en Ciencias de la Tierra (4 hr/sem/mes)		Semestres	Cursos en total
Magnetismo Ambiental*		2000-2, 2001-1, 2002-2, 2003-2, 2004-2, 2005-1, 2006-1, 2009-2, 2013-1, 2016-1, 2017-2, 2020-1, 2021-2, 2022-2	13

Cambio Climático: Fundamentos**	2016-2, 2017-2	2
--	-----------------------	----------

* Participación con 32 horas de clase por semestre

** Participación con 8 horas de clase por semestre

Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología (4 hr/sem/mes)	Semestres	Cursos en total
Temas Selectos Paleoclimas y Paleogeografía (cambios globales del pasado)*	1997-1, 1997-2, 2000-2	3
Curso propedéutico Limnogeología	2005-1	1
Geología	2004-1, 2005-1, 2006-1, 2007-1, 2008-1	5
Cambio Climático: Fundamentos*	2003-2, 2004-2, 2005-2, 2006-2, 2007-2, 2016-2, 2017-2	7
(Paleo) Bioindicadores lacustres neotropicales*	2019-2	1

* Participación con 8 horas de clase por semestre

Cursos regulares, seminarios y diplomados fuera de la UNAM

Colegio de Bachilleros (6 hr/sem/mes)	Semestres	Cursos en total
Ciencias de la Tierra	Abril a agosto 1985	2
Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora	Semestres	Cursos en total
Petrología de Rocas Ígneas	1997-2, 1998-1, 1991-1	3
Geología y Geomorfología	1998-2	1
Universidad de Sonora (Maestría)	Semestres	Cursos en total
Seminario de Paleomagnetismo	1993-2	1
Temas selectos: Geología del Cuaternario	2000-1	1
Colegio de Bachilleros del Estado de Sonora	Semestres	Cursos en total
Diplomado en Geología y Geografía para profesores	1997-2	1
UNIVERSUM	Semestres	Cursos en total
“La evolución del planeta Tierra”. Sección “El cambio climático y sus conexiones con	1997-2	1

los procesos tectónicos y volcánicos”		
---------------------------------------	--	--

Dirección de tesis

Doctorado:

Concluidas

1. Gabriel Vázquez Castro. UNAM, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Doctorado. Grado obtenido el 8 de junio 2012 *Estudio paleoclimático y paleoambiental de los sedimentos del lago Zirahuén, Michoacán, utilizando técnicas de magnetismo de rocas y geoquímica ambiental.*
2. Jorge F. Rivas Ortiz. UNAM, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Doctorado. *Mineralogía magnética como indicadora de condiciones ambientales en suelos volcánicos.* Grado obtenido el 29 de junio 2017.

En preparación

1. Hermenegildo Barceinas Cruz. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM. Doctorado. Magnetismo ambiental en la cuenca del río Sonora, México. Inicio agosto 2015. Avance 80%. En co-dirección con el Dr. Francisco Martín Romero del Instituto de Geología, UNAM. Candidatura obtenida el 16 de enero de 2017, y con un artículo publicado en 2021.

Maestría:

Concluidas

1. Gabriel Vázquez Castro. UNAM, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Maestría. Grado obtenido el 4 de junio 2004. *Caracterización de los sedimentos del Holoceno tardío del lago Santa María del Oro, Nayarit, utilizando métodos de magnetismo ambiental.*
2. Jorge F. Rivas Ortiz. UNAM, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Maestría. Grado obtenido el 6 de marzo 2006. *Análisis de magnetismo de rocas en paleosuelos de origen volcánico y eólico, como una herramienta alterna en la interpretación paleoambiental.*
3. Dimitri A. Herrera Hernández. UNAM, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Maestría. Grado obtenido el 22 de febrero 2011. *Estratigrafía de los últimos 100,000 años de los sedimentos lacustres de la cuenca de Chalco, México.*
4. Luis Rodrigo Martínez Abarca. UNAM, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Maestría. “Lago de Chalco: registro sedimentario y estratigráfico de sus etapas formativas”. Grado obtenido el 6 de noviembre 2019.
5. Guadalupe Vianey Cruz Fitz. UNAM, Posgrado en Ciencias de la Tierra, Maestría. “Estratigrafía y análisis paleoclimático y paleoambiental del Cuaternario tardío en la cuenca de Xochimilco, centro de México”. Grado obtenido el 13 de diciembre 2019.

En preparación

6. Sandra García León. UNAM Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. Maestría, Magnetismo ambiental y variabilidad climática en sedimentos modernos de lagos del Cinturón Volcánico Transmexicano. Inicio septiembre 2020.

Licenciatura:

Concluidas

1. Bernardo Ignacio García Amador. BUAP, Licenciatura en Geofísica. *Paleomagnetismo de la Formación Chivillas*. Examen profesional 28 de enero 2011.
2. Ismerai Yazmín Reyes Corona. Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza. Ingeniería en Geociencias. “Estratigrafía y ambientes de depósito de los sedimentos del Pleistoceno tardío de la cuenca de Xochimilco, México”. Examen profesional 30 de junio 2017.
3. Marcos Ojeda Ramírez. Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza. Ingeniería en Geociencias. “Registro sedimentario del lago Alberca de Tacámbaro y sus implicaciones paleoambientales”. Examen profesional 20 de diciembre 2017.
4. Marco Albán Albarrán Santos. UNAM, Facultad de Ciencias, Lic. en Ciencias de la Tierra. “Historia paleoambiental de la subcuenca de Xochimilco entre ca. 18 y 5 ka cal AP: magnetismo ambiental y geoquímica aplicados a la paleolimnología”. Examen profesional 14 de septiembre 2018.
5. Shaila Paola Victoria Cervantes. UNAM, Facultad de Ciencias, Lic. en Ciencias de la Tierra. “Geoquímica y propiedades magnéticas de los sedimentos lacustres de la subcuenca de Xochimilco y sus implicaciones paleoambientales”. Examen profesional 26 de octubre 2018.
6. Jorge de Jesús Galicia Lazcano. Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza. Ingeniería en Geociencias. “Petrografía de productos piroclásticos intercalados en la secuencia lacustre de la cuenca de Chalco, México”. Examen profesional 21 marzo 2019.
7. Sandra García León. UNAM, Facultad de Ciencias, Lic. en Ciencias de la Tierra. “Reconstrucción estratigráfica y paleoambiental en el Pleistoceno tardío de la cuenca de Xochimilco, México”. Examen profesional 12 de junio 2019.
8. Carla Lorena Romero Vera. Facultad de Ciencias, Lic. en Ciencias de la Tierra. “Petrografía y geoquímica de los productos volcánicos de la base del pozo MexiDrill, cuenca de Chalco”. Examen profesional 30 de septiembre 2019.

