

Curriculum vitae

(condensado)

Dr. Jorge Meléndez Estrada

Curriculum vitae (Condensado)

NOMBRE: Jorge Meléndez Estrada

EDAD: 44 años

LUGAR DE NACIMIENTO: México D. F.

NACIONALIDAD: Mexicana

FECHA DE NACIMIENTO: 8 de Mayo de 1969

PROFESION: Hidrobiólogo.

CORREO ELECTRÓNICO: jmelendeze@ipn.mx; jmelende31@hotmail.com;

1. OCUPACIÓN:

Profesor de tiempo completo Titular "A", adscrito a la Sección de Estudios de Posgrado e Investigación (SEPI) del IPN, Área Disciplinaria en Ingeniería Ambiental. **Teléfono:** 57 29 60 00 ext. 53147. Correo electrónico: jmelendeze@ipn.mx

2. FORMACION ACADEMICA.

DOCTORADO

Doctor en Ciencias con especialidad en Biotecnología del Centro de Investigación y Estudios Avanzados Unidad Zacatenco (CINVESTAV). (2001-2005).

MAESTRIA

Maestría en Ciencias con Especialidad en Ingeniería Ambiental. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura (ESIA-UZ) Unidad Zacatenco Sección de Graduados (SEPI). Instituto Politécnico Nacional. (1995-2001).

SUPERIOR

Universidad Autónoma Metropolitana Plantel Iztapalapa. Titulado en la Licenciatura de Hidrobiología. (1987-1992).

3. PUBLICACIONES.

3.1 Internacionales e indexadas en CONACYT

- I. Jacinto-Flores P. **Meléndez-Estrada J.** Amezcua-Allieri, 2013. Propuesta de Índice de Calidad de Agua Residual utilizando un Modelo Aritmético Ponderado. *INTERCIENCIA*. 38(2).145-149.
- II. B. G. Cuevas, **Meléndez-Estrada J.**, R. Contreras and Amezcua-Allieri, M. A. 2012. *Anthracene Removal using Soil Reactors. Soil & Sediment Contamination*. 21(1). 31-41.
- III. Amezcua-Allieri, M. A., M. A. Avila Chávez, A. Trejo and **Meléndez-Estrada J.** 2011. Removal of Polycyclic Aromatic Hydrocarbons from Soil: A Comparison between Bioremoval and Supercritical Fluids Extraction. *Chemosphere*.
- IV. Amezcua-Allieri, A. Rodríguez Dorantes and **Meléndez-Estrada J.** 2010. The use of biostimulation and bioaugmentation to remove phenanthrene from soil. 3(1). 39-59.
- V. **Meléndez-Estrada, J.**, Amezcua-Allieri, M. A., Alvarez, P. J. and Rodríguez-Vázquez, R., 2006. Phenanthrene removal by *Penicillium frequentans* grown on a solid-state culture: effect of oxygen concentration. *Environmental Technology*. 27(10). 1073-1080.
- VI. Amezcua-Allieri, M. A., Lead, J. R., **Meléndez-Estrada, J.**, and Rodríguez-Vázquez, R., 2003. Phenanthrene removal in a selected mexican soil by the fungus *Penicillium frequentans*: role of C:N ratio and water content. *Soil & Sediment Contamination*. 12(3). 387-399.
- VII. Amezcua-Allieri, M. A. Lead, J. R. Rodríguez-Vázquez R. and **Meléndez-Estrada J.** 2003. Change in nickel behaviour during phenanthrene removal by bioaugmentation. International In Situ and On-Site Bioremediation Symposium (Orlando, FL; June 2003). *In Situ and On-Site Bioremediation—2003. Proceedings of the Seventh*. ISBN 1-57477-139-6, Published by Battelle Press, Columbus, OH. Paper L-06, in: V.S. Magar and M.E. Kelley (Eds.).
- VIII. Amezcua-Allieri, M. A. Lead, J. R. Rodríguez-Vázquez R. and **Meléndez-Estrada J.** 2002. Effect of C:N:P Ratio and Moisture on Phenanthrene Removal by *Penicillium frequentans*. *Soil & Sediment Contamination*. 11(3). 377-384.

