

## CURRICULUM VITAE

### 1. DATOS PERSONALES

Nombre: Manuel Eduardo Mendoza Cantú.  
 Lugar y fecha de nacimiento: México, D.F. 30 de diciembre de 1967.  
 Estado Civil: Casado.  
 Nacionalidad: Mexicana.  
 Domicilio del Trabajo: Antigua Carretera a Pátzcuaro No. 8701 Col. Ex-Hacienda de San José de La Huerta, CP. 58190, Morelia, Michoacán, México  
 Teléfono: (01-433) 3 22 38 39  
 Correo Electrónico: [mmendoza@ciga.unam.mx](mailto:mmendoza@ciga.unam.mx)  
 Researcher ID: K-9141-2016  
 SCOPUS Author ID: 57195482669  
 ORCID ID: 0000-0003-1310-9702

### 2. FORMACIÓN ACADÉMICA

- 2.1 Licenciatura Facultad de Filosofía y Letras, Universidad Nacional Autónoma de México.  
Licenciado en Geografía.  
Generación: 1987 – 1991. Defensa de Tesis: 3 de octubre de 1994.  
Titulo de Tesis: ***Estudio Geomorfológico de la Porción Sureste del Golfo de México***
- 2.2. Maestría Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Campus Guaymas.  
Maestría en Ciencias (Conservación, Ecología y Manejo de Recursos Naturales).  
Titulo de la Tesis: ***Regionalización Geomorfológica y de Paisajes de la Zona Costera entre Guaymas y Agiabampo, Sonora, México.***  
Defensa de Tesis: 20 de enero de 1997.
- 2.2 Doctorado Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.  
Doctorado en Ciencias de la Tierra (Geología Ambiental)  
Titulo de la tesis: ***Implicaciones del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en el balance hídrico a nivel regional. El caso de la cuenca del lago de Cuitzeo.***  
Defensa de Tesis: 9 de diciembre de 2002.

### 3. EXPERIENCIA PROFESIONAL (EN INVESTIGACIÓN)

#### 3.1 En la UNAM

- Tipo de Actividad: Investigador Titular “C” T.C. Definitivo  
Institución: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, U.N.A.M.  
Periodo: 6 de abril de 2017 a la fecha.  
Investigación: Planeación espacial y manejo de recursos naturales desde la perspectiva de la Geografía física, fundamentado en conocimientos de Geomorfología, Hidrología, Dendrocronología y Ecología el paisaje, y apoyado en el uso intensivo de tecnologías de percepción remota, sistemas de información geográfica y análisis estadístico.
- Tipo de Actividad: Investigador Titular “B” T.C. Definitivo  
Institución: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, U.N.A.M.  
Periodo: 3 de abril de 2014 al 5 de abril de 2017.  
Investigación: Hidrología y Geomorfología regional, aplicaciones de PR y SIG en manejo de recursos naturales.
- Tipo de Actividad: Investigador Titular “A” T.C. Definitivo  
Institución: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, U.N.A.M.

Periodo: 11 de febrero de 2011 al 2 de abril de 2014.

Investigación: Hidrología y Geomorfología regional, aplicaciones de PR y SIG en manejo de recursos naturales.

- Tipo de Actividad: Investigador Titular "A" T.C.  
Institución: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, U.N.A.M.  
Periodo: 16 de agosto de 2007 al 10 de febrero de 2011.  
Investigación: Regionalización hidrológica y planeación de cuencas.
- Tipo de Actividad: Investigador Titular "A" T.C.  
Institución: Instituto de Geografía, Unidad Foránea Morelia, U.N.A.M.  
Periodo: 1° de abril de 2006 – 15 de agosto de 2007.  
Investigación: Regionalización hidrológica y planeación de cuencas.
- 
- Tipo de Actividad: Investigador Asociado (Beca Posdoctoral por proyecto).  
Institución: Instituto de Geografía, Unidad Foránea Morelia, U.N.A.M.  
Periodo: 1° de octubre de 2005 – 30 marzo de 2006  
Investigación: Implicaciones del cambio de la cobertura vegetal y el uso del suelo en el balance hídrico.
- Tipo de Actividad: Investigador Asociado (Contrato Posdoctoral).  
Institución: Instituto de Geografía, Unidad Foránea Morelia, U.N.A.M.  
Periodo: 1° de octubre de 2003 – 30 septiembre 2005.  
Investigación: Implicaciones del cambio de la cobertura vegetal y el uso del suelo en el balance hídrico.
- Tipo de Actividad: Investigador Asociado (Beca Posdoctoral por proyecto).  
Institución: Instituto de Geografía, Unidad Foránea Morelia, U.N.A.M.  
Periodo: 1° de febrero de 2003 – 31 julio 2003.  
Investigación: Percepción remota, sistemas de información geográfica.
- Tipo de Actividad: Técnico Académico (Honorarios)  
Institución: Instituto de Ecología, campus Morelia, U.N.A.M.  
Periodo: 1 de febrero de 1996 a agosto de 1998.  
Actividades realizadas: coordinación del diseño y construcción de bases de datos espaciales y de atributos a nivel nacional, estatal y regional
- Tipo de Actividad: Asistente de investigador (Beca Posgrado por proyecto).  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.  
Periodo: 21 de agosto de 1995 al 29 de febrero de 1996.
- Tipo de Actividad: Asistente de investigación en el área de geomorfología y sedimentología en el Proyecto Dinámica Oceánica y su Relación con el Deterioro Ambiental en la Porción Sur del Golfo de México.  
Institución: Instituto de Ciencias del Mar y Limnología, Universidad Nacional Autónoma de México.  
Periodo: 1 de abril de 1990 al 31 marzo de 1992.

### 3.2 Fuera de la UNAM

- Tipo de Actividad: Ayudante de investigador en el área de Geomorfología y Sedimentología en el Proyecto Estudio Limnológico Integral del Lago de Catemaco.  
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.  
Periodo: 16 de mayo de 1992 al 31 de enero de 1994.

- Tipo de Actividad: Asistente de investigador en el área de Geomorfología y Ecología evioisdel Paisaje.  
Institución: Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey-Campus Guaymas.  
Periodo: 1 de enero de 1994 al 31 de diciembre de 1995.
- Tipo de Actividad: Investigador (ad honorem) en dendrogeomorfología, Modelamiento espacial y análisis de peligros por deslizamientos e inundaciones.  
Institución: Centre for Natural Hazard Research (CNHR), Department of Earth Science Simon Fraser University, Canada.  
Periodo: 31 de octubre de 2022 a la fecha.

### **3. EXPERIENCIA PROFESIONAL (TÉCNICA)**

#### **3.1 En la UNAM**

- Tipo de Actividad: Técnico especialista en Sistemas de Información Geográfica (ARC Info)  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.

#### **3.2 Fuera de la UNAM**

Tipo de Actividad: Asesor en el Proyecto de Recuperación Ecológica del Lago de Huayamilpas, Coyoacán, México.  
Institución: Delegación Coyoacán, D.F.  
Periodo: 1 de junio al 31 de diciembre de 1993.

### **4. LABOR ACADÉMICO ADMINISTRATIVA**

#### **4.1 Servicios directivos**

Secretario Técnico, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM del 15 de septiembre 2007 al 31 de diciembre de 2008.

Secretario Académico, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM del 25 de noviembre 2019 al 15 de enero de 2023.

#### **4.2 Comisiones institucionales**

Representante del Personal Académico del CIGA ante el Consejo Académico de Áreas de Ciencias Sociales, a partir del 10 de febrero de 2013 al 10 de febrero de 2016.

Representante Suplente del Personal Académico del CIGA ante el Consejo Técnico de la investigación Científica, a partir del 30 de agosto del 2012 al 30 de abril del 2013.

Miembro del Consejo Interno del CIGA del 1° de mayo del 2013 al 1° de septiembre de 2016.

Miembro de la Comisión Evaluadora del Programa PRIDE y del Programa PAIPA, del CIGA del 26 de abril de 2013 al 26 de abril de 2015.

Representante del Personal Académico del CIGA ante el Consejo Técnico de la Investigación Científica, del 1° de mayo del 2013 al 1° de septiembre de 2016.

Miembro de la Comisión para los lineamientos a Investigador Titular C del Consejo Técnico de la Investigación Científica de abril de 2016 al 1° de septiembre de 2016.

Miembro de la Comisión Evaluadora del Programa PRIDE del IIES del 1° de diciembre de 2019 a la fecha.

## 5. PRINCIPALES LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

Planeación espacial y manejo de recursos naturales desde la perspectiva de la Geografía física, fundamentado en conocimientos de Geomorfología, Hidrología, Dendrocronología y Ecología el Paisaje, y apoyado en el uso intensivo de tecnologías de percepción remota, sistemas de información geográfica y análisis estadístico. Lo anterior implica realizar: 1) cuantificación y análisis del cambio de uso del suelo, 2) análisis de los efectos hidrológicos y edafológicos del cambio de cobertura, 3) análisis de la conectividad espacial, 4) análisis las tendencias y variaciones de cambio climático y 5) estudios de peligros hidro-geomorfológicos.

## 6. PUBLICACIONES

### 6.1 Producción Científica

1. **Revistas Científicas arbitradas de circulación internacional (en el ISI; \* con estudiante de Maestría, \*\* con estudiante de doctorado, \*\*\* con estudiante de Licenciatura, \*\*\*\* con estudiante de posdoctorado, Ω autor de correspondencia) (44 ISI Factor > 1; 35 Q1; 8 Q2; 10 Q3; 2 Q4)**

1. LÓPEZ-GRANADOS, E., G. BOCCO, **M.E. MENDOZA** y E. DUHAU, 2001. Predicting land-cover and land use change in the urban fringe. A case in Morelia city, Mexico. *Landscape and Urban Planning* **55 (4)**: 271 - 285. (ISI Factor 3.654; Q1)
2. BOCCO, G., **M.E. MENDOZA** y VELÁZQUEZ MONTES, 2001. Remote sensing and GIS-based regional geomorphological mapping - A tool for land use planning in developing countries. *Geomorphology* **39 (3--4)**: 211 - 219. (ISI Factor 2.813; Q1)
3. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, G. BOCCO y M. BRAVO, 2002. Spatial prediction in hydrology: status and implications in the estimation of hydrological processes for applied research. *Progress in Physical Geography* **26 (3)**: 319- 338. (ISI Factor 2.612; Q1)
4. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, G. BOCCO, M. BRAVO, E. LÓPEZ-GRANADOS y W.R. OSTERKAMP 2006. Predicting water surface fluctuation of continental lakes. A GIS and RS based approach in Central Mexico. *Water Resources Management* **20 (2)**: 291 – 311. (ISI Factor 2.437; Q1)
5. LÓPEZ-GRANADOS E, G. BOCCO, **M. E. MENDOZA**, A. VELÁZQUEZ y R. AGUIRRE, 2006. Peasant emigration and land-use change at the watershed level. A GIS-based approach in Central Mexico. *Agricultural Systems* **90 (1-3)**: 62-78. (ISI Factor 2.906; Q1)
6. BUENROSTRO-DELGADO, O., **M. E. MENDOZA**, E. LÓPEZ y D. GENELETTI, 2008. Analysis of Land Suitability for the siting of Inter-municipal Landfills in the Cuitzeo Lake Basin, Mexico. *Waste Management* **28 (7)**: 1137-1146. (ISI Factor 3.220; Q1)
7. CARLÓN ALLENDE, T.\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, E. LÓPEZ, L.M. MORALES MANILLA, 2009. Hydrogeographical regionalisation: an approach for evaluating the effect of land cover change in watersheds. A case study in Cuitzeo Lake Watershed, Mexico. *Water Resources Management* **23 (12)**: 2587-2603. (ISI Factor 2.437; Q1)
8. BRAVO-ESPINOSA, M., **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, L. MEDINA-OROZCO, C. PRAT, F. GARCÍA-OLIVA y E. LÓPEZ-GRANADOS 2009. Runoff, soil loss and nutrients depletions under traditional and alternative cropping systems in Transmexican Volcanic Belt, Central Mexico. *Land Degradation & Development* **20 (6)**: 240-253. (ISI Factor 8.145; Q1)
9. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, G. BOCCO, E. LÓPEZ y M. BRAVO, 2010. Hydrological implications of land-cover and land-use change: Spatial analytical approach at regional scale in the closed basin of the Cuitzeo Lake, Michoacan, Mexico. *Singapore Tropical Geography* **31**: 197-214. (ISI Factor 1.085; Q2) doi:10.1111/j.1467-9493.2010.00400.x

10. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, E. LÓPEZ GRANADOS, D. GENELETTI, D.R. PÉREZ-SALICRUP y V. SALINAS, 2011. Analysing land cover and land use change processes at watershed level: A multitemporal study in the Lake Cuitzeo Watershed, Mexico (1975-2003). *Applied Geography* 31: 237-250 (ISI Factor 2.565; Q1) doi:10.1016/j.apgeog.2010.05.010
11. DUVERT C., N. GRATIOT, R. ANGUIANO-VALENCIA; J. NÉMERY, **M.E. MENDOZA**, T. CARLÓN-ALLENDE, C. PRAT y M. ESTEVES (2011). Baseflow control on sediment flux connectivity: insights from a nested catchment study in Central Mexico. *Catena* 87: 129-240 (ISI Factor 2.612; Q1) doi:10.1016/j.catena.2011.05.021
12. LEAL-NAREZ, O.\* , **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, D. PÉREZ SALICRUP, D. GENELETTI, E. LÓPEZ GRANADOS y E. CARRANZA (2012). Distribución potencial del *Pinus martinezii*: Un modelo espacial basado en conocimiento ecológico y análisis multicriterio. *Revista Mexicana de Biodiversidad* 83 (4): 1152-1170 (ISI Factor 0.493; Q3) DOI: 10.7550/rmb.27199
13. HERNÁNDEZ\*\*, J., A VIEYRA y **M.E. MENDOZA** (2012). Adaptation strategies in communities with precarious housing: Flooding risks in the peri-urban sector of the city of Morelia, Michoacán, México. *Applied Geography* 34: 669-679 (ISI Factor 2.565; Q1) doi:10.1016/j.apgeog.2012.04.010-
14. BRAVO-ESPINOSA, M., **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, T. CARLÓN ALLENDE, L. MEDINA, J.T. SÁENZ y R. PÁEZ. (2014). Effects of converting forest to avocado orchards on loss ground cover and topsoil properties in the Trans-Mexican Volcanic System, Mexico. *Land Degradation & Development* 25: 452-457 (ISI Factor 8.145; Q1) DOI: 10.1002/ldr.2163
15. KOSMAS C., KAIRIS O., KARAVITIS C., RITSEMA C., SALVATI L., ACIKALIN S., ALCALÁ M., ALFAMA P., ATLHOPHENG J., BARRERA J., BELGACEM A., SOLÉ-BENET A., BRITO J., CHAKER M., CHANDA R., COELHO C., DARKOH M., DIMANTIS I., ERMOLAEVA O., FASSOULI V., FEI W., FENG J., FERNANDEZ F., FERREIRA A., GOKCEOGLU C., GONZALEZ D\*, GUNGOR H., HESSEL R., JUYING J., KHATTELI H., KHITROV N., KOUNALAKI A., LAOUINA A., LOLLINO P., LOPES M., MAGOLE L., MEDINA L., **MENDOZA M.E.**, MORAIS P., MULALE K., OCAKOGLU F., OUESSAR M., OVALLE C., PEREZ C., PERKINS J., PLIAKAS F., POLEMIO M., POZO A., PRAT C., QINKE Y., RAMOS A., RAMOS J., RIQUELME J., ROMANENKOV V., RUI L., SANTALOIA F., SEBEGO R., SGHAIER M., SILVA N., SIZEMSKAYA M., SOARES J., SONMEZ H., TAAMALLAH H., TEZCAN L., TORRI D., UNGARO F., VALENTE S., DE VENTE J., ZAGAL E., ZEILIGUER A., ZHONGING W., ZIOGAS A. (2014) Evaluation and selection of indicators for land degradation and desertification monitoring: methodological approach. *Environmental Management* 54: 951-970. (ISI Factor 1.857; Q1) doi:10.1007/s00267-013-0109-6
16. KAIRIS O. , C. KOSMAS, CH. KARAVITIS, C. RITSEMA, L. SALVATI, S. ACIKALIN, M. ALCALÁ, P. ALFAMA, J. ATLHOPHENG, J. BARRERA, A. BELGACEM, A. SOLE´-BENET, J. BRITO, M. CHAKER, R. CHANDA, C. COELHO, M. DARKOH, I. DIAMANTIS, O. ERMOLAEVA, V. FASSOULI, W. FEI, J. FENG, F. FERNANDEZ, A. FERREIRA, C. GOKCEOGLU, D. GONZALEZ\*, H. GUNGOR, R. HESSEL, J. JUYING, H. KHATTELI, N. KHITROV, A. KOUNALAKI, A. LAOUINA, P. LOLLINO, M. LOPES, L. MAGOLE, L. MEDINA, **M.E. MENDOZA**, P. MORAIS, K. MULALE, F. OCAKOGLU, M. OUESSAR, C. OVALLE, C. PEREZ, J. PERKINS, F. PLIAKAS, M. POLEMIO, A. POZO, C. PRAT, Y. QINKE, A. RAMOS, J. RAMOS, J. RIQUELME, V. ROMANENKOV, L. RUI, F. SANTALOIA, R. SEBEGO, M. SGHAIER, N. SILVA, M. SIZEMSKAYA, J. SOARES, H. SONMEZ, H. TAAMALLAH, L. TEZCAN, D. TORRI, F. UNGARO, S. VALENTE, J. DE VENTE, E. ZAGAL, A. ZEILIGUER, W. ZHONGING, A. ZIOGAS (2014). Evaluation and Selection of Indicators for Land Degradation and Desertification Monitoring: Types of Degradation, Causes, and Implications for Management. *Environmental Management* 54: 971-982 (ISI Factor 1.857; Q1) DOI 10.1007/s00267-013-0110-0.
17. CORREA AYRAM, C.\*\* **MENDOZA, M.E.**, PÉREZ-SALICRUP D. R., y LÓPEZ GRANADOS, E. (2014). Identifying potential conservation areas in the Cuitzeo lake basin, Mexico by multitemporal

- analysis of landscape connectivity. *Journal for Nature Conservation* 22: 424-435. (ISI Factor 2.220; Q1)
18. CORREA AYRAM, C.\*\* **MENDOZA, M.E.** y LÓPEZ GRANADOS, E. (2014). Análisis del cambio en la conectividad estructural del paisaje (1975-2008) de la cuenca del lago Cuitzeo, Michoacán, México. *Revista Norte Grande* 59: 7-23. (ISI Factor 0.292; Q3)
19. SANTANA, H.G., **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, SALINAS, M.V., PÉREZ-SALICRUP D. R., MARTÍNEZ, R.Y.\*\*<sup>\*\*\*</sup> Y ABURTO, M.I.\*\*<sup>\*\*\*</sup> (2014). Análisis preliminar de la diversidad y estructura arbórea-arbustiva del bosque mesófilo en el Sistema Volcánico Transversal de Michoacán, México. *Revista Mexicana de la Biodiversidad* 85: 1104-1616. (ISI Factor 0.493; Q3) DOI: 10.7550/rmb.415219
20. KOSMAS, C., O. KAIRIS, C. KARAVITIS, S. ACIKALIN, M. ALCALÁ, P. ALFAMA, J. ATLHOPHENG, J. BARRERA, A. BELGACEM, A. SOLÉ-BENET, J. BRITO, M. CHAKER, R. CHANDA, M. DARKOH, O. ERMOLAEVA, V. FASSOULI, F. FERNANDEZ, C. GOKCEOGLU, D. GONZALEZ\*\*, H. GUNGOR, R. HESSEL, H. KHATTELI, N. KHITROV, A. KOUNALAKI, A. LAUINA, L. MAGOLE, L. MEDINA, **M. MENDOZA**, K. MULALE, F. OCAKOGLU, M. OUESSAR, C. OVALLE, C. PEREZ, J. PERKINS, A. POZO, C. PRAT, A. RAMOS, J. RAMOS, J. RIQUELME, C. RITSEMA, V. ROMANENKOV, R. SEBEGO, M. SGHAIER, N. SILVA, M. SIZEMSKAYA, H. SONMEZ, H. TAAMALLAH, L. TEZCAN, J. DE VENDE, E. ZAGAL, A. ZEILIGUER, L. SALVATI (2015). An exploratory analysis of land abandonment drivers in areas prone to desertification. *Catena* 128: 252-261. (ISI Factor 2.612; Q1) <http://dx.doi.org/10.1016/j.catena.2014.02.006>
21. SÁNCHEZ-NÚÑEZ. J.M.\*\*; MACÍAS J.L., ZAMORANO J.J., SAUCEDO RICARDO, **MENDOZA, M.E.**, TORRES-HERNÁNDEZ. J.R. y NOVELO, D. (2015). Geomorphology, internal structure and evolution of alluvial fans at Motozintla, Chiapas, Mexico. *Geomorphology* 230: 1-12. (ISI Factor 2.785; Q1).
22. CARLÓN ALLENDE, T.\*\*; **MENDOZA, M.E.**, VILLANUEVA DÍAZ, J. y PÉREZ SALICRUP D.R. (2015). Análisis espacial del paisaje como base para muestreos dendrocronológicos: El caso de la reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, México. *Madera y Bosques* 21 (2): 11-22. (ISI Factor 0.434; Q3).
23. CORREA AYRAM, C.\*\*; **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, A. ETTER y D.R. PÉREZ SALICRUP (2016). Habitat connectivity in biodiversity conservation: a review of recent studies and applications. *Progress in Physical Geography* 40(1): 7-37. (ISI Factor 2.728; Q1) 10.1177/0309133315598713
24. ANAYA, C.A.\*\*; **M.E. MENDOZA**, M. RIVERA, R. PÁEZ y L.D. OLIVARES (2016). Contenido de carbono orgánico y retención de agua en suelos de un bosque de niebla en Michoacán, México. *Agrociencia* 50: 251-269. (ISI Factor 0.305; Q3)
25. AGUILAR, Y.\*\*; F. BAUTISTA, **M.E. MENDOZA**, O. FRAUSTO y T. IHL (2016). Density of karstic depressions in Yucatan State, Mexico. *Journal of Cave and Karst Studies* 78(2): 51-60 (ISI Factor 0.857; Q3) 10.4311/2015ES0124
26. CARLÓN ALLENDE, T. \*\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, D.R. PÉREZ SALICRUP, J. VILLANUEVA DÍAZ y A. LARA (2016). Climatic responses of *Pinus pseudostrabus* and *Abies religiosa* in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve. *Dendrochronologia* 38: 103-116. (ISI Factor 2.107; Q1) <http://dx.doi.org/10.1016/j.dendro.2016.04.002>
27. AGUILAR-DUARTE, Y.\*\*; F. BAUTISTA, **M.E. MENDOZA**, O. FRAUSTO, T. IHL y C. DELGADO (2016). IVAKY: Índice de la vulnerabilidad del acuífero kárstico yucateco a la contaminación. *Revista Mexicana de Ingeniería Química* 15(3): 913-933 (ISI Factor 0.948; Q3)

28. GONZÁLEZ ARQUEROS, L.\*\*\*\*, L. **M.E. MENDOZA** y L. VÁZQUEZ SELEM (2017). Human impact on natural systems modeled through soil erosion in GeoWEPP: a comparison between pre-Hispanic periods and modern times in the Teotihuacan Valley (central Mexico) **Catena 149**: 505-513. (ISI Factor 2.612; Q1) <http://dx.doi.org/10.1016/j.catena.2016.07.028>
29. CORREA AYRAM, C.\*\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, A. ETTER y D.R. PÉREZ SALICRUP (2017). Anthropogenic impact on habitat connectivity: a multidimensional human footprint index evaluated in a highly biodiverse landscape of Mexico. **Ecological Indicators 72**: 895-909 (ISI Factor 3.898; Q1) [10.1016/j.ecolind.2016.09.007](https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2016.09.007)
30. CORREA AYRAM, C.\*\*; **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, A. ETTER y D.R. PÉREZ SALICRUP (2017). Potential distribution of mountain cloud forest in Michoacan, Mexico: Priorization for conservation in the context of landscape connectivity. **Environmental Management 60 (1)**: 86-103. (ISI Factor 1.857; Q1) DOI [10.1007/s00267-017-0871-y](https://doi.org/10.1007/s00267-017-0871-y)
31. LOMELÍ JIMÉNEZ A.J.\*\*; D. R. PÉREZ-SALICRUP, B.L. FIGUEROA RANGEL, **M.E. MENDOZA**, R. CUEVAS GUZMÁN, E. ANDRESEN, y J.E. MORFÍN RÍOS. (2017). Are changes in remotely sensed canopy cover associated to changes in vegetation attributes, structure, diversity and composition in recovered tropical shrubland? **Plant Ecology 218 (8)**: 1021-1033. (ISI Factor 1.615; Q1). DOI: [10.1007/s11258-017-0750-x](https://doi.org/10.1007/s11258-017-0750-x)
32. FLORES-DÍAZ, A.C., R. GUEVARA HERNÁNDEZ, **M.E. MENDOZA**, R. LANGRAVE y M. MAASS MORENO (2018). Hierarchical procedure for creating local typologies for riparian zone research and management based on biophysical features. **Physical Geography 39 (2)**: 118-139. (ISI Factor 2.086; Q2). <https://doi.org/10.1080/02723646.2017.1387427>
33. CARLÓN ALLENDE, T., J. VILLANUEVA DÍAZ, **M.E. MENDOZA** y D.R. PÉREZ SALICRUP (2018). Climatic signal in early and latewood in conifer forests in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve. **Tree-Ring Research 74 (1)**: 63-75. (ISI Factor 1.966; Q1). DOI: <https://dx.doi.org/10.3959/1536-1098-74.1.63>
34. GONZÁLEZ-ARQUEROS, L.M.\*\*\*\*, A. NAVARRETE-SEGUEDA y **M. E. MENDOZA** (2018). Modeling biophysical and anthropogenic effects on soil erosion over the last 2000 years in central Mexico. **Land Degradation and Development 29 (5)**: 1885-1895. (ISI Factor 9.787; Q1). <https://doi.org/10.1002/ldr.2942>
35. CARLÓN ALLENDE, T., **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, J. VILLANUEVA DÍAZ y Y. LI. (2018). Climatic response of *Pinus cembroides* Zucc radial growth in Sierra del Cubo, Guanajuato, Mexico. **Trees, structure and function 32 (5)**: 1387-1399. (ISI Factor 1.842; Q1). <https://doi.org/10.1007/s00468-018-1720-1>
36. GONZÁLEZ-ARQUEROS, L.M., **M.E. MENDOZA**, G. BOCCO y B. SOLÍS-CASTILLO (2018). Flood susceptibility in rural settlement in remote zones: the case of a mountainous basin in the Sierra Costa region of Michoacán, México. **Journal of Environmental Management 223**: 685–693. (ISI Factor 4.010; Q1). <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.06.075>
37. CORREA AYRAM, C.\*\*; **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, A. ETTER y D.R. PÉREZ SALICRUP (2019). Effect of the landscape matrix condition for prioritizing Multispecies Connectivity Conservation in a Highly Biodiverse Landscape of Central Mexico. **Regional Environmental Change 19 (1)**: 149-163. (ISI Factor 2.919; Q1). DOI: [10.1007/s10113-018-1393-8](https://doi.org/10.1007/s10113-018-1393-8)
38. ROSAS RANGEL, R.M.\*\*; **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, A. GÓMEZ TAGLE CHÁVEZ y C. TOBÓN MARÍN (2019). Avances y desafíos en el conocimiento de los bosques mesófilos de montaña de México. **Madera y Bosques 25 (5)**. e2511759 (ISI Factor 0.583; Q3). <https://doi.org/10.21829/myb.2019.2511759>