En preparación

1. Angeles Ortiz Beltrán. Ingeniería Geológica. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura – Ticomán. Instituto Politécnico Nacional. Estratigrafía y geoquímica de la transición MIS5-MIS4, registrada en los sedimentos del lago de Chalco, México. Inicio septiembre 2015. Avance 90%.
2. Claudio Salinas Orta. Facultad de Ciencias. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Análisis e interpretación de sedimentos lacustres de Xochimilco para el entendimiento de la evolución limnológica, geológica y ambiental de la cuenca de México. Inicio febrero 2020. Avance 90%.

Asesoría de estancias posdoctorales

1. Dra. Daisy Valera Fernández. Proyecto *Mineralogía magnética en climosecuencias de suelos volcánicos asociados a cuencas lacustres como indicador de variaciones ambientales*. Inicio septiembre 2021. Instituto de Geofísica UNAM.

Participación en exámenes de grado, de candidatura, profesionales y comités tutorales.

Jurado de exámenes de candidatura a doctor

1. M.C. Francisco Valadez Cruz. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Octubre 2001.

2. M.C. Jorge Alberto Ramírez Zierold. Examen de candidatura a doctor. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Octubre 2003.
3. M.C. Alejandro Zugasti Cruz. Examen de candidatura a doctor. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Septiembre 2004.
4. MC. Omar Domínguez Domínguez. Examen de candidatura a doctor. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Enero 2005.
5. MC. J. Salvador Hernández Avilés. Examen de candidatura a doctor. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Agosto 2006.
6. MC Carlos Alberto Niño Torres. Examen de candidatura a doctor. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Enero 2007.
7. MC Luis Oseguera Pérez. Examen de candidatura a doctor. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Abril 2007.
8. MC. Magali B. I. Honey Escandón. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Junio 2009.
9. MC. Patricia Jaqueline Ramos Chaparro. Posgrado de Ciencias de la Tierra. Noviembre 2009.
10. MC. José Rigoberto Raygoza. Viera. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología. Marzo 2011.
11. MC. Lourdes González Arqueros. Posgrado de Ciencias de la Tierra. Enero 11 2012.
12. MC. Román Rodolfo Vera Mendoza. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. Noviembre 28 2012.
13. MC. Tamara Cruz y Cruz. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Diciembre 3 2013.
14. MC. Alejandro Rodríguez Trejo. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Junio 16 2016.
15. MC. Georgina Ibarra Arzave. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Octubre 27 2016.
16. MC. Kurt Wogau Chong. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Diciembre 7 2016.
17. MC. Alfredo Ordiano Flores. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. Septiembre 2018.

Jurado de exámenes de grado

1. Biol. M. Susana Sosa Nájera. Maestría en Ciencias (Ecología y Ciencias Ambientales). UNAM, F. Ciencias. 2000.
2. Biol. Alejandro Rodríguez Ramírez. Maestría en Ciencias. UNAM, Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. Diciembre 2001.
3. Biol. Martín Hernández Marín. Maestría en Ciencias (Geomecánica). UNAM Posgrado en Ciencias de la Tierra (Juriquilla). Revisión de tesis marzo 2003.
4. Fis. Fredy Rubén Cejudo Ruiz. Examen de grado. Maestría en Ciencias. Posgrado en Ciencias de la Tierra. Marzo 2006.
5. M.C. Ma. de la Luz Rivas Sánchez. Examen de grado Doctor. Posgrado de Ciencias de la Tierra. Mayo 2007.
6. Geol. Doris Leticia Méndez Cárdenas. Examen de grado Maestría. Posgrado de Ciencias de la Tierra. Agosto 2009.
7. Geogr. Germán Gómez Rocha. Examen de grado. Maestría. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. UNAM. Estudio sedimentológico de la plataforma continental somera en el suroeste del golfo de México, adyacente al río Papaloapan. Enero 2010.
8. Arq. Berenice Solís Castillo. Examen de grado Maestría. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Toposecuencia de paleosuelos volcánicos como herramienta para la reconstrucción ambiental del Cuaternario tardío en Tlaxcala. Marzo 2010.
9. Biol. Esperanza Torres Rodríguez. Examen de grado Maestría. Posgrado de Ciencias Biológicas (Biología ambiental). UNAM. Evidencias de cambio climático durante el Pleistoceno tardío-Holoceno en la región occidental de México, a través del análisis palinológico en sedimentos del lago de Zirahuén, Michoacán. Mayo 2010.
10. Biol. Jimena E. Ramírez Lynn. Examen de grado Maestría. Posgrado de Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. Caracterización del ecosistema de ribera y su valor indicador del estado ecológico en la subcuenca Valle de Bravo-Amanalco, estado de México. Julio 30, 2010.

11. Arq. Tamara Cruz y Cruz. Examen de grado Maestría. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Paleoaambientes del Cuaternario tardío en Sonora a partir del registro paleopedológico. Junio 2011.
12. Biol. Ma. de Jesús Sánchez G. Examen de grado Maestría. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Descripción del límite Pleistoceno-Holoceno en cuencas lacustres vulcano-tectónicas, Zacapu, y Cuitzeo, del norte del estado de Michoacán. Octubre 2011.
13. M.C. Esperanza Torres Rodríguez. Examen de grado Doctorado. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Historia climática y cambios en la vegetación en la cuenca de México durante el último ciclo glacial. 20 noviembre 2015.
14. M.C. Ana Gabriela Castañeda Miranda. Examen de grado Doctorado. Posgrado de Ciencias de la Tierra. UNAM. Caracterización y monitoreo magnético-ambiental de partículas suspendidas del aire urbano.
15. Biol. Paula Gabriela Echeverría Galindo. Examen de grado Maestría. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología, UNAM. "Reconstrucción paleoambiental de dos lagos kársticos en el norte del neotrópico con base en múltiples paleobioindicadores acuáticos y análisis multielemental". 15 de diciembre 2017.
16. Biol. Karla Zurisadai Rubio Sandoval. Examen de grado Maestría. Posgrado en Ciencias Biológicas, UNAM. "Estudio paleoambiental en dos lagos kársticos de la Selva Lacandona, Chiapas, México, durante los últimos 500 años utilizando indicadores biológicos y geoquímicos". 27 junio 2019.
17. Biol. Edwin Aldrin Juárez Aguilar. Examen de grado Maestría. Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología. "Análisis de tierras raras en niveles selectos del Miembro Medio de la Formación Tlayúa (Cretácico Inferior, Albiano) en Tepexi de Rodríguez, Puebla, México: Implicaciones paleoambientales." 26 de marzo 2021.

