

CURRICULUM VITAE

1. DATOS PERSONALES

Nombre: Estela Carmona Jiménez
Lugar de trabajo: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental – UNAM
Correo electrónico: ecarmona@ciga.unam.mx

2. FORMACIÓN PROFESIONAL

2.1 Estudios profesionales.

1983 – 1988. Biología.
Universidad Autónoma Metropolitana - Iztapalapa.

2.2 Estudios de posgrado

1989 – 1991. Maestría en Ciencias (Edafología)
Facultad de Ciencias, UNAM.
Tesis: Condiciones edafoclimáticas observadas durante el desarrollo del cultivo de amaranto en Chalco, Edo. de México.
Fecha de examen: 1 de marzo de 1994.

2.3 Cursos de especialización:

1. Programa Universitario de Alimentos - Facultad de medicina, veterinaria y zootecnia, UNAM. Cultivo de amaranto en la región del altiplano. 21 de septiembre de 1990.
2. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. IX. Curso Internacional de Edafología. Del 28 de octubre al 28 de noviembre de 1991.
3. Instituto de Geografía, UNAM. Geoquímica de los Paisajes. Del 13 al 29 de enero de 1992.
4. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. El tiempo, el clima y su influencia en la agricultura. Del 25 al 27 de junio de 1992.
5. Instituto de Geografía, UNAM. Sistemas de Información Geográfica y Sensores Remotos. Imágenes de Satélite, Uso y Aplicaciones. Del 13 al 18 de julio de 1992.
6. Instituto de Geografía, UNAM. Levantamiento de paisajes a escala detallada. Del 10 al 15 de marzo de 1993.
7. Instituto de Geografía, UNAM. Manejo y Disposición de Residuos Peligrosos. Del 14 al 19 de noviembre de 1994.

8. Instituto Nacional de Ecología - Instituto Politécnico Nacional. Taller sobre minimización de residuos y producción más limpia en América Latina y El Caribe. Del 21 al 24 de noviembre de 1995.
9. VARIAN, S.A. Seminario de espectroscopia de AA, ICP-AES e ICP-MS 1996. 3 de junio de 1996.
10. Instituto de Geografía, UNAM. Manejo del equipo de Absorción Atómica. Septiembre-octubre 1996.
11. Instituto de Geografía. Nicolet. Espectrofotometría de infrarrojo. 7, 9 y 11 de abril de 1997.
12. Laboratorio de Aplicaciones de Varian, S.A. Horno de grafito y generador de vapor e hidruros. Del 6 al 9 de mayo de 1997.
13. Laboratorio de Aplicaciones de Varian, S.A. Espectrofotometría de absorción atómica. Del 6 al 8 de agosto de 1997. (24 horas).
14. Instrumentos y equipos Falcón, S.A. de C.V. División Industrial. Preparación de muestras por tecnología de microondas para digestión, extracción y cenizas. El 25 de febrero de 1998. (8 horas).
15. Instrumentos y equipos Falcón, S.A. de C.V. División Industrial - UNICAM. Validación de equipo y métodos en el análisis elemental por absorción atómica. El 18 de marzo de 1998. (8 horas).
16. Laboratorio de aplicaciones de Varian, S.A. Software star workstation. Del 15 al 17 de julio de 1998. (24 horas)
17. LAFQA-IG-UNAM-GTZ. Administración de calidad en laboratorios de prueba. Del 3 al 6 de noviembre de 1998.
18. Laboratorio de aplicaciones de Varian, S.A. Curso básico de cromatografía de gases. Del 25 al 27 de agosto de 1999. (24 horas)
19. LAFQA-IG-UNAM-GTZ. Gestión y aseguramiento de la calidad analítica en laboratorios de pruebas. Del 9 al 12 de noviembre de 1999.
20. Laboratorio de aplicaciones de Varian, S.A. Técnicas avanzadas de cromatografía de gases. Del 6 al 8 de marzo de 2000. (24 horas)
21. Instrumentos y equipos Falcón., México, D.F. Técnicas de preparación y análisis de muestras orgánicas e inorgánicas. Un enfoque metodológico. 1 de marzo de 2001.
22. Instituto de Geografía, UNAM. Validación de métodos analíticos: fundamentos estadísticos y aplicaciones. 5 al 7 de junio de 2001.
23. Centro Nacional de Metrología. El Marqués Qro. Buenas prácticas de laboratorio y cálculo de incertidumbre en volumetría y gravimetría. 26 y 27 de septiembre de 2002. (16 hrs.).
24. Instituto de Geografía, UNAM. Incertidumbre de medición. 6 y 7 de marzo de 2003. (16 hrs.)

25. Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo y la Universidad Nacional Autónoma de México. Curso-taller: Muestreo de suelos para diferentes objetivos. 8 y 9 de abril de 2003. (16 hrs.)
26. Agilent Technologies. ICP-MS una técnica en la determinación de metales, sus alcances y perspectivas. 27 de mayo 2004.
27. Instituto de Geología, UNAM Investigación morfológica para la génesis y clasificación de suelos. 28 de febrero al 4 de marzo de 2005.
28. Instituto de Geografía, CORNING. Seminario de volumetría. 9 de agosto 2005.
29. Instituto de Geografía, Programa de Posgrado de Geografía, UNAM y Centro Ambiental e Investigación Sierra de Huautla, UAEM. Sistemas de apoyo a la toma de decisiones ambientales. 3 al 7 de abril de 2006.
30. Práctica y reflexión: curso para la enseñanza experimental. Facultad de Ciencias y La Secretaría de Educación Abierta y Continua, UNAM. 3 de mayo al 28 de junio de 2006.
31. Instituto de Geografía e Instituto de Geología. Materia del Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM: Curso de campo de suelos y geomorfología. 5 al 23 de junio de 2006. 120 hrs.
32. Instituto de Geografía y Programa de Posgrado en Geografía de la UNAM. Territorio y Ambiente: desde el enfoque de la Complejidad. 16 al 18 de mayo de 2007.
33. Instituto de Geografía y Programa de Posgrado en Geografía de la UNAM. Geoecología aplicada y planificación Ambiental. 03 al – 7 de marzo de 2008.
34. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental de la UNAM. Introducción al uso de ArcGIS. 17 al 25 de abril del 2008.
35. Facultad de Ciencias y Secretaría de Educación Abierta y Continua, UNAM. V Seminario Internacional de Clasificación de suelos. 20 al 24 de octubre del 2008. 25 hrs.
36. Tecnología para la Organización Pública. Curso a distancia. Indicadores de la Calidad Ambiental. 20 octubre al 26 de noviembre de 2008. 20 hrs.
37. Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología. Curso Taller de Divulgación escrita. 11 y 19 de Junio 2009.
38. Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo-Centro Estatal para el Desarrollo Municipal. Taller de capacitación básica en administración municipal. 25 de Febrero 2011. 5hrs.

39. UNAM Escuela de Extensión en Canadá. Curso Inglés en inmersión. Nivel Básico. Del 4 al 22 de julio de 2011 en la ciudad de Gatineau, Québec. 90 hrs.

40.IV Encuentro Universitario del Agua. Red del Agua. Ciudad Universitaria, UNAM. 23 y 24 de octubre 2012.

3. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 En la UNAM:

Técnico Académico Asociado "C" de Tiempo Completo. (Obra determinada)

Diciembre 1994 - Abril 1997. Instituto de Geografía.

Técnico Académico Titular "A" de Tiempo Completo. (Obra determinada)

Mayo 1997 - Julio 2001. Instituto de Geografía.

Técnico Académico Titular "B" de Tiempo Completo. (Definitivo)

Julio 2001 - Agosto 2007. Instituto de Geografía.

Técnico Académico Titular "B" de Tiempo Completo. (Definitivo)

Septiembre 2007 a la fecha. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental.

3.2 Fuera de la UNAM:

Técnico Superior

Abril – Junio 1994. SARH - Subsecretaría Forestal y de Fauna Silvestre. Subdirección de Normatividad de Cambios de Uso del Suelo.

4. LABOR ACADÉMICO-ADMINISTRATIVA

4.1. Cargos Académico-Administrativos.

Secretaria Técnica del CIGA. Enero 2009 a la fecha. Desarrollando las siguientes actividades:

- Responsable en el funcionamiento de las áreas de apoyo académico:
 - Unidad de Cómputo
 - Centro de Documentación
 - Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua
 - Laboratorio de Análisis Espacial
 - Espacios comunes
 - Vinculación (Programa de asistencia técnica, página WEB del CIGA, atención a eventos institucionales por demanda específica)
- Miembro del Consejo Interno
- Miembro del Comité Editorial

- Miembro de la Comisión del Centro de Documentación
- Colaboración en la elaboración y revisión de reglamentos y lineamientos del CIGA:
 - Reglamento interno
 - Reglamento de uso de espacios comunes
 - Reglamento de uso de vehículos
 - Reglamento del Centro de Documentación
 - Reglamento del Comité Editorial
 - Reglamento del Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua
 - Reglamento del Laboratorio de Análisis Espacial
 - Reglamento de la unidad de cómputo
 - Reglamento de ingresos extraordinarios
 - Lineamientos para el funcionamiento del Comité Editorial.
- Seguimiento de contratos, convenios y demás documentos consensuales institucionales.
- Elaboración y coordinación de los programa de servicio social
 - “Geografía y Ambiente” ante la Comisión Ejecutiva del Servicio Social de Pasantes del Gobierno de Michoacán de Ocampo.
 - “Geografía y Ambiente” ante la Dirección General de Orientación y Servicios Educativos de la UNAM.
- Participación en elaboración de informes de la dirección 2009, 2010 y 2011 con agradecimientos explícitos.

4.2. Comisiones institucionales

- Planeación institucional estratégica 2011 – 2015 del CIGA.
 - Participación en los grupos de trabajo de vinculación, laboratorios, editorial, cómputo y centro de documentación.
 - Responsable de la organización y compilación de toda la información generada por los grupos de trabajo.
- Documento de Planeación Institucional. Actualización de los años 2009, 2010 y 2012.
- Elaboración de tríptico del CIGA 2010. En colaboración con la Dra. Ana Burgos y la Lic. Guadalupe Cázares.
- Estrategia de Universidad Sustentable. (ECOPUMA) 2010. Autodiagnóstico.
- Programa de manejo, uso y re-uso del agua en la UNAM. (PUMAGUA) 2010. Respuesta a cuestionario de las acciones del programa en el CIGA.
- Diagnóstico y autoevaluación. 2003 – 2007. Responsable de la elaboración de documento y estadísticas del CIGA.
- Responsable de préstamo y control de vehículos institucionales de 2009 a 2011.