39. SOLÍS-CASTILLO, B., **M.E. MENDOZA**, G. VÁZQUEZ CASTRO y G. BOCCO (2019). Landslide inventory map of the tropical dry Sierra Costa Region, Michoacán México. *Physical Geography* **40 (5)**: 554-577. (ISI Factor 2.086; Q2). DOI: 10.1080/02723646.2019.1574136
40. CARLÓN ALLENDE, T., J.L. MACIAS, **M.E. MENDOZA** y J. VILLANUEVA DÍAZ (2020). Evidence of volcanic activity in the growth rings of trees in the Tacaná Volcano, Mexico-Guatemala. *Canadian Journal of Forest Research* **50**: 52-72. (ISI Factor 1.703; Q1). DOI: 10.1139/cjfr-2019-0214
41. GÓMEZ CASTILLO, G.\*\* , **M.E. MENDOZA**<sup>Q</sup>, J.L. MACIAS y N. VARGAS RODRÍGUEZ (2020). Detailed geomorphology of mass movement processes in the El Estribo volcanic complex, Pátzcuaro, Michoacán, Mexico. *Journal of Maps* **16(2)**: 552-564 (ISI Factor 1.836, Q1). DOI: 10.1080/17445647.2020.1782784
42. LEIJA E.G.\*\*\*\*, S. I. VALENZUELA-CEBALLOS, M VALENCIA-CASTRO, G. JIMÉNEZ-GONZÁLEZ, G. CASTAÑEDA-GAYTÁN, H. REYES-HERNÁNDEZ y **M. E. MENDOZA** (2020). Análisis de cambio en la cobertura vegetal y uso del suelo en la región centro-norte de México. El caso de la cuenca baja del río Nazas. *Revista Ecosistemas* **29(1)**: 1826 (Q4). DOI: <https://doi.org/10.7818/ECOS.1826>
43. LEIJA, E.G.\*\*\*\* y **M.E. MENDOZA** (2021). Estudios de conectividad en América Latina: retos de investigación. *Madera y Bosques* **27(1)**, e2712032 (ISI Factor 0.583; Q3). <https://doi.org/10.21829/myb.2021.2712032>
44. CARLÓN ALLENDE, T., J. VILLANUEVA DÍAZ, G. SOTO, **M.E. MENDOZA** y J.L. MACIAS (2021). Tree rings as indicators of climatic variation in the Trans-Mexican Volcanic Belt, central Mexico. *Ecological Indicators* **120**. 106920 (ISI Factor 4.229; Q1). DOI: <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106920>
45. DE LA PEÑA GUILLEN, K.A\*\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Q</sup>, J.L. MACIAS y B. SOLÍS-CASTILLO (2022). Landslides susceptibility analysis based on a semiquantitative method in Sierra-Costa Region, Michoacan, México. *Physical Geography* **43(4)**: 463-486 (ISI Factor 2.086; Q2). DOI:10.1080/02723646.2021.1899476
46. AMADOR CRUZ, F.\*\* , B.L. FIGUEROA RANGEL, M. OLVERA VARGAS y **M.E. MENDOZA** (2021, en línea). A systematic review on the definition, criteria, indicators, methods and applications behind the Ecological Value term. *Ecological Indicators* **129 (107856)** (ISI Factor 4.229; Q1) <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107856>
47. VALDÉS CARRERA, C.A\*\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Q</sup>, T. CARLÓN ALLENDE y J.L. MACÍAS (2023). A review of recent studies on landslide hazard in Latin America. *Physical Geography* **44(3)**: 243:285 (ISI Factor 2.086; Q2). DOI:10.1080/02723646.2021.1978372
48. LEIJA, E.G.\*\*\*\* y **M.E. MENDOZA** (2021). La conectividad del paisaje como estrategia para atenuar el riesgo de zoonosis por la deforestación y defaunación. *Revista Ecosistemas* **30(3) 2235** (Q4). <https://doi.org/10.7818/ECOS.2235>
49. SÁNCHEZ CALDERÓN, O\*\*, T. CARLÓN ALLENDE, **M.E. MENDOZA** y J. VILLANUEVA DÍAZ (2022). Dendroclimatology in Latin America: review of state of the art. *Atmosphere* **13(5)**: 748 (ISI Factor 2.686; Q2). <https://doi.org/10.3390/atmos13050748>
50. SÁENZ-CEJA J.E.\*\* , M. MARTÍNEZ-RAMOS, **M.E. MENDOZA** y D.R. PÉREZ-SALICRUP (2022). Fire-scar characteristics in two tropical montane conifer species from central Mexico. *International Journal of Wildland Fire* **31(7)**: 684-692 (ISI Factor 2.627; Q1). <https://doi.org/10.1071/WF21110>

51. CARLÓN ALLENDE, T., J.L. MACÍAS, **M.E. MENDOZA** y J. VILLANUEVA DÍAZ (2022). Influence of volcanic ash deposits in the growth of trees at the Trans-Mexican Volcanic Belt, Central Mexico. *European Journal of Forest Research* **141(4)**: 605–615 (ISI Factor 2.617; Q1). <https://doi.org/10.1007/s10342-022-01463-7>
52. VALDÉS CARRERA, C.A\*\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, T. CARLÓN ALLENDE y J.L. MACÍAS (2022). Multitemporal landslide inventory analysis of an intertropical mountain in west-central Mexico. Basis for hazard management. *Journal of Mountain Science* **19(6)**: 1650-1669. (ISI Factor 2.071; Q2). <https://doi.org/10.1007/s11629-021-7223-3>
53. SÁENZ-CEJA\*\*\*\* J.E y **M.E. MENDOZA** (2023). Latitudinal gradient of fire return interval in conifer forests of western North America. *Physical Geography* **44(6)**: 661-671. (ISI Factor 2.086; Q2). <https://doi.org/10.1080/02723646.2022.2108206>.
54. LEIJA, E.G.\*\*\*\*, **M.E. MENDOZA**, C. RODRÍGUEZ SOTO, E.M. LÓPEZ GRANADOS. y V. SALINAS MELGOZA (2023). Análisis espacial de los cambios en la cobertura vegetal y conectividad estructural del paisaje del bosque de niebla en el Occidente de México. *Revista de Geografía Norte Grande* **86**: 1-21. (ISI Factor 0.254; Q3)
55. SÁENZ-CEJA\*\*\*\* J.E y **M.E. MENDOZA** (2023). Priority areas for the conservation of the genus *Abies* Mill. (Pinaceae) in North America. *Journal for Nature Conservation* **73** 126407. (ISI Factor 2.575; Q1). <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2023.126407>.
56. SÁENZ-CEJA\*\*\*\* J.E y **M.E. MENDOZA** (2024). Temporal and spatial patterns of fire regime disruption in conifer forests of western North America. *Physical Geography*. (ISI Factor 1.6; Q2). <https://doi.org/10.1080/02723646.2024.2331292>
57. AMADOR-CRUZ\*\*, F., B.L., FIGUEROA-RANGEL, D. JIMÉNEZ-GARCÍA, M. A MORA-RAMÍREZ, M. OLVERA-VARGAS, y **M.E. MENDOZA** (en línea). The ecological value of Neotropical forest landscapes through a multicriteria approach employing spatial models. *Progress in Physical Geography*. (ISI Factor 3.9; Q1). <https://doi.org/10.1177/03091333241248782>
58. BOUDET ROUCO, C.A\*\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, T. CARLÓN ALLENDE y J. VILLANUEVA DÍAZ (en prensa). Contributions of dendrogeomorphological analysis to the characterization of hydrogeomorphological hazards associated with extraordinary rainfall events: A review. *Boletín de la Sociedad de Geológica Mexicana* (ISI Factor 0.8; Q3).

**1. Revistas Científicas arbitradas de circulación internacional (en el ISI; \* con estudiante de Maestría, \*\* con estudiante de doctorado, \*\*\* con estudiante de Licenciatura, \*\*\*\* con estudiante de posdoctorado, Ω autor de correspondencia)**

#### Enviados

1. AMADOR CRUZ, F\*\*, B.L. FIGUEROA RANGEL, M. OLVERA VARGAS y **M.E. MENDOZA** (en revisión). A methodological procedure for the estimation of Ecological Value in Neotropical forests. *Ecological Research*. (ISI Factor 3.4 Q1).
2. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, O. LEMUS\*, T. CARLÓN ALLENDE, P. FRIELE J. CLAGUE, E.M. LÓPEZ GRANADOS y J.R. GIARDINO (reenviado). Reconstruction of rockfall events using dendrogeomorphological techniques in a highly visited climbing area. *Physical Geography*. (ISI Factor 2.086; Q2).
3. DE LA PEÑA GUILLEN, K.A\*\*, **M.E. MENDOZA**, T. CARLÓN ALLENDE, J.L. MACÍAS y J. VILLANUEVA DÍAZ (en revisión), Dendrogeomorphological analysis of a debris flow occurred in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, central Mexico. *Earth Processes and Landforms*. (ISI Factor 3.3; Q1).

4. SÁENZ-CEJA\*\*\*\* J.E y **M.E. MENDOZA** (en revisión). Habitat fragmentation and connectivity patterns in the genus *Abies* Mill. (Pinaceae) in Mexico and adjacent regions. **Journal for Nature Conservation**. ISI Factor 2.575; Q1)

**1. Revistas Científicas arbitradas de circulación internacional (padrón de excelencia del CONACYT-SCOPUS-Latindex; \* con estudiante de Maestría, \*\* con estudiante de Doctorado, \*\*\* con estudiante de Licenciatura, Ω autor de correspondencia) (13 Q3, 1 Q4)**

1. ORTÍZ-PÉREZ, M.A., J.J. ZAMORANO-OROZCO, O. FRAUSTO-MARTÍNEZ y **M.E. MENDOZA**, 1994. Evidencias de una ribera fluvial y lacustre en la cima de un pilar tectónico: Bloque Perales, México. **Geografía y Desarrollo 2 (11)**: 59 -67.
2. BOCCO, G., **M.E. MENDOZA**, A. VELÁZQUEZ Y A. TORRES. 1999. La regionalización geomorfológica como una alternativa de regionalización. ecológica en México. El caso de Michoacán de Ocampo. **Investigaciones Geográficas 40**, UNAM: 7 - 22. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
3. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup> y M.A. ORTÍZ-PÉREZ, 2000. Caracterización geomorfológica del talud y plataforma continentales de Campeche - Yucatán. **Investigaciones Geográficas 43**: 7 – 31. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
4. BOCCO, G., **M.E. MENDOZA** y O. MASERA CERUTTI, 2001. La dinámica del cambio de uso del suelo en Michoacán. Una propuesta metodológica para el estudio de los procesos de deforestación. **Investigaciones Geográficas 44**: 18 – 38. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
5. LÓPEZ-GRANADOS, E., G. BOCCO y **M.E. MENDOZA**, 2001. Predicción del cambio del cambio de uso del suelo. El caso de Morelia. **Investigaciones Geográficas 45**: 56-76. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
6. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, G. BOCCO, M. BRAVO C. SIEBE y M.A. ORTIZ, 2002. Modelamiento hidrológico espacialmente distribuido: una revisión de sus componentes, niveles de integración e implicaciones en la estimación de procesos hidrológicos en cuencas no instrumentadas. **Investigaciones Geográficas 47**: 36 – 58. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
7. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, G. BOCCO, E. LÓPEZ y M. BRAVO, 2002. Implicaciones hidrológicas del cambio de la cobertura vegetal y uso del suelo: una propuesta de análisis espacial a nivel regional en la cuenca cerrada del Lago de Cuitzeo, Michoacán. **Investigaciones Geográficas 49**: 98-117. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
8. BUENROSTRO DELGADO O., **M.E. MENDOZA** y E. LÓPEZ GRANADOS, 2005. Análisis comparativo de tres modelos de soporte de decisiones espaciales en la selección de sitios para rellenos sanitarios en la cuenca del lago de Cuitzeo, México. **Investigaciones Geográficas 57**: 21-38. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
9. **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, G. BOCCO, M. BRAVO y E. LÓPEZ-GRANADOS, 2007. Tendencias recientes de las superficies ocupadas por el lago de Cuitzeo. Un enfoque basado en percepción remota, sistemas de información geográfica y análisis estadístico. **Investigaciones Geográficas 64**: 43-62. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
10. CARLÓN ALLENDE, T.\* y **MENDOZA, M.E.**<sup>Ω</sup>, 2007. Análisis hidrometeorológico de las estaciones de la cuenca del Lago de Cuitzeo. **Investigaciones Geográficas 63**: 56-76. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
11. BRAVO-ESPINOSA, **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup> y L.E. MEDINA, 2009. Escenarios de erosión bajo diferentes manejos agrícolas en la cuenca del Lago de Zirahuén, Michoacán, México. **Investigaciones Geográficas 68**: 73-84. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)

12. LEAL NARES, O.A.\*, **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup> y E. CARRANZA GONZÁLEZ, 2010. Análisis y modelamiento espacial de información climática en la cuenca de Cuitzeo, México. **Investigaciones Geográficas 72**: 49-67. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
13. BRAVO-ESPINOSA, M., **M.E. MENDOZA** L. MEDINA-OROZCO, B. SERRATO-BARAJAS y T. SÁENZ-REYES, 2010. Características y control de cárcavas. **Terra Latinoamericana 28 (3)**: 1-5.
14. AMADOR GARCÍA, A., E. M. LÓPEZ GRANADOS y **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, 2011. Three approaches to the assessment of spatio-temporal distribution of the water balance: the case of the Cuitzeo basin, Michoacán, Mexico. **Investigaciones Geográficas 76**: 39-45. (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
15. LÓPEZ GRANADOS E.M., **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup> y D.I. GONZÁLEZ\*\*, 2013. Linking geomorphologic knowledge, RS and GIS techniques for analysing land cover and land use change: a multitemporal study in the Coitzio watershed, Mexico. **Revista Ambiente & Agua - An Interdisciplinary Journal of Applied Science 8 (1)**: 18-37 (ISSN:1980-993X doi:10.4136/1980-993X; SJR 0.23; Q3)
16. DUARTE AGUILAR, Y.\*\*, F. BAUTISTA, **M.E. MENDOZA** y C. DELGADO, 2013. Vulnerabilidad y riesgos de contaminación de acuíferos kársticos. **Tropical and Subtropical Agroecosystems - An International Multidisciplinary Journal 16 (2)** (ISSN 1870 – 0462; SJR 0.15; Q4)
17. CORREA AYRAM, C.\*\* y **M. E. MENDOZA**, 2013. Análisis morfológico de los patrones espaciales: una aplicación en el estudio multitemporal (1975-2008) de los fragmentos de habitat de la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán, México. **Geografía y Sistema de Información Geográfica 5 (5)**: 50-63. (ISSN 1852-8031).
18. CORREA AYRAM, C.\*\* **M. E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, A. ETTER y D.R. PÉREZ SALICRUP. 2016. Modelación espacial del tiempo de intervención antrópica sobre el paisaje: un caso de estudio en el sistema volcánico transversal de Michoacán, México. **Geografía y Sistema de Información Geográfica 8 (8)**: 183-205. (ISSN 1852-8031).
19. MARTÍNEZ RUIZ, Y.\*\*\*, **M. E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, G. E. SANTANA HUICOCHEA, V. SALINAS MELGOZA y E. M. LÓPEZ GRANADO, 2016. Dinámica espacio-temporal del bosque nublado y su estado sucesional en el Estado de Michoacán, México. **Geografía y Sistema de Información Geográfica 8 (8)**: 233-247. (ISSN 1852-8031).
20. NENÉ PRECIADO, A.J. \*\*, GONZÁLEZ SANSÓN, G., **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup>, y F. DE A. SILVA BÁTIZ (2017). Procesos de cambio de cobertura y uso del suelo en cuencas costeras tropicales del pacífico mexicano. **Investigaciones Geográficas 94** (ISSN 0188-4611; SJR 0.23; Q3)
21. GÓMEZ-CASTILLO, G\*\*, M. E. MENDOZA, J. L. MACÍAS y E. LÓPEZ GRANADOS (2017). Riesgo volcánico: Estado del arte y desafíos de trabajo. **Revista Geográfica. Instituto Panamericano de Geografía e Historia 158**: 69-106. (ISSN 0031-0581)
22. LÓPEZ POBLETE I.\*\*., E. GODÍNEZ DOMÍNGUEZ, **M.E. MENDOZA** y A. TINTOS GÓMEZ (2020). Criterios de manejo acuícolas para la Región Pacifico Mexicano. Enfoque metodológico. **Investigación y Ciencia 28 (79)**: 14-23. (ISSN 16654412, e-ISSN 2521-9758)
23. NIAZI Y., **M.E. MENDOZA**, A. TALEBI y H. BIDAKI (2021). GIS-based support vector machine model in shallow landslide hazards prediction: A case study on Ilam dam watershed, Iran. **Journal of Nature and Spatial Sciences 1(1)**: 59–84. DOI:10.30495/jonass.2021.680329 (ISSN 2783-1604)

24. CARLÓN ALLENDE, T., E.M. LÓPEZ GRANADOS y **M.E. MENDOZA**<sup>Ω</sup> (2021). Identifying future climatic change patterns at basin level in Baja California, México. **Journal of Nature and Spatial Sciences 1(2)**: 56-74. DOI: 10.30495/JONASS.2021.1939621.1017 (ISSN 2783-1604).
25. BOUDET ROUCO, D.\*\* , **M.E. MENDOZA** y C.A. VALDÉS CARRERA (2023). Susceptibilidad a Procesos de remoción en masa provocados por eventos de precipitación en Tancitaro Michoacán México. **Revista de la Ciencia y el Espacio 23(2)**. (ISSN 1729-3790).

**1. Revistas Científicas arbitradas de circulación internacional (padrón de excelencia del CONACYT-SCOPUS-Latindex; \* con estudiante de Maestría, \*\* con estudiante de Doctorado, \*\*\* con estudiante de Licenciatura, Ω autor de correspondencia)**

#### Enviados

**1. Revistas Científicas arbitradas de circulación nacional (\* con estudiante de Maestría; \*\* con estudiante de Licenciatura)**

1. SALINAS, V.\*\* , **M.E. MENDOZA** y G. BOCCO, 1999. Actualización y manejo de la base de datos de precipitación y temperatura para el estado de Michoacán. **Ciencia Nicolaita 22**, Coordinación de la Investigación Científica, UMSNH: 67 – 95.
2. LÓPEZ, E., **M.E. MENDOZA** y A. ACOSTA, 2002. Cambio de cobertura vegetal y uso de la tierra. El caso de la cuenca endorreica del Lago de Cuitzeo, Michoacán. **Gaceta Ecológica 64**: 19 –34.
3. **MENDOZA, M.E.**, G. BOCCO, M. BRAVO y E. LÓPEZ GRANADOS 2004. Evaluación de la calidad espacial y temporal de estaciones meteorológicas. El caso de la cuenca del lago de Cuitzeo. **Ciencia Nicolaita 39**: 79 – 94.
4. **MENDOZA, M.E.**, GERARDO BOCCO y E. LÓPEZ GRANADOS. 2005. Insumos y herramientas de análisis a escala regional del efecto hidrológico del cambio de la cobertura vegetal y uso del suelo. **Ciencia Nicolaita 41**: 55 - 67.
5. BUENROSTRO DELGADO O., **M.E. MENDOZA** y E. LÓPEZ GRANADOS, 2005. Selección de sitios potenciales para rellenos sanitarios. Un enfoque basado en análisis multicriterio y sistemas de información geográfica en la Cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán. **Ciencia Nicolaita 42**: 5-23.
6. CARLÓN ALLENDE, T.\* y **M.E. MENDOZA**, 2007. Cartografía geopedológica aplicada al cálculo de la infiltración. **Ciencia Nicolaita 47 (3)**: 103-118.
7. MEDINA, L, M. BRAVO, y **M.E. MENDOZA**, 2009. Escenarios de erosión bajo dos manejos agrícolas en acrisoles de la cuenca de Cointzio, Michoacán, México. **Ciencia Nicolaita 51**: 43-54.
8. IHL, T., F. BAUTISTA y **M.E. MENDOZA**, 2017. Conservación e intensidad de uso de la tierra en la reserva de la biósfera Zicuirán-Infiernillo, Michoacán, **Terra Digitalis 1(1)**: 1-6. (<https://doi.org/10.22201/igg.terradigitalis.2017.1.2.70>)

#### 2. Libros (dictaminados)

1. BOCCO, G., **M.E. MENDOZA**, A. PRIEGO Y A. BURGOS, 2009. La cartografía de sistemas naturales como base geográfica para la planificación territorial: una revisión de la bibliografía. Serie planeación territorial. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT. (ISBN 978-968-817-920-8).
2. **MENDOZA, M.E.**, H. PLASCENCIA, C. ALCÁNTARA, F. ROSETE y G. BOCCO, 2009. Análisis de la aptitud territorial. Perspectiva biofísica. Serie planeación territorial. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT (ISBN 978-968-817-917-8)

3. PRIEGO SANTANDER, A.G., G. BOCCO, **M.E. MENDOZA** y A. GARRIDO PEREZ, 2010. Propuesta para la generación de unidades de paisajes de manera semi-automatizada. Fundamentos y método. Serie planeación territorial. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT (ISBN 978-968-817-923-9)
4. **MENDOZA, M.E.**, A. VELÁZQUEZ A. LARRAZÁBAL y A. TOLEDO (compiladores), 2010. Atlas Fisicogeográfico de la Cuenca del Río Tepalcatepec. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT y Colegio de Michoacán (ISBN 978-968-817-916-1).
5. BRAVO ESPINOSA, M., J. T. SÁENZ REYES, G. BARRERA CAMACHO, L. MEDINA, **M.E. MENDOZA**, C. PRAT y F. GARCÍA OLIVA (eds.), 2011. Tecnologías agroecológicas para la restauración de suelos en la subcuenca de Coinztio Michoacán. Libro Técnico SAGARPA–INIFAP- CIRPAC-Campo Experimental Uruapan. Uruapan. Michoacán, México. 82 p. (ISBN 978-607-425-701-4).
6. BRAVO ESPINOSA, M., G. BARRERA CAMACHO, **M.E. MENDOZA** J. T. SÁENZ REYES, R. SÁNCHEZ MARTÍNEZ y FERNANDO BAHENA JUÁREZ (eds.), 2012. Contribuciones para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán. Campo Experimental Uruapan-INIFAP y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM. Morelia, Mich. 345 p. (ISBN 978-607-02-2914-5).
7. CHÁVEZ-LEÓN, G., L.M. TAPIA VARGAS, M. BRAVO ESPINOZA, T. SÁENZ REYES, I. VIDALES FERNÁNDEZ, A. LARIOS GUZMÁN, J.B. RENTERÍA ÁNIMA, F. J. VILLASEÑOR RAMÍREZ, J. DE LA LUZ SÁNCHEZ PÉREZ, J.J. ALCÁNTAR ROCILLO y **M.E. MENDOZA**, 2012. Impacto del cambio de uso de suelo forestal a huertos de aguacate. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Centro de Investigación Regional Pacífico Centro, Campo Experimental Uruapan, Libro Técnico Núm. 13, 102 pp. (ISBN: 978-607-425-825-7).
8. GÜIZA, F., **M.E. MENDOZA**, y P. URQUIJO (Coords.) (2020). Los ríos de Morelia, ejes articuladores de la ciudad. Procesos históricos y relaciones socioambientales. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México, 263 pp (ISBN 978-607-30-3748-8).
9. LEIJA LOREDO, E.G., **M.E. MENDOZA** y M.J. PÉREZ HERNÁNDEZ (Coord.) (2024). La conectividad del paisaje como enfoque integrador en el manejo y conservación del territorio. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (ISBN 607-30-8762-9)

### 3. Capítulos en libros Nacionales (dictaminados; \* con estudiante de Maestría; \*\* con estudiante de Doctorado)

1. BOCCO, G. y **M.E. MENDOZA**, 1999. La regionalización geomorfológica como una alternativa de regionalización ecológica en México. El caso de Michoacán de Ocampo. *In*: Corona-Chávez, P. e I. Israde-Alcántara (Editores). **Carta Geológica de Michoacán, escala 1:250,000**. Michoacán: 74 – 80.
2. **MENDOZA, M.E.**, G. BOCCO y E. LÓPEZ-GRANADOS, 2004. Erosión en la cuenca de Cuitzeo. Un análisis espacial a nivel regional. *In*: Garduño- Monroy, V. (editor). **Contribuciones a la Geología e impacto ambiental de la región de Morelia**. Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: 80 – 88.
3. **MENDOZA, M.E.**, E. LÓPEZ y G. BOCCO, 2004. Evaluación del efecto del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en el balance hídrico en grandes cuencas. El caso de la cuenca del lago de Cuitzeo. Michoacán México. *In*: Garduño- Monroy, V. (editor). **Contribuciones a la**

- Geología e impacto ambiental de la región de Morelia.** Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: 67 - 79
4. LÓPEZ, E., **MENDOZA M.E.**, y G. BOCCO, 2004. Cambio de cobertura vegetal y uso de terreno en la ciudad de Morelia y sus alrededores. *In:* Garduño- Monroy, V. (editor). **Contribuciones a la Geología e impacto ambiental de la región de Morelia.** Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: 106 – 115.
  5. BRAVO-ESPINOSA, M., M.A. VELÁZQUEZ y **M.E. MENDOZA.** 2005. Erosionabilidad en Andosoles de ladera bajo labranza tradicional en la cuenca del Lago de Pátzcuaro, Mich. En: Sánchez Brito, C, L. Fregoso Tirado y F. Rulfo Vilchis (Eds.), *Avances de Investigación en Agricultura Sostenible III. Libro Técnico Num. 3*, CENAPROS-INIFAP.
  6. BRAVO-ESPINOSA, M., **M.E. MENDOZA** y V. VOLKE. 2005. Simulación de pérdidas de suelo con el modelo WEPP para dos sistemas de labranza en Andosoles de Michoacán. En: Sánchez Brito, C, L. Fregoso Tirado y F. Rulfo Vilchis (Eds.), *Avances de Investigación en Agricultura Sostenible III. Libro Técnico Num. 3*, CENAPROS-INIFAP.
  7. GARDUÑO MONROY, V.H., S. ALCALÁ, **M.E. MENDOZA** y V.M. Hernández, 2007. Comportamiento histórico y actual del espejo de agua del lago de Pátzcuaro. En: Avila P. (Ed.) **Aguas y Lagos de Michoacán: una mirada desde lo global hasta lo local.** Secretaría de Cultura del Estado de Michoacán, Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente del Michoacán y Colegio de Michoacán.
  8. LÓPEZ, E., **MENDOZA, M.E.**, BOCCO, G. y M. BRAVO, 2007. Patrones de degradación ambiental en la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán. Una perspectiva espacial. Sánchez-Brito, C., E. Fregoso-Tirado y M. Bravo-Espinoza, **Bases Metodológicas para el Manejo Integrado de Cuencas Hidrológicas.** Libro Técnico INIFAP. INIFAP. (ISBN 978-970-43-0263-4).
  9. **MENDOZA, M.E.** y E. LÓPEZ, 2007. Caracterización físico-geográfica de la subcuenca de Cointzio, Michoacán: Información básica para el manejo integrado de cuencas. En: Sánchez-Brito, C., E. Fregoso-Tirado y M. Bravo-Espinoza, **Bases Metodológicas para el Manejo Integrado de Cuencas Hidrológicas.** Libro Técnico INIFAP. INIFAP. (ISBN 978-970-43-0263-4).
  10. PLASCENCIA, H.\* y **M. E. MENDOZA.** La Evaluación de Tierras. En: **MENDOZA, M.E.**, A. VELÁZQUEZ A. LARRAZÁBAL y A. TOLEDO (compiladores), 2009. Atlas Fisicogeográfico de la Cuenca del Río Tepalcatepec. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT y Colegio de Michoacán.
  11. **MENDOZA, M.E.** y G. BOCCO. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Geomorfología. En: CRAM, S., L. GALICIA E I. ISRADE ALCÁNTARA, (compiladores), 2010. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México.
  12. CARLÓN, T.\* , **M.E. MENDOZA** y E. LÓPEZ. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Hidrología y regionalización hidrogeográfica. En: CRAM, S., L. GALICIA E I. ISRADE ALCÁNTARA, (compiladores), 2010. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México.
  13. LÓPEZ, E., **M.E. MENDOZA** y G. BOCCO. Cobertura vegetal y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán (1975-2000 y 2003). En: CRAM, S., L. GALICIA E I. ISRADE ALCÁNTARA, (compiladores), 2010. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México. (ISBN 978-607-02-1830-9)

14. HERNÁNDEZ, V., **M.E. MENDOZA** y V. GARDUÑO. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Susceptibilidad de la inestabilidad de laderas. En: CRAM, S., L. GALICIA E I. ISRADE ALCÁNTARA, (compiladores), 2010. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México.
15. SCHONDUBE, J., I. MACGREGOR-FORS, L. MORALES-PÉREZ, E. LÓPEZ y **M.E. MENDOZA**. Características biofísicas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: Ecología espacial de aves. En: CRAM, S., L. GALICIA E I. ISRADE ALCÁNTARA, (compiladores), 2010. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México.
16. VEKERDY, Z. y **M.E. MENDOZA**. Batimetría. Dinámica del Lago de Cuitzeo. En: CRAM, S., L. GALICIA E I. ISRADE ALCÁNTARA, (compiladores), 2010. Atlas de la Cuenca del Lago de Cuitzeo: un análisis de la geografía del lago y su entorno socioambiental. Universidad Nacional Autónoma de México.
17. TOLEDO A., **M.E. MENDOZA**, A. VELÁZQUEZ, y G. BOCCO. Introducción. En: **MENDOZA, M.E.**, A. VELÁZQUEZ A. LARRAZÁBAL y A. TOLEDO (compiladores) 2009. Atlas Fisicogeográfico de la Cuenca del Río Tepalcatepec. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT y Colegio de Michoacán.
18. **MENDOZA, M.E.**, A. TOLEDO, A. VELÁZQUEZ, H. PLASCENCIA y V. H. GARDUÑO. La Cuenca del río Tepalcatepec. En: **MENDOZA, M.E.**, A. VELÁZQUEZ A. LARRAZÁBAL y A. TOLEDO (compiladores). 2009. Atlas Fisicogeográfico de la Cuenca del Río Tepalcatepec. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT y Colegio de Michoacán.
19. MENDOZA, M.E., A. TOLEDO, A. VELÁZQUEZ, V. G. GARDUÑO y H. PLASCENCIA. Regionalización fisicogeográfica. En: **MENDOZA, M.E.**, A. VELÁZQUEZ A. LARRAZÁBAL y A. TOLEDO (compiladores). 2009. Atlas Fisicogeográfico de la Cuenca del Río Tepalcatepec. Instituto Nacional de Ecología, SEMARNAT y Colegio de Michoacán.
20. **MENDOZA, M.E.** y H. REYES, 2011. Los Sistemas de información geográfica una herramienta esencial para los manejadores de recursos naturales. Bautista, F. (Editor General). **Herramientas para manejadores de recursos naturales**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental - Instituto Nacional de Ecología. (ISBN 978-607-02-2127-9)
21. GONZÁLEZ-TERRAZAS, D.I.\*, **M. MENDOZA** y D. GENELETTI, 2012. Uso de técnicas multicriterio para la gestión de recursos y aplicación de políticas ambientales en la cuenca de Cuitzeo, Michoacán. In: BRAVO ESPINOSA, M., G. BARRERA CAMACHO, **M.E. MENDOZA** J. T. SÁENZ REYES, R. SÁNCHEZ MARTÍNEZ y FERNANDO BAHENA JUÁREZ (eds.), 2012. Contribuciones para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán. Campo Experimental Uruapan-INIFAP y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM. Morelia, Mich. 301-308. (ISBN: 978-607-02-2914-5)
22. BOCCO, G., E. LÓPEZ y **M. MENDOZA**, 2012. La investigación ambiental en la cuenca del Lago de Cuitzeo. Una revisión de la bibliografía publicada. BRAVO ESPINOSA, M., G. BARRERA CAMACHO, **M.E. MENDOZA** J. T. SÁENZ REYES, R. SÁNCHEZ MARTÍNEZ y BAHENA JUÁREZ, F. (eds.), 2012. Contribuciones para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán. Campo Experimental Uruapan-INIFAP y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM. Morelia, Mich. 317-345. (ISBN: 978-607-02-2914-5).
23. M. BRAVO-ESPINOSA, L. MEDINA-OROZCO, B. SERRATO-BARAJAS, **M. E. MENDOZA** y J. T. SÁENZ-REYES, 2012. Erosión en cárcavas en la subcuenca de Cointzio, Michoacán: características, impacto y control. In: BRAVO ESPINOSA, M., G. BARRERA CAMACHO, **M.E. MENDOZA** J. T. SÁENZ REYES, R. SÁNCHEZ MARTÍNEZ y FERNANDO BAHENA JUÁREZ (eds.), 2012. Contribuciones para