Jurado de exámenes profesionales

1. Jorge F. Rivas Ortiz. Ingeniería Geofísica. UNAM, F. de Ingeniería. 14 julio 2003.
2. Maripili Ramírez Nava. Licenciatura en Biología. UNAM F. Ciencias. Octubre 2002.
3. Jorge F. Rivas Ortiz. Ingeniería Geofísica. UNAM, F. de Ingeniería., 14 julio 2003.
4. Mónica Vázquez Arellano. Licenciatura en Biología, Facultad de Ciencias, UNAM. Junio 2009.
5. Eduardo Becerra Torres. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. Variabilidad petrográfica y geoquímica del magmatismo monogenético periférico al volcán La Malinche. Agosto 2014.
6. Mónica Guadalupe Ramírez Calderón. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. Análisis composicional de las areniscas continentales del Jurásico de la cuenca Otlaltepec (Puebla, Oaxaca). 7 agosto 2015.
7. Diego Salazar Martínez. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. Cambios en el balance de energía y parámetros de superficie asociados a la conversión de plantación de cafetal a plantación de caña de azúcar en el centro de Veracruz. 20 de enero de 2016
8. Humberto Pérez Pérez. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. Impacto del cambio en el uso del suelo en la conductividad hidráulica del suelo, centro de Veracruz. 30 de noviembre de 2016.
9. Ana Gabriela Zaragoza Campillo. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Caracterización y dinámica del lahar secundario ocurrido en 2010, volcán Popocatepetl: mecanismos disparadores, características texturales y simulación numérica". 20 de junio de 2017.
10. Luis Rodrigo Martínez Abarca. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Análisis de paleofuegos durante periodos de actividad volcánica en el Cuaternario tardío y su relación con el paleoclima en el Lago de Chalco, México". 12 de mayo de 2017.

11. Julieta Dapa Zapiain. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Estudio comparativo de caudales y análisis de la calidad del agua del río Pixquiac, centro de Veracruz, México". 23 febrero 2018.
12. Karla Andrea Guillén Domínguez. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Caracterización geoquímica de estucos y morteros de la zona arqueológica de Teotihuacán con una perspectiva de restauración y preservación". 27 julio 2018.
13. Sandra Berenice Ramírez García. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Estudio petrográfico y de propiedades magnéticas en areniscas de la Cuenca de Antearco de Sandino, noroeste de Nicaragua: evolución tectónica del Cretácico Superior al Mioceno Inferior". 29 de julio de 2019.
14. Astrid Jocelyn Mora Rivera. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Variaciones del registro de material terrígeno encontrado en sedimentos marinos del Golfo de California, y su relación con cambios climáticos de los últimos 27 mil años AP". 24 septiembre 2019.
15. Melissa López Portillo Purata. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Efecto de la humedad y propiedades hidrofísicas del sustrato en la conectividad y respuesta hidrológica de azoteas verdes extensivas, Ciudad de México". 27 septiembre 2019.
16. Jessica Ventura Cruz. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Guía geológica de campo de la región del Valle de Bravo, Estado de México". 17 enero 2022.
17. Karen Velasco Tapia. Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. "Caracterización y exportación de nutrientes en azoteas verdes extensivas durante eventos de precipitación-escurrimiento en la Ciudad de México". En proceso de titulación abril 2022.

Tutorías

Posgrado en Ciencias de la Tierra

1. MC Susana Sosa Nájera (Doctorado)
2. MC Berenice Solís Castillo (Doctorado)
3. MC Diana Soria Caballero (Doctorado)
4. MC Carmen Jaimes Viera (Doctorado)
5. Biol. Manuel Zepeda Pirron (Maestría) 2020.

Posgrado en Ciencias del Mar y Limnología

1. Biol. Jimena E. Ramírez Lynn (Maestría)
2. Ing. Leticia Sánchez Guillén (Maestría)
3. Biol. Paula Gabriela Echeverría Galindo (Maestría)
4. Maripili Ramírez Nava (Doctorado)
5. Edwin Aldrin Juárez Aguilar (Maestría)

Posgrado en Ciencias Biológicas

1. Biol. Esperanza Torres Rodríguez (Maestría)

Servicio social

1. Gregorio Hernández Llanos. Facultad de Ingeniería UNAM
2. Carlos Armando Corrales Robles. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora.
3. Oscar David López Govea. Geografía. Facultad de Filosofía y Letras UNAM. 2020
4. Ricardo Sámano Albarrán. Geografía. Facultad de Filosofía y Letras UNAM. 2020
5. Carmen Eunice Colmenares Cárdenas. Lic. Ciencias de la Tierra, Facultad de Ciencias, UNAM. 2021

Prácticas profesionales

1. Rodolfo Montiel Alcántara. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. 1997
2. Carmen Lizeth Monge Encinas. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. 1998
3. Rita Dávila Vindiola. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. 1998-1999
4. Juan José Rivera Díaz. Centro de Estudios Superiores del Estado de Sonora. 1998-1999
5. Erick Iván Acevedo Cerón. Ingeniería Geofísica. Facultad de Ingeniería UNAM. Agosto-noviembre 2015.
6. Ismerai Yazmín Reyes Corona. Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza. Ingeniería en Geociencias. Residencia profesional agosto 2016-enero 2017.
7. Marcos Ojeda Ramírez. Instituto Tecnológico Superior de Venustiano Carranza. Ingeniería en Geociencias. Residencia profesional enero-julio 2017.
8. Irma Vargas. Ingeniería Geológica. Facultad de Ingeniería UNAM. Julio-agosto 2017.
9. Fernando Ibáñez. Ingeniería Geológica. Facultad de Ingeniería UNAM. Julio-agosto 2017.

Cursos de actualización docente.

Diseño Instruccional: una nueva modalidad para el diseño de enseñanza en línea. 10 de junio a 29 de julio. 20 horas. Secretaría de Educación Abierta y Continua de la Facultad de Ciencias, UNAM.

11. Difusión

Organización de eventos académicos

1. Miembro del comité organizador de la **American Quaternary Association 15th Biennial Meeting**. 5-7 septiembre, 1998. Puerto Vallarta, Jalisco, México.
2. Miembro del comité organizador de la **IV Reunión sobre la Geología del Noroeste de México y regiones adyacentes**. 6-8 de marzo 2000. Hermosillo, Sonora, México.
3. Miembro del comité organizador del **Simposio de Estudios del Cuaternario, 2a. Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra**. Puerto Vallarta, Jalisco. 30 de octubre - 3 de noviembre 2000.
4. Miembro organizador de la **Unión Mexicana para Estudios del Cuaternario UMEC**, desde noviembre 2001.
5. Organizadora del **Simposio de Estudios del Cuaternario. III Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra**. Puerto Vallarta, Jalisco. 4 - 8 de noviembre 2002. Organizado por la Unión Geofísica Mexicana y la Unión Mexicana para Estudios del Cuaternario (UMEC).
6. Miembro del comité organizador del **Quaternary climatic change in tropical America. XVI International Union for Quaternary Research Congress**. Reno, Nevada. 2003. 23 - 31 julio 2003.
7. Miembro del comité organizador de la sesión **Registros marinos y continentales del Cuaternario**, IV Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra. Juriquilla, Qro., noviembre 2004.
8. Miembro del comité organizador del **Simposium Interdisciplinario Cambios ambientales recientes y pasados del Estado de Tlaxcala**. División de Investigación y Posgrado, FES Iztacala, UNAM, y Unión Mexicana para Estudios del Cuaternario (UMEC). Centro de Alta Tecnología y Educación a Distancia (CATED-UNAM), San Miguel Contla, Tlaxcala 9-11 noviembre 2005.
9. Organizadora de la **Mesa Redonda Peligros y riesgos: fenómenos naturales**. Nuestro Sistema Tierra UNAM 2006. UNIVERSUM, 4 mayo 2006.
10. Co-convener **American Geophysical Union 2007 Joint Assembly Special Session GP05 Paleoclimates and Paleoenvironmental Magnetism Acapulco, Mexico, May 22-25 2007**.