5. CAPACIDAD Y POTENCIALIDAD TÉCNICA

- Especialización en el manejo del equipo de Ultra violeta visible. Determinación de fósforo y carbono orgánico.
- Manejo de equipo de cromatografía iónica para determinación de aniones y cationes.
- Manejo de equipos de absorción atómica. Determinación de elementos en matriz líquida.
- Otros equipos: flamómetro, fotocolorímetro, pF (ollas de presión), pHmetro, conductímetro, turbidímetro, HACH
- Técnicas de caracterización y evaluación de suelos. Análisis en laboratorio y campo, análisis granulométrico.
- Conocimiento y manejo de un laboratorio bajo un sistema de calidad.
- Manejo de datos climatológicos en programa microLEIS

6. PUBLICACIONES.

6.1 Producción Científica

6.1.1 Artículos en revistas:

1. Reyna T.T.; **Carmona J.E.** 1994. Caracterización pluviotérmica y distribución del *Amaranthus* en México. En: Investigaciones Geográficas. *Boletín del Instituto de Geografía*. 29, pp. 67 - 90.
2. Cram, S.; Sommer, I.; Morales, L.M.; Oropeza, O.; **Carmona, E.** and González-Medrano, F. 2006. Suitability of the vegetation types in Mexico's Tamaulipas state for the siting of hazardous waste treatment plants. *Journal of Environmental Management* 8(1), pp. 13 - 24.
3. Cram S., H. Cotler, L.M. Morales, I. Sommer, **E. Carmona.** 2008. Identificación de los servicios ambientales potenciales de los suelos en el paisaje urbano del Distrito Federal. *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM.* 66: 81-104.
4. Burgos A., Páez R., Carmona E., Rivas H. 2013. A systems approach to modeling Community Based Environmental Monitoring: a case of participatory water quality monitoring in rural Mexico. En: *Environ Monit Assess* 185:10297-10316.

Agradecimientos

1. Cram, S., C. A. Ponce de León, P. Fernández, I. Sommer, H. Rivas and L. M. Morales. 2006. Assessment of trace elements and organic pollutants from a marine

- oil complex into the coral reef system of Cayo Arcas, México. *Environmental Monitoring and Assessment*. 121:127-149. Agradecimientos.
2. Cram S., C. A. Ponce de León, I. Sommer, S. Miceli, P. Fernández, H. Rivas, L. Galicia. 2008. Metal distribution in coral ref. complex Cayo Arcas in the Gula of Mexico. *Environ Monit Assess*. Agradecimientos.
 3. Bautista Z., F.; C. Delgado C. and H. Estrada M. 2008. Effect of legume mulches and cover crops on earthworms and snails. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 8: 45-60. Bautista Z., F.; C. Delgado C. and H. Estrada M. 2008. Effect of legume mulches and cover crops on earthworms and snails. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 8: 45-60. Agradecimientos.
 4. Bautista, F.; C. Díaz C. and M. García R. 2009. Changes in soil macrofauna in agroecosystems derived from low deciduous tropical forest on leptosols from karstic zones. *Tropical and Subtropical Agroecosystems* 10. Agradecimientos

6.1.2 Libros

1. Faugère, B., Ch. Cochin, G. Pereira, O. Polaco, M. M. Ríos, N. Silva, S. Xelhuantzi, **E. Carmona** e H. Rivas. 2006. Cueva de los Portales: un sitio arcaico del norte de Michoacán, México. Colección Científica. INAH y CEMCA. 288p. ISBN: 968-03-0103-6. Tiraje 1000 ejemplares. Agradecimientos.
2. UNAM-CIC. 2007. La ciencia en la UNAM 2007 a través del Subsistema de la Investigación Científica. Pgs. 140-143. ISBN: 970-32-4202-2. Agradecimientos.
3. Bautista F., Palacio J.L., Delfín H. (Editores). **Carmona E.**, Páez R., Delgado C. (Asistencia Técnica) 2011. Técnicas de muestreo para manejadores de recursos naturales. Segunda edición. CIGA-UNAM, IGG-UNAM. 770p. ISBN 978-607-02-2127-9. Tiraje 1000 ejemplares.

6.1.3 Capítulos de libros

1. Bautista Z., F.; Y. Aguilar D., H. Rivas S. y R. Páez B. 2007. Los suelos del estado de Yucatán. En: Sánchez M., M.A. y D. Cabañas V. Importancia del binomio “Suelo materia-orgánica en el desarrollo sostenible. CEBAS-CSIC-UADY. España. ISBN 978-84-690-9219-4. Agradecimientos
2. Bautista F. y Palacio G. Colab. Páez B. R., **Carmona J. M.E.**, Delgado C. C. Cantarell W. y Tello H. 2011. Capítulo 16. Geografía de suelos regional: península de Yucatán. En Geografía de suelos de México, Editores Pavel Krasilnikov, F.J. Jiménez, T. Reyna y N.E. García. Primera edición. UNAM-Facultad de Ciencias. 461 pgs. ISBN: 978-607-02-2704-2. Tiraje 1000 ejemplares.

6.1.4 Artículos “in extenso” en memorias de eventos académicos:

1. Cram, S., Cotler, H., Morales, M.L.M., **Carmona, E.**, Sommer, I. Y Rivas, H. 2004. Degradación de los suelos en el paisaje urbano del Distrito Federal. En: III Seminario latinoamericano de Geografía Física. Instituto de Geografía, UNAM.[CD]
2. Bautista, F., G. Palacio, **E. Carmona**, R. Páez, W. Cantarel y H. Tello. 2007. Distribución espacial y temporal de los paisajes edáficos de la península de Yucatán. En: XVII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. León Guanajuato, México. Septiembre.
3. Rivas S. H., Carmona J.E., Burgos T. A, Paez B., R. 2011. Estado actual de la calidad del agua en la cuenca del arroyo San Pedro Jorullo, en el Estado de Michoacán. En 2do. Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Villahermosa, Tabasco 18 al 20 de mayo.
4. Páez B.R., Burgos T.A., Carmona J.E., Rivas S. H., 2011. Monitoreo comunitario de la calidad del agua en cuencas rurales del Bajo Balsas. En 2do. Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Villahermosa, Tabasco 18 al 20 de mayo.
5. Páez B. R., Burgos T. A., Rivas S. H., Carmona J. E. 2013. Enfoque sistémico aplicado al monitoreo participativo del agua en cuencas completas: Estudio de caso en el Bajo Balsas. Memorias del III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. 28 al 30 de agosto. Morelia, Michoacán.

6.1.5 Mapas:

1. Reyna T.T.; **Carmona J.E.**; Alfaro S.G. 1992. Mapa A. Horas Frío. Temperaturas efectivas y frutales. IV.5.2. Esc. 1:8 000 000. Atlas Nacional de México, Instituto de Geografía, UNAM.

6.1.6 Informes Técnicos:

1. Gutiérrez R., M. E.; Sommer C., I.; Bautista Z., F.; **Carmona J., E.** 1995. Estudio ambiental de la laguna de estabilización del Ingenio Azucarero de Cd. Valles, S.L.P.
2. Gutiérrez R. M. E.; Morales M., L. M.; **Carmona J. E.**, et al. 1996. Atlas de información geográfica para la regionalización de zonas de infraestructura de manejo de residuos peligrosos. SEMARNAP-INE, Instituto de Geografía, UNAM. (4 mapas) s/p. (Es un modelo metodológico para la selección de sitios de confinamiento de residuos peligrosos)
3. Gutiérrez R., M.E.; Sommer C., I., **Carmona J., E.**; Domínguez T., P.; Loyo R., J. 1997. Informe de avances del proyecto UNAM-GTZ
4. LAFQA-IGG, ECOTEAM, S.A. de C.V. 1997. Auditoria ambiental voluntaria del Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, S.A. de C.V. Volumen 1 y 2. Informe de auditoría. PROFEPA-SEMARNAP.

5. Gutiérrez R., M. E.; Sommer C., I.; Fernández L., P.; **Carmona J., E.**; Envila N., A. 1997. Conacyt-NSF. Informe técnico primer cuatrimestre. Proyecto: “Química del arsénico en jales mineros”. C044-T9605.
6. Gutiérrez R., M.E.; Sommer C. I.; Fernández L., P.; **Carmona J. E.** 1998. CONACYT-NSF. Informe técnico. Segundo cuatrimestre. Proyecto: Química del arsénico en jales mineros. C044-T9605.
7. Gutiérrez R.,M.E.; Sommer C., I.; Fernández L., P.; Envila N., A.; **Carmona J., M.E.** 1998. Informe técnico preliminar. Proyecto: Afectación de suelos por polvos provenientes de jales de la mina Real de Ángeles, Zac.
8. LAFQA-IGG. 1998. Informe técnico. Proyecto: Instalación de un laboratorio para residuos peligrosos. UNAM-INE-GTZ.
9. Gutiérrez R., M.E.; J. E. Santos; **E. Carmona**; H. Rivas; J. Busch; A. Arellano. 1999. Informe técnico. Proyecto: Evaluación de suelos contaminados con hidrocarburos. Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, S.A. de C.V.
10. López B., J.; Gutiérrez R., M.E., Santos J., J.E.; **Carmona J. M.E.** 1999. Informe técnico. Proyecto: Evaluación geomorfológica y sedimentológica de los depósitos aluviales del Río Minatitlán-Cihuatlán en relación a los jales producidos por el CMBJPC.
11. LAFQA-IGG. Junio 1999. Proyecto UNAM/GTZ. Minimización de residuos peligrosos. Segunda Fase 1998 – 2001. Informe del 1 julio 1998 – 30 junio 1999.
12. Gutiérrez R.,M.E.; Sommer C., I.; Fernández L., P.; Envila N., A.; **Carmona J., M.E.** 1999. Informe técnico final. Proyecto: Afectación de suelos por polvos provenientes de jales de la mina Real de Angeles, Zac.
13. LAFQA-IGg, UNAM. Marzo 2000. Informe de proyecto UNAM-GTZ. Instalación de un laboratorio de referencia para el análisis de residuos peligrosos.
14. Gutiérrez R. M. E., I. Sommer, H. Rivas, P. Fernández, G. Martínez, **E. Carmona**, L. M. Morales, J. L. González, M. C. Echeverría, F. Romero, J. Santos, H. Rosas. 2001. Informe final. Diagnóstico ambiental de la Planta de Cobre, San Luis Potosí. (Primera etapa). Convenio de colaboración LAFQA, IGg, UNAM-CIMA, S. C.-Grupo Minero Industrial Minera México, S.A.
15. LAFQA-IGG. Junio 2001. Informe Proyecto: Residuos Peligrosos UNAM-GTZ. Julio 2000 a junio 2001.
- 16.LAFQA-IGG. Julio 2001. Informe Proyecto: Minimización de residuos peligrosos. UNAM-GTZ. Cooperación Técnica con Alemania (GTZ). Informe Junio 1995 – Julio 2001.
- 17.Gutiérrez R., M. E.; I. Sommer, H. Rivas, P. Fernández, G. Martínez, J. M. Rodríguez, **E. Carmona**, F. Romero, J. E. Santos, H. Rosas, M. A. Ramírez, S. J. González, R. García. 2002. Informe final. Evaluación y propuesta de restauración de suelos para el derrame de dicromato de sodio Montemorelos. N. L.