- el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán. Campo Experimental Uruapan-INIFAP y Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM. Morelia, Mich. 187-197. (ISBN: 978-607-02-2914-5).
24. BRAVO ESPINOZA, M., **M.E. MENDOZA** y J. TRINIDAD SÁENZ REYES. 2012. 5.2. Tasas de cambio de uso de suelo. Pp- 65-68. En CHÁVEZ-LEÓN, G., L.M. TAPIA VARGAS, M. BRAVO ESPINOZA, T. SÁENZ REYES, I. VIDALES FERNÁNDEZ, A. LARIOS GUZMÁN, J.B. RENTERÍA ÁNIMA, F. J. VILLASEÑOR RAMÍREZ, J. DE LA LUZ SÁNCHEZ PÉREZ, J.J. ALCÁNTAR ROCILLO y **M.E. MENDOZA**, 2012. Impacto del cambio de uso de suelo forestal a huertos de aguacate. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias, Centro de Investigación Regional Pacífico Centro, Campo Experimental Uruapan, Libro Técnico Núm. 13, 102 pp. (ISBN: 978-607-425-825-7).
  25. LÓPEZ GRANADOS E., V. RANGEL VELARDE y **M.E. MENDOZA**. 2014. Procesos de cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en un municipio periurbano: El caso de Tarímbaro, Michoacán de Ocampo. México. En: VIEYRA, A. Y LARRÁZABAL, A. (Coords.) Urbanización, Sociedad y Ambiente. Experiencias en ciudades medias. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM, INECC-SEMARNAT. México, 279 p. (ISBN: 97 8-607 - 024403-2).
  26. HERNÁNDEZ, J., **M.E. MENDOZA** y A. VIEYRA. 2014. Las Inundaciones en Morelia. en Frausto Martínez, O. 2013. Monitoreo de riesgo y desastre asociados a fenómenos hidrometeorológicos y cambio climático. Universidad de Quintana Roo-REDESCLIM-CONACYT (ISBN 978-607-9015-62-6).
  27. BAUTISTA, F., D. BAUTISTA, C. DELGADO, R. PÁEZ, **M.E. MENDOZA** y M.G. ÁLVAREZ. 2019. Zonificación agroclimática en la región de Infiernillo. En: Cruz Aragón A., Nájera Cordero, J.C. y Melgarejo E.D. (Coords.) La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. i. CONABIO, México, pp. 47-50. (ISBN 978-607-8570-34-8).
  28. **MENDOZA, M.E.** 2019. Geoformas. En: Cruz Aragón A., Nájera Cordero, J.C. y Melgarejo E.D. (Coords.) La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. i. CONABIO, México, pp. 31-40. (ISBN 978-607-8570-34-8).
  29. ISRADE ALCÁNTARA, I. y **M.E. MENDOZA**. 2019. Los cuerpos de agua. En: Cruz Aragón A., Nájera Cordero, J.C. y Melgarejo E.D. (Coords.) La biodiversidad en Michoacán. Estudio de Estado 2, vol. i. CONABIO, México, pp. 67-78. (ISBN 978-607-8570-34-8).
  30. AGUILA DUARTE\*\*, Y. F. BAUTISTA, **M.E. MENDOZA**, T. IHL y O. FRAUSTO. 2014. Propuesta de Ivaky: índice de vulnerabilidad del acuífero kárstico yucateco a la contaminación. 10 soluciones para el manejo sustentable del agua, Península de Yucatán. Fundación ICA.
  31. ORTÍZ-PÉREZ, M.A., J.J ZAMORANO-OROZCO, O. FRAUSTO-MARTÍNEZ y **M.E. MENDOZA**. 1994. Evidencias de una ribera fluvial y lacustre en la cima de un pilar tectónico: Bloque Perales, México. En: Palacio Prieto J.L., O. Oropeza Orozco y J.M. Figueroa, compiladores (2017). Mario Arturo Ortiz Pérez. Contribuciones geográficas. Instituto de Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. (reimpresión en libro homenaje al Dr. Mario Arturo Ortiz del artículo publicado en la revista Geografía y Desarrollo)
  32. AMADOR GARCÍA A., **M.E. MENDOZA** y O. SÁNCHEZ (2017). Cantidad de Agua. Balance Hidrico. Bollo, M., R. Montaña Salazar y J.R. Hernández Santana. Situación ambiental de la cuenca del río Santiago-Guadalajara. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales y Secretaría del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial. 161 pp.

33. LÓPEZ GRANADOS, E.M., **M.E. MENDOZA**, J. RAMOS MEDINA y G. BOCCO (2018). Repercusiones ambientales de la migración internacional e interna en México, un estudio interdisciplinario en la cuenca del Lago de Cuitzeo, México. La migración humana. Miradas y reflexiones desde la Universidad. Miguel Ángel Porrúa, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
34. **MENDOZA M.E.**, T. CARLÓN ALLENDE, C. CORREA AYRAM, y E.M. LÓPEZ GRANADOS (2019) Geografía física en la planeación del territorio y manejo de recursos naturales. Urquijo, P. y A. Vieyra (Coords.) Geografía y Ambiente a escala local. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México 2017-244. ISBN impreso 978-607-30-1791-6, ISBN digital 978-607-30-1739-8.
35. **MENDOZA, M.E.** (2020). Senderos, excursionismo y montañas. En Franch I. y Urquijo P. Caminos y paisajes. Aproximaciones desde la geohistoria. Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN 978-607-30-3071-7.
36. LÓPEZ GRANADOS, E.M. J.R. VALDIVIAS AGUILAR, **M.E. MENDOZA**, R. AGUILERA SORIA, E. IANNI y V. H. GARDUÑO MONROY (2020). Historia del crecimiento urbano de Morelia y su exposición a peligros naturales. En: Gúiza, F., M.E. Mendoza, y P. Urquijo (Coords.) Los ríos de Morelia, ejes articuladores de la ciudad. Procesos históricos y relaciones socioambientales. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. 160-178. ISBN 978-607-30-3748-8.
37. CARLÓN ALLENDE, T. y **M.E MENDOZA** (2022). Interpretación de eventos históricos a partir de anillos de crecimiento de árboles. Taller de historia ambiental. Aplicaciones y metodologías en la interdisciplina. En: Lazos, A., K. Lefebvre y P. Urquijo (Coords). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN 9786073057929.
38. **MENDOZA, M.E.**, CARLÓN ALLENDE, T. y GIARDINO, R. (2023). Dendrogeomorfología: un enfoque en el análisis de peligros naturales. En: González Sosa, E y Pineda Martínez, L, (Eds.) La Red De Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos y la Atención de los Problemas Nacionales Estratégicos. Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro. ISBN 978-607-513-696-7
39. **MENDOZA M.E.**, LEMUS, O.\*, CARLÓN ALLENDE, T, CLAGUE, J., LÓPEZ GRANADOS, E. M, FRIELE, P. y GIARDINO, R., (2023). Reconstrucción de eventos de desprendimiento de rocas mediante técnicas dendrogeomorfológicas en una zona de escalada en Canadá. En: González Sosa, E y Pineda Martínez, L., (Eds.) La Red De Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos y la Atención de los Problemas Nacionales Estratégicos. Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro. ISBN 978-607-513-696-7
40. BOUDET ROUCO, D.\*\* , **MENDOZA, M.E.**, CARLÓN ALLENDE, T. y VILLANUEVA DÍAZ, J. (2023). Revisión sobre aplicación de técnicas dendrocronológicas en la estimación de peligros asociados a grandes precipitaciones pluviales en zonas de montañas. En: González Sosa, E y Pineda Martínez, L., (Eds.) La Red De Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos y la Atención de los Problemas Nacionales Estratégicos. Facultad de Ingeniería de la Universidad Autónoma de Querétaro. ISBN 978-607-513-696-7
41. LEIJA LOREDO, G., **M.E. MENDOZA** y PÉREZ HERNÁNDEZ M.J. (2024). Introducción. En: Leija Loredo, E.G., M.E. Mendoza y M.J. Pérez Hernández (Coord.) La conectividad del paisaje como enfoque integrador en el manejo y conservación del territorio. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN 607-30-8762-9.
42. SANTANA HUICOCHA, G., E.G. LEIJA LOREDO, V. SALINAS MELGOZA y E. LÓPEZ GRANADOS y **M.E. MENDOZA** (2024). Análisis de la diversidad alfa y beta para la conectividad del paisaje. El caso

del bosque mesófilo de montaña en dos regiones del Sistema Volcánico Transversal, México. En: Leija Loredo, E.G., M.E. Mendoza y M.J. Pérez Hernández (Coord.) La conectividad del paisaje como enfoque integrador en el manejo y conservación del territorio. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. ISBN 607-30-8762-9.

43. LEIJA, E.G., **M.E. MENDOZA**, V. SALINAS-MELGOZA, E. LÓPEZ-GRANADOS y NUMA P. PAVÓN. (2024). Estudio multitemporal de la fragmentación progresiva del bosque mesófilo de montaña en el paisaje del Sistema Volcánico Transversal del estado de Michoacán. En: Leija Loredo, E.G., M.E. Mendoza y M.J. Pérez Hernández (Coord.) La conectividad del paisaje como enfoque integrador en el manejo y conservación del territorio. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. 978-ISBN 607-30-8762-9.

### 3. Capítulos en libros Internacionales (dictaminados)

1. LÓPEZ, E., **MENDOZA, M.E.**, BOCCO, G. y A. ACOSTA, 2007. Crecimiento urbano y sus consecuencias a nivel regional en la cuenca del lago de Cuitzeo, México. En: Sánchez R. y A. Ortega (Eds.). **Urbanización y Cambios Globales en el Ambiente en América Latina. Retos y Oportunidades para el Desarrollo en el siglo XXI**. Instituto Interamericano para el Cambio Global (IAI) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA).
2. LÓPEZ, E., **MENDOZA, M.E.**, BOCCO, G. y A. ACOSTA, 2007. Urban growth and its consequences at the regional level in the Cuitzo Lake Basin, Mexico. In: Sanchez-Rodríguez, R. and A. Bonilla (Eds.). **Urbanization, Global Environmental Change, and Sustainable Development in Latin America**. IAI, INE, UNEP. San José de Campos. 105- 126. (ISBN 978- 85- 99875-02-5). (Versión en inglés del producto anterior)
3. **MENDOZA, M.E.**, E. LÓPEZ-GRANADOS, L.M. MORALES, C. ALCÁNTARA, D. GENELETTI y G. BOCCO, 2009. Land suitability modelling to support environmental planning. Application of multicriteria analysis techniques in the municipality of Morelia, Michoacan, Mexico. In: Geneletti, D. and Abdullah, A. **Spatial decision support for urban and environmental planning. A collection of case studies**. Ara Publications, Kuala Lumpur. (ISBN 978-983-3718-53-5).
4. **MENDOZA, M.E.**, E. LÓPEZ-GRANADOS, L.M. MORALES, C. ALCÁNTARA, D. GENELETTI y G. BOCCO, 2016. Land suitability modelling to support environmental planning. Application of multicriteria analysis techniques in the municipality of Morelia, Michoacan, Mexico. In: Geneletti, D. and Abdullah, A. **Spatial decision support for urban and environmental planning. A collection of case studies**. IIUM Press. 152-172. (ISBN 978-967-418-419-3) (reimpresión de Mendoza et al., 2009 –producto 3).
5. **MENDOZA, M.E.**, D.I. TERRAZAS, D. GENELETTI y E.M. LÓPEZ-GRANADOS, 2016. Priorization of areas for the application of conservation and sustainable use policies for regional land use planning. In: Geneletti, D. and Abdullah, A. **Spatial decision support for urban and environmental planning. A collection of case studies**. IIUM Press. 202-228. (ISBN 978-967-418-419-3).

### 5. Artículos "in extenso" en Memorias de Congresos

1. BUENROSTRO, O., **M.E. MENDOZA** y E. LÓPEZ (2004). Sectorización de las rutas de las rutas de recolección de residuos sólidos en la Ciudad de Morelia. Memoria del XXIX Congreso Interamericano de Ingeniería Sanitaria y Ambiental. San Juan de Puerto Rico.
2. GALLARDO, J.F.; BRAVO, M.; PRAT, C.; MEDINA, L.; FRAGOSO, L.; SERRATO, B.; **MENDOZA, M.**; PAJARES, S. Y ETCHEVERS, J.D, 2005. Recuperación de agroecosistemas degradados en la

- cuenca de lago de Cuizteo (Michoacán, México): I Manejo de suelos. En: Jiménez Ballesta, R. y Álvarez González, A.M. (Eds.) Control de la degradación de suelos. Madrid.
3. GALLARDO, J.F.; BRAVO, M.; PRAT, C.; MEDINA, L.; FRAGOSO, L.; SERRATO, B.; **MENDOZA, M.**; PAJARES, S. y ETCHEVERS, J.D, 2005. Recuperación de agroecosistemas degradados en la cuenca de lago de Cuizteo (Michoacán, México): II Control de cárcavas. En: Jiménez Ballesta, R. y Álvarez González, A.M. (Eds.) Control de la degradación de suelos. Madrid.
  4. IHL, T., F. BAUTISTA, **M.E. MENDOZA**, A. BURGOS y G. CUEVAS. 2012. La presión de uso de la Tierra en la Reserva de la Biosfera de Zicuirán Infiernillo. Pp. 271-276. En: Mas J.F. y G. Cuevas. 2012. XIX Reunión Nacional SELPER- México, Memorias. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. 410 pp, (ISBN: 978-607-02-3172-8).
  5. SÁNCHEZ SEPÚLVEDA, H.U., **M.E. MENDOZA** y A. VIEYRA MEDRANO, 2012. Calidad del agua y contexto social como base para la planeación y gestión en cuencas periurbanas. El caso del Río Chiquito, Morelia, Michoacán. pp. 362-364. En: Mas J.F. y G. Cuevas. 2012. XIX Reunión Nacional SELPER- México, Memorias. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. 410 pp, (ISBN: 978-607-02-3172-8).
  6. OLIVARES-MARTÍNEZ L.D., C.A. ANAYA, **M.E. MENDOZA**, M. RIVERA y R. PÁEZ (2016). Almacén de carbono en el suelo de un bosque húmedo de niebla del Eje Neovolcánico Transversal. pp 571-581. Estado Actual del Conocimiento del Ciclo Carbono y sus Interacciones en México: Síntesis a 2016. 732 pp. (ISBN: 978-607-96490-4-3).
  7. GONZÁLEZ ARQUEROS, L. y **M.E. MENDOZA**, 2016. Estimación y evaluación de la erosión hídrica como factor clave en el marco del cambio climático. Pp. 72-79. Memorias del IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, SENDAS A.C. 470 pp. (ISBN: en trámite).
  8. AMADOR GARCÍA, A., Y. MARTÍNEZ RUÍZ y **M.E. MENDOZA**, 2016. Estimación del balance hídrico espacialmente distribuido considerando escenarios de cambio climático en cuencas costeras no instrumentadas. Pp 50-62. Memorias del IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, SENDAS A.C. 470 pp. (ISBN: en trámite).
  9. AMADOR GARCÍA, A. y **M.E. MENDOZA**, 2016. Evaluación de escurrimiento natural del agua superficial conforme a la norma NOM-011-CNA-2015 y balance hídrico espacialmente distribuido en cuencas del río Santiago Guadalajara ante escenarios de cambio climático. Pp. 91-102. Memorias del IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Universidad Veracruzana, Instituto de Ecología, SENDAS A.C. 470 pp. (ISBN: en trámite).
  10. PRAT C., L. E. MEDINA-OROZCO, T. CARLÓN, **M.E. MENDOZA**, J. ETCHEVERS., E. RÍOS PATRÓN, M. ALCALÁ DE JESÚS, M. BRAVO-ESPINOSA, N. GRATIOT, J. NEMERY, 2011. Estudio multiescala de la erosión de suelos en la cuenca de Coitzio, Michoacán. Pp. 696-701. Libro de resúmenes XXXVI Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo (ISBN: 978-607-00-5107-4)

### Informes Técnicos

1. AGUAYO-CAMARGO, E.J., A.Z. MÁRQUEZ-GARCÍA, R. SALAS-COLUNGA, **M.E. MENDOZA**, A. CARRILLO-BAÑUELOS y A. PÉREZ-ROJAS, 1991. Geología. In: Solís-Weiss, V., 1991. ***Dinámica Oceánica y su relación con el deterioro Ambiental en la Porción Sur del Golfo de México***. Proyecto DINAMO, DGAPA/UNAM IN209789. Primer Informe Técnico: 29 - 49. (Sin constancia)

2. PÉREZ-ROJAS A., O. COMAS-RODRÍGUEZ, A.Z. MÁRQUEZ-GARCÍA, R. SALAS-COLUNGA y M.E. MENDOZA-CANTÚ, 1992. Geología. Primer Informe Técnico Semestral. **Proyecto de Recuperación Ecológica del Lago de Huayamilpas, Coyoacán, D.F.** Convenio de Trabajo para el Fomento de la Conservación y el Estudio de los Recursos Naturales como parte integral del Distrito Federal, D.D.F., Subdelegación de los Pedregales-A.U.M.I.: 18 pp. (Sin constancia)
3. VÁLDES-CASILLAS, C. G. SOBERÓN-CHÁVEZ, J.R CAMPOY, **M.E. MENDOZA** y M. MUÑOZ-VIVEROS, 1995. **Estudio Geomorfológico y Metodología de Ordenamiento Costero en Sonora, con fines de Planeación y Manejo.** Informe final (SIMAC/94/MA-005), presentado al Sistema de Investigación del Mar de Cortés. (Sin constancia)
4. BOCCO, G., A. VELÁZQUEZ-MONTES, A. TORREZ-GARCÍA, **M.E. MENDOZA**, M.A. TORRES-TORRES y O. BUENROSTRO-DELGADO, marzo 1996. Segundo Informe Técnico, **Subproyecto Regionalización Ecológica, Proyecto de Actualización del Ordenamiento Ecológico General del Territorio del País.** Elaborado para el Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAP): 65 pp. (Sin constancia)
5. BOCCO, G., A. VELÁZQUEZ-MONTES, **M.E. MENDOZA**, M.A. TORRES-TORRES y A. TORREZ-GARCÍA, julio 1996. Informe Técnico Final, **Subproyecto Regionalización Ecológica, Proyecto de Actualización del Ordenamiento Ecológico General del Territorio del País.** Elaborado para el Instituto Nacional de Ecología (INE-SEMARNAP): 95 pp. (Sin constancia)
6. BOCCO, G., y **M.E. MENDOZA**, 1999. **Evaluación de los cambios de cobertura vegetal y uso del suelo (1975-1995). Lineamientos para la ordenación ecológica de su territorio.** Informe Técnico Final presentado al Programa SIMORELOS – CONACyT. Departamento de Ecología de los Recursos Naturales, Instituto de Ecología, UNAM, Morelia: 70 pp.
7. **MENDOZA, M.E.**, LÓPEZ-GRANADOS, E. y G. BOCCO, 2001. **Regionalización ecológica, conservación de recursos y ordenamiento territorial.** Informe Final presentado al Programa SIMORELOS – CONACyT. Departamento de Ecología de los Recursos Naturales, Instituto de Ecología, UNAM: 266 pp.
8. BUENROSTRO, O., **MENDOZA, M.E.**, LÓPEZ-GRANADOS, 2003. **Determinación de sitios potenciales para rellenos sanitarios en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.** Informe Técnico Final presentado a la Coordinación de la Investigación Científica, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (Sin constancia)
9. BUENROSTRO, O., **MENDOZA, M.E.**, LÓPEZ-GRANADOS, 2004. **Sectorización de las rutas de recolección de residuos sólidos en la Ciudad de Morelia.** Informe Final presentado al Departamento de limpieza del Municipio de Morelia, Michoacán
10. **MENDOZA, M.E.** VELÁZQUEZ, A., DURAN, E. y MAS, J., 2003. **SUSTENTABILIDAD PATRIMONIAL EN LA CUENCA DEL RÍO TEPALCATEPEC. Los paisajes de la Cuenca del Río Tepalcatepec, Michoacán.** Informe Final presentado al Colegio de Michoacán y a la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente, Gobierno del estado de Michoacán.
11. **MENDOZA, M.E.**, T. CARLÓN ALLENDE, M. REYES, G. BOCCO, M. BRAVO y E. LÓPEZ GRANADOS, 2006. **Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación de los recursos hídricos en cuencas pobremente aforadas,** Clave: 12469. Informe final presentado a Fondo Mixto CONACYT-Estado de Michoacán. Unidad Académica Foránea, Instituto de Geografía, UNAM
12. BRAVO-ESPINOSA, M., F. GARCÍA-OLIVA, L. MEDINA-OROZCO, **M.E. MENDOZA**, C. PRAT, G. BARRERA-CAMACHO, B. SERRATO-BARAJAS, M. NÚÑEZ-VEGA, P. BUSTOS, C. BEDOLLA, J. GALLARDO, S. COVALEDA, J. ETCHEVERS, T. SÁENZ y M. ALCALÁ. 2008. **Degradación y**

- restauración de suelos con enfoques participativos en la cuenca de Coitzio, Michoacán.** Clave SEMARNAT-2004-C01-304. Informe final presentado al Fondo Sectorial SEMARNAT-CONACYT. INIFAP, IRD, CIEco, CIGA, CRUCO, UMSNH, UAM.
13. **MENDOZA, M.E.** D.I. GONZÁLEZ TERRAZAS, D. GENELETTI, L.M. MORALES MANILLA, E. LÓPEZ, I. ISRADE y Z. VEKERDY. 2008. **Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas y municipios para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo** (Clave 2005-01-011). Informe final presentado al Fondo Mixto CONACYT-Estado de Michoacán. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
  14. **MENDOZA, M.E.** D.I. GONZÁLEZ TERRAZAS, E. LÓPEZ, 2009. **Análisis multitemporal del cambio de uso de suelo y cobertura del terreno de la cuenca de Coitzio.** Informe anual dentro del proyecto **Desertification Mitigation & Remediation of Land (DESIRE)**. Financiado por la Comunidad Europea.
  15. MORALES MANILLA, L.M., **M.E. MENDOZA**, A. VIEYRA MEDRANO, A. MUÑOZ JÁUREGUI., L.G. SÁNCHEZ RODRÍGUEZ, J.A. NAVARRETE PACHECO, C.A. PACHECO CONTRERAS y N. CORONA MORALES, 2009. **Identificación de áreas de riesgo ambiental en tres ecorregiones prioritarias.** Informe final presentado al Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
  16. BAUTISTA, F. y **M.E. MENDOZA**, 2009. **Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Infiernillo.** Informe final presentado a la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
  17. MORALES MANILLA, L. M., CUEVAS GARCÍA, G., GONZÁLEZ GUTIÉRREZ, I., TERRAZAS GONZÁLEZ, D.I., **MENDOZA, M. E.**, y VALENZUELA, C., 2010. 1er Informe Trimestral del Proyecto: **Inventario 2008-2010 e impacto ambiental regional del cultivo del aguacate (Etapa I)**. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México – Fundación Produce Michoacán Mayo, 2010, 37 pp. (Sin constancia)
  18. BRAVO-ESPINOSA, M., **MENDOZA, M.E.**, CARLÓN-ALLENDE, T., PAEZ-BISTRAN, R., MEDINA-OROZCO, L. y SÁENZ-REYES, J. T., 2010 **Degradación y Restauración de Suelos y Cobertura Vegetal en la Subcuenca del Río Cupatitzio. Saneamiento, Restauración y Conservación de la Subcuenca del Río Cupatitzio (Clave: MICH-2009-C02-115897)**. INIFAP, CIGA-UNAM, UMSNH.0
  19. **MENDOZA M.E.** ISRADE, y E. LÓPEZ, F 2010. **Estudio multidisciplinario de la región Pátzcuaro-Zirahuén para establecer el ordenamiento ecológico territorial.** Informe Final presentado al Fondo Mixto CONACYT-Estado de Michoacán y a la Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente. Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo; Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
  20. **MENDOZA M.E.**, E. LÓPEZ GRANADOS y DIEGO PÉREZ SALICRUP, 2010. **Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: implicaciones para la sucesión forestal y el mantenimiento de la diversidad vegetal, Clave IN304408.** Informe final presentado a la Dirección General de Asunto del Personal Académico (DGAPA), Programa de Proyectos de Investigación e Innovación tecnológica (PAPIIT). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental y Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México.

21. BAUTISTA, F. y **M.E. MENDOZA**, 2010. **Evaluación multi-escalar de la aptitud de uso de los suelos en las zonas pecuarias de la reserva de la biosfera Zicuiran-Infiernillo**. Informe final presentado a la CEPLADE-Gobierno del Estado de Michoacán. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
22. AMADOR GARCÍA, A., **M.E. MENDOZA**, Y. MARTÍNEZ, E.M. LÓPEZ GRANADOS y A. JAMACIN, 2015. **Estimación del balance hídrico espacialmente distribuido, considerando escenarios de cambio climático, en las cuencas de los ríos Tuxpan, Antigua, Jamapa y la subcuenca del río San Antonio**. Informe final presentado a CONANP. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
23. HUILIN G., F. BAUTISTA y M.E. MENDOZA, 2015. **Future climate change impacts on agroclimate and surface hydrology: case studies in Baja California (Mexico) and Texas (USA)**. Informe final presentado al fondo Fondo CONACYT- Texas A&M.
24. AMADOR, A., **M.E. MENDOZA** y O.D. SÁNCHEZ, 2016. **Evaluación del escurrimiento natural de agua superficial conforme a la norma NOM-011-CNA-2015 y balance hídrico espacialmente distribuido de las cuencas del Río Santiago-Guadalajara ante escenarios de cambio climático**. Informe final presentado Gobierno del estado de Jalisco. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.

## 6.2 PRODUCCIÓN DE DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

### 1. Libros de divulgación

1. BRAVO-ESPINOZA, M., F. GARCÍA OLIVA, E., RÍOS PATRÓN, **M.E. MENDOZA**, G. BARRERA CAMACHO, E. LÓPEZ GRANADOS, B. SERRATO BARAJAS Y T. SAENZ REYES, 2008. La cuenca del Lago de Cuitzeo: Problemática, perspectivas y retos hacia el desarrollo sustentable. INIFAP, CIECO, CIGA, SEMARNAT, COECYT, 32 pp.

### 1. Artículos de divulgación (dictaminados)

1. **MENDOZA, M.E.** y M.A. ORTÍZ-PÉREZ, Oct.-Dic. 1994. Cuadro de caracterización geomorfológica del Golfo de México. **Jaina 5 (4)**: 12 -15.
2. **MENDOZA, M.E.** y G. BOCCO, 1998. La regionalización geomorfológica como base geográfica para el ordenamiento del territorio: una revisión bibliográfica. **Serie Varia (17)**: 25 - 55.
3. **MENDOZA, M.E.** y G. BOCCO, 1998. Un acercamiento hacia la diversidad espacial de las unidades de paisaje costero. **Jaina 9 (4)**: 3 -5.
4. **MENDOZA, M.E.** y G. BOCCO, 1998. El relieve y las políticas de uso de suelo: el caso de la costa sur de Sonora. **Jaina 9 (4)**: 2 -3.
5. LEIJA, G. y **M.E. MENDOZA**, 2021. Hablando de: la importancia de la conectividad de paisaje. **Revista ConCiencia 6 (2)**: 32-34.
6. LEIJA, G. y **M.E. MENDOZA**, 2023. Conectar paisajes para conservar su biodiversidad. Sabermás, 67: 49-53.

### 2. Otros (Artículos en periódicos)

1. LÓPEZ-GRANADOS, E., G. BOCCO y **M.E. MENDOZA**. Morelia el Crecimiento Urbano en los últimos 40 años. **Cambio de Michoacán**. 17 de abril de 2001.

2. CARLÓN-ALLENDE, T. y **M.E. MENDOZA**. La cuenca del Lago de Cuitzeo: Planeación del recurso hídrico. La Jornada Michoacán, Suplemento 100ciencia. 7 de junio de 2006.
3. BUENROSTRO DELGADO O., **M.E. MENDOZA** y E. LÓPEZ GRANADOS. Sitios potenciales para rellenos sanitarios. La Jornada Michoacán, Suplemento 100ciencia. 19 de julio de 2006

## 7. OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS

### 7.1 Participación en Proyectos (responsable)

1. **Implicaciones del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en el balance hídrico a nivel regional. El caso de la cuenca del lago de Cuitzeo.** Investigador responsable. Financiado por PAEP-UNAM (\$14,000 a un año, 2000).
2. **Análisis de conflicto de recursos y ordenamiento territorial en la cuenca del lago de Cuitzeo, Mich.** Investigador responsable. Financiado por INE-SEMARNAP. (\$90,000 a seis meses, 2001).
3. **Análisis de Paisaje Natural de la Cuenca del Río Tepalcatepec.** Investigador Co-responsable con el Dr. Alejandro Velázquez. Financiado por Gobierno del Estado de Michoacán (\$700,000.00 a seis meses, 2003).
4. **Ordenamiento regional de la cuenca del río Tepalcatepec,** Investigador Co-responsable con el Dr. Alejandro Velázquez. Financiado por el Gobierno de Michoacán y el Colegio de Michoacán (\$500,000 a cinco meses, 2004)
5. **Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas,** con Clave 2003-CO1-12469. Financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del estado de Michoacán. (\$741,000.00 a dos años - 2004-2006).
6. **Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo** Clave 2005-01-011 Financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del estado de Michoacán. (\$750,000.00 a dos años - 2006-2008).
7. **Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: Implicaciones para la sucesión forestal y al mantenimiento de la diversidad vegetal** Clave IN304408, Financiado por DGAPA-PAPIIT (\$590,000.00 a tres años, 2008-2010).
8. **Degradación y Restauración de Suelos y Cobertura Vegetal en la Subcuenca del Río Cupatitzio. Saneamiento, Restauración y Conservación de la Subcuenca del Río Cupatitzio (Clave: MICH-2009-C02-115897).** Financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del estado de Michoacán. Corresponsable, Responsable Miguel Bravo Espinoza (\$300,000.00 en 18 meses).
9. **Evaluación multi-escalar de la aptitud de uso de los suelos en las zonas pecuarias de la reserva de la biosfera Zicuirán-Infiernillo.** Financiado por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Corresponsable, Responsable: Francisco Bautista (900,000.00 a 12 meses).
10. **Dinámica espacio temporal de los fragmentos de bosque mesófilo de montaña del Sistema Volcánico Transversal del estado de Michoacán bajo un enfoque de paisaje.** Financiado por DGAPA-PAPIIT (\$550,000.00 a tres años, 2011-2013).

