

RESUMEN CURRICULAR

DR. MARTÍN EUSEBIO CRUZ CAMPAS



Nombramiento: Profesor de Tiempo Completo, Titular Nivel 3

Programa Educativo: Ingeniería Ambiental, Maestría en Ciencias Ambientales y Doctorado en Ciencias Ambientales.

Institución Laboral: Universidad Estatal de Sonora, Unidad Académica Hermosillo

Ley Federal del Trabajo e Israel González, Col. Apolo, C.P. 83100, Hermosillo, Sonora, México.

Correo Institucional: martin.cruz@ues.mx

ACTIVIDAD ACADÉMICA

Cursos:

Licenciatura: Calidad del aire, Impacto ambiental, Riesgo ambiental, Gestión ambiental, Salud ambiental, Legislación ambiental.

Posgrado: Fundamentos de las ciencias ambientales, Calidad del aire, Impacto ambiental, Prevención de la contaminación, Salud ambiental, Temas selectos de las ciencias ambientales.

Líneas de generación del conocimiento:

Contaminantes atmosféricos y calidad del aire

Impacto y riesgo ambiental

Dirección de tesis:

Tesis de maestría:

Maytorena Quintero Francisco Javier. Análisis estacional de contaminantes criterio del aire ambiente en Hermosillo, Sonora, México. - 2025 En curso

Chávez Moroyoqui Eduardo. Contaminación del aire por PM10 y salud respiratoria y cardiovascular 2020-2025, caso Hermosillo, Sonora. – 2025 En curso.

Monge Frías Amhed Abinai. Correlación del perfil vertical de contaminantes atmosféricos criterio con temperatura, humedad relativa y presión barométrica en el entorno urbano: caso Hermosillo, Son. – 2025 En curso.

Díaz Ruiz Jubal Gabriel. Efecto de la inversión térmica en el gradiente vertical de concentración de partículas pm10 en aire ambiente. Tesis Maestría. – 03/11/2025.

Bustamante Juvera Ailin. Caracterización de compuestos químicos asociados a plásticos en partículas respirables PM10 en la zona norte de la ciudad de Hermosillo, Sonora, México. Tesis de Maestría. 03/11/2023.

Tesis de licenciatura:

Barreras Noriega R. Determinación de la relación entre partículas respirables (PM10) y enfermedades respiratorias en Hermosillo, Sonora. Tesis Licenciatura - 02/10/2020

Cuevas Romero A.C.J. Análisis de distribución espacial de la concentración de Partículas Respirables (PM10) en la Ciudad de Hermosillo, Sonora, México durante un periodo anual. Tesis Licenciatura - 16/12/2019

Puente García Z.P. Determinación de la Calidad del Aire por PM10 en Hermosillo, Sonora, México durante el periodo anual 2018. Tesis Licenciatura - 04/10/2019

Martínez Olivarría I.L. Determinación de la relación entre partículas suspendidas totales (PST) y partículas respirables (PM10) en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México, durante el periodo 2000-2011 Tesis Licenciatura - 27/06/2019

Caro Núñez, M.A. Diseño de una guía de gestión ambiental para la industria minera. Tesis Licenciatura - 21/06/2019

Vidrio García M.J. Distribución temporal de la concentración de PM10 durante la década 2000-2010: Caso Hermosillo, Sonora, México. Tesis Licenciatura - 08/02/2019

González Morales N.A. Determinación de la Calidad del Aire por PM10 en Hermosillo, Sonora, México durante el periodo anual 2017. Tesis Licenciatura - 26/06/2018

Pacheco Franco, R. Diseño de una guía práctica para la atención de derrames accidentales de hidrocarburos en la industria de la construcción. Tesis Licenciatura - 15/12/2017

Bonillas Monge, M.M. Percepción social sobre calidad del aire y riesgos a la salud: Caso Hermosillo, Sonora, México. Tesis Licenciatura -27/06/2017

Dávila Coronado, L.G. Calidad del aire por PM10 en Hermosillo, Sonora, México: Década 2000-2010. Tesis Licenciatura -18/11/2016

Nieblas Ramos, L.F. Partículas suspendidas totales (PST) en Hermosillo, Sonora, México: Década 2000-2010. Tesis Licenciatura -30/06/2016

PUBLICACIONES

Artículos:

H Estuardo-Moreno, A Alvarado-Castro, **M E Cruz-Campas**, R Ramirez-Leal. (2025). Elemental Analysis of Inhalable Particles by SEM-EDS. *Microscopy and Microanalysis*, 31 (7). <https://doi.org/10.1093/mam/ozaf048.1024>

R Ramirez-Leal, A Alvarado-Castro, H Estuardo-Moreno, **M E Cruz-Campas**. (2025). Elemental Analysis of Fine Particles by SEM-EDS. *Microscopy and Microanalysis*, 31 (7). <https://doi.org/10.1093/mam/ozaf048.1045>

De La Torre-Valdez Hugo César, Sánchez-Duarte Nancy Esmeralda, Pallanez-Murrieta Maribel, Juan Pedro Ortiz-Sánchez y **Cruz-Campas Martín Eusebio**. (2025). Ergonomía ecológica: influencia del desarrollo sostenible. *Revista PROPUESTA AMBIENTAL · AÑO 2 · Núm 2 ENERO-JUNIO 2025*.