18. Gutiérrez R. M.E., I. Sommer, H. Rivas, P. Fernández, G. Martínez, **E. Carmona**, L.M. Morales, J.L. González, M.C. Echeverría, F. Romero, J. Santos, H. Rosas. 2002. Informe final. Diagnóstico ambiental de la Planta de Cobre, San Luis Potosí. Convenio de colaboración LAFQA, IGg, UNAM-CIMA, S.C.-Grupo Minero Industrial Minera México, S.A.
19. Gutiérrez R. M. E., J. E. Santos, L. Ortiz, E. Sánchez, N. Flores, S. Cram, **E. Carmona**, R. Ortiz, C. Bernal, I. Mendoza, R. Iturbe, C. Flores, J. Flores, I. Blanco. 2002. Informe Final. Primera Etapa. Restauración de suelos contaminados con hidrocarburos, Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada.
20. Morales M. L.M., S. Cram, P. Fernández, **E. Carmona**, H. Rivas, R. Ortiz, G. Martínez, I. Sommer, C. Hernández, M. A. Vera, S. Micelli, I. Cruz, E. Martínez. 2002. Informe final. Actualización de la morfometría y la hidrodinámica del arrecife coralino en Cayo Arcas, y de los riesgos asociados a la operación PEP Capítulo IV. Caracterización físico-química y determinación de contaminantes del sistema arrecifal y su área de influencia. Instituto de Geografía, UNAM.
21. LAFQA-IGg. 2002. Informe de proyecto: Residuos Peligrosos UNAM-GTZ. Julio 2001. a junio 2002.
22. Mazari H. M., S. Cram, F. Rojo, **E. Carmona**, H. Cotler, R.M. Hernández, P. Islas, L. M. Morales, M. P. Orta, L. Saldívar, I. Sommer, E. Soto, B. Soto, A. E. Zarco. 2002. Informe final. Programa de Manejo Integral del Suelo. Gobierno del Distrito Federal-Secretaría del Medio Ambiente-UNAM.
23. Mich-2003-CO1-12041. FOMIX, Fondos Mixtos. Tendencias temporales y espaciales de la contaminación en el Lago de Cuitzeo y evaluación de riesgo. Informe etapa 1 y avances de la etapa 2. coord.. Dra. Silke Cram.
24. Enero 2006. Informe final. Contaminación de suelos con hidrocarburos aromáticos policíclicos en el Estado de Tabasco: fuentes, disponibilidad y toxicidad. Responsable del proyecto: Dra Silke Cram. Proyecto CONACYT – 826, C1-2002.
25. 2007. SEMARNAT. Ordenamiento ecológico de la región Sierra Costa, Michoacán, México. Responsable: Dr. Gerardo Bocco.
26. Burgos, A. 2010. Manejo comunitario del agua en cuencas rurales del trópico seco michoacano. Quinto informe de avances. Grupo Balsas/CIGA-UNAM. Participación como colaborador.
27. Burgos, A. 2010. Manejo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco en Michoacán. Informe final. Grupo Balsas/CIGA-UNAM, Morelia, Michoacán, 96 pp. Participación como colaborador.
28. Febrero 2011. Informe de avances Técnico del proyecto: FOMIX - 115454 “Diseño e implementación de un programa de monitoreo comunitario de agua en cuencas rurales del trópico seco en Michoacán”. Responsable del proyecto. Dra. María Teresa

Ramírez Herrera. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo 5p.

29. Mayo 2011. Informe de avances del proyecto: “Programa de formación y capacitación de técnicos comunitarios 2011”. Secretaría de Urbanismo del Medio Ambiente-COINBIO-CONAFOR. CIGA-UNAM. 20 pp + Anexos.
30. Morales, L.M., Cuevas, G. y **Carmona, E.** 2011. Inventarios 1974 - 2007 y evaluación del impacto ambiental regional del cultivo del aguacate en el estado de Michoacán. Informe Final. Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM. Morelia, MICH. 132 pp.
31. Burgos, A. y **E. Carmona.** 2011. Programa de formación y capacitación de técnicos comunitarios 2011. Informe final. Presentado a COINBIO-Michoacán (SUMA-CONAFOR). CIGA-UNAM. 44 pp + Anexos.
32. Noviembre 2011. Informe final técnico: FOMIX - 115454 “Monitoreo comunitario del agua en cuencas rurales del Bajo Balsas” Responsable del proyecto: Dra. María Teresa Ramírez Herrera. Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Michoacán de Ocampo. 20 pp + Anexos.
33. Burgos A., Carmona E., González R. 2013. Informe técnico de la donación al III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas, a la Fundación Gonzalo Río Arronte.

6.1.7 Abstracts en Memorias de Congresos (resúmenes):

1. Reyna T., T. y **Carmona J., E.** 1991. Características edafoclimáticas y el cultivo de 32 tipos de *Amaranthus* en Chalco, Estado de México. En Primer Congreso Internacional del Amaranto. En Oaxtepec, Morelos. 22 al 27 de septiembre de 1991.
2. T. Reyna T., y **E. Carmona J.** 1992. Grupos de suelos y *Amaranthus spp.* en México. En I Simposio Nacional de cultivos estratégicos de valor alimenticio: Quinoa y Amarantos. Jujuy, Perú. 28 al 30 de abril de 1992.
3. T. Reyna T., **E. Carmona J.,** F. Fernández L., D.M.T. López. 1993. Regionalización edafoclimática para la adaptación y cultivo de especies de *Amaranthus* en Cuba. En IV Simposio de Botánica. La Habana, Cuba. Junio 1993.
4. T. López D., **E. Carmona J.,** T. Reyna T., J.M. Fernández L. 1994. Fuente Alternativa Alimentaria. El amaranto. En Georural' 94 Taller Científico Internacional. La Habana Cuba. Noviembre.
5. Gutiérrez R., M.E.; Sommer C., I.; **Carmona J., E.** 1995. Estudio Ambiental de la Laguna de estabilización de un ingenio azucarero en Cd. Valles, S.L.P. En XXVI Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Ciudad Victoria, Tamaulipas. 14 al 17 de noviembre.

6. Rivas S., H.; Cram H., S.; Sommer C., I.; Fernández L.; P. y **Carmona J., E.** 2003. Geoquímica de los sedimentos del arrecife coralino Cayo Arcas. En GEOS Unión Geofísica Mexicana, A.C. Reunión Anual. Noviembre.
7. Rivas S. H., Carmona J.E., Burgos T. A, Paez B., R. 2011. Estado actual de la calidad del agua en la cuenca del arroyo San Pedro Jorullo, en el Estado de Michoacán. En 2do. Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Villahermosa, Tabasco 18 al 20 de mayo.
8. Páez B.R., Burgos T.A., Carmona J.E., Rivas S. H., 2011. Monitoreo comunitario de la calidad del agua en cuencas rurales del Bajo Balsas. En 2do. Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Villahermosa, Tabasco 18 al 20 de mayo.
9. Rivas S.H., Carmona J.E., Burgos T.A. 2012. Comparison of data with field and laboratory methods. (Cartel) En 8th International Conference on the Analysis of Geological and Environmental Materials, Buzios, Rio de Janeiro, Brazil.
10. Burgos T.A., Carmona J.E., Páez B.R., Rivas S.H. 2012. Redes de monitoreo comunitario de la calidad del agua en cuencas rurales de Michoacán: Hacia la articulación de la ciencia con la sociedad. En IV Encuentro Universitario del Agua. Ciudad Universitaria, UNAM.
11. Carmona J.E., Rivas S.H., Burgos T.A., Páez B. R. 2012. Avances de los rasgos de variabilidad espacio-temporal de la calidad del agua en cuencas estacionales del trópico seco en Michoacán. (Cartel). En IV Encuentro Universitario del Agua. UNAM.
12. Páez B. R., Burgos T.A., Carmona J.E., Rivas S.H. (2012). Construcción de capacidades locales para la implementación de un programa de monitoreo de la calidad del agua en cuencas rurales del trópico seco. (Cartel). En IV Encuentro Universitario del Agua. UNAM.
13. Carmona E., Rivas H., Burgos A. y Páez R. 2013. Caracterización de las variaciones estacionales y espaciales de la calidad del agua en el sistema hidrográfico Presa Infiernillo Bajo Balsas (SHPIBB), Michoacán. En III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Morelia, Michoacán 28 al 30 de agosto.
14. Rivas H., Burgos A., Carmona E., Páez R. y Zavala H. 2013. Materiales de enseñanza para la implementación de programas de monitoreo comunitario de calidad de agua dirigidos a nivel superior y a la educación no formal. En III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Morelia, Michoacán 28 al 30 de agosto.
15. Rodríguez Y., Carmona E., Hernández R. 2013. Valoración de aniones y bacterias coliformes en la cuenca Arroyo San Pedro Jorullo. En III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas. Morelia, Michoacán 28 al 30 de agosto.