11. **Evaluación de la importancia relativa de bosque húmedo de niebla bajo un enfoque de paisaje.** Financiado por Fondo CONACYT-Ciencia Básica (\$1,027,776.00 a tres años, 2013-2015).
12. **Estimación del balance hídrico espacialmente distribuido, considerando escenarios de cambio climático, en las cuencas de los ríos Tuxpan, Antigua, Jamapa y la subcuenca del río San Antonio.** Financiado por Fondo CONANP (\$510.00 a 8 meses; 2014).
13. **Análisis espacio-temporal de valor hidrológico de un bosque mesófilo de montaña.** Financiado por DGAPA-PAPIIT IN107016 (\$900.00 a tres años, 2016-218)
14. **Dendrogeomorfología y evaluación de peligros en ambientes de montañas.** Financiado por DGAPA-PAPIIT IN108719 (\$780.00 a tres años, 2019-2021).
15. **Dendrogeomorfología: desarrollo e implementación de un esquema para cartografiar y evaluar peligros geomorfológicos en zonas montañosas intertropicales de México.** Financiado por DGAPA-PAPIIT IN110222 (\$600.00 a tres años, 2021-2023)

## 7.2 Participación en Proyectos (Participante)

1. ***Dinámica Oceánica y su relación con el deterioro Ambiental en la Porción Sur del Golfo de México.*** Dra. V. Solis-Weiss. Duración 2 años. DGAPA-UNAM (1988)
2. ***Proyecto de Recuperación Ecológica del Lago de Huayamilpas, Coyoacán, D.F.*** Ing. A. Pérez Rojas. Duración 1 año. UAM-I. (1990)
3. ***Estudio Geomorfológico y Metodología de Ordenamiento Costero en Sonora, con fines de Planeación y Manejo.*** Dr. C. Váldez-Casillas. CONACYT – SIMAC. (1995)
4. ***Subproyecto Regionalización Ecológica, Proyecto de Actualización del Ordenamiento Ecológico General del Territorio del País.*** Dr. G. Bocco. Duración 1 año. INE-SEMARNAT. (1996)
5. ***Evaluación de los cambios de cobertura vegetal y uso del suelo (1975-1995). Lineamientos para la ordenación ecológica de su territorio.*** Dr. G. Bocco. Duración 2 años. CONACYT- SIMORELOS. (1997)
6. ***Sistema de Información Geográfica en el Proyecto Perfiles Indígenas.*** Dr. G. Bocco. Duración 1 año. Banco Mundial. (1997)
7. ***Proyecto SIG de Norte América (área México).*** Dr. G. Bocco. Duración 6 meses. Financiado por la Comisión de Cooperación Ambiental, Montreal (1997)
8. ***Sistemas de Información Geográfica en el programa de capacitación de la Comunidad Indígena de Nuevo San Juan Parangaricutiro.*** Dr. G. Bocco. Duración dos años. DGAPA-PAPIT (1997)
9. ***Sistemas de Información Geográfica y Geomorfología en el Proyecto Tancitaro .*** Dr. G. Bocco. Duración dos años. DGAPA-PAPIT (1998).
10. ***Regionalización ecológica, conservación de recursos y ordenamiento territorial.*** Dr. G. Bocco. Duración 2 años. CONACYT- SIMORELOS. (1998)
11. ***Tendencias temporales y espaciales de la contaminación en el lago de Cuitzeo.*** Dra Silke Cram. Duración 1 año. Financiado por el CIDEM-Gobierno del Estado de Michoacán (2001)
12. ***Sistemas de áreas Naturales Protegidas del Distrito Federal.*** Dr. Alejandro Velázquez. Seis meses. Financiado por el Gobierno del Distrito Federal (2003)
13. ***Proyecto Evaluación de la calidad de la interpretación de imágenes de satélite por un modelo fuzzy*** Dr. Alejandro Velázquez. 2002 – 2004, participación durante seis meses. CONACYT.
14. ***Ecorregionalización y planeación del territorio.*** Dr. Alejandro Velázquez. Duración 3 años (2003-2006). Financiado por el CONACYT-SEMARNAT.

15. **Tendencias temporales y espaciales de la contaminación en el lago de Cuitzeo.** Dra. Silke Cram. Duración 2 años (2004-2006). Financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del estado de Michoacán.
16. **Degradación y restauración de suelos con enfoques participativos en la cuenca de Cointzio Michoacán.** Dr. Miguel Bravo Espinosa. Duración 3 años (2005-2008). Financiado por el Fondo Sectorial de Investigación ambiental SEMARNAT\_CONACyT
17. **Manejo de Ecosistemas y Desarrollo Humano en la Cuenca del lago de Cuitzeo.** Dr. Ken Oyama. Duración 3 años (2005-2008). Proyecto financiado por la UNAM
18. **Estudio multidisciplinario de la región Pátzcuaro-Zirahuén para establecer el ordenamiento ecológico territorial.** Dra. Isabel Israde. Duración 18 meses (2008-2009). Financiado por el Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del estado de Michoacán.
19. **Identificación de áreas de riesgo ambiental en tres ecoregiones prioritarias.** M. en C. Luis Miguel Morales. Duración 7 meses (2007-2008). Proyecto financiado por el PNUD.
20. **Análisis de la vulnerabilidad y riesgo de contaminación de las aguas subterráneas en Yucatán.** Dr. Francisco Bautista. Duración 2 años (2008 -2010). Financiado por el CONACYT y el Gobierno del estado de Yucatán.
21. **Elaboración de las etapas de caracterización, diagnóstico y pronóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Infiernillo.** Dr. Francisco Bautista. Duración 6 meses. Financiado por el Gobierno del Estado de Michoacán (SUMA).
22. **Desertification Mitigation & Remediation of Land.** Dr. Christian Prat. Duración 3 años. Financiado por la Comunidad Europea. 2006-2011
23. **Diseño del mapa geopedológico de México a escala 1:500 000 con ventanas 1:250 000 en zonas volcánicas y de karst tropical.** Dr. Francisco Bautista. Agosto de 2009, sometido a la convocatoria PAPIIT de 2010. Proyecto por tres años 2009-2012.
24. **Efecto de perturbaciones naturales y humanas en bosques de coníferas de la Reserva de la Biósfera Mariposa Monarca: implicaciones para el manejo del fuego.** Dr. Diego Pérez Salicrup. Financiado CONACYT.
25. **Future climate change impacts on agroclimate and surface hydrology: case studies in Baja California (Mexico) and Texas (USA) 2014-028.** Huilin Gao y Francisco Bautista. Financiado CONACYT. (2015)
26. **Exploración geotérmica de los complejos volcánicos de Cerritos Colorados, Aocolco y El Aguajito-La Reforma: Estudios de vulcanología, estratigrafía, geoquímica y petrología experimental.** José Luis Macías. Financiado por el CEMIE GEO (Centro Mexicano de Innovación en Exploración Geotérmica, 2016-2018).
27. **Identificación de suelo apto para vivienda mediante sistemas de información geográfica y análisis multicriterio.** Luis Miguel Morales Manilla. Financiado CONACYT. (2016)
28. **Sustainability study on Water resource in the critical zone of the San Miguel de Allende region, Guanajuato, Mexico: A four-national Approach to Research and Education.** Dr. Yanmei Li. Financiado por la Universidad de Guanajuato. (2016)
29. **Evaluación del escurrimiento natural de agua superficial conforme a la norma NOM-011-CNA-2015 y balance hídrico espacialmente distribuido de las cuencas del Río Santiago-Guadalajara ante escenarios de cambio climático.** Manuel Bollo Financiado por el gobierno del Estado de Jalisco. (2016)
30. **Oferta y demanda de recursos biomásicos sólidos para la generación de calor y electricidad.** Financiado por el Centro Mexicano de Innovación en Energía CEMIE-Bio: Clúster de Biocomustibles Sólidos para la Generación de Energía Térmica y Eléctrica. Proyecto FSE SENER CONACYT No. 246911. Adrián Ghilardi. (2016-2018)
31. **Peligros hidro-meteorológicos y vulnerabilidad de pequeñas localidades rurales marginales en zonas de escasa accesibilidad.** CONACYT Problemas nacionales. Gerardo Bocco 2016-2018.
32. **Elaboración del mapa de peligros del volcán Tacaná, Chiapas, y análisis para la prevención del riesgo.** CONACYT Problemas nacionales. José Luis Macías (2017-2019).
33. **Estrategias de fortalecimiento para las ciencias sociales. Énfasis en la enseñanza-aprendizaje a través de la tecnología de drones y modelos tridimensionales de realidad aumentada.** PAPIIME. Estela Carmona (2020-2021).

## 7.2 Congreso o Reuniones Científicas Internacionales:

1. Tipo de Actividad: Coastal Zone 95  
Lugar y fecha: Miami, Florida del 22 al 26 de mayo de 1995.  
Titulo: Evaluation and management requirement wetlands Sonora  
Forma de presentación: Cartel.
2. Tipo de Actividad: Ann.Conf.Soil & Water Conservation Society  
Lugar y fecha: San Diego, California, 1998.  
Titulo: Forest cover change in Mexico: A rapid assessment using remote sensing and GIS in the state of Michoacan.  
Forma de presentación: Oral
3. Tipo de Actividad: International Symposium on Land Degradation and Desertification  
Lugar y fecha: Unión geográfica Internacional (Comisión de Degradación de Tierras y Desertificación) e Instituto de Geografía-UNAM, 7 – 14 de mayo de 2001.  
Titulo: Land cover and land use change in Cuitzeo's lake watershed, Michoacan, Mexico. Understanding degradation patterns, and environmental and socioeconomic relationships  
Forma de presentación: Póster.
4. Tipo de Actividad: Simposium Latinoamericano de Ordenamiento Ecológico – Territorial  
Lugar y fecha: Mérida, Yucatán; México, 23 de abril del 2003  
Titulo: Cambio de cobertura vegetal y uso del terreno: Insumos para el ordenamiento territorial en la cuenca del Lago de Cuitzeo  
Forma de presentación: Poster
5. Tipo de Actividad: Regional Geomorphology Conference  
Lugar y fecha: México, D.F., México, 27 de octubre al 2 de noviembre del 2003  
Titulo: geomorphological regionlization in Cuitzeo lake watershed. Baseline for land use planning  
Forma de presentación: Poster
6. Tipo de Actividad: Land Open Science Conference  
Lugar y fecha: Morelia, México, 2 al 5 de diciembre del 2003  
Titulo: Peasant Migration and Its Environmental Repercussions in the Center of México  
Forma de presentación: Poster
7. Tipo de Actividad: Primera Reunión Internacional de la REDOVAL  
Lugar y fecha: Morelia, México, 18 al 18 de junio del 2005  
Titulo: La Cuenca del Cuitzeo  
Forma de presentación: Oral
8. Tipo de Actividad: Reunión de la Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 26 – 28 de noviembre de 2005.  
Titulo: Land cover land use change and degradation patters in the Cuitzeo's lake Watershed, México.  
Forma de presentación. Oral.
9. Tipo de Actividad: Reunión de la Conferencia de Geógrafos Latinoamericanistas  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 26 – 28 de noviembre de 2005.  
Titulo: Caracterización y evaluación físico-geográfica. De la cuenca del río Tepalcatepec, como base para su sustentabilidad patrimonial.  
Forma de presentación. Oral.
10. Tipo de Actividad: IV Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial

- Lugar y fecha: San Luis Potosí, 13 al 16 de noviembre de 2007  
Titulo: El ordenamiento territorial del municipio de Morelia, Michoacán  
Forma de presentación. Cartel, Erna López, Fernando Alvarado, Jesús Fuentes, et al.
11. Tipo de Actividad: Taller de Zapata 2010, Por la Conservación y Manejo Sostenible de los humedales y su adaptación al Cambio Climático  
Lugar y fecha: Ciénaga de Zapata, Matanzas, Cuba, 22 a 26 de noviembre de de 2010.  
Titulo: Un análisis multitemporal de los cambios de cobertura del humedal del lago de Cuitzeo (1975-2008).  
Forma de presentación. Oral, con Erna López y Vicente Salinas
  12. Tipo de Actividad: Reunión Anual 2010 Unión Geofísica Internacional  
Lugar y fecha: Puerto Vallarta, 7 al 12 de noviembre de 2010.  
Titulo: Spatial distribution of karstic depressions in tropical karst plains  
Forma de presentación: Oral (con Yameli Aguilar, Oscar Frausto, Thomas Ihl, Manuel Bollo y Francisco Bautista)
  13. Tipo de Actividad: XV Congreso de la Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación.  
Lugar y fecha: Mérida, Yucatán del 24 al 28 de octubre de 2011.  
Titulo: Atributos geomorfológicos para el análisis de la exposición del acuífero kárstico a contaminantes en Yucatán México.  
Forma de presentación: Oral (con Yameli Aguilar, Francisco Bautista y Luis Miguel Morales)
  14. Tipo de Actividad: Reunión Anual 2011 Unión Geofísica Internacional  
Lugar y fecha: Puerto Vallarta, 6 al 11 de noviembre de 2011.  
Titulo: Procesos de remoción en masa y su relación con los factores antropogénicos: El caso del Municipio de Francisco León Chiapas  
Forma de presentación: Oral (con Arturo Muñiz, V.M. Hernández y J.C. Mora Chaparro)
  15. Tipo de Actividad: VI Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial  
Lugar y fecha: Ensenada, Baja California, 22 al 25 de noviembre de 2011  
Titulo: Priorización de áreas para la aplicación de políticas de conservación y aprovechamientos en ordenamientos a nivel regional  
Forma de presentación. Cartel, con Daniel Iura González
  16. Tipo de Actividad: VI Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial y Ecológico  
Lugar y fecha: Ensenada, Baja California, 22 al 25 de noviembre de 2011  
Titulo: Orientaciones y escalas territoriales: Compatibilidad entre Ordenamiento Ecológico General y los programas federales en materia ambiental.  
Forma de presentación. Ponencia, con Daniel I. González.
  17. Tipo de Actividad: VI Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial y Ecológico  
Lugar y fecha: Ensenada, Baja California, 22 al 25 de noviembre de 2011  
Titulo: Zonificación agroecológica como base para el ordenamiento territorial en zonas tropicales: El caso de Infiernillo, Michoacán, México.  
Forma de presentación. Ponencia, con Francisco Bautista.
  18. Tipo de Actividad: VI Congreso Internacional de Ordenamiento Territorial y Ecológico  
Lugar y fecha: Ensenada, Baja California, 22 al 25 de noviembre de 2011  
Titulo: Crecimiento urbano en una ciudad media del centro de México: El caso de la Ciudad de Morelia, Michoacán.  
Forma de presentación. Ponencia, con Nahúm Efrén, Gúzman, Erna López y Margarita Onchi
  19. Tipo de Actividad: International Workshop on soil and Water Conservation

- Lugar y fecha: Grenoble, Marseille y Montpellier France, 11 al 13 de octubre de 2011  
Titulo: Land cover and land use change at watershed level: multitemporal study in the Cointzio watershed, Mexico.  
Forma de presentación. Oral, con Erna López y Daniel I. González.
20. Tipo de Actividad: International Workshop on soil and Water Conservation  
Lugar y fecha: Grenoble, Marseille y Montpellier, France, 11 al 14 de octubre de 2011  
Titulo: Priorization of subwatersheds for the application of environmental policies in the basin of lake Cuitzeo  
Forma de presentación. Oral, con Daniel I. González
21. Tipo de Actividad: International Workshop on soil and Water Conservation  
Lugar y fecha: Grenoble, France, 11 de octubre de 2011  
Titulo: Hydrosedimentary connectivity and fingerprinting.  
Forma de presentación. Oral, con Nicolas Gratiot, O. Evrard, C. Duvert et al.
22. Tipo de Actividad: III Coloquio Internacional de Geografía Ambiental "Evaluación del territorio para objetivos y escalas múltiples"  
Lugar y fecha: Morelia, 22 al 24 de marzo de 2012.  
Titulo: Análisis y modelamiento espacial de la información climática en la cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: Cartel (con Oscar Leal Nares y Eleazar Carranza)
23. Tipo de Actividad: III Coloquio Internacional de Geografía Ambiental "Evaluación del territorio para objetivos y escalas múltiples"  
Lugar y fecha: Morelia, 22 al 24 de marzo de 2012.  
Titulo: Priorización espacial de la aplicación de políticas ambientales en la cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: Cartel (con Daniel Iura González y Davide Geneletti)
24. Tipo de Actividad: III Coloquio Internacional de Geografía Ambiental "Evaluación del territorio para objetivos y escalas múltiples"  
Lugar y fecha: Morelia, 22 al 24 de marzo de 2012.  
Titulo: Impacto Ambiental en base a la relación entre diatomeas epilíticas y la geomorfología en el río Ángulo, afluente del río Lerma, México.  
Forma de presentación: Cartel (con Gabriela Andrade S. e Isabel Israde)
25. Tipo de Actividad: IX Convención internacional sobre Medio Ambiente y Desarrollo  
Lugar y fecha: Habana, Cuba, 8 al 12 de julio 2013  
Titulo: Análisis del cambio de la conectividad del paisajen (1975-2008 de la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán, México, como marco para la identificación de escenarios de conservación  
Forma de presentación. Oral, con Camilo Correa y Diego Pérez Salicrup.
26. Tipo de Actividad: 20th Word Congress of Soil  
Lugar y fecha: Korea, 8 al 13 de junio 2013  
Titulo: Environmental Functions of the Farmer's Land Classes Into the Zone of Influence in Two Natural Protected Areas of Michoacan, Mexico  
Forma de presentación. Cartel, con Cutzi Bedolla, Francisco Bautista, Alma Barajas, Angeles Gallegos, Carmen Gutierrez.
27. Tipo de Actividad: 8th International Conference on Geomorphology of the International Association of Geomorphologists (IAG)  
Titulo: Relationships between land cover, land use change and erosion-sedimentation processes at watershed level: A multitemporal study in the Cointzio watershed, Mexico  
Forma de presentación. Poster, con Erna López Nicolas Gratiot, O. Evrard, C. Prat et al.
28. Tipo de actividad: IV Congreso Colombiano de Zoología.

- Lugar y Fecha: Cartagena, Colombia del 1° al 5 de diciembre de 2014.  
Título: Modelamiento de la distribución potencial del bosque húmedo de montaña en Michoacán, México y su importancia en la conservación de la conectividad del paisaje.  
Forma de presentación. Oral, con Camilo Correa, Diego Pérez Salicrup y Andrés Etter.
29. Tipo de actividad: 015 Texas A&M-CONACYT Research Symposium  
Lugar y fecha: College Station, Texas, EUA del 23 al 26 de junio de 2015  
Título: Future climate change impacts on agroclimate and surface hydrology: case studies in Baja California (MEXICO) and Texas (USA).  
Forma de presentación. Cartel, Huilin Gao, Francisco Bautista, Manuel E. Mendoza, Carmen Delgado, Kyungtae Lee, Teodoro Carlón Allende, Gabriela Garcia.
30. Tipo de actividad: European Geoscience Unión 2015  
Lugar y fecha: Viena Austria, 12 al 17 de abril de 2105  
Título: Anthropogenic changes and environmental degradation in pre-Hispanic and post-Colonial periods: soil erosion modeled with WEPP during Late Holocene in Teotihuacán Valley (central Mexico).  
Forma de presentación. Oral, Lourdes González Arqueros.
31. Tipo de actividad: IV Congreso Latinoamericano de Etnobiología  
Lugar y fecha: Pompayán, Colombia 27 de septiembre al 2 de octubre de 2015  
Título: Cartografiando el impacto humano sobre el paisaje: Un caso de estudio en el Sistema Volcánico Transversal de Michoacán México  
Forma de presentación. Oral, Camilo Correa, Diego Pérez Salicrup y Andrés Etter.
32. Tipo de actividad: V Encuentro de geógrafos de América Latina  
Lugar y fecha: La Habana, Cuba, 3 al 6 de abril de 2015  
Título: Análisis espacial biofísico como base para muestreos dendrocronológicos de la reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, México.  
Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón Allende, José Villanueva, y Diego Pérez Salicrup.
33. Tipo de actividad: Annual Meeting American Association of Geographers  
Lugar y fecha: San Francisco, California, Estados Unidos, 28 de marzo al 2 de abril de 2016  
Título: Hierarquical geomorphological mapping of Quinceo volcanic complex.  
Forma de presentación. Cartel, Guillermo Cisneros y José Luis Macias.
34. Tipo de actividad: Annual Meeting American Association of Geographers  
Lugar y fecha: San Francisco, California, Estados Unidos, 28 de marzo al 2 de abril de 2016  
Título: Volcanic Risk: A quantitative literature review.  
Forma de presentación. Cartel, Gemma Castillo y José Luis Macias.
35. Tipo de actividad: Third Annual Conference AMERIDENDRO  
Lugar y fecha: Mendoza Argentina, 28 de marzo al 1° de abril de 2016  
Título: Climatic responses of *Pinus pseudostrobus* and *Abies religiosa* in the Monarch Butterfly Biosphere Reserve, Central Mexico.  
Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón Allende, José Villanueva, Diego Pérez Salicrup y Antonio Lara.
36. Tipo de actividad: Annual Meeting American Association of Geographers  
Lugar y fecha: Boston, Massachusetts, Estados Unidos, 5 al 9 de abril de 2017  
Título: Identifying future climatic change patterns at basin level in Baja California.  
Forma de presentación. Cartel, Teodoro Carlón, Huilin Gao y Erna M. López.
37. Tipo de actividad: International Geographical Union Regional Conference 2018

Lugar y fecha: Québec, Canadá, 6 al 11 de agosto de 2018  
Título: Dendrogeomorphology and hazard evaluation: Bibliographic review.  
Forma de presentación. Cartel, Olav Salymaker.

38. Tipo de actividad: International Geographical Union Regional Conference 2018  
Lugar y fecha: Québec, Canadá, 6 al 11 de agosto de 2018  
Título: Some Implications of Disconnectivity in Physical Geography  
Forma de presentación. Oral, Olav Salymaker.
39. Tipo de actividad: 71st annual meeting of the Canadian Association of Geographers.  
Lugar y fecha: virtual, 7-11 Junio 2021  
Título: Landslide inventory, Pico de Tancítaro stratovolcano, Michoacán, Mexico.  
Forma de presentación. Oral, Alejandro Valdés, Teodoro Carlón, José Luis Macías.
40. Tipo de actividad: 71st annual meeting of the Canadian Association of Geographers.  
Lugar y fecha: virtual, 7-11 Junio 2021  
Título: Landslides in Mexico: Susceptibility and hazard assessment.  
Forma de presentación. Oral, Karla de la Peña.
41. Tipo de actividad: IUFRO Division 8 Forest Environment.  
Lugar y fecha: virtual, Évora, Portugal, 24-27 octubre 2023.  
Título Spatial analysis of changes in vegetation cover and structural connectivity of the cloud forest landscape in Western Mexico.  
Forma de presentación. Poster, Edgar Gregorio Leija.

### Nacionales

1. Tipo de Actividad: Tercer Encuentro Académico de Estudiantes de Ciencias del Mar y Limnología.  
Lugar y fecha: Auditorio del Instituto de Fisiología Celular de la U.N.A.M. del 3 al 7 de diciembre de 1990.  
Título: Estudio sedimentológico preliminar de la Plataforma de Campeche.  
Forma: Oral
2. Tipo de Actividad: Tercer Encuentro Académico de Estudiantes de Ciencias del Mar y Limnología.  
Lugar y fecha: Auditorio del Instituto de Fisiología Celular de la U.N.A.M. del 3 al 7 de diciembre de 1990.  
Título: Análisis de algunas características sedimentológicas de la Laguna de Manialtepec, Oaxaca.  
Forma: Oral.
3. Tipo de Actividad: Cuarto Encuentro Académico de Estudiantes de Ciencias del Mar y Limnología.  
Lugar y fecha: Estación de Investigaciones Marinas "Mazatlán" del I.C.M. y L., Mazatlán, Sinaloa del 22 al 26 de junio de 1992.  
Título: Geomorfología de la porción Sureste del Golfo de México.  
Forma: Oral.
4. Tipo de Actividad: Cuarto Encuentro Académico de Estudiantes de Ciencias del Mar y Limnología.  
Lugar y fecha: Estación de Investigaciones Marinas "Mazatlán" del I.C.M. y L., Mazatlán, Sinaloa del 22 al 26 de junio de 1992.  
Título: Análisis sedimentológico de la porción Sureste del Golfo de México.  
Forma: Oral.

5. Tipo de Actividad: Noveno Congreso Nacional de Oceanografía.  
Lugar y fecha: Centro de Convenciones Boca del Río, Veracruz del 23 al 26 de noviembre de 1992.  
Titulo: Análisis morfosedimentario de las playas de Tangolunda y Conejos, Estado de Oaxaca, México.  
Forma: Oral.
6. Tipo de Actividad: IV Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Pátzcuaro, Michoacán, México del 23 al 26 de octubre de 1996.  
Titulo: Regionalización Ecológica para el Ordenamiento Territorial: Estudio Piloto en el Estado de Michoacán de Ocampo  
Forma de presentación: Oral.
7. Tipo de Actividad: IV Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Pátzcuaro, Michoacán, México del 23 al 26 de octubre de 1996.  
Titulo: Cartografía Geomorfológica a detalle de la Caverna la Palma, Tepatlaxco, Veracruz.  
Forma de presentación: Cartel.
8. Tipo de Actividad: IV Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Pátzcuaro, Michoacán, México del 23 al 26 de octubre de 1996.  
Titulo: Regionalización Geomorfológica jerárquica.  
Forma de presentación: Cartel.
9. Tipo de Actividad: IV Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Pátzcuaro, Michoacán, México del 23 al 26 de octubre de 1996.  
Titulo: Regionalización Geomorfológica y de Paisaje de la zona costera entre Guaymas y Agiabampo, México.  
Forma de presentación: Cartel.
10. Tipo de Actividad: VIII Encuentro Universitario de Investigación Científica, Tecnológica y Humanística.  
Lugar y fecha: UMSNH, Morelia, Michoacán, México del 9 al 11 de diciembre de 1998.  
Titulo: Actualización y Manejo de la Base de datos de precipitación y Temperatura para Michoacán.  
Forma de presentación: Oral.
11. Tipo de Actividad: XII Encuentro Universitario de Investigación Científica, Tecnológica y Humanística.  
Lugar y fecha: UMSNH, Morelia, Michoacán, México del 6 al 10 de diciembre de 1999.  
Titulo: Cambio de cobertura vegetal y uso en Michoacán durante 1975-1993.  
Forma de presentación: Oral.
12. Tipo de Actividad: XII Encuentro Universitario de Investigación Científica, Tecnológica y Humanística.  
Lugar y fecha: UMSNH, Morelia, Michoacán, México del 6 al 10 de diciembre de 1999.  
Titulo: Cambio de uso de suelo y crecimiento urbano en la Ciudad de Morelia.  
Forma de presentación: Oral.
13. Tipo de Actividad: 4° Congreso de meteorología en la CFE: la meteorología hacia el siglo 21  
Lugar y fecha: Ciudad de México; México del 29 al 30 de abril de 1999.  
Titulo: Actualización y manejo de la base de datos climática del Estado de Michoacán  
Forma de presentación: Cartel con Vicente Salinas y Gerardo Bocco
14. Tipo de Actividad: VI Reunión Nacional de Geomorfología.  
Lugar y fecha: Instituto de Geografía-UNAM, 7 – 8 de mayo de 2001.

Título: Implicaciones hidrológicas del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo a nivel regional. El caso de la cuenca cerrada del lago de Cuitzeo, Michoacán, México  
Forma de presentación: Póster.