11. Co-convener de la sesión especial **Testing Magnetic Proxies: Models, Experiments, Comparisons With Other Techniques II Posters**. Presiding: C E Geiss, Trinity College; B Ortega, Universidad Nacional A. Mexico; R Egli, Ludwig Maximilians Universitaet. American Geophysical Union Fall Meeting. San Francisco, EEUU, 14-19 diciembre 2008.
12. Co-convener **11 Paleolimnology Symposium**, Guadalajara, México, December 2009.
13. Co-convener **2012 Limnogeology session Geological Society of America Cordilleran Section Meeting**, Querétaro, 29–31 March 2012.
14. Co-convener **Millennial-to-century scale climate change of the northern neotropics: 20 years of Chalco basin**. Meeting of the Americas, American Geophysical Union, Cancun, México, 14-17 mayo 2013.
15. Co-convener **New Insights and Challenges in Environmental Magnetism**. Meeting of the Americas, American Geophysical Union, Cancun, México, 14-17 mayo 2013.
16. Co-convener **Environmental studies of Maar lakes and other volcanic lakes: Biology, Ecology, Limnology, Paleoclimate and Lake Sedimentation**. 5th International Maar Conference, Querétaro, Qro., 17 al 24 noviembre de 2014.
17. Co-organizadora **5ª Reunión bi-anual de la Asociación Latinoamericana de Paleomagnetismo y Geomagnetismo LATINMAG**. Juriquilla, Qro., 18-22 septiembre 2017.

Participación en eventos académicos por invitación

1. 5th Annual Climates of the Past Meeting. UNESCO - International Union of Geological Sciences. *Late Quaternary environmental reconstruction of Basin of Mexico, Central Mexico*. 1-8 julio 1996. Punta Cardón, Paraguaná, Venezuela.
2. IAVCEI General Assembly. *The influence of volcanic activity on the evolution of the Basin of Mexico*. 19 al 24 de enero 1997. Puerto Vallarta, Jalisco.
3. IAVCEI General Assembly. *Geochemical characterisation of the Late Quaternary tephra layers from the Basin of Mexico, central Mexico*. 19 al 24 de enero 1997. Puerto Vallarta, Jalisco.
4. 6ª Comunicación Nacional de Cambio Climático. *Magnetismo de rocas como indicador de cambio climático: el registro lacustre de Chalco, México*. 13 marzo 2017, Ciudad de México.

Participación en eventos académicos (sólo últimos 10 años)

1. XV Congreso Mexicano de Botánica. 14-19 octubre 2001, Querétaro, Mex. Registro de diatomeas en un núcleo del lago Laguna Verde, Tuxtlas, Veracruz.
2. VI International Symposium and Field Workshop on Paleopedology, Texcoco, Mex. 8-11 octubre 2001.
1) Magnetic properties of paleosols from Tlaxcala, Mexico. 2) Magnetic properties of buried paleosols of the Nevado de Toluca.
3. Unión Geofísica Mexicana reunión anual. 5-9 noviembre 2001, P. Vallarta, Jal. Rock-magnetic properties of lake sediments from Lago Verde, Los Tuxtlas, Mexico.
4. American Geophysical Union 2001 Fall Meeting. 10-14 diciembre 2001. 52,000 yr. of Environmental History in Zacapu Basin, Michoacán, Mexico: the Magnetic Record.
5. International Symposium on Fundamental Rock Magnetism and Environmental Applications. 26 junio - 1 julio 2002. Erice, Italia. Rock-magnetic record of the Late Holocene from tropical maar-lake sediments in México.
6. II Congreso Nacional de la Asociación Mexicana de Limnología. 23 - 25 octubre 2002. Amoxcalli, Facultad de Ciencias UNAM. Limnogeología de los lagos cráter de la Cuenca de Oriental, México.
7. III Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra. 4 - 8 noviembre 2002. P. Vallarta, Jal. Mineralogía magnética en una secuencia de paleosuelos cuaternarios. Barranca Tlalpan, Tlaxcala.
8. III Limnogeology Meeting 29th March-2th April, 2003. Tucson, Az, USA. Plenary address: new insights on paleolimnology and environmental history in central Mexico. Caballero M., Lozano S., Israde I., Vilaclara G. and Urrutia J.