6.2.1. Artículos

1. Bautista Z. F., **E. Carmona J.** y R. Páez B. 2008. Reflexiones sobre los programas de ordenamiento ecológico del territorio. UNIVA Lagos de Moreno. 7:21-27

6.2.2. Otros.

1. Seminario Interno (2002) Tema: Análisis de suelos. Instituto de Geografía, UNAM. 26 de Abril.
2. Seminario Interno del LAFQA. (2003). Tema: Técnicas de análisis de texturas en suelos. Instituto de Geografía, UNAM. 8 de abril.
3. Presentación en forma de cartel. (2004). Degradación de suelos en el paisaje urbano en el D.F. III Seminario Latinoamericano de Geografía Física. Puerto Vallarta, México. 28 de abril al 1 de mayo.
4. Cartel y atención de stand. Navarrete P.J.A., Burgos T.A., Carmona J.E. (2009). La Tierra vista desde el Cielo: satélites e imágenes para observar nuestro mundo. XIX Tianguis de la Ciencia. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán. 27 de abril.
5. Conferencia (2009) “Del medio ambiente”. Semana cultural previa al XXX aniversario de la Fundación de la Escuela Secundaria Federal “Heroína María Luisa Martínez”. Erongarícuaro, Michoacán. 24 de noviembre.
6. Cartel y atención de stand. Carmona J. E. y Burgos T. A. (2010) ¿En que cuenca vives? Día Mundial del Agua. Guadalupe Oropeo, Michoacán. 20 de marzo.
7. Cartel y atención de stand. Carmona J. E., Burgos T. A. y Mendoza C. M. (2010). ¿Sabes en qué cuenca vives?. XX Tianguis de la Ciencia. Atención a niños y jóvenes en taller. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 23 y 24 abril.
8. Verificador Municipal. (2010). Programa “Agenda desde lo local” del municipio de Morelia, Michoacán los días 6, 7 y 8 de octubre.
9. Cartel y atención de stand. (2010). Cuencas y agua. En el 4º Encuentro Regional de la Jamaica. Casa ejidal y explanada, Poturo, Municipio de Churumuco, Michoacán. 4 de Diciembre.
10. Cartel y atención de stand. Carmona J.E., Burgos T.A., Rivas S.H., Hacha D., Rodríguez Y. (2011). “Los árboles en la cuenca” En el XXI Tianguis de la Ciencia. Atención a niños y jóvenes en taller. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 8 y 9 de abril.
11. Cartel y atención de stand. (2011). Los árboles de la cuenca. En la Primera Feria de ciencias para niñas y niños. Unidad de Vinculación de la UNAM Campus Morelia. 30 de abril.

12. Verificador titular (2011). Programa “Agenda desde lo local” del municipio de Morelia, Michoacán los días 1 y 2 de septiembre.
13. Conferencia (2011). Actividades del CIGA para los estudiantes de la carrera de Técnico en Rehabilitación y Mejoramiento Ambiental del CBTA 7, La Huerta, Morelia, Michoacán. El 9 de noviembre.
14. Video documental. (2011). Burgos T. A., E. Carmona J. Programa de formación de Técnicos Comunitarios 2011. (Colaboración).
15. Cartel y atención de stand. (2012). Rivas S.H., Carmona J.E. y Burgos T.A. Calidad de Agua y monitoreo. Durante la celebración del Día Mundial del Agua. Guadalupe Oropeo, Michoacán. 24 de marzo.
16. Cartel y atención de stand. Rivas S. H., Carmona J.E., Burgos T.A., Rodríguez Y., Páez B. R. (2012). “La dureza del agua” En el XXII Tianguis de la Ciencia. Atención a niños y jóvenes en taller. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 27 y 28 de abril.
17. Ponencia “¿Qué es el suelo?”, dirigida a jóvenes de nivel medio superior. (2012) En el 5to Taller de Ciencias para jóvenes. UNAM Campus Morelia el 2 de agosto.
18. Taller “Conociendo el suelo”, dirigido a jóvenes de nivel medio superior. (2012) En el 5to. Taller de Ciencias para jóvenes. UNAM Campus Morelia el 2 de agosto.
19. Taller de suelos, dirigido a estudiantes de la Licenciatura de Desarrollo Sustentable de la Universidad Intercultural Indígena de Michoacán, 5 de noviembre del 2012.
20. Atención de taller. Carmona J. E., Rivas S. H. y Rodríguez Y. 2013. ¿Es suave o dura el agua que bebemos? En: XXIII Tianguis de la Ciencia. Atención de niños y jóvenes en taller. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. 26 y 27 abril.
21. Actividad de divulgación en la Semana Nacional de Ciencia y Tecnología 2013. En la Escuela Primaria Urb. Fed. “Jesús Romero Flores” Morelia, Mich. el 22 de octubre.
22. Actividad de divulgación en la Caravana de la Ciencia. 2013. En CECYTEM de Tzintzuntzan, Michoacán, 29 de octubre.
23. Verificador Municipal (2013). Programa “Agenda desde lo local” de los municipios Cuitzeo y Morelia, los días 27 de junio, 15 y 16 de agosto.

6.3 Producción para la docencia.

1. **Carmona J. M.E.** 1995. Climatología. Actividades prácticas de climatología. Sistema integral de prácticas. EDUVEM. 11 pgs.

Agradecimientos

2. Guía para preparar el Examen General de conocimientos de los aspirantes a ingresar a la Maestría en Geografía. 2008. Dirección General de Evaluación Educativa. Subdirección de Exámenes. UNAM.

6.4 Producción tecnológica.

Agradecimientos

1. SEMARNAP-PROFEPA. Dirección General de Emergencias Ambientales. 1999. Manual técnico para la aplicación de medidas preventivas, correctivas y de seguridad para la atención de emergencias ambientales. 213 pgs. Reconocimiento de participación, la publicación tiene trascendencia a nivel nacional en aspectos ambientales.
2. SEMARNAP-PROFEPA. Dirección General de Emergencias ambientales. 2000. Disposiciones y procedimientos para la caracterización y restauración de suelos contaminados, en CD. Reconocimiento de participación, la publicación tiene trascendencia nacional en aspectos ambientales.

6.5 Memorias.

1. Gutiérrez R., M.E.; Sommer C., I.; **Carmona J., M.E.**; Ortíz H., L.; Sánchez S.,E; Rosas G., H.; Raffoul C., R. 1999. Edición de memorias del simposio: Sustancias potencialmente tóxicas en el ambiente. Avances y perspectivas. Cuernavaca, Morelos, México. 147 pgs.
2. SEMARNAP-PROFEPA. 1999. Memorias 1998 del Grupo de trabajo sobre restauración de suelos contaminados.

7. OTRAS ACTIVIDADES ACADÉMICAS.

7.1. Participación en proyectos

1. Atlas de información geográfica para la regionalización de zonas de infraestructura de manejo de residuos peligrosos. Tipo de participación: colaboración con 24 integrantes de diferentes instituciones. Fecha de inicio: marzo 1995. Fecha de término: febrero 1996. Apoyado por INE y Banco Mundial
2. Estudio sobre generadores de residuos metálicos en México a partir de los cuales se puede recuperar Óxido de Zinc. Tipo de participación: colaboración con otros 5 integrantes. Fecha de inicio: enero 1995. Fecha de término: noviembre 1995. Apoyado por el INE.

3. Instalación de un laboratorio de residuos peligrosos (GTZ). Primera etapa, segunda etapa y etapa de seguimiento. Tipo de participación: colaboración con 20 integrantes de diferentes instituciones. Fecha de inicio: junio 1995. Fecha de término: junio 2002. Apoyado por la Agencia de Cooperación Alemana (GTZ).
4. Química del arsénico en jales mineros. Tipo de participación: colaboración con 10 integrantes de diferentes instituciones. Fecha de inicio julio de 1997. Fecha de término: junio de 2000. Apoyado por CONACyT y Universidad de Maryland.
5. Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada. Etapa V. Auditoria ambiental. Tipo de participación: colaboración con integrantes de diferentes instituciones. Fecha de inicio: 1997. Fecha de término: 1998. Apoyado por el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada.
6. Evaluación de suelos contaminados con hidrocarburos, Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada. Tipo de participación: Organización del proyecto, muestreo y elaboración de informes. Fecha de inicio: abril 1998. Fecha de término: febrero 1999. Apoyado por el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, S.A. de C.V.
7. Evaluación geomorfológica y sedimentológica de los depósitos aluviales del Río Minatitlán-Cihuatlán en relación a los jales producidos por el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada. Tipo de participación: Seguimiento logístico del proyecto y análisis de rutina. Fecha de inicio: mayo 1998. Fecha de término: mayo 1999. Apoyado por el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada, S.A. de C.V.
8. Afectación de suelos por polvos provenientes de jales de la mina Real de Ángeles, Zacatecas. Tipo de participación: colaboración con 4 integrantes del laboratorio. Fecha de inicio: abril de 1998. Termina octubre de 1998. Apoyado por la Cámara Minera de México.
9. Estudio para la detección de yacimientos minerales en el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada. Tipo de participación: Análisis por absorción atómica-flama y horno de grafito de muestras de rocas y seguimiento logístico de los análisis por rayos x. Fecha de inicio: abril 1999. Fecha de término: febrero 2000. Apoyado por el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada.
10. Rehabilitación de suelos contaminados con hidrocarburos en el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada. Tipo de participación: colaboración con integrantes de tres diferentes instituciones, en el análisis de hidrocarburos aromáticos y alifáticos por técnicas cromatográficas. Fecha de inicio abril 2000. Fecha de término diciembre 2000. Apoyado por el Consorcio Minero Benito Juárez Peña Colorada.
11. Actualización de la morfometría y la hidrodinámica del arrecife Cayo Arcas y de los riesgos asociados a la operación PEP. Tipo de participación: colaboración con la Dra. Silke Cram en preparación y coordinación de los análisis en corales. Fecha de inicio:

mayo 2001. Fecha de término: junio 2002. Coordinado por el PUMA y financiado por PEMEX.