15. Tipo de Actividad: I Reunión de Estudiantes de Ciencias Biológicas.  
Lugar y fecha: Instituto de Ecología-UNAM, 7 – 8 de diciembre de 2001.  
Título: El balance hídrico espacialmente distribuido: una herramienta de análisis del impacto regional del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo  
Forma de presentación. Oral.
16. Tipo de Actividad: III Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra.  
Lugar y fecha: Puerto Vallarta, Jalisco, México; 4 – 8 de noviembre de 2002.  
Título: Evaluación del efecto del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en el balance hídrico en grandes cuencas. El caso de la Cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán, México.  
Forma de presentación. Oral.
17. Tipo de Actividad: III Reunión Nacional de Ciencias de la Tierra.  
Lugar y fecha: Puerto Vallarta, Jalisco, México; 4 – 8 de noviembre de 2002.  
Título: Cambio de cobertura vegetal y uso del terreno. El caso de la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación. Oral.
18. Tipo de Actividad: X Simposio de la Investigación y Desarrollo Tecnológico en Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 25 – 29 de noviembre de 2002.  
Título: Identificación de sitios para rellenos sanitarios intermunicipales en la Cuenca de Cuitzeo, México.  
Forma de presentación. Oral.
19. Tipo de Actividad: 1er Congreso para el futuro de Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 11 de mayo de 2006.  
Título: Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y en lago de Cuitzeo. Bases para a planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas.  
Forma de presentación. Oral.
20. Tipo de Actividad: 1er Congreso para el futuro de Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 11 de mayo de 2006.  
Título: Tenencias espaciales y temporales de la contaminación en el Lago de Cuitzeo y evaluación de riesgo.  
Forma de presentación. Oral. Con Silke Cram et al.
21. Tipo de Actividad: 1er Congreso para el futuro de Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 11 de mayo de 2006.  
Título: Uso de técnicas análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación. Póster.
22. Tipo de Actividad: 2° Congreso de Investigación Científica.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 21 al 24 de noviembre de 2006.  
Título: Caracterización de diatomeas del río Ángulo, afluente del Lerma  
Forma de presentación. Ponencia. Con Andrade-Servín, A, G. e Israde-Alcántara.
23. Tipo de Actividad: 2° Congreso estatal de Ciencia y Tecnología.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 21 al 24 de noviembre de 2006.  
Título: Análisis hidrometeorológico de las estaciones de la cuenca de Cuitzeo

- Forma de presentación. Ponencia. Con Teodoro Carlón.
24. Tipo de Actividad: 1er Congreso Mexicano de Ecología.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 26 al 30 de noviembre de 2006.  
Titulo: Caracterización y regionalización de la Cuenca del Lago de Cuitzeo con base en un análisis Cluster  
Forma de presentación. Póster. Con Carlón Allende T.
  25. Tipo de Actividad: 2º Congreso para el futuro de Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 13 de junio de 2007.  
Titulo: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo. Fase análisis de cambio  
Forma de presentación. Ponencia: con E. López, V. Salinas y D. Geneletti. (Sin probatorio)
  26. Tipo de Actividad: Simposio-evaluación manejo de ecosistemas y desarrollo humano  
Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, C.U, UNAM; 17 al 18 al 21 de septiembre de 2007  
Titulo: Cambio de cobertura vegetal y uso de suelo en el municipio de Morelia, Michoacán (1975, 2000 y 2005).  
Forma de presentación. Cartel, con E. López. (Sin probatorio)
  27. Tipo de Actividad: Simposio-evaluación manejo de ecosistemas y desarrollo humano.  
Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, C.U, UNAM; 17 al 18 al 21 de septiembre de 2007  
Titulo: Regionalización hidrogeográfica de la cuenca del Lago de Cuitzeo, bases para la planificación del recurso hídrico.  
Forma de presentación. Cartel, con T. Carlón. (Sin probatorio)
  28. Tipo de Actividad: Simposio-evaluación manejo de ecosistemas y desarrollo humano.  
Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, C.U, UNAM; 17 al 18 al 21 de septiembre de 2007  
Titulo: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación. Cartel, con D. González, E. López, D. Geneletti (Sin probatorio)
  29. Tipo de Actividad: Simposio-evaluación manejo de ecosistemas y desarrollo humano.  
Lugar y fecha: Facultad de Ciencias, C.U, UNAM; 17 al 18 al 21 de septiembre de 2007.  
Titulo: Elaboración e instrumentación de un modelo de ordenamiento ecológico territorial para el municipio de Morelia.  
Forma de presentación. Cartel, con E. López, J. Fuentes Junco, V. Salinas, A. Saldaña, F. Alvarado, V. Garduño y G. Bocco (Sin probatorio)
  30. Tipo de Actividad: Simposio Acciones y resultados para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 8 de octubre de 2007.  
Titulo: Crecimiento urbano y sus consecuencias a nivel regional en la Cuenca del Lago de Cuitzeo, México  
Forma de presentación: Cartel, con E. López, A. Acosta y G. Bocco.
  31. Tipo de Actividad: Simposio Acciones y resultados para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 8 de octubre de 2007.  
Titulo: Efectos de la emigración en los procesos de cambio del paisaje en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: cartel, con E. López y G. Bocco.

32. Tipo de Actividad: Simposio Acciones y resultados para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 8 de octubre de 2007.  
Titulo: Elaboración e instrumentación de un modelo de ordenamiento ecológico territorial para el municipio de Morelia.  
Forma de presentación: cartel, con E. López, J. Fuentes Junco, V. Salinas, A. Saldaña, F. Alvarado, V. Garduño y G. Bocco
33. Tipo de Actividad: Simposio Acciones y resultados para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 8 de octubre de 2007.  
Titulo: Procesos de cambio de cobertura y uso del terreno: El caso del municipio de Tarímbaro, Michoacán.  
Forma de presentación: cartel, con E. López, V. Velarde y G. Bocco
34. Tipo de Actividad: Simposio Acciones y resultados para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 8 de octubre de 2007.  
Titulo: Análisis multitemporal del cambio de la cobertura vegetal y uso del suelo en la - cuenca del lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: cartel, con E. López, V. Salinas y D. Geneletti.
35. Tipo de Actividad: VII Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 26 al 29 de noviembre de 2007.  
Titulo: La influencia del manejo agrícola en la erosión. el caso de la cuenca del lago de Zirahuén Michoacán, México  
Forma de presentación: Oral (con: Miguel Bravo y Lenin Medina)
36. Tipo de Actividad: Congreso Nacional y primera reunión Mesoamericana de Manejo Integrado de Cuencas.  
Lugar y fecha: Querétaro, 19 al 21 de septiembre de 2007  
Titulo: Priorización de subcuencas de la cuenca del lago de Cuitzeo para la conservación, restauración y aprovechamiento. Un análisis multicriterio  
Forma de presentación. Cartel, con D. Iura González
37. Tipo de Actividad: Congreso Nacional y primera reunión Mesoamericana de Manejo Integrado de Cuencas.  
Lugar y fecha: Querétaro, 19 al 21 de septiembre de 2007  
Titulo: Diatomeas del Río Lerma, estimación de la calidad del agua de un río fuertemente contaminado. Resultados preliminares  
Forma de presentación. Cartel, con I. Israde Alcantara, V. Segura, N. Abarca, L- Ector y E. Cantoral. (sin constancia)
38. Tipo de Actividad: Congreso Nacional y primera reunión Mesoamericana de Manejo Integrado de Cuencas.  
Lugar y fecha: Querétaro, 19 al 21 de septiembre de 2007  
Titulo: Uso de diatomeas para la evaluación del agua del río Turbio, afluente del río Lerma, México  
Forma de presentación. Cartel, con M. Velásquez e I. Israde Alcántara. (sin constancia)
39. Tipo de Actividad: VII Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 26 al 29 de noviembre de 2007.  
Titulo: Cartografía geopedológica aplicada al cálculo de la infiltración  
Forma de presentación: Cartel (con: Teodoro Carlón)
40. Tipo de Actividad: VII Reunión Nacional de Geomorfología

- Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 26 al 29 de noviembre de 2007.  
Titulo: Regionalización hidrogeográfica de la cuenca del lago de Cuitzeo, un análisis del paisaje  
Forma de presentación: Cartel (con: Teodoro Carlón, Erna López y Luis Miguel Morales)
41. Tipo de Actividad: Ponencia en el 4° Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 30 de octubre de 2008.  
Titulo: Priorización de subcuencas y municipios para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: oral, con Daniel Iura Gonzáles Terrazas
42. Tipo de Actividad: 5° Congreso para el futuro de Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 12 y 13 de noviembre de 2009.  
Titulo: Elaboración de un Esquema de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Pátzcuaro-Zirahuén, Michoacán.  
Forma de presentación. Oral (con Guadalupe Alvarez)
43. Tipo de Actividad: 5° Congreso para el futuro de Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 12 y 13 de noviembre de 2009.  
Titulo: Atributos de relieve para el análisis de zonas vulnerables a la contaminación de aguas subterráneas en karts tropical.  
Forma de presentación. Oral.
44. Tipo de Actividad: 5° Congreso para el futuro de Michoacán.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 12 y 13 de noviembre de 2009.  
Titulo: Análisis multitemporal de la variación de la escorrentía en la cuenca de Cuitzeo.  
Forma de presentación: Oral (con Alberto Ortiz, Ex estudiante de posgrado)
45. Tipo de Actividad: 6° Congreso estatal de ciencia y tecnología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 1 al 3 de noviembre de 2010.  
Titulo: La vulnerabilidad social ante riesgos naturales, el caso de la ciudad de Morelia.  
Forma de presentación: Cartel (con Guzmán García, N. López Granados E., Garduño, V.M., y Hernández, V.M.)
46. Tipo de Actividad: 6° Congreso estatal de ciencia y tecnología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 1 al 3 de noviembre de 2010.  
Titulo: La aplicación del cambio de cobertura y uso del terreno en la planificación territorial.  
Forma de presentación: Cartel (con Onchi y M, López Granados E.)
47. Tipo de Actividad: 6° Congreso estatal de ciencia y tecnología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 1 al 3 de noviembre de 2010.  
Titulo: El crecimiento de los asentamientos humanos en el estado de Michoacán: su pasado y su futuro.  
Forma de presentación: Cartel (López Granados E.)
48. Tipo de Actividad: 6° Congreso estatal de ciencia y tecnología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 1 al 3 de noviembre de 2010.  
Titulo: Distribución potencial del *Pinus Martinezii*: Un modelo espacial pasado en conocimiento ecológico y análisis espacial multicriterio.  
Forma de presentación: Oral (con Oscar Leal - Ex estudiante de posgrado, Pérez Salicrup, D., y Carranza, E.) (sin probatorios)
49. Tipo de Actividad Convención Nacional de Geografía y Medio Ambiente  
Lugar y fecha: Nuevo Vallarta, Nayarit, México; 8 al 12 de noviembre de 2010.  
Titulo: Análisis de cambios de cobertura vegetal y uso del suelo en el Municipio de Tarímbaro, Michoacán, México  
Forma de presentación. Oral (con López Granados E. y Rangel, V.) (sin probatorios)

50. Tipo de Actividad: Segundo Congreso Nacional de Mitigación del Daño Ambiental en el sector agropecuario de México.  
Lugar y fecha: Morelia Michoacán, 6 al 8 de octubre de 2010.  
Titulo: Contribuye la erosión al secuestro de carbono en suelos volcánicos, El caso de la cuenca de Cointzio, Michoacán  
Forma de presentación: Oral (con Bravo Espinosa, M., García Oliva, F., Covaleda, S. y Barrera, G.)
51. Tipo de Actividad 2° Congreso Nacional de Manejo de Cuencas  
Lugar y fecha: Villahermosa Tabasco, 18 al 20 mayo de 2011.  
Titulo: Implementación del modelo hidrológico SWAT: modelación y simulación multitemporal de a variación de la escorrentía en la cuenca del lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: Oral (con Alberto Ortiz y Miguel Bravo.) sin constancia.
52. Tipo de Actividad: 2° Congreso Nacional de Manejo de Cuencas  
Lugar y fecha: Villahermosa Tabasco, 18 al 20 mayo de 2011.  
Titulo: Diagnostico ambiental como base para la planeación de una cuenca periurbana. El caso del Río Chiquito, Morelia, Michoacán.  
Forma de presentación: Poster (con Ulises Sánchez y Antonio Vieyra.)
53. Tipo de Actividad: XIX Reunión Nacional SELPER.  
Lugar y fecha: Morelia Michoacán 3 al 5 de octubre de 2011.  
Titulo: Calidad del agua y contexto social como base para la planeación de una cuenca periurbana. El caso del Río Chiquito, Morelia, Michoacán.  
Forma de presentación: Oral (con Ulises Sánchez y Antonio Vieyra)
54. Tipo de Actividad: Reunión Nacional SELPER.  
Lugar y fecha: Morelia Michoacán 3 al 5 de octubre de 2011.  
Titulo: El uso de SIG en la evaluación del riesgo por inundaciones en áreas de condición precaria de la ciudad de Morelia, Michoacán.  
Forma de presentación: Oral (con Juan Hernández y Antonio Vieyra)
55. Tipo de Actividad: XXXVI Congreso Nacional de las Ciencias del Suelos  
Lugar y fecha: Campeche, 21 al 25 de noviembre de 2011.  
Titulo: Estudio multiescalar de la erosión de suelos en la cuenca de Cointzio, Michoacán.  
Forma de presentación: Cartel (con Christian Prat, Lenin E. Medina Orozco, Teodoro Carlón, Jorge Etchevers, Eduardo Ríos Patrón, María Alcalá de Jesús, Miguel Bravo
56. Tipo de Actividad: 2° Congreso Nacional de Investigación en Cambio Climático  
Lugar y fecha: Ciudad Universitaria, México D.F., 19 de octubre de 2012  
Titulo: Análisis de datos biofísicos como base para muestreos dendrocronológico: Caso de estudio Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca (RBMM).  
Forma de presentación. Cartel (con Teodoro Carlón, Diego Pérez Salicrup y José Villanueva.
57. Tipo de Actividad: 7° Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 30 y 31 de octubre de 2012.  
Titulo: Análisis espacial de datos biofísicos como base para muestreos dendrocronológicos: caso de estudio de la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca (RBMM)  
Forma de presentación: Oral (con: Teodoro Carlón, Diego Pérez y José Villanueva)
58. Tipo de Actividad: Simposio de la Cuenca del lago de Cuitzeo, Construyendo acuerdos desde el parteaguas al lago  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 14 al 16 de noviembre de 2012.

Título: Análisis del cambio de la conectividad funcional del paisaje (1975-2008) en la cuenca del lago de Cuitzeo. Michoacán, como marco para la identificación de escenarios de conservación.

Forma de presentación: Cartel (con: Camilo Correa)

59. Tipo de Actividad: Simposio de la Cuenca del lago de Cuitzeo, Construyendo acuerdos desde el parteaguas al lago  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 14 al 16 de noviembre de 2012.  
Título: Caracterización biótica y ambiental de un fragmento de bosque mesófilo de montaña en la cuenca del lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: Cartel (con: Yolotzin Martínez Ruíz, Gerardo Santana y Vicente Salinas)
60. Tipo de Actividad: Simposio de la Cuenca del lago de Cuitzeo, Construyendo acuerdos desde el parteaguas al lago  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 14 al 16 de noviembre de 2012.  
Título: Cobertura y tasas de deforestación en la cuenca del lago de Cuitzeo.  
Forma de presentación: Cartel (con: Isela Molina, Vicente Salinas y Gerardo Santana)
61. Tipo de Actividad: Simposio de la Cuenca del lago de Cuitzeo, Construyendo acuerdos desde el parteaguas al lago  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, 14 al 16 de noviembre de 2012.  
Título: Estudio multiescalar de la erosión en la cuenca de Cointzio, Michoacán  
Forma de presentación: Cartel (con: Isela Molina, Vicente Salinas y Gerardo Santana)
62. Tipo de Actividad: VIII Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Guadalajara, Jalisco, 26 al 28 de septiembre de 2012.  
Título: Relacionando la Geomorfología, la PR y los SIG para el análisis del cambio de la cobertura vegetal y uso del terreno: Un estudio multitemporal en la cuenca de Cointzio.  
Forma de presentación: Oral (con: Erna López Granados, Daniel I. Iura González)
63. Tipo de Actividad: VIII Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Guadalajara, Jalisco, 26 al 28 de septiembre de 2012.  
Título: Levantamiento geomorfológico y capacidad de uso de aptitud de tierra en las cuencas de Pátzcuaro-Zirahuén.  
Forma de presentación: Oral (con: Erna López Granados, Guadalupe Álvarez)
64. Tipo de Actividad: VIII Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Guadalajara, Jalisco, 26 al 28 de septiembre de 2012.  
Título: Los procesos de remoción en masa como consecuencia de factores antropogénicos  
Forma de presentación: Oral (con: Arturo Muñiz, Víctor Manuel Hernández)
65. Tipo de Actividad: VIII Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y fecha: Guadalajara, Jalisco, 26 al 28 de septiembre de 2012.  
Título: Paisajes geomorfológicos de la Península de Baja California.  
Forma de presentación: Oral (con: Thomas Ihl y Francisco Bautista)
66. Tipo de Actividad: Taller de diagnóstico y homogeneización de bases de datos georreferenciada para el monitoreo de riesgos y desastres asociados a fenómenos hidrometeorológicos y climáticos  
Lugar y fecha: Cozumel, Quintana Roo, México, 4 al 7 de diciembre de 2012.  
Título: Las inundaciones en Morelia  
Forma de presentación: Oral
67. Tipo de Actividad: IV Congreso Mexicano de Ecología  
Lugar y fecha: Villahermosa, Tabasco, 18 al 22 de marzo de 2013.

- Titulo: Fragmentación y biodiversidad arboreo-arbustiva del bosque mesófilo en el Sistema Neovolcánico, Michoacán  
Forma de presentación: Oral (con: Gerardo Santana Huicochea, Roberto Reyes Madrigal, Vicente Salinas Melgoza, Gonzalo Cortez Jaramillo)
68. Tipo de Actividad: V Simposio Ecología y Manejo de Ecosistemas de Montaña en México. “Hacia la articulación de la ecología y la dimensión humana”  
Lugar y fecha: Xalapa, Veracruz, 14 al 16 de octubre de 2014.  
Titulo: Dinámica espacio temporal del bosque mesófilo de montaña y su estado sucesional en el Estado de Michoacán  
Forma de presentación: Oral (con: Yolotzin Martínez, Gerardo Santana Huicochea, Vicente Salinas Melgoza)
69. Tipo de Actividad: V Simposio Ecología y Manejo de Ecosistemas de Montaña en México. “Hacia la articulación de la ecología y la dimensión humana”  
Lugar y fecha: Xalapa, Veracruz, 14 al 16 de octubre de 2014.  
Titulo: Modelamiento de la distribución potencial del bosque húmedo montaña en Michoacán, México, y su importancia en la conservación de la conectividad del paisaje.  
Forma de presentación: Oral (con: Camilo Correa y Diego Pérez Salicrup)
70. Tipo de Actividad: V Simposio Ecología y Manejo de Ecosistemas de Montaña en México. “Hacia la articulación de la ecología y la dimensión humana”  
Lugar y fecha: Xalapa, Veracruz, 14 al 16 de octubre de 2014.  
Titulo: Identificación, caracterización y cartografía del bosque mesófilo de montaña en el Sistema Neovolcánico, Michoacán.  
Forma de presentación: Oral (con: Vicente Salinas Melgoza, Gerardo Santana Huicochea, Erna López Granados, José Luis Navarrete, Araceli Zarco, Rigoberto Acosta) y David Sánchez)
71. Tipo de Actividad: V Simposio Ecología y Manejo de Ecosistemas de Montaña en México. “Hacia la articulación de la ecología y la dimensión humana”  
Lugar y fecha: Xalapa, Veracruz, 14 al 16 de octubre de 2014.  
Titulo: Propuesta de priorización de los fragmentos remanentes de bosque húmedo de niebla en El Sistema Volcánico Transversal Michoacano.  
Forma de presentación: Oral (con: Elena Ianni, Gerardo Santana Huicochea, Erna López Granados, Vicente Salinas Melgoza)
72. Tipo de Actividad: V Simposio Ecología y Manejo de Ecosistemas de Montaña en México. “Hacia la articulación de la ecología y la dimensión humana”  
Lugar y fecha: Xalapa, Veracruz, 14 al 16 de octubre de 2014.  
Titulo: Caracterización biotico-ambiental del bosque mesófilo de montaña en el Sistema Volcánico Transversal de Michoacán, avances y perspectivas.  
Forma de presentación: Oral (con: Gerardo Santana Huicochea, Vicente Salinas Melgoza, Diego Pérez Salicrup, José Luis Navarrete)
73. Tipo de Actividad: V Simposio Ecología y Manejo de Ecosistemas de Montaña en México. “Hacia la articulación de la ecología y la dimensión humana”  
Lugar y fecha: Xalapa, Veracruz, 14 al 16 de octubre de 2014.  
Titulo: Procesos de cambio de cobertura y conservación en una reserva de la biosfera. El caso de estudio:” Los Tuxtlas, Estado de Veracruz  
Forma de presentación: Oral (con: Erna López Granados y Nahúm Guzmán García.
74. Tipo de actividad: XXI Reunión Nacional SELPER.  
Lugar y fecha: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua 12 al 16 de octubre de 2015  
Titulo: Análisis de datos biofísicos como base de muestreos dendrocronológicos.

- Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón Allende, José Villanueva, y Diego Pérez Salicrup.
75. Tipo de actividad: XXI Reunión Nacional SELPER.  
Lugar y fecha: Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, Ciudad Juárez, Chihuahua 12 al 16 de octubre de 2015  
Titulo: Aptitud del territorio para la expansión urbana en la Ciudad de Morelia  
Forma de presentación. Oral, José Refugio Valdivias Aguilar, Erna López Granados, José Alejandro Olivera.
76. Tipo de actividad: 10° Congreso Estatal de Ciencia y Tecnología  
Lugar y Fecha: Morelia, Michoacán 24 y 25 de septiembre de 2015.  
Titulo: Señal climática en *Pinus Pseudostrobus* y *Abies Religiosa*: Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca  
Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón Allende, José Villanueva, y Diego Pérez Salicrup.
77. Tipo de actividad: XXXVIII Encuentro de la RNIU: Nuevas Modalidades de Expansión de las Ciudades en México.  
Lugar y Fecha: Xalapa Veracruz, 23 al 25 septiembre de 2015.  
Titulo: Análisis del cambio de cobertura y uso del terreno de la zona periurbana de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.  
Forma de presentación. Oral, Erna López Granados y Julia Martínez.
78. Tipo de actividad: XXXVIII Encuentro de la RNIU: Nuevas Modalidades de Expansión de las Ciudades en México.  
Lugar y Fecha: Xalapa Veracruz, 23 al 25 septiembre de 2015.  
Titulo: Análisis de áreas verdes en Morelia.  
Forma de presentación. Oral, Erna López Granados
79. Tipo de actividad: XXXVIII Encuentro de la RNIU: Nuevas Modalidades de Expansión de las Ciudades en México.  
Lugar y Fecha: Xalapa Veracruz, 23 al 25 septiembre de 2015.  
Titulo: Análisis multitemporal del cambio de cobertura y uso del terreno de las áreas naturales protegidas del municipio de Morelia (1995, 2007 y 2013).  
Forma de presentación. Oral, Erna López Granados.
80. Tipo de actividad: Reunión Anual 2015 Unión Geofísica Internacional  
Lugar y Fecha: Puerto Vallarta del 2 al 6 noviembre de 2015.  
Titulo: Modelo espacial y estadístico para el análisis de desizamientos (SPASMO-SL): el caso del Municipio de San Francisco de León Chiapas  
Forma de presentación. Oral, Arturo Muñiz, V.M. Hernández, Luis Miguel Morales
81. Tipo de actividad: IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas  
Lugar y Fecha: Xalapa, Veracruz, 26 al 28 de octubre de 2016.  
Titulo: Evaluación del escurrimiento natural de agua superficial conforme a la norma NOM-011-CNA-2015 y balance hídrico espacialmente distribuido de las cuencas del Río Santiago-Guadalajara ante escenarios de cambio climático.  
Forma de presentación. Oral, Alfredo Amandor
82. Tipo de actividad: IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas  
Lugar y Fecha: Xalapa, Veracruz, 26 al 28 de octubre de 2016.  
Titulo: Estimación del balance hídrico espacialmente distribuido considerando escenarios de cambio climático en cuencas costeras no instrumentadas del Golfo de México  
Forma de presentación. Oral, Alfredo Amandor y Xolotzin Martínez.

83. Tipo de actividad: IV Congreso Nacional de Manejo de Cuencas  
Lugar y Fecha: Xalapa, Veracruz, 26 al 28 de octubre de 2016.  
Titulo: Estimación y evaluación de la erosión hídrica comofactor clave en el marco del cambio climático  
Forma de presentación. Oral, Lourdez González Arqueros.
84. Tipo de actividad: VI Simposio Ecosistemas de Montaña  
Lugar y Fecha: Autlán de la Grana, Jalisco del 19 al 21 de octubre de 2016  
Titulo: Estudios Ecohidrológicos en los bosques mesófilos de montaña de México  
Forma de presentación. Oral, Dulce María Rosas Rangel, Alberto Gómez-Tagle Chávez, Conrado Tobón Marín
85. Tipo de actividad: X Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y Fecha: Morelia, Michoacán del 23 al 25 de noviembre de 2016  
Titulo: Mapa geomorfológico detallado creado a partir de drones: El Estribo, Pátzcuaro, Michoacán.  
Forma de presentación. Oral, Gemma Castillo, José Luis Macias
86. Tipo de actividad: X Reunión Nacional de Geomorfología  
Lugar y Fecha: Morelia, Michoacán del 23 al 25 de noviembre de 2016  
Titulo: Cambio climático y cambio de uso del suelo: efectos sobre los procesos hídricos de ladera. Modelación de la erosión del suelo con WEPP.  
Forma de presentación. Oral, Lourdez González Arqueros.
87. Tipo de actividad: VI Simposio Ecosistemas de Montaña  
Lugar y Fecha: Autlán de la Grana, Jalisco del 19 al 21 de octubre de 2016  
Titulo: Caracterización del Bosque Mesófilo de Montaña en el Sistema Volcánico Transversal Michoacano  
Forma de presentación. Oral, Vicente Salinas Melgoza, Gerardo Santana Huicochea, Rigoberto Acosta Rico, Araceli Zarco López, José Luis Navarrete Pérez Negrón
88. Tipo de actividad: Primer Seminario de Hidrogeología e Hidrogeoquímica  
Lugar y Fecha: Guanajuato, Guanajuato, 14 de enero de 2017  
Titulo: Respuesta del crecimiento del *Pinus cembroides* a variables climáticas. Un estudio basado en dendrocronología.  
Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón
89. Tipo de actividad: VI Congreso Mexicano de Ecología  
Lugar y Fecha: León, Guanajuato, 30 de julio al 4 de agosto de 2017  
Titulo: Señal climática estacional de la madera temporana y tardía de bosques de coníferas en la Reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca.  
Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón
90. Tipo de actividad: VI Congreso Mexicano de Ecología  
Lugar y Fecha: León, Guanajuato, 30 de julio al 4 de agosto de 2017  
Titulo: Caracterización preliminar de la estructura arbórea-arbustiva del Bosque Mesófilo de Montaña al sur del Municipio de Morelia.  
Forma de presentación. Cartel, Dulce María Rosas Rangel, Gerardo Santana, Karina Claudia Espinoza, Mónico, Alberto Gómez Tagle Chávez y Conrado Tobón Marín.
91. Tipo de actividad: 9na. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Zacatecas, Zacatecas, 13 al 15 de octubre de 2021  
Titulo: Dendrogeomorfología: un enfoque en el análisis de peligros naturales.  
Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón Allende, Rick Giardino
92. Tipo de actividad: 9na. Reunión Nacional de REDESCLIM

- Lugar y Fecha: Zacatecas, Zacatecas, 13 al 15 de octubre de 2021  
Titulo: Revisión sobre aplicación de técnicas dendrocronológicas en la estimación de peligros asociados a grandes precipitaciones pluviales en zonas de montañas.  
Forma de presentación. Oral, Dagne Boudet Rouco, Teodoro Carlón Allende y José Villanueva Díaz
93. Tipo de actividad: 9na. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Zacatecas, Zacatecas, 13 al 15 de octubre de 2021  
Titulo: Reconstrucción de eventos de desprendimiento de rocas mediante técnicas dendrogeomorfológicas en una zona de escalada muy visitada.  
Forma de presentación. Oral, Orlando Lemus, Teodoro Carlón Allende, John J. Clague, Erna M. López Granados, P. Friele y Rick Giardino
94. Tipo de actividad: 9na. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Zacatecas, Zacatecas, 13 al 15 de octubre de 2021  
Titulo: Identificación de patrones de cambio climático a nivel de cuencas en Baja California.  
Forma de presentación. Oral, Teodoro Carlón Allende y Erna López Granados
95. Tipo de actividad: 9na. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Zacatecas, Zacatecas, 13 al 15 de octubre de 2021  
Titulo: Pérdidas económicas por inundaciones, caso de estudios en un fraccionamiento residencial en la Ciudad de Morelia.  
Forma de presentación. Oral, Erna Martha López Granados y Merari de Jesús Martínez
96. Tipo de actividad: 2° Seminario Nacional Virtual 2021 REDESCLIM  
Lugar y Fecha: 5 al 9 de julio de 2021  
Titulo: Estudio de peligros hidrometeorológicos apoyados en conocimiento geomorfológicos y técnicas dendrocronológicas.  
Forma de presentación. Oral
97. Tipo de actividad: XII Reunión Nacional de Geomorfología y IV Simposio Mexicano sobre Geopatrimonio y Geoparques  
Lugar y Fecha: 1 al 3 de diciembre de 2021  
Titulo: Modelamiento de la susceptibilidad a deslizamientos de tierra a nivel regional basado en un método semicuantitativo en la Sierra-Costa de Michoacán, México.  
Forma de presentación. Oral, Karla Aurora De la Peña Guillén
98. Tipo de actividad: XII Reunión Nacional de Geomorfología y IV Simposio Mexicano sobre Geopatrimonio y Geoparques  
Lugar y Fecha: 1 al 3 de diciembre de 2021  
Titulo: Reconstrucción de eventos de desprendimiento de rocas mediante técnicas dendrogeomorfológicas en una zona de escalada.  
Forma de presentación. Oral, Orlando Lemus Teodoro Carlón Allende John J. Clague Erna M. López Granados
99. Tipo de actividad: XII Reunión Nacional de Geomorfología y IV Simposio Mexicano sobre Geopatrimonio y Geoparques  
Lugar y Fecha: 1 al 3 de diciembre de 2021  
Titulo: Cartografía de paisajes geomorfológicos y unidades de relieve del Estratovolcán Pico de Tancítaro, Michoacán, México.  
Forma de presentación. Oral, Alejandro Valdés Carrera
100. Tipo de actividad: Casa Abierta CIGA  
Lugar y Fecha: 29 de noviembre de 2021  
Titulo: Geografía física y planeación territorial.  
Forma de presentación. Oral

101. Tipo de actividad: 10ma. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Morelia, Michoacán, 12 al 14 de octubre de 2022  
Título: Eventos de precipitaciones extraordinarias en la cuenca de Tancítaro en el periodo 1981-2021.  
Forma de presentación. Oral, Dagne Boudet Rouco.
102. Tipo de actividad: 10ma. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Morelia, Michoacán, 12 al 14 de octubre de 2022  
Título: Inventario de procesos de remoción en masa en una montaña intertropical como medida para combatir el cambio climático y sus efectos.  
Forma de presentación. Oral, Alejandro Valdés Carrera.
103. Tipo de actividad: VII Congreso Nacional y I Internacional de la Red de Investigadores Sociales Sobre el Agua “Las crisis del agua del siglo XXI: retos y perspectivas”  
Lugar y Fecha: En línea, 27 al 31 de marzo de 2023  
Título: Biopolítica y territorios hidrosociales. Caso: Proyecto de presa en la cuenca del río Chiquito.  
Forma de presentación. Oral, Frida Güiza, Erna López-Granados y Miguel Piñón Flores.
104. Tipo de actividad: 11ma. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Taxco, Guerrero, 13 al 15 de septiembre de 2023  
Título: Análisis de avenidas torrenciales: un enfoque hidrogeomorfológico.  
Forma de presentación. Oral, Sonia Oriano Hernández.
105. Tipo de actividad: 11ma. Reunión Nacional de REDESCLIM  
Lugar y Fecha: Taxco, Guerrero, 13 al 15 de septiembre de 2023  
Título: Análisis dendrogeomorfológico de la peligrosidad por el proceso de remoción en masa complejo La Culebra.  
Forma de presentación. Oral, Alejandro Valdés Carrera.
106. Tipo de actividad: VI Congreso Nacional de Manejo de Cuencas  
Lugar y Fecha: Monterrey, Nuevo León, 13 al 17 de noviembre de 2023  
Título: Análisis Dendrogeomorfolohía para la gestión de desastres en cuencas montañosas intertropicales.  
Forma de presentación. Oral, Alejandro Valdés Carrera.
107. Tipo de actividad: Segundo Congreso Nacional e Internacional de Ciencias multidisciplinares  
Lugar y Fecha: Cuautitlán, Estado de México, 23 al 26 de abril de 2024  
Título: El valor ecológico de los paisajes forestales neotropicales a través de un análisis multicriterio empleando modelos espaciales.  
Forma de presentación. Cartel, Francisco Amador, Blanca Figueroa, et al.