Karla Rodríguez-Briseño, Diana Mc-Caughey-Espinoza, Ángela Hayano-Kanashiro, Daniel Morales-Romero, Carmen Ortega-Rosas, **Martín Cruz-Campas**. (2025). Germinación in vitro de *Ibervillea sonorae* (S. Watson) Greene. Abanico Agroforestal. Enero-Diciembre 2025; 7:1-15. <http://dx.doi.org/10.37114/abaagrof/2025.3>

R. Ramirez-Leal, A. Alvarado-Castro, H. Estuardo-Moreno, and **M. Cruz-Campas**. (2024). Elemental and Morphological Analysis of Atmospheric Aerosols by SEM-EDS. *Microscopy and Microanalysis*, 30 (Suppl 1). <https://doi.org/10.1093/mam/ozae044.460>

Rodríguez-Briseño Karla, Mc-Caughey-Espinoza Diana, Magaña-Barajas Elisa, **Cruz-Campas Martín**, Ortega-Rosas Carmen, Celaya-Rosas Maryela. (2024). Determinación de la viabilidad en semillas de wereque [*Ibervillea sonorae* (S. Watson) Greene]. Abanico Agroforestal. Enero-Diciembre 2024; 6:1-8. <http://dx.doi.org/10.37114/abaagrof/2024.4>

Daniel Morales-Romero, Carmen Isela Ortega-Rosas, Pablo Sergio Osuna-Amarillas, **Martín Eusebio Cruz-Campas**, Octavio Cota-Arriola. (2023). Cactus Columnares: Aportes ecológicos. *Revista PROPUESTA AMBIENTAL · AÑO 1 · Núm 2 · DICIEMBRE 2023* ISSN: 2992-7609.

R. Ramirez-Leal, **M. Cruz-Campas**, and G.J. Leon-Garcia (2023). Elemental Physical and Chemical Analysis of PM10 by TEM-EDS. *Microscopy and Microanalysis*, 29(Suppl 1), 2023, 876–877 <https://doi.org/10.1093/micmic/ozad067.433>

Roberto Ramirez-Leal, **Martín Cruz-Campas**, Octavio Cota-Arriola and Daniel Morales- Romero. (2021). Application of Total Suspended Particles (TSP) analysis

performed by SEM-EDS. *Microsc. Microanal.* 27 (Suppl 1), 2021 2272-2273
doi:10.1017/S1431927621008187

Roberto Ramirez-Leal, **Martin Cruz-Campas**, Daniel Morales-Romero and Octavio Cota- Arriola. (2021). Radioactive Particles in Samples of PM10 by SEM-EDS. *Microsc. Microanal.* 27 (Suppl 1), 2021 3364-3365 doi:10.1017/S1431927621011569

M. Cruz-Campas, R. Ramirez-Leal and N. Lopez-Perez. (2019). TSP Analysis Performed by SEM-EDS to Air Quality Studies. *Microscopy and Microanalysis*. 25 (Suppl 2), 768-769. <https://doi.org/10.1017/S1431927619004574>

Víctor Manuel Sánchez-Corrales, Jesús Manuel Quiroz Castillo, Roberto Leyva Ramos, Octavio Cota Arriola, Julieta Leyva Pacheco, Daniel García Bedoya, Roberto Ramírez Leal, **Martín Eusebio Cruz Campas**. (2019). Adsorción de Trihalometanos en solución acuosa utilizando zeolita natural modificada. *Bioteecnia / XXI* (2): 123-128. <http://dx.doi.org/10.18633/bioteecnia.v21i2.938>

R. Ramirez-Leal, **M. Cruz-Campas** and H. Estuardo-Moreno (2018). Characterization of PM10 Particles by SEM-EDS. *Microsc. Microanal.* 24 (Suppl 1), 1070-1071
doi:10.1017/S1431927618005834

Ramirez-Leal, **R., Cruz-Campas, M.**, & Estuardo-Moreno, H. (2018). Morphology and Elemental Composition of Fine Particulate Matters PM10 by SEM-EDS. *Microscopy and Microanalysis*, 24(S1), 1072-1073 doi:10.1017/S1431927618005846