12. Diagnóstico Ambiental de la Planta de Cobre en San Luis Potosí. Primera etapa. Tipo de participación: colaboración con integrantes de diferentes instituciones, en el análisis de determinación de sodio por la técnica de flamometría. Fecha de inicio: mayo 2001. Fecha de término: julio 2001. Apoyado por la Industrial Minera México.
13. Evaluación y propuesta de restauración de suelos, para el derrame de dicromato de sodio Montemorelos. Tipo de participación: colaboración con CIMA, en determinación de sodio y potasio. Fecha de inicio: agosto 2001. Fecha de término: enero 2002. Financiado por Química Central.
14. Diagnóstico Ambiental de la Planta de Cobre en San Luis Potosí. Segunda etapa. Tipo de participación: colaboración con 12 integrantes de diferentes instituciones (8 participantes del LAFQA), en el análisis de determinación de sodio por la técnica de flamometría. Fecha de inicio: noviembre 2001. Fecha de término: julio 2002. Apoyado por la Industrial Minera México.
15. Tendencias temporales y espaciales de la contaminación en el Lago de Cuitzeo. Tipo de participación: colaboración con integrantes del LAFQA, en el análisis de materia orgánica y textura. Fecha de inicio: diciembre de 2001. Fechas de término: diciembre 2002. Apoyo del CIDEM del Estado de Michoacán.
16. Programa de Manejo Integral del Suelo. Tipo de participación: colaboración en la capacitación del personal del Gobierno del Distrito Federal en análisis de suelos. Fecha de inicio diciembre 2001. Fecha de término: diciembre 2002. Apoyado por el Gobierno del Distrito Federal.
17. “Tendencias temporales y espaciales de la contaminación del lago Cuitzeo” Responsable Dra. Silke Cram. Financiado por CONACYT-SEMARNAT. Colaboración en la determinación de sodio en aguas. Noviembre 2004 – Noviembre 2006.
18. “Conservación y manejo sostenible de la biodiversidad bajo el suelo” Responsable: Dra Silke Cram. Financiado por el Tropical Soil Biology and Fertility Institute. Marzo 2004 – Febrero 2006.
19. Variabilidad espacial de los cambios de uso de suelo en la Sierra Norte de Oaxaca y sus efectos en la dinámica espacial de concentración de carbono. Responsable. Dr. José Luis Palacio y Dr. Leopoldo Galicia. Proyecto DGAPA-PAPIIT IN 208902-3. Julio 2003 a mayo 2006
20. Contaminación de suelos con hidrocarburos aromáticos policíclicos en el estado de Tabasco, fuentes, disponibilidad y toxicidad. Responsable: Dra. Silke Cram. Proyecto CONACYT-SEMARNAT-2002-C01-0826/A-1. Enero 2004 – Enero 2005.

21. Análisis de las relaciones ecológicas, geológicas, edáficas y biogeográficas, y su importancia en la diferenciación biológica en un paisaje complejo del Istmo de Tehuantepec, Oaxaca. Responsables: Dr. Jorge Arturo Meave del Castillo y Dr. Leopoldo Galicia. Proyecto DGAPA-PAPIIT IN 221503. Enero 2004 a diciembre 2006.
22. Estructura, patrones de diversidad florística y contenido de carbono de los bosques de Santa María Yavesia en la Sierra Norte de Oaxaca, Méx. Responsable: Dra Irma Trejo. Proyecto del Instituto de Geografía. Mayo 2005 a mayo 2006.
23. Interacciones planta patógeno herbívoro en selva baja caducifolia: incidencia, variación espacio-temporal y efecto de la fragmentación del hábitat. Responsable: Graciela García Guzmán del Instituto de Ecología, corresponsable Dra. Irma Trejo. Proyecto CONACYT. Noviembre 2005 a Agosto 2006.
24. Evolución contemporánea de los usos del suelo en México Central y sus consecuencias sobre la estructura y diversidad de sus bosques templados. Responsable: Dr. Arturo García Romero. Corresponsable: Dr. Leopoldo Galicia. Proyecto: DGAPA-PAPIIT IN 302505. Enero 2006 a Diciembre 2007.
25. Consecuencias del uso del suelo sobre la dinámica del ciclo de carbono en bosques templados de montaña en el Centro de México. Responsable: Dr. Leopoldo Galicia. Proyecto: PAPIIT. Enero 2006.
26. Uso de técnicas de análisis multicriterio para la selección de subcuencas para conservación, restauración y aprovechamiento de los recursos naturales en la Cuenca de Cuitzeo. Responsable: Manuel E. Mendoza. Proyecto CONACYT-Michoacán. Actividades: Procesamiento de datos de precipitación y temperatura de 5 estaciones climatológicas de la Cuenca de Cuitzeo. Trabajo en campo recopilando datos de las estaciones climatológicas e hidrológicas.
27. Ordenamiento ecológico de la región Sierra Costa, Michoacán, México. Proyecto: SEMARNAT. Responsable: Dr. Gerardo Bocco. Actividades: Procesamiento de datos climáticos con el programa CDBm de MicroLEIS, para determinación de índices agroclimáticos. 2007
28. Etapa de Caracterización, diagnóstico y pronóstico del Programa de Ordenamiento Ecológico Territorial de la Región Infiernillo. SUMA. Responsable: Dr. Francisco Bautista Zúñiga. 2008-2009.
29. “Manejo Comunitario del Agua en Cuencas Rurales del Trópico Seco en Michoacán”. Responsable: Dra. Ana Burgos Tornadú. Periodo: diciembre 2008 – noviembre 2010. Actividad: colaboración en las jornadas de capacitación y entrenamiento de técnicos comunitarios. Cofinanciado por la Fundación Gonzalo Río Arronte en colaboración con el Grupo Balsas A.C.

30. “Monitoreo Comunitario de Agua en el Trópico Seco”. Responsable: Dra. Teresa Ramírez y Dra. Ana Burgos. Periodo: mayo 2010 - noviembre 2011. Actividad: muestreo y análisis de aguas para determinación de calidad de agua. Fondos Mixtos CONACYT-Edo. Michoacán.
31. “Evaluación del impacto ecológico del cultivo de aguacate a nivel regional y de parcela en el estado de Michoacán: inventario 2008-2010 e impacto ambiental regional del cultivo del aguacate (etapa 1)”. Responsable: M. en C. Luis Miguel Morales Manilla. Periodo: marzo 2010 – febrero 2011. Actividad: Muestreo y análisis de aguas en la determinación de NPK. Fundación Produce Michoacán.
32. “Programa Regional de Formación y Capacitación de Técnicos Comunitarios Bajo Balsas y Sierra Costa”. Responsable: Dr. Gerardo Bocco Verdinelli. Participantes: A. Burgos y E. Carmona. Periodo: enero 2011 – septiembre 2011. Actividad: Colaboración en la coordinación. Financiamiento: Secretaría de Urbanismo y Medio Ambiente – en Programa de COINBIO.
33. “Monitoreo Comunitario de Agua en Cuencas Rurales de Bajo Balsas”. Responsable: Dra. Ana Burgos. Participantes: E. Carmona, R. Páez, H. Rivas. Periodo: Diciembre 2011 a Octubre 2013. Actividad: colaboración en el muestreo y análisis de aguas para determinación de calidad de agua. Seguimiento a los proyectos financiados por FOMIX-CONACYT y Fundación Gonzalo Río Arronte.
34. “Materiales de enseñanza para la implementación de programas de monitoreo comunitario de calidad de agua dirigidos a nivel superior y a la educación no formal. Responsable: Mtra. Hilda Rivas. Participantes: E. Carmona, A. Burgos, R. Páez, H. Zavala y R. Pineda (Universidad Autónoma de Querétaro). Actividad: Corresponsable del proyecto y participación en la elaboración del manual. Proyecto PAPIME PE207213. Financiado por DGAPA.
35. “Hacia la seguridad hídrica en el Bajo Balsas: una estrategia multidimensional” Responsable: Dra. Ana Burgos. Participantes: E. Carmona, R. Páez, H. Rivas, M. Hernández, M. Romero. Octubre 2013 a Septiembre 2015. Actividad: Colaboración en el muestreo. Proyecto MICH-2012-CO5-196949 financiado por Fondo Mixto CONACYT-Gobierno del Estado de Michoacán.

7.2 Participación como ponente en eventos académicos: congresos, coloquios, simposia, conferencias:

Nacionales

1. Reyna T.T.; **Carmona J.E.** 1992. Grupos de suelo y *Amaranthus* spp en México. En: II Simposio Nacional de Cultivos Estratégicos de Valor Alimenticio: Quinoa y Amarantos. S.S. de Jujuy, Argentina, p. 32.
2. Reyna T.T.; **Carmona J.E.**; Fernández J.F.; López D.M.T. 1993. Regionalización edafoclimática para la adaptación y cultivos de especies de *Amaranthus* en Cuba. En: IV Simposio de Botánica, La Habana, Cuba. p. 268.
3. Gutiérrez R., M.E., Sommer C., I., **Carmona J., E.** 1995. Estudio ambiental de la Laguna de estabilización de un Ingenio Azucarero en Cd. Valles, S.L.P. En: XXVI Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo. Cd. Victoria, Tamaulipas.

Internacionales

1. Reyna T.T.; **Carmona J. E.** 1991. Características edafoclimáticas y el cultivo de 32 tipos de *Amaranthus* en Chalco, Estado de México. En: Primer Congreso Internacional del Amaranto. Oaxtepec, Morelos. p. 32.
2. López D.M.T.; **Carmona J. E.**; Reyna T.T.; Fernández J.F. 1994. Fuente alternativa alimentaria. El Amaranto. En: Taller Científico Internacional GeoRural 94. La Habana, Cuba.
3. Rivas-Solórzano H. Lomelin-Fernández P. Sommer-Cervantes I. **Carmona-Jiménez E.** Cram-Heydrich S. 2003. Geoquímica de los sedimentos del arrecife coralino cayos arcas. Reunión Anual 2003, Unión Geofísica Mexicana. Puerto Vallarta Jalisco, México 3-7 nov.
4. Cram, S.; Cotler H.; Morales L.M.; **Carmona, E.**; Sommer, I.; Rivas, H. 2004. Evaluación del paisaje urbano en la Cuenca de México y el papel que desempeña el suelo. CD. III Seminario Latinoamericano de Geografía Física. Puerto Vallarta, México.
5. **Carmona, E.** Páez R. 2007. Cuenca fluvial, como parte de la Mesa de Expertos en Manejo de Cuencas. Primer encuentro por el agua en El Bajo Balsas. Guadalupe Oropeo, Michoacán.
6. Bautista, F., G. Palacio, **E. Carmona,** R. Páez, W. Cantarel y H. Tello. 2007. Distribución espacial y temporal de los paisajes edáficos de la península de Yucatán. En: XVII Congreso Latinoamericano de la Ciencia del Suelo. León Guanajuato, México.