### **Conferencias Magistrales**

1. Tipo de Actividad: Conferencista en la 6ª. Semana Nacional del uso Eficiente del Agua.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 19 al 23 de septiembre de 2005.  
Título: Balance Hídrico de la Cuenca de Cuitzeo.
2. Tipo de Actividad: Conferencista en el día del Geógrafo.  
Lugar y fecha: San Luis Potosí, San Luis Potosí, México; 26 de septiembre de 2008.  
Título: Manejo Integrado de Cuencas desde la perspectiva de la geografía física

3. Tipo de Actividad: Conferencista en el Encuentro Internacional Tecnologías de la Información Geográfica y el Ordenamiento Ambiental, Programa académico de la Feria del Internacional del Libro 2008  
Lugar y fecha: Guadalajara, Jalisco, México; 4 de diciembre de 2008.  
Título: Ordenamiento territorial y SIG: Una perspectiva desde la Geografía Ambiental
4. Tipo de Actividad: Conferencista Colegio de Michoacán.  
Lugar y fecha: La Piedad, Michoacán, México; 19 de noviembre de 2009.  
Título: Planificación territorial en Michoacán: Una perspectiva desde la Geografía Física.
5. Tipo de Actividad: Conferencista en Diplomado en Agricultura Orgánica.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 2 de octubre de 2009.  
Título: La Geografía física de la Cuenca de Cuitzeo.
6. Tipo de Actividad: Conferencista por la conmemoración del Día Internacional de Reducción de Desastres Causados por Fenómenos Naturales.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 11 y 12 de octubre de 2011.  
Título: Modelado espacial de peligros ambientales en la región de Infiernillo. Michoacán
7. Tipo de Actividad: Conferencista en Primer Congreso Nacional de Estudiantes de Geomática.  
Lugar y fecha: Guanajuato, Guanajuato, México; 1° de septiembre de 2015.  
Título: Geografía Física y el análisis espacial.
8. Tipo de Actividad: Conferencista en la Semana Académica de Geociencias e Innovación Agrícola  
Lugar y fecha: Tacámbaro. Michoacán, México; 21 de mayo de 2015.  
Título: El bosque mesófilo de montaña en el Sistema Volcánico Transversal. Tipo de
9. Actividad: Conferencista en el seminario de actualización de los posgrados.  
Lugar y fecha: Chetumal, Quintana Roo, México; 2o de febrero de 2015.  
Título: Planeación y suelo.
10. Tipo de Actividad: Conferencista en 10° aniversario de la Universidad de la Ciénega del Estado de Michoacán.  
Lugar y fecha: Sahuayo, Michoacán, México; 29 de agosto de 2016.  
Título: Geografía Física: Manejo de cuencas y paisaje.
11. Tipo de Actividad: Conferencista en el evento del 45 Aniversario del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 04 de noviembre de 2020.  
Título: Análisis y evaluación multitemporal del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo.
12. Tipo de Actividad: Conferencista en el 8vo. encuentro de jóvenes investigadores del estado de Querétaro  
Lugar y fecha: Querétaro, Querétaro, México; 03 de febrero de 2021.  
Título: Dendrogeomorfología y evaluación de peligros en ambientes de montañas.
13. Tipo de Actividad: Conferencista en el 46 Aniversario del Instituto Tecnológico del Valle de Morelia.  
Lugar y fecha: Morelia, Michoacán, México; 25 de octubre de 2021.  
Título: Dendrogeomorfología y evaluación de peligros en ambientes de montañas.
14. Tipo de Actividad: Conferencista en el Décimo Seminario Internacional de Geografía Ambiental.  
Lugar y fecha: Querétaro, Querétaro, México; 16 de noviembre de 2023 (en línea).

Título: Dendrogeomorfología: una herramienta de análisis de peligros hidrogeomorfológicos en cuencas de montaña

15. Tipo de Actividad: Conferencista Seminario del Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad de Simon Fraser  
Lugar y fecha: Burnaby, Canadá; 12 de octubre de 2023.  
Título: Physical geography: knowledge for land suitability and hazard evaluation.

### 7.3 Organización de eventos académicos

1996. Co-organizador de la IV Reunión Nacional de Geomorfología. Pátzcuaro, Mich.  
2007. Co-organizador de la VII Reunión Nacional de Geomorfología. Morelia, Mich.  
2007. Co-organizador del Primer Simposio Evaluación y resultados para el desarrollo sostenible de la cuenca del Lago de Cuitzeo, Morelia, Mich.  
2011. Co-organizador XIX Reunión Nacional SELPER, Morelia, Michoacán.  
2012. Organizador III Coloquio Internacional de Geografía Ambiental, Morelia, Michoacán.  
2022, septiembre 14 -16 Organizador Primer Simposio sobre estudios de conectividad del Paisaje, Morelia, Michoacán.  
2022, septiembre 11 Organizador del Curso sistemas de información geográfica en estudios de conectividad del paisaje, Morelia, Michoacán.  
2022, octubre 12-14 Organizador Decima Reunión Anual de la Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos (REDESClim), Morelia, Michoacán.  
2022, octubre 11 Organizador del Curso-Taller aplicación de la Dendrodronología en estudios de peligros naturales, Morelia, Michoacán.

### 7.4 Participación en Comisiones Dictaminadoras

- Tipo de participación: Evaluador de proyectos  
Institución: Fondo Mixto CONACYT-Estado de Michoacán  
Período: 2004-presente
  
- Tipo de participación: Evaluador  
Institución: Fondo Mixto CONACYT-Estado de Veracruz  
Período: 2006-presente
  
- Tipo de participación: Evaluador del Programa Nacional de Posgrado  
Institución: CONACYT  
Período: 2007
  
- Tipo de participación: Evaluador de proyectos  
Institución: CONACYT- Ciencia Básica  
Período: 2008
  
- Tipo de participación: Evaluador ingreso al programa de posgrado de Geografía (maestría y doctorado)  
Institución: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM.  
Período: 2008, 2009, 2010, 2019
  
- Tipo de participación: Evaluador de proyectos  
Institución: Colegio de Michoacán (Arqueología), La Piedad, Michoacán  
Período: 2009
  
- Tipo de participación: Evaluador de proyectos Sabático

- Institución: CONACYT  
Período: 2009
- Tipo de participación: Evaluador de proyectos  
Institución: CONACYT- desarrollo tecnológico  
Período: 2010
  - Tipo de participación: Evaluador de proyectos Ciencia básica  
Institución: CONACYT  
Período: 2011 y 2012
  - Tipo de participación: Evaluador de proyectos CONACYT-INEGI  
Institución: CONACYT  
Período: 2012
  - Tipo de participación: Evaluador de proyectos CONACYT-Problemas Nacionales  
Institución: CONACYT  
Período: 2014
  - Tipo de participación: Evaluador de proyectos DGAPA-PAPIIT  
Institución: UNAM  
Período: 2016, 2017, 2018, 2019, 2022 (2 proyectos), 2023 (2 proyectos)
  - Tipo de participación: Evaluador de proyectos CONACYT- Desarrollo Tecnológico e Innovación en Actividades Espaciales  
Institución: CONACYT  
Período: 2017
  - Tipo de participación: Evaluación de Concurso de Oposición Abierto para una plaza de Investigador Asociado.  
Institución: Instituto de Geofísica, Universidad Nacional Autónoma de México.  
Período: 2023

#### **7.5. Participación en actividades editoriales**

- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: El uso de clasificador industrial internacional uniforme (CIU) en la identificación de residuos peligrosos. Interciencia (revista indexada en el ISI, 2003)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Manual de Geomorfología, Universidad Autónoma de Baja California Sur
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Determinación de zonas prioritarias para la eco-rehabilitación de la cuenca Lerma-Chapala, Gaceta Ecológica 71, INE-SEMARNAT
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Agua, hombre y paisaje, INE-SEMARNAT
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Propuesta de cartografía geomorfológica para la elaboración de mapas de riesgos. Ciencia Nicolaita

- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Water Resources Management (revista indexada en el ISI, 2006, 2008-2011, 2014-2017)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Revista Latinoamericana de Recursos Naturales, del Instituto Tecnológico de Sonora. (2007)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Revista Secuencia, del Instituto de investigaciones José María Mora. (2007) (revista en el padrón de excelencia del CONACYT)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Geomorphology (revista indexada en el ISI, 2009-2016, 2018, 2020, 2023, 2023)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Landscape and Urban Planning (revista indexada en el ISI, 2007)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Revista Mexicana de Biodiversidad, Universidad Nacional Autónoma de México (2007)
- Tipo de participación: Revisor técnico  
Nombre de la publicación: capítulo en el libro Bases metodológicas para el manejo integral de cuencas hidrográficas.
- Tipo de participación: Editor  
Nombre de la publicación: Resúmenes de la VII Reunión Nacional de Geomorfología; Morelia, Michoacán, 26-29 de noviembre, 2007
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Instituto Nacional de Ecología (2008 y 2010)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: de la UNAM (2008-2010, 2013; 2019, 2020) (revista en el padrón de excelencia del CONACYT y SCOPUS) (ISSN: 0188-4611).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Waste Management (revista indexada en el ISI, 2009)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Diccionario Geomorfológico. Instituto de Geografía, UNAM (2010)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Environmental Monitoring and Assessment (revista indexada en el ISI, 2010-2011, 2019).
- Tipo de participación: Evaluador académico  
Nombre de la publicación: El Geografía, análisis geográfico regional en México. Fundamentos teórico-metodológicos y estudios de caso. Universidad Autónoma de Estado de México (2011)

- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Artículo “Evaluación multicriterio de la naturalidad del embalse...” Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Land Degradation & Development (revista indexada en el ISI, 2011)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Cuadernos de Geografía, Universidad de Granada, España (revista indexada en LATINDEX y REDALyC; 2012).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: African Journal of Agricultural Research (AJAR) (revista indexada en Chemical Abstracts, TEEAL, DOAJ, EBSCO, Open J-Gate Genamics Journal Seek, CABI, Proquest, VCU Library; 2012).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Terra Latinoamericana (revista indexada en CONACYT, REDALyC, SciELO, Latindex; 2012, 2013, 2015, 2016, 2017).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Ecopersia (Formerly called International Journal of Natural Resources and Marine Sciences, IJNRMS) (ISSN 2322-2700, 2013)
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Applied Water Science (Revista indexada en Astrophysics Data System (ADS), Chemical Abstracts Service (CAS), Google Scholar, DOAJ, OCLC, Summon by Serial Solutions) (SSN: 2190-5495, 2013).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Las barrancas de Cuervnavaca. Libro. Centro Regional Investigaciones Multidisciplinarias, Universidad Nacional Autónoma de México (2013).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Hidrobiológica, de la Universidad Autónoma Metropolitana (ISSN 0188-8897, 2014).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas TIP, FES-Zaragoza, Universidad Nacional Autónoma de México (ISSN: 1405-888X) (2015).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Applied Geography (revista indexada en el ISI, 2015).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: GEOS de la Unión Geofísica Mexicana (2016).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Geofísica Internacional (revista indexada en el ISI, 2016, 2019).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Journal for Nature Conservation (revista indexada en el ISI, 2016).

- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Acta Universitaria. Multidisciplinary Scientific Journal (revista del padrón de CONACYT e indexada Redalyc, 2016).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Environment, Development and Sustainability (revista indexada en el ISI, 2016, 2017).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Physical Geography (revista indexada en el ISI, 2017, 2019, 2020).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Environmental Management and Health (revista indexada SCOPUS, 2017).
- Tipo de participación: Dictaminador  
Nombre de la publicación: Libro Aportes de la planeación territorial en Hispanoamérica. Casos exitosos desde diferentes perspectivas (ENES-UNAM, 2017).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Ecological Processes (revista indizada en SCOPUS, 2017, 2020, 2021).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Forest Ecology and Management (revista indizada en ISI 2017).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Capitulo de libro; Centro de investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México (2017)
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Environmental Monitoring and Assessment (revista indizada en ISI 2017; 2018).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Science of the Total Environment (revista indizada en ISI 2017).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Fire Ecology (revista indizada en ISI 2017).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Biodiversity and Conservation (revista indizada en ISI 2018).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Journal of Mountain Science (revista indizada en ISI 2018; 2020)
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Journal of Latin American Geography (revista indizada en SCOPUS 2019).

- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Journal of Volcanology and Geothermal Research (revista indizada en ISI 2020).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Natural Hazards (revista indizada en ISI 2021).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Revista Mexicana de Biodiversidad (revista indexada en el ISI, 2020).
- Tipo de participación: Jurado de Premio de tesis nivel Maestría de IPGH, evaluador de cuatro manuscritos.  
Nombre de la publicación: Instituto Panamericano de Geografía e Historia (2020).
- Tipo de participación: Evaluador  
Nombre de la publicación: Revista Mexicana de Ciencias Forestales (revista del padrón de CONACYT e indexada Redalyc, 2020).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Frontiers Environmental Science (revista indizada en ISI, 2021).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Ecological indicators (revista indizada en ISI, 2021, 2022, 2023; 2023; 2023, 2023).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: CATENA (revista indizada en ISI, 2022).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Journal of Nature and Spatial Science (revista indizada en Google Scholar 2022).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales (revista indizada en ISI, 2022).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Geocarto International (revista indizada en ISI, 2022).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Environmental Challenges (revista indizada en SCOPUS, 2023).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Tlamanti (revista indizada en LATINDEX, 2023).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: Geofísica Internacional (revista indizada en ISI, 2024).
- Tipo de participación: Revisor  
Nombre de la publicación: European Journal of Geography (revista indizada en SCOPUS, 2024).

## 7.6. Convenios nacionales e internacionales

### 7.6.1 Estancias académicas

Institución académica: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC) (Drs. Abbas Farshad y Zoltán Vekerdy)

Lugar: Enschede, The Netherlands

Periodo: 19/junio/2005 al 05 al 15/julio/2005

Proyecto en el que se enmarca: Educación e investigación conjunta entre el ITC y la UNAM.

Objetivo de la estancia: Elaboración del programa de la especialidad en Manejo Integrado de Cuencas, redacción de artículo de investigación y elaboración de propuesta de investigación conjunta UNAM-ITC.

Institución académica: Universidad de Trento, Italia (Drs. Davide Geneletti)

Lugar: Trento, Italia

Periodo: 1º/septiembre/2006 al 30/noviembre/2006

Proyecto en el que se enmarca: **Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.**

Objetivo de la estancia: Análisis de datos para la elaboración de dos artículos (Multitemporal analysis of land cover land use change by subwatersheds in Cuitzeo, Lake Watershed; Landscape Indexes evolution by subwatersheds in Cuitzeo, Lake Watershed), planear la colaboración a mediano plazo con el grupo de "Planificación del uso del suelo" del departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

Institución académica: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC) (Dr. Zoltán Vekerdy)

Lugar: Enschede, The Netherlands

Periodo: 25/febrero/2008 al 01/marzo/2008

Proyecto en el que se enmarca: Educación e investigación conjunta entre el ITC y la UNAM y Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.

Objetivo de la estancia: Supervisión y trabajo conjunto con el estudiante Daniel Iura González Terrazas y los supervisores Dr. Zoltan Vekerdy y Dr. Ali Sharifi.

Institución académica: Universidad de Trento, Italia (Drs. Davide Geneletti)

Lugar: Trento, Italia

Periodo: 1º/marzo/2008 al 30/marzo/2008

Proyecto en el que se enmarca: **Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.**

Objetivo de la estancia: Finalización de un artículo de investigación y la elaboración del informe final del proyecto institucional, así como planear la colaboración a mediano plazo con el grupo de "Planificación del uso del suelo" del departamento de Ingeniería Civil y Ambiental.

Institución académica: Universidad de Trento, Italia (Dr. Davide Geneletti)

Lugar: Trento, Italia

Periodo: 11/julio/2010 al 13/agosto/2010

Proyecto en el que se enmarca: **Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: Implicaciones para la sucesión forestal y el mantenimiento de la diversidad vegetal.**

Objetivo de la estancia: Finalización de un artículo de investigación y planear la elaboración del informe final del proyecto institucional, así como organizar la

colaboración a mediano plazo con el grupo de Planificación del uso del suelo” del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental dentro del proyecto sometido al CONACyT (Ciencia Básica) y Sabático.

Institución académica: Universidad de Trento, Italia (Dr. Davide Geneletti)

Lugar: Trento, Italia

Periodo: 18/julio/2013 al 9/agosto/2013

Proyecto en el que se enmarca: ***Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: Implicaciones para la sucesión forestal y el mantenimiento de la diversidad vegetal.*** Objetivo de la estancia: Finalización de un artículo de investigación y planear la elaboración del informe final del proyecto institucional, así como organizar la colaboración a mediano plazo con el grupo de Planificación del uso del suelo” del Departamento de Ingeniería Civil y Ambiental dentro del proyecto **Evaluación de la importancia relativa de bosque húmedo de niebla bajo un enfoque de paisaje** financiado por el CONACyT (Ciencia Básica).

Institución académica: IRD, Universidad de Grenoble, Francia (Dr. Nicolás Gratiot)

Lugar: Grenoble, Francia

Periodo: 19/agosto/2013 al 23/agosto/2013

Proyecto en el que se enmarca: ***Desertification Mitigation & Remediation of Land (DESIRE).*** Objetivo de la estancia: Finalización de un artículo de investigación.

Institución académica: Universidad de de Texas A&M (Dra. Huiling Gao)

Lugar: College Station

Periodo: 16/noviembre/2015 al 21/noviembre/2015

Proyecto en el que se enmarca: ***Future climate change impacts on agroclimate and surface hydrology: case studies in Baja California (Mexico) and Texas (USA) 2014-028.*** Objetivo de la estancia: Elaboración de un artículo de investigación y planear la elaboración del informe final del proyecto institucional, así como organizar la colaboración a mediano plazo con el grupo de Ingeniería Hidrológica y de Geología de la Universidad de Texas A&M.

Institución académica: Universidad de Texas A&M (Dr. Rick Giardino)

Lugar: College Station

Periodo: 18/marzo/2019 al 13/abril/2019

Proyecto en el que se enmarca: ***Michel T. Halbouty Visiting Chair in Geology and Geophysics.***

Objetivo de la estancia: Elaboración de un proyecto de investigación conjunta, docencia a nivel grado y posgrado, así como organizar la colaboración a mediano plazo con el grupo de Alpine Geomorphology del Departamento de Geología y Geofísica de la Universidad de Texas A&M.

Institución académica: Universidad de Texas A&M (Dr. Rick Giardino)

Lugar: College Station

Periodo: 24/mayo/2019 al 08/junio/2019

Proyecto en el que se enmarca: ***Michel T. Halbouty Visiting Chair in Geology and Geophysics.***

Objetivo de la estancia: Elaboración de un proyecto de investigación conjunta, docencia a nivel grado y posgrado, así como organizar la colaboración a mediano plazo con el grupo de Alpine Geomorphology del Departamento de Geología y Geofísica de la Universidad de Texas A&M.

Institución académica: Universidad de Simón Fraser (Dr. Brent Ward)

Lugar: Burnaby, BC.

Periodo: 31/agosto/2022 al 15/septiembre/2022

Proyecto en el que se enmarca: ***Dendrogeomorfología: desarrollo e implementación de un esquema para cartografiar y evaluar peligros geomorfológicos en zonas montañosas intertropicales de México.***

Objetivo de la estancia: Elaboración de un proyecto de investigación conjunta, realización de entrevistas con alumnos de nivel posgrado, así como organizar la colaboración a mediano plazo con Centro de Estudios sobre Peligros Naturales del Departamento de Ciencias de la Tierra, Universidad Simón Fraser.

#### 7.6.2 Profesores visitantes

Institución académica: Centro Meteorológico Provincial Matanzas (M. en C. Bárbaro Moya)

Lugar: Unidad Académica Foránea, Instituto de Geografía

Periodo: 23 de mayo al 5 de junio, 2005

Proyecto en el que se enmarca: Dimensiones humanas del cambio global medio ambiental en áreas urbanas de América Latina.

Objetivo de la estancia: interpretación y análisis de imágenes de satélite y fotografías aéreas en procesos de urbanización.

#### 7.7 Asesorías técnicas

- Junio - Septiembre 1998. Banco Mundial. SIG para el Proyecto Perfiles Indígenas. Jefe del proyecto: Augusta Molnar.
- Marzo – Diciembre 2002. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Selección de sitios intermunicipales para la colocación de rellenos sanitarios en la Cuenca de Cuitzeo. Jefe del Proyecto: Dr. Otoniel Buenrostro.
- Mayo-Octubre 2003. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo – Gobierno Municipal de Morelia. Sectorización de las rutas de recolección de residuos sólidos en la Ciudad de Morelia. Jefe del proyecto: Dr. Otoniel Buenrostro.
- Enero-agosto 2010. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo – Gobierno Municipal de Morelia. Actualización de la sectorización de las rutas de recolección de residuos sólidos en la Ciudad de Morelia. Jefe del proyecto: Dr. Otoniel Buenrostro.

#### 9.8. Años sabático

Periodo: 1° de septiembre de 2017 al 31 agosto 2018

Institución académica: Department of Geography, University of British Columbia

Lugar: Vancouver, Canadá

Actividades: Realizar una revisión bibliográfica sobre: modelos y herramientas de evaluación de peligros geomorfológicos en áreas montañosas en el marco del proyecto ***Dendro-Geomorfología: una herramienta de análisis de peligros geomorfológicos en zonas de montaña intertropicales***

Periodo: 1° de septiembre de 2023 al 31 agosto 2024

Institución académica: Department of Earth Science, Simon Fraser University

Lugar: Burnaby, Canadá

Actividades: Realizar una evaluación de las ventajas y limitaciones de utilizar un enfoque dendrogeomorfológico, modelos y herramientas para cartografiar y evaluar peligros en áreas montañosas en el marco del proyecto ***Reconstrucción de flujos de detritos de Chilliwak, Canadá***

#### 7.9 Otras actividades

- 2001. Elaboración de la Guía de la excursión México Pátzcuaro para el International Symposium on Land Degradation and Desertification Organizado por los Institutos de Geografía y Ecología de la UNAM.

**DIPLOMAS**

- Diploma de Percepción remota y SIG II (avanzado).  
Institución: Centro de Levantamientos Aeroespaciales y Aplicaciones SIG para el Desarrollo Sostenible de los Recursos Naturales CLAS -ITC, Cochabamba, Bolivia.  
Periodo: 17 de julio al 19 de agosto de 2000.  
Duración: 200 horas.
- Diploma: Stochastic modelling, Hydrological Forecasting and Flood Risk.  
Institución: Institute of Hydromechanics and Water Management, Swiss Federal Institute of Technology, Zürich (ETHZ).  
Periodo: 11 al 22 de febrero 2002.  
Duración: 64 horas.
- Diploma Geographic Information Systems and application (Water Management)  
Institución: International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation (ITC) and Instituto de Geografía de la UNAM  
Periodo: 14 al 21 noviembre 2003.  
Duración: 50 horas.

**CURSOS**

- Curso - Taller de Representación Cartográfica en Aspectos Socio - Económicos.  
Institución: Facultad de Filosofía y Letras, U.N.A.M.  
Periodo: 7 al 11 de marzo de 1990.  
Duración: 25 horas
- Curso: Introducción a los Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.  
Periodo: 28 de mayo de 1993.  
Duración: 45 horas.
- Curso de Levantamiento del Paisaje a Escala Detallada.  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.  
Periodo: 10 al 15 de marzo de 1994.  
Duración: 45 horas.
- II Curso - Taller de Ordenamiento Costero en los Litorales de México.  
Institución: Secretaría de Educación Pública - Unidad de Educación y Tecnología del Mar.  
Periodo: 7 al 10 de septiembre de 1994.  
Duración: 24 horas.
- Curso de Percepción Remota aplicada al Manejo de Recursos Naturales.  
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.  
Periodo: 1 al 10 de marzo de 1995.  
Duración: 45 horas.
- Curso Integrado de Geografía Física.  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.  
Periodo: 17 al 20 de octubre de 1995.  
Duración: 20 horas.
- Curso: Statistical Methods in Soils and Land Resources.  
Institución: Instituto de Geología, U.N.A.M.  
Periodo: 21 al 25 de abril de 1997.  
Duración: 40 horas.

- Curso de Geomorfología, Suelos y Cobertura.  
Institución: Instituto de Ecología, U.N.A.M.  
Periodo: 12 al 25 de abril de 1997.  
Duración: 40 horas.
- Curso: Application of remote sensing to soils landscape survey interpretation.  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.  
Periodo: 16 al 24 de agosto de 2001.  
Duración: 90 horas.
- Curso: Análisis multicriterio aplicado a estudios ambientales  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.  
Periodo: 3 al 7 de abril de 2006.  
Duración: 40 horas.
- Curso: Fluvial Geomorphology for River Basin Management  
Institución: Instituto de Geografía, U.N.A.M.  
Periodo: 24 al 28 de abril de 2006.  
Duración: 40 horas.
- Taller: Planeación Institucional 2019  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México  
Periodo: 28 de octubre al 15 de noviembre de 2019  
Duración 30 horas
- Taller: Elementos de Seguimiento para Planes de Desarrollo  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México  
Periodo: 3 al 21 de febrero de 2020  
Duración 30 horas
- Taller: Metodología de Marco Lógico  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México  
Periodo: 9 de abril al 3 de marzo de 2020  
Duración 30 horas

#### **TALLERES**

- Taller de Consenso sobre la problemática del lago de Cuitzeo.  
Institución: Facultad de Biología, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
Periodo: 12 al 13 de septiembre de 2001.
- Taller: International Workshop on Soil Erosion Modeling  
Institución: IINFAP-CENAPROS, CIRAA-Universidad de Pisa e IRD  
Periodo: 25 al 29 octubre 2004.  
Duración: 50 horas.
- Taller: Investigación participativa  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México  
Periodo: 16 de mayo de 2007  
Duración 8 horas
- Taller: Servicios ecosistémicos  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México  
Periodo: 28 y 29 de junio de 2007  
Duración 16 horas.

#### **8. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y GRUPOS DE TRABAJO**

## 8.1. Cursos impartidos

### 8.1.1 Cursos por invitación (28 cursos)

1. Tipo de Actividad: Colaborador de la asignatura de Manejo de Áreas Naturales. Posgrado de Conservación y Manejo de Recursos Bióticos.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México.  
Periodo: 1996. 2 horas.
2. Tipo de Actividad: Colaborador de la asignatura de Áreas Naturales con el tema Regionalización Ecológica. Posgrado de Conservación y Manejo de Recursos.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México.  
Periodo: junio de 1998. 8 horas. (sin probatorio)
3. Tipo de Actividad: Instructor en el tema de Regionalización Ecológica.  
Institución: Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática  
Periodo: junio de 1998. 4 horas. (sin probatorio)
4. Tipo de Actividad: Ponente en el tema de Regionalización Ecológica. Facultad de Agrobiología  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Uruapan, México.  
Periodo: junio de 1998. 8 horas.
5. Tipo de Actividad: Ponente con el tema de Herramientas para el Manejo de los Recursos Naturales: Ordenamiento Ecológico y Sistemas de Información Geográfica. Departamento de Biología  
Institución: Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.  
Periodo: diciembre de 1998. 2 horas. (sin probatorio)
6. Tipo de Actividad: Ponente del curso teórico-práctico de Sistemas de Información Geográfica aplicados al aprovechamiento racional de los recursos naturales.  
Institución: Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México.  
Periodo: 5 al 9 de julio de 1999, por 30 horas.
7. Tipo de Actividad: Ponente del curso de Introducción a la Cartografía en el módulo introductorio del Diplomado en Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota. CIDEM-UNAM.  
Institución: Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán  
Periodo: 31 de marzo - 1º de abril de 2000, 10 horas.
8. Tipo de Actividad: Ponente del curso de Interpretación de mapas en el módulo introductorio del Diplomado en Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota. CIDEM-UNAM.  
Institución: Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán  
Periodo: 7 y 8 de abril de 2000, 10 horas.
9. Tipo de Actividad: Ponente del curso de Interpretación de imágenes (fotointerpretación) en el módulo introductorio del Diplomado en Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota. CIDEM-UNAM.  
Institución: Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán  
Periodo: 14 y 15 de abril de 2000, 10 horas.
10. Tipo de Actividad: Ponente del curso Análisis del cambio de uso del suelo en el módulo del SIG Diplomado en Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota. CIDEM-UNAM.  
Institución: Centro de Investigación y Desarrollo del Estado de Michoacán  
Periodo: 14 y 15 de noviembre de 2000, 10 horas.