9. III Limnogeology Meeting 29th March-2th April, 2003. Tucson, Az, USA. Preliminary results of environmental changes in Western México: the sediment sequence from Santa María del Oro, Nay. Rodriguez A., Caballero, M., Ortega B., Vazquez G., Lozano S. Vilaclara G. and Urrutia J.
10. III Limnogeology Meeting 29th March-2th April, 2003. Tucson, Az, USA. Late Holocene climatic change in eastern Mexico: the record from "Laguna Verde", Los Tuxtlas, Ver. Caballero, M., Rodriguez A., Ortega B., Vazquez G., Vilaclara G. Lozano S.
11. III Limnogeology Meeting 29th March-2th April, 2003. Tucson, Az, USA. Late Quaternary paleoecology of the upper Lerma basin, central Mexico. Lozano S., Caballero, M., Ortega B., Valadez F., Sugiura Y.
12. XVI INQUA Congress. 28-31 July 2003. Reno, Nevada, USA. Late Holocene cycles of sedimentation and environmental change in western México: the record from Santa Maria del Oro, Nayarit, preliminary results.
13. 9th Annual meeting European Association of Archeologist. 10-14th September, 2003. San Petersburg, Russia. Maya ethnopedology during Mesoamerica epoch.
14. Reunión anual de la Unión Geofísica Mexicana. 3-7 noviembre 2004, Puerto Vallarta, Jal. Caracterización de los sedimentos del lago Santa Ma. del Oro, Nay., mediante el uso de propiedades magnéticas. G. Vazquez y B. Ortega.
15. International Conference "Paleosols: memory of ancient landscapes and living bodies of present ecosystems", Florencia, Italia, 7-11 junio 2004 Comparison of rock magnetism properties in Pleistocene paleosols from Mexico, Austria and Russia: Preliminary Results. Jorge Rivas Ortiz, Beatriz Ortega Guerrero, Elizabeth Solleiro Rebolledo, Sergey Sedov.
16. IV reunión Nacional de Ciencias de la Tierra. Juriquilla, Qro., 31 octubre - 5 noviembre 2004. Caracterización de los sedimentos del Holoceno tardío del lago Santa María del Oro, Nayarit, utilizando métodos de Magnetismo Ambiental. G. Vazquez y B. Ortega.
17. IV reunión Nacional de Ciencias de la Tierra. Juriquilla, Qro., 31 octubre - 5 noviembre 2004. Registros de variabilidad climática en el Holoceno, entre los extremos oriental y occidental del centro de México. B. Ortega y G. Vilaclara.
18. IV reunión Nacional de Ciencias de la Tierra. Juriquilla, Qro., 31 octubre - 5 noviembre 2004. Análisis de propiedades de magnetismo de rocas en secuencias de paleosuelos del Pleistoceno: México, Austria y Rusia. Resultados preliminares. J. Rivas, B. Ortega, E. Solleiro y S. Sedov.
19. AGU Spring Meeting. New Orleans, USA. 23-27 mayo 2005. Rock Magnetism Properties in Pleistocene Paleosol From Central Mexico. J. Rivas, B. Ortega, E. Solleiro, S.Sedov.
20. AGU Spring Meeting. New Orleans, USA. 23-27 mayo 2005. Environmental magnetism study in Zirahuen lake, central Mexico. R. Peralta, B. Ortega, and I. Israde
21. AGU Spring Meeting. New Orleans, USA. 23-27 mayo 2005. A late-Holocene record of human impact in the tropical lowlands of the Mexican Gulf Coast. S. Lozano, S. Sosa, M. Caballero, A. Rodriguez, B. Ortega.
22. 10th International Paleolimnology Symposium, Duluth, USA, 24-29 junio 2006. Multiproxy environmental study in Zirahuen lake, central Mexico. .B. Ortega, I. Israde, M. Caballero, S. Lozano and G. Vazquez.
23. 10th International Paleolimnology Symposium, Duluth, USA, 24-29 junio 2006. Environmental magnetism from Santa Maria del Oro crater lake sediments, Nayarit, Mexico. G. Vazquez, B. Ortega, M. Caballero, A. Rodríguez, S. Lozano.
24. V Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra, Puebla, Pue. 13-16 septiembre 2006. Magnetismo de rocas aplicado a secuencias de paleosuelos volcánicos como un análisis alternativo en las investigaciones ambientales del centro de México. J. Rivas, B. Ortega, E. Rebolledo, S. Sedov.
25. V Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra, Puebla, Pue. 13-16 septiembre 2006. Resultados preliminares del estudio piloto de magnetismo de rocas en secuencias de loess-paleosuelos de Austria y Rusia. J. Rivas, B. Ortega, E. Rebolledo, S. Sedov, B. Terhost, S. Sychera.
26. XIII Congreso Venezolano de Geofísica, Caracas Ven., 22-25 octubre 2006. Estudio de propiedades de magnetismo de rocas en secuencias de suelos volcánicos antiguos. J. Rivas, A. Arechalde, B. Ortega, E. Rebolledo, S. Sedov.

27. 2007 Joint Assembly, Acapulco, México. Magnetic Mineralogy as Indicator of dry Conditions in lacustrine sediments from Santa María del Oro, Nayarit, Central Mexico. B. Ortega, G. Vazquez, M. Caballero, A. Rodríguez, S. Lozano.
28. 2007 Joint Assembly, Acapulco, México, 22-25 mayo 2007. Paleoenvironmental fluctuations identified by diatoms, ostracode, geochemistry and sedimentary facies from a tropical lake on western Mexico. Roy, P.D., B. Ortega, M. Caballero, R. Lozano, T. Puig.
29. 2007 Joint Assembly, Acapulco, México, 22-25 mayo 2007. Paleoclimatic changes between ca. 2 and 27 ka cal BP derived from lacustrine sediments of Laguna San Felipe, Sonoran Desert, Mexico. B. Ortega, G. Vazquez, M. Caballero, A. Rodríguez, S. Lozano.
30. 2007 Joint Assembly, Acapulco, México, 22-25 mayo 2007. Late Holocene sediment study from Santa María del Oro crater lake, Nayarit, Mexico, using environmental magnetism. G. Vazquez, B. Ortega, A. Rodríguez.
31. 2007 Joint Assembly, Acapulco, México, 22-25 mayo 2007. Magnetic pattern of luvisol sequences from Mexico and Russia: an alternative analysis of soils. J. Rivas, B. Ortega, S. Solleiro, S. Sedov.
32. 4th International Limnogeology Congress, Barcelona Esp., 11-14 julio 2007. Late Holocene sediments from a tropical lake on western Mexico. B. Ortega, I. Israde, A. Rodriguez, S. Lozano, G. Vazquez, M. Caballero.
33. 4th International Limnogeology Congress, Barcelona Esp., 11-14 julio 2007. Environmental magnetism study in Zirahuen lake, central Mexico. B. Ortega, I. Israde, G. Vázquez, S. Lozano.
34. 4th International Limnogeology Congress, Barcelona Esp., 11-14 julio 2007. Stable isotope and multi-elemental geochemistry of late Holocene lacustrine sediments from Santa Maria del Oro, western Mexico. P. Roy, S. Lozano, A. Rodriguez, M. Caballero, B. Ortega, P. Morales, E. Ito.
35. European Geosciences Union General Assembly, Viena, Austria, 13-18 abril 2008. Lacustrine magnetic mineralogy records for the last 2000 yr. from tropical Mexico. B. Ortega, M. Caballero, S. Lozano, A. Rodriguez and G. Vazquez.
36. European Geosciences Union General Assembly, Viena, Austria, 13-18 abril 2008. Environmental magnetism from Zirahuen lake sediments, Michoacan, Mexico. G. Vazquez, B. Ortega.
37. 2008 International Conference on Rock Magnetism: Cargese, Francia, 2-7 junio 2008. Multiproxy records of Holocene environmental change from a tropical lake on western Mexico. B. Ortega, A. Rodríguez, S. Lozano, M. Caballero, I. Israde, G. Vazquez.
38. 2008 International Conference on Rock Magnetism: Cargese, Francia, 2-7 junio 2008. Magnetic susceptibility and rock magnetism properties analysis: a record of genesis and evolution of Teotihuacan valley modern volcanic soil sequence. Preliminary results. J. Rivas, B. Ortega, E. Sollerio, S. Sedov.
39. IV Simposio Internacional "El Hombre Temprano en América. Museo Nacional de Antropología en la ciudad de México, del 18 al 22 de agosto 2008 Paleoambientes del Pleistoceno tardío y Holoceno derivados de secuencias lacustres en el centro de México. B. Ortega, M. Caballero y S. Lozano.
40. Magnetism Record of Holocene From Tropical Lake sediments on Western México: Tacambaro Lake. B. Ortega, S. Lozano, G. Vazquez, M. Caballero.
41. Unión Geofísica Mexicana, reunión anual 8-13 noviembre 2009, Puerto Vallarta, Jal., México. Magnetismo paleoambiental de los sedimentos del lago Zirahuén, Michoacán. G. Vazquez y B. Ortega.
42. 11th International Paleolimnology Symposium, Guadalajara, Jal., México, 14-18 diciembre 2009. Multiproxy environmental study in Zirahuen lake, central Mexico. B. Ortega, I. Israde, M. Caballero, S. Lozano and G. Vazquez.
43. 11th International Paleolimnology Symposium, Guadalajara, Jal., México, 14-18 diciembre 2009. Paleoenvironmental conditions for the last ca. 3,000 yr from a maar lake on western Mexico: Tacambaro. B. Ortega, M. Caballero, I. Israde, G. Vázquez.
44. 11th International Paleolimnology Symposium, Guadalajara, Jal., México, 14-18 diciembre 2009. Stratigraphy from Lake Chalco sediments, Mexico. D. Herrera, B. Ortega, S. Lozano, M. Caballero
45. Reunión Anual UGM 2010, Puerto Vallarta, Jal., 6-10 noviembre. Registro de excursiones del campo geomagnético en sedimentos lacustres del lago de Chalco, México. B. Ortega, D. Herrera, S. Lozano, M. Caballero.