7.3 Organización de eventos académicos:

1. Curso: "Manejo y Disposición de Residuos Peligrosos", celebrado en el Instituto de Geografía, UNAM, del 14 al 19 de noviembre de 1994. Participación en apoyo logístico.

2. Seminarios internos del laboratorio, durante octubre, noviembre y diciembre de 1995 y 1996. Participación dentro del comité organizador y como ponente.
3. Primer ciclo de conferencias 1996. Proyecto de residuos peligrosos del Instituto de Geografía, UNAM, Cooperación Técnica México-Alemania. Celebrada en el Instituto de Geografía, UNAM, el 19 de noviembre de 1996. Participación en apoyo logístico.
4. Conferencia: “Quality management in analytical laboratories, -international standards and requirements”, celebrado en el auditorio Nabor Carrillo, UNAM, el 21 de enero de 1997. Participación en apoyo logístico.
5. Simposio: Sustancias potencialmente tóxicas en el ambiente. Avances y perspectivas. Cuernavaca, Morelos del 30 de septiembre al 2 de octubre de 1999. Evento internacional. Participación dentro del comité organizador.
6. IX Curso teórico-práctico “Validación de métodos analíticos: fundamentos estadísticos y aplicaciones”. Impartido en el Instituto de Geografía, UNAM, del 3 al 5 de marzo del 2003. Participación en el comité organizador.
7. Seminario “Incertidumbre de medición”. Impartido en el Instituto de Geografía, UNAM, el 6 y 7 de marzo del 2003. Participación en el comité organizador.
8. Curso teórico-práctico de “Espectrometría de absorción atómica”. Impartido en el Instituto de Geografía, UNAM, del 28 al 30 de mayo de 2003. Participación en el comité organizador.
9. Curso: “Suelos y sitios contaminados: Evaluación e interpretación de suelos contaminados mediante datos e información incluyendo conceptos de muestreo y análisis”. Impartido en el Instituto de Geografía, UNAM, del 19 al 21 de junio de 2003. Participación en el comité organizador.
10. X Curso teórico-práctico “Validación de métodos analíticos: fundamentos estadísticos y aplicaciones”. Impartido en el Instituto de Geografía, UNAM, del 19 al 21 de abril de 2004. Participación en el comité organizador.
11. II Curso teórico-práctico de “Espectrofotometría de absorción atómica”. Impartido en el Instituto de Geografía, UNAM, del 24 al 26 de mayo de 2004. Participación en el comité organizador.
12. Tercera Feria de Maíz “Para la preservación de los maíces criollos y la cultura campesina” Casa de la Cultura, Morelia, Michoacán. 19 y 20 de mayo de 2007. Participación en el comité organizador. Relevancia Estatal.
13. Participación dentro del Comité Organizador, Comité Científico y Coordinador de la Mesa VIII del “III Congreso Nacional de Manejo de Cuencas Hidrográficas” realizado en Morelia Michoacán del 28 al 30 de agosto de 2013.
14. Participación dentro del Comité Organizador de la “Fiesta de las Ciencias y las Humanidades” realizado en Morelia, Michoacán el 4 y 5 de octubre de 2013. (Actividad de divulgación)

7.5 Participación en actividades editoriales.

1. Gutiérrez R. M. E., I. Sommer, **E. Carmona**, L. Flores. (Editores) Vol. 15, Núm. 2, año 1997. de la revista Terra. Coordinación de la edición de los artículos del simposio: Soil Chemistry and the Environment.
2. Gutiérrez R. M. E., **E. Carmona**, A. Torrents. (Editores) Vol. 16, Núm. 4, año 2000. de la Revista Internacional de Contaminación Ambiental. Con artículos generados en el simposio: Sustancias Potencialmente Tóxicas en el Ambiente: Avances y Perspectivas, realizado en Septiembre 30 a Octubre 2 de 1999, Cuernavaca, Morelos.

7.7 Asesorías a instituciones de gobierno.

1. Participación en el grupo de trabajo sobre restauración de sitios contaminados con materiales y residuos peligrosos. (GDT) en la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Septiembre 1998 a diciembre de 2000.
2. Asesoría a personal del Laboratorio de Análisis Ambiental del Gobierno del Distrito Federal, en el manejo y análisis rutinario de suelos. Abril y mayo de 2002.
3. Foro de Consulta para Actualizar las Prioridades en Materia de Ciencias, Tecnología e Innovación en el Estado de Michoacán. Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del Gobierno del Estado de Michoacán. 29 de mayo de 2009.

7.9 Otros.

7.9.1 Contribución al desarrollo de infraestructura para la investigación.

1. Contribución a la acreditación No. FRA-156-021/02, del Laboratorio de Análisis Físicos y Químicos del Ambiente ante la Entidad Mexicana de Acreditación, como laboratorio de pruebas en la rama de fuentes fijas, residuos y ambiente laboral, de acuerdo a la norma NMX-EC-17025-IMNC-200, en 10 pruebas de absorción atómica, pH y conductividad eléctrica en matrices sólidas (suelos y jales).
2. Adaptación de metodologías ISO para análisis en suelos, de acuerdo a los requerimientos e infraestructura de LAFQA, con tendencia a validarse y acreditarse.

7.9.2 Participación en actividades de intercalibración.

1. Participación en la prueba interlaboratorios 600-IL-1998 Para el establecimiento de un padrón de laboratorios con capacidad analítica confiable para el monitoreo ambiental de sustancias tóxicas prioritarias. Organizado por el Centro Nacional de Investigación y Capacitación Ambiental (CENICA) y el Centro Nacional de Metrología (CENAM) 1997.
2. Participación en la intercalibración sobre análisis de organoclorados y de metales pesados en pruebas ambientales. Organizado por la Red para Análisis Químicos Ambientales en América Latina (RAQAL). 1998.

3. Prueba interlaboratorio BAM-9. Bajo la norma DIN ISO 11466: extracción de elementos en suelos con agua regia. 16 de septiembre al 1º. de octubre de 2003.
4. Participación en el programa de intercomparación de análisis de suelos y plantas ISP, Prueba de aptitud técnica 2004. Organizado por IRENAT-CP y la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C.
5. Participación en el programa de intercomparación de análisis de suelos y plantas ISP, Prueba de aptitud técnica 2005. Organizado por IRENAT-CP y la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C.
6. Participación en el programa de intercomparación de análisis de suelo y plantas ISP43, Prueba de aptitud técnica 2010. Organizado por ISP-CP y la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C.
7. Participación en el programa de intercomparación de análisis de suelo y plantas ISP44, Prueba de aptitud técnica 2010. Organizado por ISP-CP y la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo, A.C.

7.9.3 Servicios.

1. Análisis de textura y porcentaje de materia orgánica en suelos de las costas de Campeche, proyecto dirigido por el Dr. Mario Arturo Ortiz. 1995.
2. Análisis de color, pH, contenido de materia orgánica, cationes intercambiables y textura en suelos de Campeche, proyecto dirigido por el Dr. Mario Arturo Ortiz. 1996.
3. Análisis granulométrico en arenas de playas de Colima y Jalisco, proyecto dirigido por el Dr. Mario Arturo Ortiz. 1997
4. Análisis de Zinc en una muestra del proyecto de Oxido de zinc. Dirigido por la M. en C. Margarita Gutiérrez. 1998.
5. Análisis granulométrico y textura en arenas de playas de Veracruz, proyecto dirigido por el Dr. Mario Arturo Ortiz. 1998.
6. Análisis de contenido de magnetita en muestras del río Minatitlán, Colima. Dirigido por Margarita Gutiérrez. 1999.
7. Análisis de textura por el método del hidrómetro en suelos de Barra de Navidad, Jalisco, proyecto dirigido por el Dr. Mario Arturo Ortiz. 2001.
8. Análisis de pH, conductividad eléctrica, materia orgánica, capacidad de intercambio catiónico, textura, color, densidad aparente y densidad real en suelos del Parque México, proyecto dirigido por la Dra. Alicia Chacalo, de la UAM-Atzacap. 2002.
9. Análisis de densidad real, densidad aparente, porosidad, textura, pH, conductividad eléctrica, materia orgánica, fósforo, capacidad de intercambio catiónico, en suelos del Parque de Chapultepec y Parque de Aragón, proyecto dirigido por el Dr. Jorge López Blanco. 2002.

10. Análisis de sodio soluble, fosfatos, sólidos totales, sólidos sedimentables, sólidos en suspensión, de aguas del Lago de Chapultepec. Proyecto desarrollado por la compañía Consultores y Desarrollo Marled, S. A. de C. V. 2002.
11. Análisis de estructura, capacidad de intercambio catiónico, % de humedad, materia orgánica, textura, porosidad, pH, densidad aparente y densidad real de 2 muestras de suelo. Proyecto desarrollado por la compañía Competitividad Ambiental, S. A. de C. V. Septiembre 2002.
12. Análisis de estructura, capacidad de intercambio catiónico, % de humedad, materia orgánica, textura, porosidad, pH, densidad aparente y densidad real de 1 muestra de suelo. Proyecto desarrollado por la compañía Competitividad Ambiental, S. A. de C. V. Octubre 2002.
13. Análisis de estructura, capacidad de intercambio catiónico, % de humedad, materia orgánica, textura, porosidad, pH, densidad aparente y densidad real de 3 muestras de suelo. Proyecto desarrollado por la compañía Competitividad Ambiental, S. A. de C. V. Noviembre 2002.
14. Análisis de estructura, capacidad de intercambio catiónico, % de humedad, materia orgánica, textura, porosidad, pH, densidad aparente y densidad real de 2 muestras de suelo. Proyecto desarrollado por la compañía Competitividad Ambiental, S. A. de C. V. Diciembre 2002.
15. Análisis de textura por el método de la pipeta de 86 muestras de suelo de Chamela, Jalisco. Proyecto desarrollado por la Dra. Helena Cotler del Instituto de Ecología. Solicitud IP-Chamela/01/02. Octubre 2003.
16. Análisis de sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables, sólidos totales en suspensión, sodio en muestras de agua. Solicitud IP-Lago Chapultepec/01/03. Julio 2003.
17. Análisis de sólidos suspendidos totales, sólidos sedimentables, sólidos totales en suspensión, sodio en muestras de agua. Solicitud IP-Lago Chapultepec/02/03. Octubre 2003.
18. Análisis de carbono orgánico en muestras de suelo y hojarasca. Solicitud IP-PADEP/01/03. Septiembre 2003.
19. Análisis de granulometría y número de arenas por color en muestras de arena de La Parota Guerrero. Solicitud IP-IggF/03/04. Febrero 2004.
20. Separación en fracciones por color de 5 muestras de arena de Tabasco. Solicitud IP-IggF/02/04. Enero 2004.
21. Análisis de textura por el método del hidrómetro. Solicitud IP-Fes-Iztacala/01/04. Junio 2004.
22. Digestión alcalina para la determinación de metales por ICP en una muestra de arcillas (MOXSIL M033/04)

23. Respuesta a solicitud del Frac. Las Huertas Country (municipio Morelia) para conocer el riesgo de contaminación de pozo de agua potable.

8. FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS Y DE GRUPO DE TRABAJO.

8.1 Cursos impartidos

8.1.1 Cursos no escolarizados

1. 2 – ¿???
 2. 4 Septiembre 2009. “El plan de muestreo: ¿Qué se mide para conocer la cantidad y calidad del agua?” y practicas de campo y laboratorio. Segunda Estancia de Capacitación de Técnicos Comunitarios: “Criterios y conceptos para el Monitoreo Comunitario de Agua”. CIGA-UNAM. Morelia, Michoacán. 12 Horas.
 3. 2011. Actividades dentro del “Programa de formación y capacitación de Técnicos Comunitarios 2011”
 - Intercambio comunitario y elaboración de proyectos. Taller de intercambio comunitario en el ejido Emiliano Zapata. 6 y 7 de mayo. Duración: 16 horas.
 - Sesión teórico-práctica frente a grupo. Modulo: “Técnicas para el levantamiento de datos para el manejo comunitario del territorio”. Tema: “Práctica de muestreo en campo y análisis de laboratorio de suelo”. 31 de mayo. Duración: 8 horas
 - Intercambio comunitario y elaboración de proyectos. Taller de intercambio comunitario a ejidos y comunidades indígenas de la Costa. 1 al 5 de agosto. Duración: 28 horas
 - Intercambio comunitario. Visita al Parque Nacional Grutas de Cacahuamilpa. 4 y 5 de Septiembre. Duración: 8 horas
 - Observador de los trabajos de titulación. 28 y 29 de Septiembre. Duración: 12 horas
- 24 - 26 Abril 2013. Curso de actualización para técnicos comunitarios “Visión estratégica para el Desarrollo Comunitario” en CIGA-UNAM. Morelia Michoacán. 3 horas.

8.1.2 Cursos escolarizados

Licenciatura

Agosto a Diciembre 1994. Profesor titular. Materia de Climatología. Carrera de Ecología. Universidad del Valle de México. Curso semestral con 3 horas semanales.

25 de Octubre de 2007. Profesor invitado. Materia Física y Química Ambiental. Carrera Licenciatura en Ciencias Ambientales. CIEco-UNAM. Curso de 3 horas con el tema Muestreo y análisis de suelos.

Maestría

8 – 13 de Noviembre 2006. Responsable técnico. Materia Edafología Avanzada – Geopedología. Maestría en Geografía con orientación en Manejo Integral del Paisaje. CIGA-UNAM. Apoyo por 10 hrs.

22 de Octubre al 16 de Noviembre 2007. Responsable técnico. Materia Edafología Avanzada – Geopedología. Maestría en Geografía con orientación en Manejo Integral del Paisaje. CIGA-UNAM. Apoyo por 10 hrs.

27 de Octubre de 2008. Profesor asistente. Materia Geopedología. Maestría en Geografía con orientación en Manejo Integrado del Paisaje. CIGA-UNAM. Apoyo por 8 hrs.

3 - 6 Noviembre 2009. Profesor invitado. Edafología Avanzada (Geopedología). Maestría en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje). CIGA-UNAM. Morelia, Michoacán. Curso Monográfico. 8 Horas.

23 de Noviembre de 2010. Profesor invitado. Edafología Avanzada (Geopedología). Maestría en Geografía (Manejo Integrado del Paisaje). CIGA-UNAM. Morelia, Michoacán. Curso Monográfico. 8 Horas.

8.2 Personal formado.

8.2.2. Tesis en proceso

Licenciatura

1. Yesenia Rodríguez López. Evaluación de la calidad del agua de la Cuenca del Arroyo San Pedro Jorullo, con base en el análisis microbiológico y aniones predominantes. Licenciatura en Biología en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Fecha de titulación: xxxx noviembre de 2012.

8.2.6. Servicios sociales

1. Yesenia Rodríguez López. Junio a Diciembre de 2011. Registrada ante el programa “Geografía Ambiental” en la Comisión Ejecutiva del Servicio Social de Pasantes del Gobierno de Michoacán, UMSNH. adscrita al Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, UNAM.

8.2.3 Asesoría a estudiantes.

Bachillerato

1. Felipe Castillo. Estudiante de CCH. Proyecto jóvenes a la investigación. En técnicas de determinación de magnetita. Abril 2000

Licenciatura

2. Luis Miguel Espinoza. Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, bajo la dirección del Dr. Mario Arturo Ortíz, en técnicas de textura. Noviembre 1994 a febrero 1995
3. Alma R. Envila Navarro. Facultad de Ciencias de la UNAM, bajo la dirección de la M. en C. Irene Sommer Cervantes, en técnicas de rutina en suelos. Junio 1997 a junio 1998.
4. José Antonio Pavón. Facultad de Química de la UNAM, bajo la dirección de la M. en C. Margarita Gutiérrez Ruiz, en el manejo del equipo de cromatografía de gases. Febrero a mayo 2000.
5. Ramón Martínez Sabás. Facultad de Química de la UNAM. En establecimiento de límites de detección, cuantificación y repetibilidad en el equipo de cromatografía de gases. Marzo a noviembre 2000.
6. Ivone Cruz Mendoza. Facultad de Ciencias de la UNAM, bajo la dirección de la Dra. Silke Cram. En técnicas de pH, conductividad eléctrica, textura, materia orgánica, densidad aparente y densidad real. Abril 2000 a mayo 2001.
7. Victor Ismael Medina Medina. Universidad Autónoma de Campecha, bajo la dirección de la. Silke Cram. En técnicas de textura y material orgánica. Julio y agosto de 2000.
8. Diana Esmeralda Ugalde Flores. Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, bajo responsabilidad del Dr. Mario Arturo Ortíz y la Mtra. Oralia Oropeza. En técnicas de densidad aparente, densidad real, porosidad, textura e índice de atterberg. Mayo a septiembre 2000.
9. Sandra Mendoza Peñalosa. Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, bajo responsabilidad del Dr. Mario Arturo Ortíz y la Mtra. Oralia Oropeza. En técnicas de densidad aparente, densidad real, porosidad, textura e índice de atterberg. Mayo a agosto 2000.
10. Pas. Biól. Mario García Martínez. Facultad de Ciencias de la UNAM, bajo la dirección del Dr. José López García, en técnicas de color en seco y húmedo, densidad real, pH, textura contenido de materia orgánica, cationes intercambiables, capacidad de intercambio catiónico total y fósforo de 20 muestras de suelo de Ayala, Morelos. Abril 1996 a junio 1997. (Reconocimiento como asesor técnico. Titulación en 2001)
11. Elke Haquet Chacón. Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, bajo tutoría del Dr. Jorge López Blanco. En técnicas de densidad aparente, densidad real, porosidad, textura, pH, conductividad eléctrica, materia orgánica y capacidad de intercambio catiónico. Abril a julio 2002.

12. Carlos Azola H. Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, bajo tutoría del Dr. Jorge López Blanco. En técnicas de densidad aparente, densidad real, porosidad, textura, pH, conductividad eléctrica, materia orgánica y capacidad de intercambio catiónico. Abril a julio 2002.
13. Viviana Ramírez Munguía. Facultad de Química de la UNAM, bajo responsabilidad de Gerardo Martínez. En técnicas de preparación de muestras de coral. Marzo y abril de 2002.
14. Aída González Mellado. Facultad de Química de la UNAM, bajo la responsabilidad de Margarita Gutiérrez. En técnicas de análisis de rutina en suelos. Agosto a octubre de 2002.
15. Pas. Ing. María José Echegaray Blancarte. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Nuevo León, bajo la responsabilidad de la Dra. Silke Cram. En técnicas de color en suelos y capacidad de intercambio catiónico. Julio 2002.
16. Pas. Ing. Gissel Santibáñez López. Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro, Nuevo León, bajo la responsabilidad de la Dra. Silke Cram. En técnicas de color en suelos y capacidad de intercambio catiónico. Julio 2002.
17. Pas. Geog. Thorsten Inen. Universitaet Hannover, Alemania, bajo la responsabilidad de la Dra. Silke Cram. En técnica de determinación de materia orgánica en suelos. Octubre y noviembre de 2002.
18. Eduardo Martínez López. Universidad Autónoma Metropolitana, bajo la responsabilidad de la Dra. Silke Cram, en la técnica de análisis de textura en suelos por el método de pipeta. Octubre 2002 a abril 2003.
19. Hugo Sánchez Crisóstomo. Facultad de Química, UNAM, bajo la responsabilidad de Margarita Gutiérrez, en el manejo del equipo de espectrofotómetro de flama, para la determinación de sodio. Marzo 2003.
20. Alberto Mondragón Gómez. Facultad de Ciencias, UNAM, Servicio social en la validación de métodos en suelos y tesis bajo la dirección de la Dra. Silke Cram, de mayo 2003 a marzo 2005.
21. R. Carlo Ríos Martínez Soto. Facultad de Ciencias, UNAM, Servicio social en la validación de métodos en suelos y tesis bajo la dirección de la Dra. Silke Cram, de mayo 2003 a marzo 2005.
22. Alejandro Pérez G. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, tesista bajo la tutoría del Dr. Jorge López Blanco, en técnicas de pretratamiento de muestras, pH y color en suelos. Abril a junio de 2003.
23. José Manuel Canto. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, tesista bajo la tutoría del Dr. Leopoldo Galicia, en técnica de textura por hidrómetro, densidad real, % de humedad, noviembre 2003 a febrero 2004.