3.2 Nacionales en Revistas Científicas Arbitradas

- i. Flores Román, M.A. Contreras Contreras R. y **Meléndez-Estrada J.** 2011. Identificación de las Fuentes puntuales asociadas con las emisiones extraordinarias de SO₂ en la ZMVM, aplicando un modelo de trayectoria. *El Portulano de la Ciencia*. 3(24). 931-940.
- ii. Ramírez Navarrete E., **Meléndez-Estrada J.** y Torres Ruiz A. 2011. Modificación del diseño de un reactor anaerobio de flujo ascendente de lecho granular para mejorar el contacto sustrato-biomasa. *El Portulano de la Ciencia*. 3(25). 975-986.
- iii. De Santos Monroy L., Ávila Moreno J. y **Meléndez-Estrada J.** 2011. Propuesta del uso de medicamentos caducos en la terapéutica de pequeñas especies como alternativa para la reducción de la contaminación en tiraderos municipales. *El Portulano de la Ciencia*. 3(25). 987-998.

3.3 LIBROS Y CAPITULOS

- a) **COAUTOR DEL LIBRO** “Ixhuacán de los Reyes y Ayahualulco, Veracruz en el camino del desarrollo sustentable. Del tiradero al manejo integral de los residuos sólidos”. Universidad Autónoma Metropolitana. **ISBN: 978-607-477-417-7.**
- b) **COAUTOR DEL CAPITULO** Índice de Calidad del Agua Residual Industrial Generada en la Ciudad de México. Libro: Contribuciones al conocimiento de la Ecotoxicología y Química Ambiental en México. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. **ISBN: 978-607-7563-54-9.**

4. CURSOS IMPARTIDOS A NIVEL LICENCIATURA:

“Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales”; “Estructura de los Materiales”; “Microbiología Aplicada”; “Laboratorio de Microbiología”; “Química Ambiental 2”; “Problemática del Medio Ambiente” y “Laboratorio de Estructura de los Materiales” (2006-2008).

5. CURSOS IMPARTIDOS A NIVEL POSGRADO:

“Tratamiento de Aguas Residuales” “Procesos Biológicos de Tratamiento de Aguas”, “Seminario I”, “Seminario II” y “Seminario III” (2005-20012).

6. DIRECCIONES DE TESIS MAESTRIA:

- I. “Estudio de la viabilidad de un sitio en el municipio de Ayahualulco Veracruz para diseñar un relleno sanitario intermunicipal”. Gabriela Ramírez Sánchez. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2012.**
- II. “Ruta de asimilación del carbono en un reactor en lote”. Brenda Areli Hernández Meza. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2011.**

- III. “Degradación de lodos residuales Provenientes del tratamiento de aguas residuales municipales por medio de la vermicomposta para obtener humus líquido” Fanny Sandoval Rodriguez. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2011.**
- IV. “Rehabilitación de un suelo con bajo perfil de nutrientes aplicando biosólidos como fertilizante”. María del Carmen García Araiza. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2011.**
- V. “Modificación del diseño de un reactor anaerobio de flujo ascendente de lecho granular para mejorar el contacto sustrato-biomasa”. Ramírez Navarrete Enrique. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2011.**
- VI. “Propuesta de un Prototipo de Microondas en el Desarrollo de Nuevos Compuestos Químicos”. Jesús Morales Infante. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2011.**
- VII. “Movilidad de un plaguicida organoclorado en un tiradero de residuos sólidos municipales en los Altos Ayahualulco, Veracruz”. Jessica Mireles Morales. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2011.**
- VIII. “Desarrollo de un Bioestimulante a base de Microalgas y Bacterias para el Tratamiento de Afluentes Residuales”: María del Rocío Montes Vázquez. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2010.**
- IX. “Índice de Calidad del Agua Residual para el Distrito Federal Utilizando un Modelo Aritmético Ponderado”: Pablo Flores Jacinto. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2009.**
- X. “Contribución a la elaboración del ánodo de una celda de combustible de electrolito sólido, como una fuente alterna de energía eléctrica”. Patricia Jiménez Cruz. Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura-Unidad Zacatenco. **2009.**