46. 5th International Limnogeology Congress 2011. Konstanz, Alemania, 31 de agosto-septiembre. Late Quaternary stratigraphy and facies model of Chalco Lake, central Mexico. Ortega, D. Herrera, S. Lozano, M. Caballero.
47. Geological Society of America Annual Meeting 2011. Minneapolis, Minnesota 8-13 octubre. A ca.220 kyr stratigraphic sequence from Lake Chalco, central Mexico. Ortega, D. Herrera, S. Lozano, M. Caballero.
48. Geological Society of America Annual Meeting 2011. Minneapolis, Minnesota 8-13 octubre. Late Pleistocene Climate In Sediments Of Lake Chalco, Basin Of Mexico. Manor, Matthew J., Brown, Erik T., Ortega, Beatriz, Caballero, Margarita, and Lozano, Socorro.
49. Geological Society of America Annual Meeting 2011. Minneapolis, Minnesota 8-13 octubre. A 45,000 Year Geochemical Record o Temperature and Aridity From Lake Chalco, Mexico. Rubesch, Meg, Brown E. T., Ortega, Beatriz, Caballero, Margarita, and Lozano, Socorro.
50. Rock Magnetism of a 122 m Long Lacustrine Sequence in Chalco Basin, Central Mexico: Preliminary Results. Ortega, Beatriz, Soler, Ana Maria, Caballero, Cecilia, Gonzalez, Jose Antonio, Lozano, Socorro, and Caballero, Margarita. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
51. Evidences of Climate Change, Volcanic and Human Impact During the Late Pleistocene and Holocene: the Record of Lake Zirahuen, Western Central Mexico. Lozano, Socorro, Torres, Esperanza, Vazquez, Gabriel, Ortega, Beatriz, And Caballero, Margarita. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
52. Lake Zirahuen (Central Mexico): an Example Of Lacustrine Sedimentation in Volcanic Settings. Ortega, Beatriz, Vazquez, Gabriel, Lozano, Socorro, Caballero, Margarita, Parra, Angel, Leon, Paul Daniel, Schaaf, Peter, and Rodriguez, Alejandro. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
53. Late Pleistocene-Holocene Environmental Magnetism From Lake Zirahuen Sediments, Michoacan, Mexico. Vazquez, Gabriel, Ortega, B., Lozano, S., and Caballero, M. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
54. Paleolimnological Evidence of Holocene Transitions Between Meromictic and Holomictic Mixing Regimes in a Mid Altitude Tropical Lake in Western Mexico. Caballero, M., Lozano, S., Ortega, B., Zawisza, E., and Sánchez Dzib, Y. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
55. A Last Glacial Millennial Scale Record From Lake Chalco, Basin of Mexico. Torres E., Lozano S., Roy P., Caballero M., and Ortega B. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
56. Environmental magnetism study of western Mexico volcanic soils and their relationship with lake sediments. Rivas J., Vazquez G., and Ortega B. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
57. Subfossil Cladocera sucesion in tropical lake Tacámbaro (western Mexico). Zawisza, E., Caballero M., Ortega B. and Lozano S. 2012 Geological Society of America Cordilleran Section Meeting, Querétaro, 29–31 March 2012.
58. Eolian sand deposition during the Medieval Climatic Anomaly in Playa San Bartolo, Sonora, Mexico. Ortega B., Schaaf P., Murray A., Caballero M., Lozano Garcia S., Ramirez A. American Geophysical Union Fall Meeting, San Francisco, Cal., 3-7 diciembre 2012.
59. Lacustrine sedimentation and facies model for the last 45,000 yr in Chalco basin. Central Mexico. Ortega B., Lozano S., Caballero M., y Herrera D. Meeting of the Americas, American Geophysical Union, Cancun, México, 14-17 mayo 2013.
60. Rock magnetism for the last 45,000 yr in Chalco lacustrine sediments, central Mexico. Ortega B., Soler A. M. Caballero C. González J.A., Lozano S. y Caballero M. Meeting of the Americas, American Geophysical Union, Cancun, México, 14-17 mayo 2013.
61. Geochemical proxies and millennial-scale climate variability during MIS3 in Lake Chalco, Mexico . Torres E., Lozano S., Roy P.D., Ortega B., Caballero M. Meeting of the Americas, American Geophysical Union, Cancun, México, 14-17 mayo 2013.