11. Tipo de Actividad: Ponente del Seminario Permanente de la Maestría en desarrollo rural Regional. Tema: Regionalización ecológica de la cuenca de Cuitzeo.  
Institución: Centro Regional Universitario Centro Occidente (CRUCO), de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH).  
Periodo: 22 de marzo de 2001.
12. Tipo de Actividad: Ponente del Seminario estudiantil del DERN. El balance hídrico espacialmente distribuido: una herramienta de análisis del impacto regional del cambio de cobertura vegetal y uso del suelo.  
Periodo: 7 de junio de 2001. (sin probatorio)
13. Tipo de Actividad: Ponente del Seminario Permanente de la Maestría en desarrollo rural Regional. Tema: Crecimiento urbano y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en Cuitzeo.  
Institución: Centro Regional Universitario Centro Occidente (CRUCO), de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH).  
Periodo: 31 de octubre de 2001.
14. Tipo de Actividad: Ponente del Seminario Permanente de la Maestría en desarrollo rural Regional. Tema: Crecimiento de asentamientos humanos y su consumo de agua en la Cuenca del lago de Cuitzeo.  
Institución: Centro Regional Universitario Centro Occidente (CRUCO), de la Universidad Autónoma de Chapingo (UACH).  
Periodo: 31 de octubre de 2001.
15. Tipo de Actividad: Ponente del Diplomado Educación para el Desarrollo Sustentable con la Carta de la Tierra  
Institución: SEMARNAT-Patzcuaro  
Periodo: 3 de julio de 2004. (8 horas) (sin probatorio)
16. Tipo de Actividad: Ponente del curso de campo “vegetación y patrones de uso del suelo en el Occidente de México”  
Institución: Instituto de Geografía - Universidad de Göttingen  
Periodo: 1° de octubre de 2004. (3 horas)
17. Tipo de Actividad: Ponente de la Sesión de Graduación de la Décimo Primera Generación de Asociados del Programa LEAD-México  
Institución: Colegio de México.  
Periodo: 2 de septiembre de 2006. (2 horas).
18. Tipo de Actividad: Ponente del curso Environmental Assessment del grado de Environmental Engineering (Maestría en Ciencias)  
Institución: Universidad de Trento, Trento, Italia.  
Periodo: 13 de noviembre de 2006. (2 horas)
19. Tipo de Actividad: profesor del Curso Marcos Conceptuales y Métodos para la Elaboración de Estudios de Ordenamiento Ecológico Territorio, con el tema Métodos de caracterización y diagnóstico del medio físico.  
Institución: Programa Universitario del Medio Ambiente, impartido en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental - UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: 3 de diciembre 2007. (2 horas). (sin probatorio)
20. Tipo de Actividad: profesor del Diplomado del Grupo LEAD, Semana Instrumentos de información para la gestión integral y el desarrollo con tema Sistemas de información

geográfica: fundamentos, análisis espacial, funciones y aplicaciones, ordenamiento ecológico.

Institución: LEAD-COLMEX

Periodo: Aguascalientes, 12 de junio de diciembre 2008. (6 horas).

21. Tipo de Actividad: profesor del curso-taller de Geomorfología y Geoestadística aplicada a la Geografía de suelos  
Institución: Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI).  
Periodo: 21 al 25 de septiembre de 2009. (30 horas).
22. Tipo de Actividad: Ponente en el seminario de posgrado con el tema: Manejo de Cuencas una visión desde la Geografía Física.  
Institución: Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro  
Periodo: 23 de septiembre de 2010. (2 horas).
23. Tipo de Actividad: Profesor del curso de inducción a la licenciatura en Geografía Ambiental.  
Institución: Universidad Autónoma de Querétaro.  
Periodo: 28 de mayo de 2011. (3 horas).
24. Tipo de Actividad Tipo de Actividad: profesor del Curso Introducción a la Toma de Decisiones Ambientales  
Institución: Universidad de Guadalajara, Departamento de Estudios para el Desarrollo Sustentable de la Zona Costera, Melaque, Jalisco, México (bajo convenio de colaboración UNAM-U. de G).  
Posgrado Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas (BEMARENA)  
Periodo: 4 al 6 de noviembre 2015. (25 horas)
25. Tipo de Actividad: Ponente del curso de edafología de la carrera de Ingeniero agrónomo especialista en suelos  
Institución: Morelia, Michoacán  
Periodo: Noviembre de 2016. (2 horas).
26. Tipo de Actividad Tipo de Actividad: profesor del curso de Aplicaciones de la Dendrocronología  
Institución: Instituto Tecnológico del Valle de Morelia, Morelia, México (bajo convenio de colaboración UNAM-ITVM).  
Periodo: 4, 5 y 9 de noviembre 2016. (26 horas)
27. Tipo de Actividad Tipo de Actividad: profesor Diplomado Formación integral en gestión de cuencas.  
Institución: Instituto Consejo de Cuenca Lerma Chapala  
Periodo: 11 de Mayo 2022. (2 horas)
28. Tipo de Actividad Tipo de Actividad: profesor y coordinador de taller de Dendrocronología aplicada al estudio de peligros naturales.  
Institución: Instituto Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Morelia, México  
Periodo: 11 de noviembre 2022. (10 horas)

### **8.1.2 Cursos escolarizados**

#### **Licenciatura (43 cursos):**

1. Tipo de Actividad: Ayudante de Profesor del Seminario "B" Geología Marina y Litoral.  
Carrera: Biología  
Institución: Facultad de Ciencias U.N.A.M.  
Periodo: 1 de noviembre de 1990 al 31 de mayo de 1991 (15 horas).

2. Tipo de Actividad: Profesor de las Asignaturas de Geografía y Geomorfología.  
Carrera: Antropología  
Institución: Escuela Nacional de Antropología e Historia.  
Periodo: 1 de agosto de 1991 al 31 de diciembre de 1992 (64 horas).
3. Tipo de Actividad: Ayudante de Profesor del Laboratorio de Geomorfología.  
Carrera: Geografía  
Institución: Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, U.N.A.M.  
Periodo: mayo a octubre de 1992 y noviembre al 31 de diciembre de 1993 (40 horas).
4. Tipo de Actividad: Ayudante de Profesor del Seminario "B" Geología Marina y Litoral.  
Carrera: Biología  
Institución: Facultad de Ciencias U.N.A.M.  
Periodo mayo a octubre de 1992 (15 horas).
5. Tipo de Actividad: Ayudante de Profesor "A", Tiempo Parcial de la Asignatura de Geología.  
Carrera: Hidrobiología  
Institución: Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.  
Periodo: 16 de mayo de 1992 a agosto de 1994 (20 horas).
6. Tipo de Actividad: Profesor de la Asignatura de Regionalización Físico-Geográfica.  
Carrera: Geografía.  
Institución: Facultad de Geografía, Universidad Autónoma del Estado de México (U.A.E.M).  
Periodo: 18 de septiembre de 1995 a 16 de marzo de 1996 (64 horas).
7. Tipo de Actividad: profesor del Curso de Herramientas de Análisis Espacial  
Institución: Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: septiembre 2006. (12 horas).
8. Tipo de Actividad: profesor del Curso intersemestral de Geografía Física  
Institución: Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: septiembre 2007. (40 horas).
9. Tipo de Actividad: profesor en el Curso de Ecología del Paisaje, con el tema Importancia de la geopedología en el estudio de paisajes  
Institución: Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: octubre 2009. (12 horas).
10. Tipo de Actividad: profesor en el Curso de Ecología del Paisaje, con el tema Importancia de la Geopedología en el estudio de paisajes  
Institución: Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: octubre 2010. (12 horas).
11. Tipo de Actividad: Profesor invitado del Curso de Ecología del Paisaje, con el tema Importancia de la Geopedología en el estudio de paisajes  
Institución: Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: septiembre 2011. (18 horas).
12. Tipo de Actividad: profesor del Curso de Geomorfología  
Institución: Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro

- Ingeniería en Geociencias.  
Periodo: Febrero a Julio 2012. (90 horas).
13. Tipo de Actividad: Profesor invitado del Curso de Ecología del Paisaje, con el tema Importancia de la Geopedología en el estudio de paisajes  
Institución: Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: septiembre 2012. (18 horas).
14. Tipo de Actividad: Profesor invitado del curso de Introducción a las Geociencias, con el tema Procesos Exógenos.  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Licenciatura en Geociencias  
Periodo: 11 al 19 de septiembre de 2012. (11 horas).
15. Tipo de Actividad: profesor en el Curso de Geografía Física, Institución: Centro de Investigaciones en Ecosistemas-UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: abril 2013. (64 horas).
16. Tipo de Actividad: profesor del Curso de Geomorfología  
Institución: Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro  
Ingeniería en Geociencias.  
Periodo: Febrero a Julio 2013. (90 horas).
17. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Ecología del Paisaje  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Ciencias ambientales.  
Periodo: Agosto a diciembre 2013. (64 horas).
18. Tipo de Actividad: Profesor en el Curso de Geografía Física,  
Institución: Centro Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Ciencias Ambientales.  
Periodo: Enero a julio 2014. (64 horas)
19. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) en el Curso de Introducción a la Geomorfología,  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2014. (64 horas)
20. Tipo de Actividad: Profesor en el Curso de Geografía Física,  
Institución: Centro Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Ciencias Ambientales.  
Periodo: Enero a julio 2015. (64 horas)
21. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2015. (64 horas)
22. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Peligros, Riesgo y Vulnerabilidad, Institución:  
Centro Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2015. (64 horas)
23. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Introducción a la Geomorfología,

- Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2015. (64 horas)
24. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2016. (64 horas)
25. Tipo de Actividad: Profesor profesor en el Curso de Geografía Física,  
Institución: Centro Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Ciencias Ambientales.  
Periodo: Enero a julio 2016. (64 horas)
26. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Peligros, Riesgo y Vulnerabilidad  
Institución: Centro Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2016. (64 horas)
27. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2017. (64 horas)
28. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Introducción a la Geomorfología,  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2018. (64 horas)
29. Tipo de Actividad: Profesor del Taller de Peligros Hidrometeorológicos  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2018. (64 horas)
30. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2019. (64 horas)
31. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Introducción a la Geomorfología,  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2019. (64 horas)
32. Tipo de Actividad: Profesor del Taller de Peligros Hidrometeorológicos  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2019. (64 horas)
33. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2020. (64 horas)
34. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Introducción a la Geomorfología,

Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2020. (64 horas)

35. Tipo de Actividad: Profesor del Taller de Peligros Hidrometeorológicos  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2020. (64 horas)

36. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2021. (64 horas)

37. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Introducción a la Geomorfología,  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2021. (64 horas)

38. Tipo de Actividad: Profesor del Taller de Peligros Hidrometeorológicos  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2021. (64 horas)

39. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2022. (64 horas)

40. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Introducción a la Geomorfología,  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2022. (64 horas)

41. Tipo de Actividad: Profesor del Taller de Peligros Hidrometeorológicos  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Agosto a diciembre 2022. (64 horas)

42. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Hidrología General  
Institución: Escuela Nacional de Estudios Superiores, Morelia, UNAM.  
Licenciatura en Geociencias.  
Periodo: Enero a julio 2023. (64 horas)

**Posgrado (50 cursos):**

1. Tipo de Actividad: Responsable del Módulo de interpretación de fotografías aéreas y cartografía con aplicaciones al manejo de recursos naturales, de la asignatura de Sistemas de Información Geográfica.  
Posgrado: Maestría en Ciencias, Conservación y Manejo de Recursos.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, México.  
Periodo: de septiembre a octubre 1996 (20 horas).
2. Tipo de Actividad: Asistente de la asignatura de Sistemas de Información Geográfica y Percepción Remota.  
Posgrado en Ciencias Biológicas

Institución: Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Autónoma de México.  
Periodo: marzo de 1999 a la fecha (15 horas).

3. Tipo de Actividad: Profesor de Diplomado de Sistemas de Información geográfica y Aplicaciones.  
Institución: Instituto de Geografía, Unidad Académica Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México e International Institute for Geoinformation Science and Earth Observation (ITC) de Holanda.  
Periodo: 29 de septiembre al 21 de noviembre 2003 (50 horas).
4. Tipo de Actividad: Profesor del Tópicos selectos de Geología (Introducción a la Percepción Remota y los Sistemas de Información Geográfica)  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Periodo: Septiembre 2003 a febrero 2004. (64 horas)
5. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología Avanzada  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: Marzo 2004 a agosto 2004. (64 horas)
6. Tipo de Actividad: Profesor de Topicos selectos de Geología (Introducción a la Percepción Remota y los Sistemas de Información Geográfica)  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: septiembre 2004 a febrero 2005. (64 horas)
7. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología Avanzada  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: Marzo 2005 a agosto 2005. (64 horas)
8. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología Avanzada  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: septiembre 2005 a febrero 2006. (64 horas).
9. Tipo de Actividad: Profesor del Módulo SIG y cartografía de uso del suelo a Maestría en Geografía (especialidad en manejo Integral del Paisaje).  
Posgrado en Geografía  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México e International Institute for Geoinformation Science and Earth Observation (UNAM-ITC)  
Periodo: septiembre 2005. (6 horas).
10. Tipo de Actividad: Profesor invitado del Seminarios Metodológicos (especialidad en manejo Integral del Paisaje).  
Posgrado en Geografía.  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México e International Institute for Geoinformation Science and Earth Observation (UNAM-ITC)  
Periodo: septiembre 2005. (5 horas).

11. Tipo de Actividad: Profesor Invitado del curso de Edafología avanzada de la Maestría en Geografía (especialidad en manejo Integral del Paisaje).  
Posgrado en Geografía.  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México. e International Institute for Geoinformation Science and Earth Observation (UNAM-ITC)  
Periodo: septiembre 2005. (5 horas).
12. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Periodo: septiembre 2005 a febrero 2006. (64 horas).
13. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología Avanzada  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Periodo: Marzo 2006 a agosto 2006. (64 horas).
14. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Análisis Integrado de Cuencas  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).  
Periodo: Enero 2007. (64 horas).
15. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Ecología del Paisaje, en la Maestría en Información de Tierras para la planificación del territorio  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. (bajo convenio de colaboración UNAM-Consortio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 28 de mayo al 1 de junio de 2007. (35 horas)
16. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología Avanzada  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: septiembre 2007 a febrero 2008. (64 horas).
17. Tipo de Actividad: Profesor del Curso Análisis de Cuencas  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).  
Periodo: Febrero 2008. (64 horas).
18. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología Avanzada  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: Marzo 2008 a junio 2008. (64 horas).
19. Tipo de Actividad: Profesor invitado del Seminario de Investigación 1  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).  
Periodo: octubre 2008. (1 horas)
20. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Hidrología General  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).

Periodo: noviembre 2008. (42 horas).

21. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Manejo Integrado de Cuencas  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: junio 2009. (64 horas).
22. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Ecología del Paisaje, en la Maestría en Ciencias en Geoinformación mención en Información de Tierras para la Planificación del Territorio  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. (bajo convenio de colaboración UNAM-Consortio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 25 al 29 de mayo de 2009. (35 horas)
23. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Evaluación de Impacto Ambiental, en la Maestría en Ciencias en Gestión Ambiental Local  
Institución: Facultad de Agronomía, Universidad de San Carlos de Guatemala, (bajo convenio de Programa de Cooperación Técnica y Científica México - Guatemala).  
Periodo: 26 al 30 de octubre de 2009. (40 horas).
24. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Hidrología General  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).  
Periodo: noviembre 2009. (42 horas).
25. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Manejo Integrado de Cuencas  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: marzo 2010. (64 horas).
26. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Ecología del Paisaje, en la Maestría en Ciencias en Geoinformación mención en Información de Tierras para la Planificación del Territorio.  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. (bajo convenio de colaboración UNAM-Consortio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 24 al 28 de mayo de 2010. (35 horas).
27. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Hidrología General  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).  
Periodo: noviembre 2010. (42 horas).
28. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Manejo Integrado de Cuencas  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: abril-mayo 2011. (64 horas).
29. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Análisis Multicriterio, dentro del Módulo de Modelamiento de Sistemas Terrestres e hidrológicos en la Maestría en Ciencias en Geoinformación menciones en Información de Tierras para la Planificación del Territorio y Evaluación de los Recursos Hídricos.  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia (bajo convenio de colaboración UNAM-Consortio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 3 al 5 de agosto de 2011. (21 horas).

30. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Ecología del Paisaje, en la Maestría en Ciencias en Geoinformación mención en Información de Tierras para la Planificación del Territorio.  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia (bajo convenio de colaboración UNAM-Consortio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 8 al 12 de agosto de 2011. (35 horas).
31. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Hidrología General  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).  
Periodo: noviembre 2011. (42 horas).
32. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Análisis Multicriterio, dentro del Módulo de Modelamiento de Sistemas Terrestres e hidrológicos en la Maestría en Ciencias en Geoinformación menciones en Información de Tierras para la Planificación del Territorio y Evaluación de los Recursos Hídricos.  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia (bajo convenio de colaboración UNAM-Consortio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 1 al 3 de agosto de 2012. (18 horas).
33. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Ecología del Paisaje, en la Maestría en Ciencias en Geoinformación mención en Información de Tierras para la Planificación del Territorio.-  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia (bajo convenio de colaboración UNAM-Consortio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 6 al 10 de agosto de 2012. (35 horas).
34. Tipo de Actividad: Profesor del seminario de investigación.  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: 12 de septiembre 2012. (1 hora).
35. Tipo de Actividad: Profesor del curso de Geomorfología (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio  
Periodo: julio 2012. (64 horas).
36. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Hidrología General  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo integrado del Paisaje).  
Periodo: noviembre 2012. (42 horas).
37. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: Marzo 2013 a junio 2013. (64 horas).
38. Tipo de Actividad: Profesor del curso de Levantamiento del terreno  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: enero a mayo de 2013. (32 horas).

39. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Hidrología General y Manejo de Cuencas  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: octubre de 2013. (42 horas).
40. Tipo de Actividad: Profesor de curso de Ecología del Paisaje, en la Maestría en Ciencias en Geoinformación mención en Información de Tierras para la Planificación del Territorio.  
Institución: Centro de levantamientos aeroespaciales y aplicaciones SIG para el desarrollo sostenible de los recursos naturales, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia. (bajo convenio de colaboración UNAM-Consorcio de Universidades Bolivianas).  
Periodo: 18 al 22 de agosto de 2014. (42 horas).
41. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del curso de Hidrología General y Manejo de Cuencas  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: octubre de 2014. (40 horas).
42. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: septiembre 2014 a febrero 2015. (64 horas).
43. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del Curso de Hidrología General  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: octubre de 2015. (40 horas).
44. Tipo de Actividad: Instructor (y coordinador) del Curso Taller de Aplicaciones de la Dendrocronología  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: mayo de 2017. (48 horas).
45. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del Curso de Aplicaciones dendrocronológicas para evaluación de peligros por eventos naturales  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: abril de 2019. (40 horas).
46. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del Curso Morfología del Paisaje  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: octubre de 2019. (56 horas).
47. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del Curso Morfología del Paisaje  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: noviembre de 2020. (56horas).
48. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del Curso Morfología del Paisaje  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: noviembre de 2021. (56horas).

49. Tipo de Actividad: Profesor (y coordinador) del Curso Morfología del Paisaje  
Institución: Universidad Nacional Autónoma de México.  
Posgrado en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje).  
Periodo: noviembre de 2022. (56horas).
50. Tipo de Actividad: Profesor del Curso de Geomorfología  
Posgrado en Geociencias y Planificación del Territorio.  
Institución: Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (bajo convenio de colaboración UNAM-UMSNH).  
Periodo: Septiembre 2022 a enero 2023. (56 horas).

## 8.2 Personal formado

### 8.2.1 Tesis dirigidas terminadas

#### Tesis de Licenciatura (20)

1. Salinas Melgoza, Vicente, 1998. Actualización y manejo de la base de datos de precipitación y temperatura del Estado de Michoacán. Tesis de Licenciatura en Biología. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo: 70 p. (Co-dirección Dr. G. Bocco). Fecha de titulación septiembre de 1998. (Actualmente profesor de Tiempo completo en el Instituto Tecnológico Agropecuario de Morelia).
2. Reyes, Moisés, 2005. Mediciones hidrológicas en la cuenca del lago de Cuitzeo. Michoacán. Tesis de Ingeniería, Facultad de Ingeniería, Universidad Michoacán de San Nicolás de Hidalgo: 85 p. Fecha de titulación octubre 2005.
3. Alvarez Verduzco, G. 2010. Elaboración de un Esquema de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Pátzcuaro-Zirahuén, Michoacán. Tesis de Licenciatura en Geografía y ordenamiento territorial. Departamento de Geografía y Ordenamiento Territorial, Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades. Universidad de Guadalajara: 167 p. Fecha de titulación 28 de junio de 2010. (Actualmente especialista en SIG en una consultora ambiental)
4. Collado Nuñez, María Guadalupe. 2012. Análisis de las tendencias de cambio climático de las localidades urbanas del lago de Cuitzeo, Michoacán. Ingeniería en Geociencias. Informe de residencia profesional. Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro. 47 p. Fecha de titulación 30 de junio de 2102.
5. Martínez Ruiz, Yolotzin, 2013. Caracterización sucesional del Bosque Mesófilo y su dinámica espacio temporal en el Sistema Volcánico Transversal de Michoacán. Tesis Ingeniería Foresta. Instituto Tecnológico del Valle de Morelia. 14 de noviembre de 2013 (director interno: Gerardo Santana). (Actualmente Técnico profesional en la Comisión Forestal del Estado de Michoacán-COFOM).
6. Reyes Madrigal, Roberto Carlos, 2014. Análisis de la conectividad estructural a nivel de Michoacano. Tesis Profesional Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (asesor interno Gerardo Santana). (Actualmente Técnico profesional en la Comisión Forestal del Estado de Michoacán-COFOM).
7. Bautista Chávez, Elitania, 2016. Análisis de cambio de cobertura y uso de suelo del Sistema Volcánico Transversal. Tesis Profesional Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (asesor interno: Vicente Salinas).
8. Zarco López, Araceli. 2017. Relación entre los cambios de uso de suelo y la sucesión ecológica de un bosque mesófilo en Michoacán México. Tesis Profesional Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (asesor interno: Gerardo Santana).

9. Mata López, Erika Marlene. 2018. Dendrocronología del género *Pinus* en bosque mesófilo de montaña en el Sistema Volcánico michoacano. Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (director interno: Vicente Salinas).
10. Espinosa Mónico, Karina Claudia. 2018. Relaciones entre las propiedades hídricas del suelo superficial y la vegetación arbóreo-arbustiva del bosque mesófilo de Michoacán, México. Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (director interno: Gerardo Santana).
11. Farias Rodríguez, Génesis Griselda. 2018. Modelo de distribución potencial del bosque mesófilo de montaña en el Sistema Volcánico Transversal. Tesis Profesional Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (asesor interno: Vicente Salinas).
12. Andrade Huerta, Agustín, 2020. Medición de infiltración en una microcuenca de bosque mesófilo de montaña en el estado de Michoacán. Ingeniero Forestal. Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.
13. Soto Cortéz, Josué Francisco (2023). Factores relacionados con la susceptibilidad a deslizamientos de masa en la región Sierra-Costa, Michoacán por medio del modelo de procesos de puntos de Cox Log-Gaussiano. Licenciatura Tecnologías para la Información en Ciencias, Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia (director Miguel Salinas). (21 de noviembre de 2023).
14. García Calderón, Eric. 2024. Caracterización dendrogeomorfológica del flujo complejo en el Río Rancho Verde, Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca, Estado de México. Licenciatura en Geociencias, Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia; tesis en revisión por comité sinodal (co-directora Karla de la Peña Guillen, con votos aprobatorios). (Fecha de titulación 26 de febrero de 2024).
15. Jiménez Angeles, Arantxa. Análisis de las fluctuaciones de la superficie del lago de Cuitzeo para el periodo 1997-2021, utilizando percepción remota, sistemas de información geográfica y métodos estadísticos. Licenciatura en Geociencias, Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia; con votos aprobatorios. (Fecha de titulación: 11 de marzo de 2024).

#### **Titulados con Informe Prácticas Profesionales**

16. Ortiz Torres, Jonathan, 2013. Modelo de distribución potencial del bosque mesófilo en el Sistema Volcánico Transversal de Michoacán. Informe residencias Profesionales Ingeniería Forestal. Instituto Tecnológico del Valle de Morelia. Enero 2013. (director interno: Vicente Salinas)
17. Herrera Villagomez, Alejandro, 2015. Evaluación de los cambios de los patrones temporales de precipitación y temperatura en el Sistema Volcánico Transversal para bosques mesófilos de montaña en Michoacán. Informe de residencia profesional. Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.
18. Zarco Hernández, Marcelo, 2015. Evaluación de los cambios de los patrones temporales de precipitación y temperatura en el Sistema Volcánico Transversal al oriente de Michoacán. Informe de residencia profesional. Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.
19. Rodríguez Mendoza, José Luis, 2015. Cartografía geomorfológica y morfométrica del Sistema Volcánico Transversal de la zona oriente del estado de Michoacán. Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.

20. Mendoza Delgado, Mario, 2015. Cartografía geomorfológica y morfométrica del Sistema Volcánico Transversal de la zona occidente del estado de Michoacán. Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro.

### **Tesis de Maestría (18)**

1. Carlón Allende, T., 2006. Regionalización hidrológica en la cuenca del lago de Cuitzeo. Tesis de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Fecha de titulación septiembre 2006. (Actualmente con Investigador contrato Posdoctoral en el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad).
2. Andrade Servin, G.A., 2007. Caracterización biológica y espacial de las diatomeas del Río Ángulo. Tesis de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (Co-dirección, Directora: Dra. Isabel Israde). (Actualmente Profesora en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo).
3. González Terrazas, D.I., 2008. Prioritization of municipalities for the application of environmental policies in the basin of Lake Cuitzeo, a Multi-criteria analysis approach. International Institute for Geo-Information Science and Earth Observation, Enschede, Netherlands.
4. Medina, V.H., 2008. Estudio geológico, geofísico e hidrogeoquímico para generar un modelo conceptual del acuífero la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán, México. Tesis de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (Co-dirección, Director: Dr. Víctor Hugo Garduño Monroy).
5. González Terrazas, D.I., 2008. Análisis multicriterio para la priorización de subcuencas y municipios para la aplicación de las políticas de conservación y aprovechamiento de los recursos naturales en la cuenca del lago de Cuitzeo. Maestría en Geografía (especialidad en Manejo Integrado del Paisaje), Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México (Mención honorífica, candidato a medalla Alfonso Caso, actualmente estudiante de Doctorado en Geografía en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM bajo mi supervisión y jefe de la subdirección del medio biofísico de la Dirección de cuencas del INE).
6. Leal Nares, O. A., 2009. Aspectos ecológicos y patrones de distribución de *Pinus martinezii* Larsen en la cuenca del lago de Cuitzeo, México: Un modelo de distribución potencial aplicado a la conservación. Tesis de Maestría en Geografía (especialidad en Manejo Integrado del Paisaje). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (Co-dirección: Dr. Eleazar Carranza, actualmente estudiante de Doctorado en Geografía en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM y Jefe del Departamento de SIG en CONAGUA, delegación Monterrey).
7. Ortiz Rivera, A., 2010. Implementación del modelo hidrológico SWAT: modelación y simulación multitemporal de la variación de la escorrentía en la cuenca del lago de Cuitzeo. Tesis de Maestría en Geografía (especialidad en Manejo Integrado del Paisaje). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (Actualmente estudiante de Doctorado en Geografía en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM)
8. Sánchez Sepúlveda, Héctor Ulises, 2011 Calidad del agua y contexto social como base para la planeación y gestión en cuencas periurbanas. El caso del río Chiquito, Morelia, Michoacán. Tesis de Maestría en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía

- Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México (Mención honorífica, candidato a medalla Alfonso Caso).
9. Correa Ayran, Camilo Andrés, 2012. Análisis del cambio de la conectividad del paisaje (1975-2008) en la cuenca del lago de Cuitzeo, Michoacán, como marco para la identificación de escenarios de conservación. Tesis de Maestría en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (Mención honorífica, candidato a medalla Alfonso Caso y premio a la mejor tesis de maestría en Geografía Física otorgada por la Academia de Geografía de la Sociedad Mexicana de Geografía y Estadística y al Mérito Geográfico "Angel Bassols Batalla"). Actualmente candidato a doctor en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental-UNAM bajo mi supervisión).
  10. Hernández Pedrero, Román, 2012. Caracterización del paisaje ripario en una cuenca costera en Michoacán. Tesis de Maestría en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Nacional Autónoma de México.
  11. Dobler, Carlos, 2013. Distribución y cambio del bosque húmedo de montaña de Michoacán, México. Tesis de Maestría en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (Mención honorífica, candidato a medalla Alfonso Caso).
  12. Guzmán García, N.E., 2013. Análisis del cambio de cobertura y uso del suelo en la Reserva de la Biosfera "Los Tuxtlas", Veracruz (1996-2011). Tesis de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Fecha de titulación agosto 2013. (Codirección; Director: Dra. Erna Martha López Granados).
  13. Alvarez Verduzco, G., 2013. Evaluación espacio-temporal de los cambios de cobertura vegetal y uso del terreno en los fragmentos de bosque mesófilo de montaña del Estado de Michoacán. Tesis de Maestría en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de titulación diciembre 2013. (Codirección: Dra. Erna Martha López Granados).
  14. Sánchez, O.D. 2016. Caracterización climática del bosque húmedo de niebla en el Sistema Volcánico Transversal en el estado de Michoacán (1980-2010). Maestría en Geografía (Manejo integrado del paisaje). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
  15. Cisneros Máximo, G. 2016. Estudio Geológico-Geomorfológico de los volcanes tetillas-Quinceo, Morelia, Michoacán, Propuesta de cartografía jerárquica. Maestría en Geografía (Manejo integrado del paisaje). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (tutor 2: Dr. José Luis Macias).
  16. Martínez Macias, M.J. 2020. Evaluación del peligro y costo económico de las inundaciones en zonas habitacionales de la ciudad de Morelia. Estudio de caso Fraccionamiento Campestre la Huerta. Maestría en Geografía (Manejo integrado del paisaje). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (fecha de titulación 31 de enero 2020). (tutor 1 Dra. Erna Martha López).
  17. Paz del Carmen Coba Pérez 2021. Diseño y planificación de un curso para levantamiento del territorio con drones. Maestría en Geografía (Manejo integrado del paisaje). Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (Fecha de titulación 20 de septiembre de 2021). (En co-tutoría con Dr. Luis Miguel Morales).