7. DIRECCIONES DE TESIS LICENCIATURA:

- I. “Evaluación del Ahorro Energético y Reducción de Biosólidos en una Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Domesticas Mediante la Adición de un Agente Bioestimulante”: Edith Villegas Cruz. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO. **2007.**
- II. “Propuesta de Viabilidad del Sitio para la Construcción de un Relleno Sanitario Manual Intermunicipal y su Impacto al Ecosistema”: Rocío Elizabeth Anguiano Salazar, UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO. **2009.**

- III. “Reducción de la Viabilidad de Huevos de Helminto por Medio de Procesos de Oxidación Avanzada”: Roxana Velásquez Velásquez. UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO. **2009.**
- IV. “Determinación del destino final de un plaguicida en los platanares adyacentes a la Laguna de Poto, en el Municipio de San Rafael, Veracruz”: Petra Paz Ramírez, UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO. **2010.**
- V. “Determinación del destino final de un plaguicida en los platanares adyacentes a la Laguna de Poto, en el Municipio de San Rafael, Veracruz”. Laura Arriaga Rincón, UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO. **2010.**
- VI. “Planteamiento de alternativas para el manejo integral y separación de residuos sólidos municipales generados en Los Altos, Ayahualulco-Veracruz”. Arturo Millán Carrasco, UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA-AZCAPOTZALCO. **2010**

8. FORMACION DE RECURSOS HUMANOS

- i. Dirección del Servicio Social: Determinación de la diversidad biológica de los lodos activados producidos en plantas de tratamiento de aguas residuales. Edith Villegas Cruz. Alumna de la carrera de Ingeniería Ambiental. UAM-Azcapotzalco. 2008.
- ii. Dirección del Servicio Social: “Manejo Integral de Residuos Sólidos Intermunicipales para Ixhuacán de los Reyes y Ayahualulco”. Rocío Elizabeth Anguiano Salazar. Alumna de la carrera de Ingeniería Ambiental. UAM-Azcapotzalco. 2010.
- iii. Dirección del Servicio Social: “Proyecto Interdisciplinario para un Desarrollo Sustentable en la Región de los Tuxtlas e Ixhuacán de los Reyes, Veracruz”. Laura Arriaga Rincón. Alumna de la carrera de Ingeniería Ambiental. 2010.
- iv. Dirección del Servicio Social: “Caracterización microbiológica de las aguas residuales del municipio de San Rafael, Veracruz”. Petra Paz Ramírez. Alumna de Ingeniería Ambiental. Dedicación horas/trimestre 20 horas en cada uno de los trimestres 08-P, 08-O y 09-I. 2010
- v. Dirección del Servicio Social: “Caracterización microbiológica y cuantificación de Huevos de Helminto, de las aguas residuales del municipio de San Rafael, Veracruz”. Roxana Velásquez Velásquez. Alumna de Ingeniería Ambiental. Dedicación horas/trimestre 20 horas en cada uno de los trimestres 08-P, 08-O y 09-I. 2009.

9. SINODALÍAS DE EXAMEN DE POSGRADO.

Participación como sinodal en 28 exámenes de grado de maestría en ciencias, realizando funciones como Presidente, 1^{er} vocal, 2^{do} vocal y 3^{er}. vocal en el Instituto Politécnico Nacional como en la Universidad Autónoma Metropolitana-Azcapotzalco.

10. LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

- Ecofisiología de microorganismos degradadores de compuestos orgánicos presentes en los procesos biológicos de tratamiento de aguas residuales.
- Uso de organismos biosensores, como una alternativa para la cuantificación de hidrocarburos polinucleoaromáticos en suelos contaminados.
- Empleo de bacterias y hongos con potencial para remover compuestos xenobioticos en suelos y aguas contaminados.

11. RECONOCIMIENTOS:

Candidato a Investigador en el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). 2008-2010.

Investigador Nacional de CONACYT (SNI) Nivel 1. 2014-2016

12. PROYECTOS EN DESARROLLO

- Aprobación del Proyecto de Investigación 2008, “Viabilidad de un bioestimulante orgánico a base de un consorcio de microorganismos para la reducción de biosólidos en un efluente residual de una planta de tratamiento”. Clave CGPI: 20082958.
- Participación en el proyecto: “Microbiología Aplicada a la Problemática del Ambiente”. Para la formación de recursos humanos en microbiología aplicada y generación de productividad para su divulgación en eventos nacionales como internacionales. Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco.
- Participación como Coordinador Regional de Ixhuacán de los Reyes y Ayahualulco, Veracruz, en el Programa de Investigación Multidisciplinario para el Desarrollo Sustentable” (PIMUDES); para el fortalecimiento y consolidación de proyectos de Servicio Social Comunitario. Dentro de este marco se proponen alternativas para una gestión integral en el manejo de residuos sólidos en ambas comunidades. Departamento de Sociología de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la UAM-Azcapotzalco. Proyecto favorecido por el fondo institucional otorgado por rectoría general de la UAM, según Acuerdo 13/2007 para el apoyo a la investigación multidisciplinaria y la docencia.

- Aprobación del Proyecto de Investigación 2010, "Evaluación de sustitutos de plaguicidas agrícolas para el control de plagas en la zona de Los Altos, Municipio de Ayahualulco, Veracruz". Clave CGPI: 20101040.
- Aprobación del Proyecto de Investigación 2013, "Diseño de un biorreactor usando un sistema de soporte en espiral para la remoción de la demanda química de oxígeno en aguas residuales domésticas". Clave CGPI: 20131255.

13. ASISTENCIA A CONGRESOS

Asistencia a 27 Congresos Internacionales y Nacionales teniendo participación como ponente en modalidades oral y póster.

14. IMPARTICION DE CURSOS

Impartición de 7 cursos nacionales abarcando temas sobre Tecnologías de Tratamiento de Aguas Residuales Municipales e Industriales y procesos biológicos para la remoción de compuestos xenobióticos en Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ciencias Ambientales AC (FEMISCA).

15. EXPERIENCIA LABORAL.

1997 Profesionista por honorarios, Nivel C-24.
Institución: Instituto Mexicano del Petróleo (IMP); Subdirección de Protección Ambiental. Gerencia de Protección Ambiental. Periodo: octubre 1997- abril 1999.

Trabajo Analítico.

Evaluación y cuantificación de hidrocarburos y compuestos orgánicos volátiles en muestras de agua freática, suelo y vapores del subsuelo mediante cromatografía de gases empleando las técnicas EPA-8020 y EPA-8240.

Caracterización de zonas potencialmente contaminadas por presencia de hidrocarburos en el ambiente terrestre mediante las técnicas de gasometrías en subsuelo, muestreo en suelos y monitoreo de aguas subterráneas.

1996 Especialista en Hidráulica. Principales Actividades: Elaboración de Términos de Referencia, Supervisión y apoyo técnico a Estudios y Proyectos relacionados con el Rediseño de un Programa de Monitoreo de la Calidad del Agua, bajo el esquema de Clasificación de sitios potenciales de monitoreo

- Perfiles de las estaciones de monitoreo
- Red de aguas subterráneas y costeras.

Muestreos de agua y sedimentos en atención a Estudios Especiales de la Calidad del Agua y Emergencias Hidroecológicas a nivel Nacional.

Institución: Comisión Nacional del Agua (CNA); Subdirección General Técnica; Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua.

28 de octubre de 2013