62. Tropical Paleolimnology: Some Examples From Mexico Caballero M., Lozano S., Ortega B., Zawisza E., Cuna E., Paleocological reconstructions: lacustrine, peat and cave sediments. Academia Polaca de Ciencias, Bialka Tatrzenska, Polonia, 22 a 24 de mayo de 2013 (oral, platica magistral por invitación).
63. Sedimentación lacustre durante el cuaternario tardío en la cuenca de Chalco. Ortega B., Lozano S., Caballero M., Herrera D. Reunión Anual Unión Geofísica Mexicana, 4-8 noviembre 2013. Puerto Vallarta, Jal.
64. Magnetic mineralogy records from volcanic lakes in central Mexico. B. Ortega, M. Caballero, S Lozano, G Vázquez. 5th Maar International Conference. Juriquilla, Qro. 17-20 noviembre 2014.
65. Variabilidad climática en el norte de los trópicos americanos desde el final del MIS 3: el registro geoquímico de sedimentos del lago de Chalco. S. Lozano, P. Roy, B. Ortega, M. Caballero. Reunión Anual Unión Geofísica Mexicana, 3-7 noviembre 2014, Puerto Vallarta, Jal.
66. Variabilidad climática en el registro de los últimos ca. 30,000 años en la secuencia lacustre de Chalco: una aproximación desde el magnetismo de rocas. Ortega, B., Lozano, S., Caballero, M. Reunión Anual Unión Geofísica Mexicana, 3-7 noviembre 2014, Puerto Vallarta, Jal.
67. El registro de volcanismo explosivo durante los últimos ca. 40,000 años en el lago de Chalco, centro de México. Ortega B., Caballero A.M.L. y Lozano S. Reunión Anual Unión Geofísica Mexicana, 2-6 noviembre 2015, Puerto Vallarta, Jal.
68. Registro de cambio climático y actividad volcánica en sedimentos lacustres del lago de Chalco, Ortega B., Caballero M., SEXTO CONGRESO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN CAMBIO CLIMÁTICO, Universidad Nacional Autónoma de México, UNAM, octubre de 2016. Oral.
69. Magnetismo de rocas como indicador de cambio climático: el registro lacustre de Chalco, México. B. Ortega. Encuentro de Paleoclimatología en México (avances, retos y perspectivas), en el marco de la 6ª Comunicación Nacional de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 13 marzo 2017.
70. Propiedades magnéticas de sedimentos del lago de Xochimilco. A. Albarrán-Santos y Ortega-Guerrero B. 2017. Reunión Anual de la Unión Geofísica Mexicana 37(1). Puerto Vallarta, Jal.
71. A rock magnetism record from lake Chalco, central Mexico. Ortega B., Soler A., Rodriguez A., Lozano S., Caballero M. Geological Society of America Cordilleran Section - 113th Annual Meeting – 2017.
72. Carbon and Nitrogen Isotopes from Organics in Lake Chalco, Mexico: A Record of Quaternary Climate and Environmental Change in Neotropical North America. K. Pearthree, P. Fawcett, E. Brown, J. Werne, M. Caballero-Miranda, S. Lozano-García, B. Ortega-Guerrero, M. Stockhecke, B. Valero-Garcés, V. Atudorei. Geological Society of America Rocky Mountain Regional Meeting, 15-17 mayo 2018, Flagstaff Arizona.
73. The sedimentary architecture of the lacustrine successions between Chalco and Xochimilco basins, central Mexico. B. Ortega, S. García, G. Cruz, M. Albarran, S., M. Caballero and L. Caballero. International Paleolimnology Association-International Association of Limnogeology Joint Meeting 2018, 18-21 de junio 2018, Estocolmo (Suecia).
74. Petrological characteristics of lava flows underlying the lacustrine sequence of Chalco basin, central Mexico. B. Ortega, C. Romero, P. Schaaf, S. Lozano, M. Caballero, E. Brown, B. Valero, A. Schwalb, D. Schnurrenberger, J. Werne, P. Fawcett and B. Steinman. International Paleolimnology Association-International Association of Limnogeology Joint Meeting 2018, 18-21 de junio 2018, Estocolmo (Suecia).
75. Lago de Chalco, un lago entre volcanes: registro sedimentario de sus etapas formativas. Martínez-Abarca, L. R., Ortega-Guerrero, B., Lozano-García, S., Caballero, M. Convención Geológica Nacional. 8-11 abril 2019. Palacio de Minería, CdMx.
76. Incendios y actividad volcánica: historia de fuego en la cuenca de México durante el Cuaternario tardío. Martínez-Abarca, L. R., Lozano-García, S., Ortega-Guerrero, B., Caballero, M. Convención Geológica Nacional. 8-11 abril 2019. Palacio de Minería, CdMx.
77. Reconstrucción paleoambiental en el Pleistoceno (EIM 6 a EIM 4) de la cuenca de Xochimilco, México. García, S. y Ortega, B. Convención Geológica Nacional. 8-11 abril 2019. Palacio de Minería, CdMx.
78. Petrografía y geoquímica de los productos volcánicos de la base del pozo Mexidrill, cuenca de Chalco. Romero Vera C. L. y Ortega Guerrero B. Convención Geológica Nacional. 8-11 abril 2019. Palacio de Minería, CdMx.

79. Magnetismo de sedimentos: controles climáticos en la variabilidad de las propiedades magnéticas de las secuencias lacustres. B. Ortega Guerrero, D. Avendaño Villeda, M. Caballero, A.M. Soler. VII Simposio Latinoamericano de Física y Química en Arqueología, Arte y Conservación del Patrimonio Cultural. 9-13 septiembre 2019, CdMx.
80. Basin evolution, lake establishment and orbital scale climatic variability: the ca. 500 ka sedimentary record of Lake Chalco, central Mexico. B. Ortega, R. Martínez, L. Romero, D. Avendaño, S. Lozano, M. Caballero, E. Brown, B. Valero, M. Stockhecke, P. Fawcett, J. Werne, L. Pérez, A. Schwalb. 25th Latin-American Colloquium 18 al 21 de septiembre 2019, Hamburgo (Alemania).
81. Evolución lacustre de la cuenca de México: los extraordinarios registros de Chalco y Xochimilco. 1er Encuentro Académico sobre Modo de Vida Lacustre. Instituto de Investigaciones Antropológicas UNAM y El Colegio de Michoacán. Evento en línea. 24 febrero 2021.

12. Divulgación

1. 4a. Semana Nacional de Ciencia y Tecnología. 1997. *Las glaciaciones*. Hermosillo, Son.
2. Seminario de Investigaciones Interdisciplinarias. UNAM Instituto de Geología. *Magnetismo ambiental: hacia un nuevo "proxy" de cambio climático*. Marzo 2000.
3. VII Semana Nacional de la Ciencia y la Tecnología (CONACYT). Universum, *El clima cambiante: ¿qué son las glaciaciones?*, 23 de octubre 2000.
4. Diplomado para la enseñanza de las Ciencias de la Tierra en el Bachillerato. Escuela Nacional Preparatoria 8 "Miguel Schultz", UNAM. *La Tectónica de Placas*. 5 de diciembre 2000.
5. Semana de las Ciencias del Mar y Limnología en las Facultades. UNAM Posgrado en C. del Mar y Limnología. *Magnetismo ambiental: una nueva herramienta para la reconstrucción del cambio climático*. Mayo 2001.
6. Diálogo entre campos disciplinarios: El cambio climático, los últimos 10,000 años. Diálogo entre Geología y Biología. UNAM Posgrado. F. Ciencias. *Cambio ambiental en el registro magnético*. Julio 2001.
7. Ciclo de conferencias del Instituto de Geología en el Universum. *De las épocas de hielo al calentamiento global*. Febrero 2003.
8. 1er. Seminario del Proyecto *Polygenetic models for the Pleistocene paleosols: new approach to decoding of the paleosol-sedimentary records*. UNAM I. Geología - International Council for Science. *Some mineral magnetic characteristics of the Mexican paleosols developed on volcanoclastic materials*. Abril 2003.
9. Charlas de divulgación del Instituto de Geofísica. *Lagos cráter: casos de estudio sobre cambio climático*. UNAM, Instituto de Geofísica. Diciembre 2003.
10. Conferencia "Historias que cuentan los lagos", Museo del Geología, Instituto de Geología (UNAM). 29 octubre 2005.
11. Charla *Paleolimnología*, en curso Clima y cambio climático del Módulo II del Diplomado Tiempo, Clima y Ambiente. UNAM Instituto de Geofísica. Marzo y abril 2006.
12. Conferencia *Cambio climático*, UNAM Escuela Nacional Preparatoria 5, 22 de marzo 2007.
13. Special seminar, Large Lakes Observatory, University of Minnesota-Duluth. *Environmental variability of the tropical lowlands of the Gulf of Mexico during the last ca. 2000 years*, 21 September 2007.
14. Conferencia *Cambio climático y el ocaso de los Mayas, ¿qué sabemos de otros sitios?* UNAM Instituto de Geofísica, 25 octubre 2007.
15. Conferencia *La "nueva" licenciatura en ciencias de la Tierra*. Seminario del Departamento de Geomagnetismo y Exploración. Instituto de Geofísica UNAM. 3 abril 2013.
16. Jornada Universitaria de Orientación Vocacional *¿Por qué ciencias de la Tierra?*. Facultad de Ciencias, UNAM. 13 marzo 2013.
17. Jornada Universitaria de Orientación Vocacional *La licenciatura en ciencias de la Tierra*. Facultad de Ciencias, UNAM. 13 marzo 2013.