18. Ponce Díaz, R. L. 2023. Análisis de cambio de cobertura y uso del terreno en el distrito de Squamish y Squamish-Llillooet D, Canadá. Tesis de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (Fecha de titulación 20 de octubre de 2023). (Fecha de titulación 20 de octubre de 2023).

### **Tesis de Doctorado (6)**

1. Aguilar Duarte, Y. G., 2014. Modelo conceptual y cartográfico de la vulnerabilidad a la contaminación de aguas subterráneas en karts tropical con un enfoque geopedológico y uso de árboles de decisión. Tesis doctoral. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de titulación 31 de octubre de 2014. (Tutor 1: Francisco Bautista). (Investigadora del Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias en Merida, Yucatán; SNI I)
2. Carlón Allende, T., 2015. Análisis dendrocronológico e influencia de variables climáticas en los bosques templados de la reserva de la Biosfera de la Mariposa Monarca, México. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. Tesis doctoral. Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de titulación 22 de octubre de 2015. (Tutor 2: José Villanueva). (Mención Honorífica, Investigador Posdoctoral en el Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad; actualmente Catedrático en el Instituto de Geofísica UNAM; SNI I)
3. Correa Ayram, C. 2016. Integración de modelos de conectividad del paisaje para la conservación de la biodiversidad en Sistema Volcánico Transversal de Michoacán, México. Tesis doctoral. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de titulación 28 de octubre de 2016. (Mención Honorífica, medalla Alfonso Caso, Profesor Investigador Universidad Javeriana).
4. Nené Preciado, A.J. 2020. Impacto hidrológico en cuencas costeras por cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en el Doctorado en Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas (BEMARENA), Universidad de Guadalajara. Fecha de titulación 14 de febrero de 2020 (Coordinador del Sistema de Planeación para el Ordenamiento Territorial, Instituto Municipal de Planeación de Bahía de Banderas, Nayarit).
5. Gómez Castillo, G. 2020. Análisis del riesgo geológico de zonas volcánicas recientes: Volcanes El Estribo, Pátzcuaro, Michoacán, México, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. Tesis doctoral Fecha de titulación 21 de febrero de 2020. (Tutor 2: José Luis Macías, investigador posdoctoral en la ENES Morelia; SNI Candidata).
6. de la Peña Guillen, K.A. 2023. Evaluación de peligros por procesos de remoción en masa en laderas asociadas a ambientes montanos intertropicales, Tesis doctoral, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. Fecha de titulación 25 de mayo de 2023. (Tutor 2: Teodoro Carlón Allende).

### **8.2.2 Tesis en proceso**

#### **Tesis de Doctorado**

1. Daniel Iura González Terrazas, Integración de la evaluación de la vulnerabilidad al cambio climático en instrumentos de planeación territorial; Atlas Nacional de Vulnerabilidad al Cambio Climático, Doctorado en Geografía, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. (inicio en septiembre de 2009, Candidato a Doctor, con votos aprobatorios, en trámites de titulación).

2. Alejandro Cesar Valdés Carrera. Análisis de peligros geomorfológicos en las zonas de montaña del Sistema Volcánico Transversal, México, Doctorado en Geografía, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. Candidato a Doctor, con votos aprobatorios, en trámites de titulación).
3. Zhiyu Hu. Assessment of the Climate Change and Human Activities Impacts to the Water Gap in the Agriculture sector of Guanajuato, Mexico. Doctorado en Ciencias y Tecnologías del Agua, Universidad de Guanajuato. (inicio septiembre de 2020, Director 1: Dra. Yanmei Li).
4. Dagne Boudet Rocco. Análisis hidrogeomorfológico de avenidas para la determinación del peligro de inundaciones del Pico Tancítaro, Michoacán, México. Doctorado en Geografía, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. (inicio en septiembre de 2020, Candidata a doctor).
5. Violeta Rangel Velarde. Evaluación de la peligrosidad por flujos de escombros a través de un enfoque dendrogeomorfológico en ambientes intertropicales de montaña: caso Anganguero, Michoacán. Doctorado en Geografía, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. (inicio en septiembre de 2021, Candidata a doctor).
6. Dulce Sonia Oreano Hernández. Análisis dendrogeomorfológico para definir zonas susceptibles a peligro de avenidas torrenciales en una montaña intertropical. Doctorado en Geografía, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. (inicio en septiembre de 2022).
7. Amayrani Citlaly Pedraza Pérez. Modelación de la peligrosidad de las inundaciones en cuencas de montaña mediante anillos de crecimiento. Doctorado en Geografía, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental. (inicio en septiembre de 2022).
8. Marlene Vargas-Sánchez. Validación de la modelación numérica de caída de rocas mediante técnicas dendrogeomorfológica. Doctorado en Ciencias de la Tierra. Escuela Nacional de Estudios Superiores, Universidad Nacional Autónoma de México. (inicio en septiembre de 2023).
9. Fernando García Jiménez. Análisis de la distribución espacial de vegetación en zonas de alteración hidrotermal en el Norte de la Sierra Madre Occidental. Doctorado en Geografía, en el Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (inicio en septiembre de 2023).

### **8.2.3 Tutorías o asesorías a estudiantes**

1. Sagardia, R., (2005) Use of subpixel classifier for wetland mapping: a case study of the Cuitzeo lake, Mexico. MSc Thesis, ITC, Enschede, the Netherlands: 65 p.
2. Abrha Gidey, N. (2005) Remote sensing-based monitoring of the water cover and the spread of vegetation in lake Cuitzeo, Mexico. MSc Thesis, ITC, Enschede, the Netherlands: 70 p.
3. Galindo De Obarrio, M. (2005) Water quality and its spatial variability in lake Cuitzeo, Mexico. MSc Thesis, ITC, Enschede, the Netherlands: 87 p.
4. Malissa, A. (2006) Spatial distribution and change of water hyacinth using remote sensing techniques: a case study of the Cuitzeo lake, Mexico. MSc Thesis, ITC, Enschede, the Netherlands (Inicio: septiembre 2004).

5. Joseph Atsu, (2006) Water quality on intertropical lakes using remote sensing and GIS techniques: a case study of the Cuitzeo lake, Mexico MSc Thesis, ITC, Enschede, the Netherlands (Inicio: septiembre 2004).
6. Sempertegui, J., (2006). Wetland mapping and monitoring using remote sensing and GIS techniques: a case study of the Cuitzeo lake, Mexico MSc Thesis, ITC, Enschede, the Netherlands (Inicio: septiembre 2004).
7. María Elena Elena Perdomo (2011). Prácticas Pre-Profesionales en Ingeniería en Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional Agraria de la Selva, Perú. (1º de Marzo al 1º de Junio del 2011).
8. Agrónoma Aly Verónica Valderrama Villarroel (2011). Pasantía Doctoral de la Universidad de Talca, Chile (4 de abril al 31 de Julio de 2011)
9. Jonathan Ortiz Torres. Modelación del bosque mesófilo de montaña basado en el modelo de Mahalanovich. Residencias Profesionales Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (agosto 2012- enero 2013; asesor interno Gerardo Santana).
10. Roberto Carlos Reyes Madrigal. Efecto de la fragmentación del bosque mesófilo sobre la biodiversidad arbórea y arbustiva. Residencias Profesionales Instituto Tecnológico del Valle de Morelia (agosto 2012- enero 2013; asesor interno Gerardo Santana).

### 8.2.3 Tutorías o asesorías a estudiantes Miembro en comités tutoriales

1. Medina V.H., (2007) Estudio geológico, geofísico e hidrogeoquímico para generar un modelo conceptual del acuífero la cuenca del lago de cuitzeo, Michoacán, México. Tesis de **Maestría** en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. (inicio en septiembre 2004).
2. Velásquez, M. (2007). Uso de diatomeas para la evaluación del agua del río Turbio, afluente del río Lerma, México Tesis de **Maestría** en Geociencias y Planificación del Territorio, Instituto de Investigaciones Metalúrgicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
3. Lomelí Jiménez, A.J. Tendencias sucesionales de vegetación secundaria y su relación con el balance hídrico en la Cuenca de Cuitzeo, Michoacán, México. **Doctorado** en ciencias Doctorado en Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas (BEMARENA), Universidad de Guadalajara. (inicio en septiembre 2008), (estudiante del proyecto PAPIIT IN304408).
4. Hernández Guerrero, J.A. Expansión urbana e inundaciones en la ciudad de Morelia. **Doctorado** en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. (Inicio 2007)
5. Muñiz Jauregui, J.A. Procesos de remoción en masa en el sector occidental de la Sierra Norte de Chiapas: Evaluación del factor antropogénico. **Doctorado** en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México. (Inicio 2008).
6. Fuentes Junco, J. J. A., (2011). Estimación del Recurso Hídrico Superficial en el Pico de Tancitaro, Michoacán: Oferta, Demanda y Escenarios de Disponibilidad. Tesis **Doctorado** en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
7. Hernández Guerrero J.A., (2011). Inundaciones y precariedad: Adaptación y respuesta en la zona peri-urbana de la ciudad de Morelia. Tesis **Doctorado** en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.

8. Corro Espino, V. Los medios de vida en la conservación del bosque templado. Caso de estudio en la alcaldía de Tlalpan. **Maestría** en Ciencias de la Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México.
9. Sáenz Ceja, J.E, (2018-2021). Regeneración post fuego en bosques de coníferas en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca. Tesis **Doctorado** en Ciencias (Biología). Universidad Nacional Autónoma de México.
10. Amador Cruz, Francisco. Valoración ecológica de ecosistemas de montaña. Tesis el **Doctorado** en Biosistemática, Ecología y Manejo de Recursos Naturales y Agrícolas (BEMARENA), Universidad de Guadalajara, (inicio septiembre de 2019)
11. Xiaoxiao Zha, Numerical Modelling of Saltwater Intrusion in the Aquifer La Paz Under Future Conditions of Climate Change. Baja California Sur, México. Tesis **Doctorado** en Ciencias y Tecnologías del Agua, Universidad de Guanajuato (inicio septiembre de 2021).

### 8.2.3 Tutorías o asesorías a estudiantes Miembro en comités de examen

1. Rosete, F. (2008). Modelos de cambio de cobertura vegetal y uso del suelo en la Península de Baja California. Tesis **Doctorado** en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
2. Ramírez Sánchez, L. G. (2009). Evaluación de tierras para el cultivo del aguacate de acuerdo al conocimiento local del paisaje en la región del Pico de Tancítaro, Michoacán Tesis de **Maestría** en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
3. Pacheco Contreras, C. A. (2009). Identificación de riesgos por inundación en Tlapa, Guerrero. Tesis de **Maestría** en Geografía, Universidad Nacional Autónoma de México.
4. Salgado, H. (2009), Estimación de la variabilidad de la humedad del suelo en base a modelización hidrológica y teledetección en la cuenca del arroyo Pablo Acosta, Provincia de Buenos Aires, Argentina. Tesis de **Doctorado** en Ciencias. Facultad de Agronomía, Escuela de Graduados "Alberto Soriano", Universidad de Buenos Aires.
5. Amador García, A. (2009). Estructura de la vegetación y unidades de respuesta hidrológica, un enfoque para el modelamiento ambiental en cuencas en el Estado de Michoacán. Tesis **Doctorado** Ciencias (Recursos Bióticos), Facultad de Recursos Naturales, Universidad Autónoma de Querétaro.
6. Peñaloza Guerrero, C.M. (2011). Sendero interpretativo como herramienta para el aprovechamiento no extractivo: divulgación de la ciencia y educación ambiental, una propuesta para el parque kilómetro 23. **Tesis de Maestría** en Ciencias. Centro de Investigaciones en Ecosistemas, Universidad Nacional Autónoma de México.
7. Machuca Barbosa, W. L., (2011). Evaluación del potencial natural para la prestación de Servicios Ambientales Hídricos en Cerro Grande, Reserva de la Biósfera Sierra de Manantlán, Jalisco-Colima. Tesis de **Maestría** en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
8. Adame Campos, R., (2011). Identificación y caracterización de las condiciones del paisaje que determinan el uso Agrícola de la tierra en tres municipios del Estado de Michoacán. Tesis de **Maestría** en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.

9. Sánchez Nuñez, J. M. (2012). Proceso de remoción en masa en la cuenca de Mototztila; Chiapas: Inventario y recurrencia. Tesis **Doctorado** en Ciencias. Instituto de Geofísica. Universidad Nacional Autónoma de México.
10. Morales Manilla, L.M. (2013). The definition of a minimum set of spatial relations. Tesis **Doctorado** en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
11. Cantú Fernández, M.X. (2013). Incendios de 2012 en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca: Caracterización y Respuesta Institucional. **Tesis de Licenciatura** en Ciencias Ambientales, Escuela Nacional de Estudios Profesionales-Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México.
12. Flores Díaz, A.C. (2014). Manejo de la zona riparia de la cuenca del río Cuitzmala, Jalisco. Tesis **Doctorado** en Manejo de Recursos Naturales. Instituto de Ecología A.C.
13. Fragoso Servón, P. (2015). Análisis espacial de los suelos Quintana Roo con un enfoque geomorfoedafológico. Tesis **Doctorado** en Geografía. Universidad de Quintana Roo.
14. Gallegos Tavera M. A. (2016). Desarrollo de un software para la modelación de la degradación del suelo. Tesis de **Maestría** en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
15. Alvarado Bautista, M. (2016). Análisis espacial y temporal de la calidad del vun sus implicaciones en la seguridad hídrica comunitaria en cuencas rurales estacionales del Bajo Balsas (Michoacán). Tesis de **Maestría** en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
16. de la Peña Guillen, K.A. (2016). Monitoreo del cerro de la Cruz, por medio de sistemas electromecánicos en la Ciudad de Tlapa de Comonfort, Guerrero, México. Tesis de **Maestría** en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.
17. García Sierra, L. (2018). Análisis espacial y temporal de los fraccionamientos de interés social y residencial en la ciudad de Morelia, un enfoque para la Planificación del Territorio. Tesis de **Maestría** en Geociencias y Planificación del Territorio. Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra. Univerisdad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
18. Onchi Ramuco, N. L. (2018). Caracterización de suelos con método directo e indirecto en una microcuenca del sur de Morelia, Michoacán. Tesis de **Maestría** en Ecología Integrativa. Instituto de investigaciones sobre los recursos naturales, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.
19. Castro Reyes, A. I. (2019). Estimación del potencial bioenergético en Angamacutiro Michoacán, a partir de residuos sólidos. Tesis de **Maestría** en Ciencias de la Tierra, Escuela Nacional de Estudios Superiores, Unidad Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México.
20. Lemus Rodríguez, O. 2020. Evaluación de peligros por caída de rocas con técnicas dendrogeomorfológicas. Tesis de **Maestría** en Ciencias Ingeniería Ambiental, Universidad Michoacana de San Nicolas de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México.
21. Castro López, V. (2020). Dinámica del paisaje vegetal y escenarios espacio-temporales: estudio caso de la región Puhépecha, México. Tesis de **Doctorado** en Geografía. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México.

22. Sáenz Ceja, J.E, (2021). Regeneración post fuego en bosques de coníferas en la Reserva de la Biosfera Mariposa Monarca. Tesis **Doctorado** en Ciencias (Biología). Instituto de Investigaciones en Ecosistemas y Sustentabilidad, Universidad Nacional Autónoma de México.
23. Rangel Vargas, Diana Laura, 2023. Evaluación de la erosión hídrica del suelo mediante RUSLE en bosques templados del centro de México (alto balsas). Tesis de **Licenciatura en Geociencias**, Escuela Nacional de Estudios Superiores. Morelia, Universidad Nacional Autónoma de México. (fecha de examen: 9 de febrero 2023).
24. Salvatore Olivera, Oscar Manuel, 2023. Contribuciones analíticas para orientar la gestión de cuencas hidrográficas hacia el alcance de la seguridad hídrica: aplicación en cuencas rurales semiáridas del Centro-Occidente de México. Tesis **Doctorado** en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (fecha de examen: 17 de febrero).
25. Sosa Gutiérrez, Neyra, 2023. Aportes al diseño de políticas públicas en materia de medio ambiente en México. Tesis **Doctorado** en Geografía, Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, Universidad Nacional Autónoma de México. (fecha de examen: 16 de mayo).
26. Guerra Martínez, Francisco de Jesús, 2023. Recuperación de los atributos del bosque tropical seco como indicadores de la resiliencia ecológica: un análisis multiescalar. Tesis **Doctorado** en Ciencias Biológicas, Instituto de Geología, Universidad Nacional Autónoma de México (28 de noviembre de 2023).
27. Pimienta Ramírez, Lucero Elizabeth, 2024. Cambio de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: Un análisis del periodo 2000-2020. Tesis **Doctorado** en Desarrollo y Sustentabilidad. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México. (12 de enero de 2024).

#### 8.2.4. Becarios

##### Licenciatura

Nombre: Moisés Reyes

Nivel: Ingeniería civil de la UMSNH.

Proyecto: Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas

Periodo: noviembre 2004 - octubre 2005

Nombre: Huver Felipe Ruiz

Nivel: Biología de la UMSNH

Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.

Periodo: septiembre 2007 - marzo 2008.

Nombre: Violeta Rangel

Nivel: Licenciatura en Biología de la UMSNH

Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.

Periodo: enero 2008 - abril 2008.

Nombre: Rubí Guevara

Nivel: Licenciatura en Biología de la UMSNH  
Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Periodo: enero 2008 - abril 2008.

Nombre: Rosario Orozco  
Nivel: Licenciatura en Geografía de la U. de G.  
Proyecto: Historia ambiental de las parcelas agrícolas abandonadas en la cuenca de San Marcos, Michoacán, México.  
Periodo: julio 2008 - julio 2009.

Nombre: Alberto Baños Pérez  
Nivel: Licenciatura en Biología de la UMSNH  
Proyecto: caracterización de los atributos de calidad de agua en la cuenca de San Marcos.  
Periodo: julio 2008 - diciembre 2008.

Nombre: Hugo Arevalo  
Nivel: Licenciatura en Biología de la UMSNH  
Proyecto: caracterización de los atributos de calidad de agua en tres subcuencas de la cuenca del lago de Cuitzeo  
Periodo: julio 2009 - diciembre 2009.

Nombre: Elitania Bautista Chávez  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITVM  
Proyecto: mesófilo  
Periodo: julio 2012 - diciembre 2012.

Nombre: Roberto Carlos Reyes  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITVM  
Proyecto: mesófilo  
Periodo: julio 2012 - diciembre 2012.

Nombre: Jonathán Ortiz Torres  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITVM  
Proyecto: mesófilo  
Periodo: julio 2012 - diciembre 2012.

Nombre: Alejandro Herrera Villagomez  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITST  
Proyecto: mesófilo  
Periodo: julio 2015 - diciembre 2015.

Nombre: Marcelo Zarco Hernández  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITST  
Proyecto: mesófilo  
Periodo: julio 2015 - diciembre 2015.

Nombre: José Luis Rodríguez Mendoza  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITST  
Proyecto: mesófilo  
Periodo: julio 2015 - diciembre 2015

Nombre: Mario Mendoza Delgado  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITST  
Proyecto: mesófilo

Periodo: julio 2015 - diciembre 2015

Nombre: Samuel Tovar  
Nivel: Ingeniería Geociencias, ITST  
Proyecto: Valoración hidrológica  
Periodo: julio 2016 - diciembre 2016

Nombre: Manuel Cañas  
Nivel: Ingeniería Geociencias, ITST  
Proyecto: Valoración hidrológica  
Periodo: julio 2016 - diciembre 2016.

Nombre: Erika Marlene Mata López  
Nivel: Ingeniería Forestal, ITVM  
Proyecto: Valoración hidrológica  
Periodo: julio 2016 - diciembre 2016.

### **Maestría**

Nombre: Teodoro Carlón  
Nivel: Maestría en el programa de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio de la UMSNH  
Proyecto: Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas  
Periodo: septiembre 2004 - agosto 2006

Nombre: Daniel Iura González Terrazas  
Nivel: Maestría en el programa de Geografía (Manejo Integrado del Paisaje)  
Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Periodo: septiembre 2006 - mayo 2007|

Nombre: Fernando Gopar  
Nivel: Maestría en Biología de la UNAM  
Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Periodo: junio 2007 - diciembre 2007.

Nombre: Miriam González  
Nivel: Maestría en Geografía de la UNAM  
Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Periodo: enero 2008 - abril 2008.

Nombre: Víctor Hugo Medina  
Nivel: Maestría en el programa de Maestría en Geociencias y Planificación del Territorio de la UMSNH  
Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo.  
Periodo: septiembre 2007- abril 2008

### **8.2.6. Servicio Sociales**

Nombre: Rosario Yadira Avalos Barajas (Biología)  
Proyecto de Investigación: Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas  
Período: 1° septiembre 2005 al 30 septiembre de 2006.

Nombre: Ana María Ionescu Martínez (Biología)  
Proyecto de Investigación: Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas  
Período: septiembre 2005 a marzo 2006.

Nombre: Azucena Rubín Aguirre (Biología)  
Proyecto de Investigación: Regionalización hidrológica y cambio de cobertura vegetal y uso del suelo dentro de la cuenca de Cuitzeo. Bases para la planeación del recurso hídrico en cuencas pobremente aforadas  
Período: 1° septiembre 2005 a junio de 2006.

Nombre: Ana Rosa Rodríguez Fernández (Biología)  
Proyecto de Investigación Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: implicaciones para la sucesión forestal y el mantenimiento de la diversidad vegetal.  
Período: marzo 2010 a abril de 2011.

Nombre: María Fernanda Alejandre Rodríguez (Ciencias Ambientales)  
Proyecto de Investigación: Evaluación espacial y multitemporal de los cambios de cobertura y uso del terreno en la cuenca del lago de Cuitzeo: implicaciones para la sucesión forestal y el mantenimiento de la diversidad vegetal.  
Período: marzo 2010 a abril de 2011.

Nombre: Elitania Bautista Chávez (Ingeniería Forestal)  
Proyecto de Investigación: Dinámica espacio temporal de los fragmentos de bosque mesófilo de montaña del Sistema Volcánico Transversal del estado de Michoacán bajo un enfoque de paisaje.  
Período: septiembre 2011 a mayo de 2012.

Nombre: Roberto Carlos Reyes Madrigal (Ingeniería Forestal)  
Proyecto de Investigación: Dinámica espacio temporal de los fragmentos de bosque mesófilo de montaña del Sistema Volcánico Transversal del estado de Michoacán bajo un enfoque de paisaje.  
Período: septiembre 2011 a mayo de 2012.

#### **8.2.6. Supervisión de investigadores posdoctorales**

Nombre: Erna Martha López Granados  
Nivel: Posdoctorado  
Proyecto: Uso de técnicas de análisis multicriterio para la priorización de subcuencas para la conservación, restauración y el aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca del Lago de Cuitzeo. (Proyecto CONACYT)  
Período: junio 2007 - diciembre 2007.  
Actualmente Investigador Titular B en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra UMSNH; SNI I

Nombre: Carlos Anaya Marchant  
Nivel: Posdoctorado

Proyecto: Evaluación de la importancia relativa de bosque húmedo de niebla bajo un enfoque de paisaje. (Proyecto CONACYT)  
Periodo: enero 2013 - diciembre 2013.  
Actualmente Técnico Académico en la Escuela Nacional de Estudios Superiores Morelia

Nombre: Elena Ianni  
Nivel: Posdoctorado  
Proyecto: Evaluación de la importancia relativa de bosque húmedo de niebla bajo un enfoque de paisaje. (Proyecto CONACYT)  
Periodo: abril 2014 - mayo 2015.

Nombre: María Lourdez González Arqueros  
Nivel: Posdoctorado  
Proyecto: Estimación y Evaluación de la Erosión Hídrica del Suelo mediante el Modelo Water Erosion Prediction Project y Sistemas de la Información Geográfica en el Valle de Teotihuacán: Periodo Actual y Periodos Prehispánicos (DGAPA-UNAM)  
Periodo: septiembre 2014 - agosto 2016.  
Actualmente Catedrático en el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Tierra UMSNH; SNI 1

Nombre: Yulieth Teresa Hillon Vega  
Nivel: Posdoctorado  
Proyecto: Evaluación de la importancia relativa de bosque húmedo de niebla bajo un enfoque de paisaje (Proyecto CONACYT)  
Periodo: enero 2016 - diciembre 2016.  
Actualmente Docente-Investigadora Universidad EAGFIT, Medellín, Colombia

Nombre: Edgar Gregorio Leija Loredo  
Nivel: Posdoctorado  
Proyecto: Evaluación de la conectividad del paisaje del Bosque Mesófilo de Montaña en el Estado de Michoacán: Análisis de distribución y priorización para su restauración y conservación (DGAPA-UNAM)  
Periodo: marzo 2019 – octubre 2021.

Nombre: Jesús Eduardo Sáenz Ceja  
Nivel: Posdoctorado  
Proyecto: Gradiente latitudinal del régimen de fuegos y áreas prioritarias para la conservación de bosques de coníferas de Norteamérica  
Periodo: septiembre 2021 – agosto 2023 (DGAPA-UNAM)

Nombre: Edgar Gregorio Leija Loredo  
Nivel: Posdoctorado  
Proyecto: Evaluación de la conectividad del paisaje con fines de priorización en la conservación de fragmentos de bosque mesófilo de montaña en la Sierra Madre Oriental de San Luis Potosí  
Periodo: noviembre 2021 – octubre 2025 (CONAHCYT)

### **Elaboración de Programas**

1. Ecología del Paisaje de la Licenciatura en Ciencias Ambientales (2012)
2. Fundamentos de Sistemas de Información Geográfica de la Licenciatura en Geociencias (2012)
3. Geoestadística II de la Licenciatura en Geociencias (2012)
4. Geoinformación aplicada al análisis de riesgos de de la Licenciatura en Geociencias (2012)
5. Hidrología General de la Licenciatura en Geociencias (2012)
6. Introducción a la Geomorfología de la Licenciatura en Geociencias (2012)

7. Nociones de Ecología del Paisaje de la Licenciatura en Geociencias (2012)
8. Percepción remota de la Licenciatura en Geociencias (2012)
9. Percepción remota avanzada de la Licenciatura en Geociencias (2012)
10. Probabilidad y estadística de la Licenciatura en Geociencias (2012)
11. Sistema de soporte de decisiones espaciales de la Licenciatura en Geociencias (2012)
12. Geomorfología de la Licenciatura en la Licenciatura en Geohistoria (2012)
13. Hidrología y manejo de cuencas en la Licenciatura en Geohistoria (2012)

## **9. DISTINCIONES**

### **9.2 Reconocimiento de Instituciones**

2004 - 2006 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 (área 1)  
2007 - 2010 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 (área 1)  
2011 - 2014 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 1 (área 1)  
2015 - 2018 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 2 (área 1)  
2019 - 2023 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 2 (área 1)  
2024 - 2028 Miembro del Sistema Nacional de Investigadores Nivel 3 (área 1)  
2008 - Miembro del Sistema Estatal de Investigadores  
2003 - 2005 Beca al desempeño académico PAIPA Nivel B  
2006 - 2009 Beca al desempeño académico PRIDE Nivel C  
2010 - 2014 Beca al desempeño académico PRIDE Nivel D  
2015 - 2018 Beca al desempeño académico PRIDE Nivel D  
2019 - 2024 Beca al desempeño académico PRIDE Nivel D  
2021 Miembro regular de la Academia Mexicana de Ciencias

### **9.3 Participación en sociedades científicas**

Sociedad Mexicana de Geomorfología (desde 1990) (presidente (2021-2023))  
Sociedad Latinoamericana de Percepción Remota y Sistemas de Información (desde 2014)  
American Association of Geographers (desde 2016)  
Miembro fundador de la Academia Mexicana de Estudios del Karts (desde 2017)  
Canadian Association of Geographers (desde 2018)  
Miembro de la Red Mexicana de Cuencas (desde el 2019)  
Miembro de la Red de Desastres Asociados a Fenómenos Hidrometeorológicos y Climáticos (REDESClim) (desde 2021). Miembro del Comité Técnico Académico (CTA, periodo 2023-2025)  
Miembro fundador de la Red Mexicana de Estudios en Conectividad del Paisaje-REMECP (desde 2022). Miembro del Comité Técnico Académico (CTA, periodo 2023-2025)  
Miembro de la Red de Colaboración Texas A&M-Universidad de Guanajuato-Universidad Nacional Autónoma de México (2022)  
Miembro de la Unión Geofísica Mexicana (2023)

## **10. RECONOCIMIENTO AL TRABAJO**

### **10.1 Citas en publicaciones arbitradas de circulación internacional**

1909 citas tipo A en 65 trabajos, índice H=17 (SCOPUS) (26/04/2024)

1530 citas tipo A en 55 trabajos, índice H=18 (Clarivate Analytics) (26/04/2024)

Dr. Manuel E. Mendoza Cantú