24. Noemí Escamilla. Facultad de Ciencias, UNAM. Tutor: Dra. Silke Cram. En la determinación de porcentaje de humedad, densidad real, densidad aparente, textura, pH, carbono orgánico y fósforo en suelos, de Junio 2004 a junio 2005.
25. Iván Chirino. Facultad de Ciencias, UNAM. Tutores: Dr. Carlos Fragosó y Dra. Silke Cram. En la determinación de color y textura en suelos, de noviembre 2003 a abril 2004.
26. Pedro Bazán. Facultad de Química, UNAM. Tutor. M. en C. Margarita Gutiérrez. En la determinación de textura por hidrómetro y material orgánico por Walkley & Black, en suelos, junio 2004.
27. José Luis Camacho Flores. Facultad de Ciencias, UNAM. Tutor: Dra. Claudia Ponce de León. En el pretratamiento de muestras y carbono orgánico por ignición, pH y carbono orgánico. Durante enero-marzo 2005 y abril 2006.
28. Linda Castillo Téllez. Facultad de Filosofía y Letras, UNAM. Tutor: Dr. Mario Arturo Ortiz Pérez. En la determinación granulométrica en arenas y contenido de material orgánico. Septiembre y octubre 2005.
29. Jesús Daniel Chávez Mireles. Facultad de Química. Dentro del programa de estancias cortas. Asesoría en pretratamiento de muestras, pH, conductividad eléctrica y textura. Durante enero y febrero 2006.

Maestría

30. Biól. María de Guadalupe González Medellín. Facultad de Ciencias de la UNAM, bajo la dirección de la Dra. Lourdes Villers, en técnicas de color en seco y húmedo, densidades, pH, textura y materia orgánica. Mayo a diciembre de 1996.
31. Geog. Gabriel Legorreta Paolí. Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, bajo la dirección del Dr. José Lugo, en técnicas de retención de humedad en suelos. Noviembre y diciembre de 1996.
32. Biól. Carolina Jasso Castañeda. Facultad de Ciencias de la UNAM, bajo la dirección del Dr. José López García, en técnicas de color en seco y húmedo, densidad real, pH, textura, contenido de materia orgánica, cationes intercambiables, capacidad de intercambio catiónico total y fósforo de 20 muestras de suelo de Ayala, Morelos. Octubre de 1996 a diciembre de 1997.
33. Biól. Angélica del Carmen Ruiz Font. Facultad de Ciencias de la UNAM. (Ecología y Ciencias Ambientales). Formé parte del grupo de Sinodales para dictamen de tesis. Examen presentado el 11 de septiembre de 2000.
34. Biól. María del Pilar Fernández Lomelín. Facultad de Ciencias de la UNAM. (Ecología y Ciencias Ambientales). Formé parte del grupo de sinodales para dictamen de tesis. Examen presentado el 4 de octubre del 2002.

35. Biól. Rosaura Páez Bistrain. Facultad de Ciencias, UNAM, bajo la responsabilidad de la Dra. Silke Cram, en técnicas de análisis de textura y materia orgánica en suelos. Enero y marzo de 2003.
36. Biól. Liliana Itzé López Olmedo. Facultad de Ciencias, UNAM, tesista bajo la tutoría del Dr. Jorge Meave del Río y el Dr. Leopoldo Galicia, en técnicas de textura por hidrómetro y densidad real, noviembre 2003 a febrero 2004.
37. Geog. Eloisa Sánchez Titla. Facultad de Filosofía y Letras de la UNAM, Tutor: Dra. Irasema Alcántara Ayala. En la determinación de densidad aparente, densidad real, textura, material orgánico y índice de Atterberg (límite líquido y límite plástico). Marzo a septiembre 2004.
38. Biól. Lourdes Cruz Terán. Facultad de Ciencias de la UNAM. Tutor: Dr. José Ramón Hernández Santana. En la determinación de pH, C. E., textura y material orgánico en suelos y sedimentos. Agosto 2005 a junio 2006. Titulación en abril 2008.
39. Biól. Claudia Hernández Gómez. Facultad de Ciencias de la UNAM. Tutor: Dra. Ana Barahona. En la determinación de color, pH, C.E. y textura. De mayo a septiembre 2005.
40. Andreas Schwen. Estancia de la Universidad Hannover, Alemania. Tutor en México: Dra. Silke Cram. En la determinación de densidad aparente, densidad real y textura en suelos. Febrero y marzo 2005.
41. Biól. Alma Virgen Mendoza Ponce. Facultad de Ciencias de la UNAM. Tutor: Dr. Leopoldo Galicia. En la determinación de humedad en hojarasca y maderas. De octubre 2005 a agosto 2006.
42. Biól. Gerardo Villagrana. Facultad de Ciencias de la UNAM. Tutor: Dra. Irma Trejo. En determinación de color, pH, C.E., textura, fósforo y densidades en suelos. Durante mayo a octubre 2005.
43. Biól. Verónica Becerra Regín. Maestría en Ciencias de la Tierra, UNAM. Tutor: Dra. Silke Cram. En pretratamiento de muestras de suelo y aguas, determinación de pH, C.E. y textura. De septiembre 2005 a agosto 2006.
44. Joseph Tsaglí. Tesista de maestría en ITC Holanda. Tutor: Dr. Zoltan Vekerdy, en México la Dra. Silke Cram. En la determinación de sodio y potasio en aguas por flamometría. Durante octubre 2005.
45. Biól. Gumercinda Corona Álvarez. Facultad de Ciencias de la UNAM. Tutor: Dra. Ana Mendoza y Dra. Silke Cram. En pretratamiento de muestras, pH y C. E. en suelos. De octubre 2005 a agosto 2006.

Doctorado

46. M. en C. Enrique Meza Pérez. Facultad de Ciencias de la UNAM. Bajo la dirección del Dr. José López García. En técnicas de granulometría. Febrero 2000
47. M. en C. Rutilio Ortiz Salinas. Posgrado en Ciencias de la Tierra, UNAM, bajo la dirección de la Dra. Silke Cram, en técnicas de análisis de materia orgánica en suelos. Enero a marzo 2003. (Titulación 2007)
48. Ana María Gamboa C. Facultad de Ciencias de la UNAM, bajo la dirección del Dr. Leopoldo Galicia. En la determinación de pH, C.E. y textura en muestras de suelo. De Octubre 2005 a agosto 2006.
49. Azucena Pérez Vega. Facultad de Filosofía y Letras. Bajo la dirección del Dr. Alejandro Velázquez. En información proporcionada sobre índices de evapotranspiración. Con agradecimiento en tesis.

8.2.5 Asesoría a personal académico (técnicos)

1. Biol. Daniel Hernández. Técnico académico del Instituto de Geología. Asesoría técnica en el manejo del equipo pF (ollas de presión). 1996.
2. M. en C. Silvia Sánchez. Técnico académico del Instituto de Geología. Asesoría técnica en el manejo del equipo pF (ollas de presión). 1996.
3. M. en C. Andrea Herre. Técnico académico del Instituto de Geología. Asesoría técnica en el manejo del equipo de espectrofotometría de flama. 1999.
4. Pas. Biól. Eduardo Hernández Hernández. Técnico de apoyo de LAFQA. Asesoría técnicas para la cuantificación en campo de condiciones de oxido-reducción. Febrero 1999.
5. Ing. Amb. Laudiel Vinalay Carrillo. Técnico de apoyo de LAFQA. Asesoría técnica en análisis de rutina en suelos. Septiembre 1998 a mayo 1999.
6. Biól. Hilda Rivas Solórzano. Técnico Académico del LAFQA. Asesoría técnica en el manejo del flamómetro. Mayo 2000.
7. Biól. Ma. del Pilar Fernández Lomelín. Técnico académico del LAFQA. Asesoría técnica en el manejo del flamómetro. Mayo 2000.
8. Ing. Quím. Esmeralda Flores. Técnico de apoyo del LAFQA. Asesoría técnica en flamometría. Agosto 2000.
9. Quím. Sandra Terán V. Personal del Departamento del Distrito Federal, como parte del Programa de manejo integral del suelo. Asesoría en técnicas de densidad aparente, densidad real, porosidad, textura, pH, conductividad eléctrica, materia orgánica y capacidad de intercambio catiónico. Abril y mayo de 2002.
10. Quím. María del Rosario Ávalos Cortés. Personal del Departamento del Distrito Federal, como parte del Programa de manejo integral del suelo. Asesoría en técnicas de densidad aparente, densidad real, porosidad, textura, pH, conductividad eléctrica, materia orgánica y capacidad de intercambio catiónico. Abril y mayo de 2002.

11. M. en C. Lucy Mora. Personal Académico del Instituto de Geología. Asesoría en el manejo del equipo de espectrofotometría de flama. Febrero 2003.
12. Ing. Quím. Alejandro Zaragoza. Técnico de la M. en C. Margarita Gutiérrez. Asesoría técnica en la determinación de textura por hidrómetro en suelos, de junio 2003 a junio 2005.
13. Ing. Quím. Hedgar Hernández. Técnico de la M. en C. Margarita Gutiérrez. Asesoría en técnicas para la determinación de textura por hidrómetro en suelos, de septiembre 2003 a agosto 2006.

8.7. Participación en comisión de administración e ingresos al posgrado

1. Entrevistador del Posgrado en Geografía 2011-1 de las aspirantes a maestría: María Guadalupe Álvarez Verdugo y Elvira Yáñez Guerrero.
2. Entrevistador de dos alumnos del Posgrado en Geografía 2014-1, el día 5 de junio.
- 3.

9. DISTINCIONES ACADEMICAS.

9.1 Premios.

1. Beca DGAPA para la realización de estudios de maestría. De 1989 a 1991.
2. PAIPA Nivel "B" Periodo: julio 1995 a julio 1996.
3. PRIDE Nivel "B" Periodo: agosto 1996 a julio de 1999.
4. PRIDE Nivel "C" Periodo: agosto 1999 a la fecha

9.2 Reconocimiento de instituciones

1. Reconocimiento de la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente por la participación en el Grupo de Trabajo sobre Restauración de Suelos Contaminados. (Resultado de las reuniones de discusión se generó dos publicaciones técnicas y unas memorias) 1999.
2. Reconocimiento Sor Juana Inés de la Cruz. Universidad Nacional Autónoma de México. 8 de marzo de 2012.

Ciudad Universitaria, a Diciembre de 2013.