



Formación de auditores ambientales en la Universidad Autónoma del Estado de México

Por Jesús Alfredo Liévanos Barrera, María Esther Aurora Contreras Lara Vega, Luis Gutiérrez Jaimes y Víctor Francisco Pacheco Salazar



Foto: Primera ceremonia de entrega del Certificado como Auditor Interno ISO 14001:2015, febrero de 2017, con la presencia del ingeniero Rodrigo Hernández Morales, del organismo certificador, y del doctor Carlos Eduardo Barrera Díaz, en ese tiempo director de la Facultad de Química



Foto: Primera ceremonia de entrega del Certificado como Auditor Interno ISO 14001:2015, febrero de 2017, con la presencia del ingeniero Rodrigo Hernández Morales, del organismo certificador, y del doctor Carlos Eduardo Barrera Díaz, en ese tiempo director de la Facultad de Química

El cambio climático, el adelgazamiento de la capa de ozono, la generación de gases de efecto invernadero, la acidificación de los océanos y la acelerada pérdida de los ecosistemas y su biodiversidad obligan a buscar alternativas para evitar que el sistema planetario se desestabilice.

Recordemos que la Tierra es un organismo vivo, pero cada día pierde resiliencia y se encuentra en el límite planetario, debido a que los recursos naturales son finitos y la demanda de estos aumenta con el crecimiento poblacional.

Para enfrentar y superar estas alteraciones, es necesario formar expertos en cuidado ambiental. En ese sentido, la UAEMEX impulsa posgrados con perfil ambientalista, como la Maestría en Calidad Ambiental, impartida por la Facultad de Química y registrada en el Sistema Nacional de Posgrado del Conahcyt. Desde su inicio, en 2009, este programa ha formado expertos en resolver problemas en sus centros de trabajo y ser agentes de cambio en la investigación, evaluación y mejora en diversos contextos: ambiente, producción, calidad y sustentabilidad, por mencionar algunos.

Entre las unidades de aprendizaje que conforman esta maestría se encuentra la auditoría ambiental, desarrollada con un enfoque integral y de vanguardia, a partir conocimiento, análisis, interpretación y evaluación con base en la Norma Internacional ISO 14001:2015, Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos con orientación para su uso, que es la columna vertebral de este programa.

Como un plus a la maestría y a la unidad de aprendizaje se buscó que los estudiantes egresaran con un certificado como auditores internos ISO 14001:2015, otorgado por un organismo con reconocimiento internacional. Así, en 2016 se inició el proceso de vinculación con la Asociación Española de Normalización y Certificación (AENOR México), y el primer ejercicio se realizó en 2017; constó de dos fases: preparación intensiva y un examen con alto nivel de escrutinio por parte



Foto: Novena generación (2018) en el ITESM campus Metepec, Estado de México



Foto: Décimo primera generación (2020) en Sealed Air Corporation de México S.A. de C.V.



Foto: Décima generación (2019) en JSP S.A. de C.V.

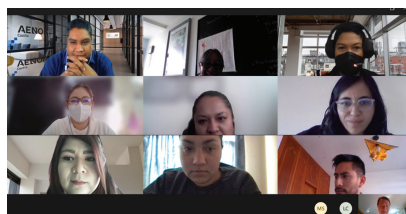


Foto: Décimo tercera generación (2022) en sesión virtual con AENOR

de la AENOR. Para las siguientes promociones se adecuó la metodología con el fin de dedicar un semestre completo para la preparación y desarrollar un ejercicio académico como estrategia aplicada a las empresas donde laboran los estudiantes. A partir de entonces, esta práctica es certificada y evaluada por un auditor líder del organismo certificador. En 2024 se vinculó con el United Registrar of Systems (URS México), con sede en Reino Unido y oficinas en Toluca, México.

Este proceso ha impactado de forma notable el desarrollo profesional, pues se realiza con el modelo educativo de la penta hélice (academia, empresa, gobierno, sociedad y medio ambiente) y parámetros internacionales. Así, se integran a la sociedad profesionistas más preparados y habilitados para aportar a un mejor escenario ambiental en nuestro país y el mundo.

A la fecha, han egresado quince generaciones con excelencia académica, y estos ocho años vinculados a la certificación, seis. De esta forma, la Maestría en Calidad Ambiental se ha consolidado como un programa pionero y único en la UAEMéx. 



Jesús Alfredo Liévanos Barrera es Doctor en Educación y profesor de tiempo completo en la Facultad de Química de la UAEMéx.



María Esther Aurora Contreras Lara Vega es Doctora en Ciencias Administrativas, profesora de tiempo completo en la Facultad de Química de la UAEMéx y titular de la Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional en la misma universidad.



Luis Gutiérrez Jaimes es Maestro en Ingeniería y profesor de tiempo completo en la Facultad de Química de la UAEMéx.



Víctor Francisco Pacheco Salazar es Maestro en Ingeniería y profesor de tiempo completo en la Facultad de Química de la UAEMéx.