Villalba-Villalba, A. G., **Cruz-Campas, M. E.**, & Azuara-Gómez, G. V. (2018). Aspergillus niger Tiegh., isolated in Sonora, Mexico: metal tolerance evaluation. *Revista Chapingo Serie Ciencias Forestales y del Ambiente*, 24(2), 131-146 doi: 10.5154/r.rchscfa.2017.03.023

Martín Eusebio Cruz Campas, Agustín Gómez Álvarez, Roberto Ramírez Leal, Ana Gloria Villalba Villalba, Onofre Monge Amaya, Jaime Varela Salazar, Jesús Manuel Quiroz Castillo y Héctor Francisco Duarte Tagles. (2017). Calidad del aire respecto de metales (Pb, Cd, Ni, Cu, Cr) y relación con salud respiratoria: caso Sonora, México. *Rev. Int. Contam. Ambie.* Vol.33, Num.Esp. 23-34 <http://dx.doi.org/10.20937/RICA.2017.33.esp02.02>

Dora Evelia Rodríguez Félix, Jesús Manuel Quiroz Castillo, María Mónica Castillo Ortega, Lauren Lucero Lizárraga Laborín, Thania García Duarte, Daniel García Bedoya, **Martín Eusebio Cruz Campas**, Roberto Ramírez Leal y Pedro Jesús Herrera Franco. (2017). Degradación acelerada de películas de polietileno con quitosano compatibilizadas con anhídrido maléico. *Rev. Int. Contam. Ambie.* Vol. 33, Num. Esp. 99-107. <http://dx.doi.org/10.20937/RICA.2017.33.esp02.10>

R. Ramírez-Leal, M. Valle-Martínez, **M. Cruz-Campas**. (2016). Elemental Analysis of Particles PM2.5 by SEM-EDS. *Microsc. Microanal.* Vol.22. (Suppl. 3) 2058-2059. doi: 10.1017/S1431927616011120

R. Ramírez-Leal, M. Valle-Martínez and **M. Cruz Campas**. (2015). Characterization of Individual Particles in Air Quality Program with Sem-Eds. Microsc. Microanal. Vol.21. (Issue S3) 2099-2100. DOI: <https://doi.org/10.1017/S1431927615011277>

Libros - Capítulos de libros

Cruz Campas, M.E. y Gómez Álvarez, A. (2012). Libro: Evaluación de la calidad del aire de Hermosillo, Sonora, México, respecto de partículas suspendidas totales (PST) y metales pesados (Pb, Cd, Ni, Cu, Cr). Editorial Académica Española.

VINCULACIÓN

Asesor externo de proyectos académicos:

2019 – Universidad Estatal de Sonora. Tesis Maestría. Calidad del aire respecto a PM2.5, metales y metaloides en la Ciudad de Cananea, Sonora, México.

2019 – Universidad Estatal de Sonora. Tesis Maestría. Ana Cecilia Noyola Moreno. Calidad del aire ambiente con respecto a PM10, metales (Cu, Cd, Pb) y metaloides (As, Si) en la región de Cananea, Sonora, México.

2015 – Universidad Estatal de Sonora. Tesis Maestría. José Amadeo Vázquez Sánchez. Guía de gestión ambiental para nuevos proyectos de construcción.

2009 - Universidad de Sonora. Tesis Maestría. Ramón Antonio Castrejón Lemus. Inventario de gases de efecto invernadero en el Estado de Sonora

PROYECTOS

2023 - Partículas respirables (PM10) y su composición química asociada a microplásticos en aire ambiente de la Ciudad de Hermosillo, Sonora. Universidad Estatal de Sonora – Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora

2022 - Determinación de la calidad del aire respecto de partículas PM10 en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México durante el período 2022. Universidad Estatal de Sonora – H. Ayuntamiento de Hermosillo

2020 - Determinación de la calidad del aire respecto de partículas PM10 en la ciudad de Hermosillo, Sonora, México durante el año 2020. Universidad Estatal de Sonora – H. Ayuntamiento de Hermosillo

2019 – Grupo México – Mina Buena Vista del Cobre – Diplomado en normatividad ambiental.

2015 – Instituto Tecnológico de Huatabampo – Curso de capacitación en normatividad ambiental.

2016-2021 – Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora, Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales Del. Sonora. Diplomado y taller de actualización en normatividad ambiental.

2016 – H. Ayuntamiento de Hermosillo – Instituto Municipal de Ecología. Convenio de Colaboración para fortalecer el Programa de Evaluación y Mejoramiento de la Calidad del Aire.

2014 - Comisión de Cooperación Ecológica Fronteriza. Actividades señaladas como UES en el proyecto denominado inventario de emisiones de contaminantes criterio para Nogales, Sonora TAA14-027.