18. El antiguo y el nuevo lago de Chalco: perspectivas de manejo ante escenarios de cambio climático. *Evolución ambiental del lago de Chalco en los últimos miles de años*. Facultad de Ciencias UNAM. 23 septiembre 2015.
19. Conferencia *El trabajo en equipo de las ciencias en la investigación del cambio climático: el ejemplo del lago de Chalco*. CCH Sur, UNAM. 29 febrero 2016.
20. Ciclo de Seminarios Departamento de Geomagnetismo y Exploración Geofísica, Instituto de Geofísica, arquitectura y evolución deposicional de los sedimentos superficiales de la cuenca de Chalco, México. 20 de abril 2016.

Charlas en radio

- Deslinde, un espacio para la ciencia. Radio UNAM. Charla, septiembre 2001.
- Deslinde, un espacio para dar a conocer la vida académica de la Universidad. Radio UNAM. Charla, jueves 4 de septiembre 2003.

Mesas redondas

- Peligros y riesgos: fenómenos naturales. Nuestro Sistema Tierra, UNAM 2006. Mayo de 2006.

13. Desarrollo de infraestructura

Laboratorio de Magnetismo de Rocas

Instalación de un sistema completo de medición de susceptibilidad magnética en doble frecuencia, medición de frecuencia sencilla en altas (< 800 °C) y bajas temperaturas (> -80 °C), medición en núcleos de diversos diámetros.

Instalación de magnetizadores CD isotermales y anhisteréticos CD y AF.

Instalación de magnetómetro VSM (vibrating sample magnetometer).

Sistema de extracción de minerales magnéticos en muestras inconsolidadas, por medio de una línea de circulación constante de material en suspensión -utilizando una bomba peristáltica-, y un arreglo de imanes de tierras raras en colectores en contacto con la suspensión.

Instalación de magnetómetro JR6

Plataforma de perforación.

En colaboración con otros académicos, diseño y fabricación de una plataforma flotable y desmontable, para perforación y colecta de núcleos de sedimentos en lagos.

14. Trabajo institucional

Actividades académico-administrativas.

1. Miembro del Consejo Interno del Instituto de Geofísica, UNAM, de octubre 2001 a octubre 2002.
2. Secretaria Académica del Instituto de Geología, UNAM, 15 octubre 2002 - 31 agosto 2006.
3. Miembro de la Comisión Evaluadora de PRIDE y PAIPA en el Instituto de Geología, desde mayo 2008 - 2012.
4. Representante de los tutores del Posgrado en Ciencias de la Tierra área 3 Geología. Octubre 2011-septiembre 2013.
5. Consejera Universitaria (suplente) del Instituto de Geofísica. 2012-2016.
6. Coordinadora de la Licenciatura en Ciencias de la Tierra. Facultad de Ciencias, UNAM. Julio 2012 a octubre 2015.

7. Representante del CAACFMI en la Comisión Evaluadora de PAPIME DGAPA UNAM, noviembre 2015 – octubre 2021.
8. Miembro del Comité Técnico Evaluador del Programa de Apoyo a los Estudiantes de Posgrado, área Ciencias Físico-Matemáticas e Ingenierías, Universidad Nacional Autónoma de México, Fecha de inicio: noviembre de 2015, Fecha de conclusión: noviembre de 2018.
9. Miembro de la Comisión Dictaminadora de la División de Ciencias de la Tierra, Facultad de Ingeniería, UNAM. Fecha de inicio agosto 2016, renovada en 26 septiembre 2018 y en febrero 2021.
10. Responsable de Sede Instituto de Geología, Posgrado en Ciencias de la Tierra. Del 1º de marzo 2017 al 30 de mayo 2018.
11. Jefatura del Departamento de Geomagnetismo y Exploración Geofísica, Instituto de Geofísica, agosto 2021-julio 2024.

15. Participación en arbitrajes a manuscritos y proyectos científicos

1. Journal of Quaternary Science.
2. Evaluadora de proyectos de Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica. Argentina.
3. Evaluadora de proyectos del CONACyT.
4. Evaluadora de proyectos de DGAPA, UNAM.
5. Arbitraje para la publicación Monografías del Instituto de Geofísica, febrero 2006
6. Arbitraje para la Comisión Académica de los Buques Oceanográficos, UNAM, enero 2006, enero 2007.
7. Earth and Planetary Science, febrero 2006.
8. Australian Journal of Soil Research, diciembre 2006.
9. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, noviembre 2007
10. Revista Mexicana de Biodiversidad, enero 2009
11. Quaternary Science Reviews, septiembre 2009
12. Revista Mexicana de Ciencias Geológicas, julio 2010
13. The Holocene, agosto 2011
14. Journal of Paleolimnology, noviembre 2016.
15. Journal of Soils and Sediments, abril 2020.
16. Quaternary International, diciembre 2020.
17. Journal of Volcanology and Geothermal Research, agosto 2021
18. Unidad Editorial del Instituto de Geología, UNAM, octubre 2021.

16. Intercambio académico

1. M.C. Margarita de O Villanueva. Universidad de Sonora. Junio 2001. *Seminario Taller de Sedimentología*. Apoyado por UNAM Coordinación de la Investigación Científica Intercambio Académico.
2. Prof. Dr. Subir Banerjee. University of Minneapolis. Abril 2006. Apoyado por UNAM Coordinación de la Investigación Científica Intercambio Académico y Posgrado en Ciencias de la Tierra.

17. Asociaciones científicas

Unión Mexicana de Estudios del Cuaternario (UMEC)

International Quaternary Association (INQUA).

American Quaternary Association (AMQUA)

Unión Geofísica Mexicana (UGM)

American Geophysical Union (AGU)

Cd. Universitaria, junio 2022.

Dra. Beatriz Ortega Guerrero