

## La gestión de la calidad en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental

Un trabajo serio y constante se ha estado realizando en el Laboratorio de Ingeniería Ambiental (LIA) de nuestro instituto durante ya casi dos años. Tiene que ver con la adopción de un Sistema de Gestión de la Calidad (SGC) para esa importante instalación, donde se realiza gran variedad de análisis en apoyo a trabajos experimentales de alta calidad e impacto.

Este esfuerzo se enmarca dentro de proyecto RAM (Responsabilidad Ambiental), uno de los ocho que conforman el Plan de Desarrollo 2012-2016. Entre las acciones identificadas dentro del RAM se encuentra el “Desarrollo de un sistema de gestión de la calidad para el Laboratorio de Ingeniería Ambiental”, formalizado mediante un proyecto interno que encabeza Susana Saval, coordinadora de Ingeniería Ambiental.

La reciente auditoría interna realizada por diez auditores del Padrón de la Coordinación de Gestión de la Calidad de la Investigación, perteneciente a la Coordinación de la Investigación Científica, arrojó resultados muy positivos y hace prever que el LIA estará certificado en el transcurso de este mismo año. Será el primer laboratorio de nuestro instituto en lograrlo, lo que merece una mención en esta página de la Gaceta del II.

En la UNAM los sistemas de gestión de la calidad empezaron a implementarse hace más de diez años, primeramente en las áreas administrativas, después se sumaron diversas facultades con la finalidad de acreditar varias carreras en beneficio de sus egresados, y al paso de los años se ha ido sumando la certificación de laboratorios de diferentes entidades.

Según datos de la Coordinación de la Investigación Científica, actualmente la UNAM cuenta con más de 200 laboratorios de docencia, investigación y servicios certificados con base en la norma ISO 9001 y poco más de 20 acreditados bajo la norma 17025. Sin duda, esta es una cantidad importante que está al servicio de la UNAM y del país. El programa de certificación y acreditación de laboratorios en la UNAM tiene claro el objetivo de buscar incidir en la adopción de prácticas relacionadas con la calidad en su funcionamiento. Es un esfuerzo que está en la dirección de las políticas que siguen universidades líderes en diversas partes del mundo.

Es importante considerar que el CONACyT ha establecido la certificación como requisito a los laboratorios nacionales que apoya con recursos; solo así podrán tener acceso a financiamiento adicional que permita fortalecer su infraestructura. El LIA aun no forma parte de ese grupo de laboratorios que tienen el apoyo del CONACyT. En el Instituto de Ingeniería solo se cuenta con el recientemente aprobado Laboratorio Nacional de Resiliencia Costera (LANRESC), presentado en el editorial de la anterior Gaceta del II, y que deberá iniciar trabajos para adoptar un SGC.

Más aún, en la actualidad diversas entidades gubernamentales, como la SEMARNAT, la CONAGUA y la COFEPRIS, así como industrias, organizaciones privadas y organismos internacionales, han establecido la certificación como un requisito para la colaboración o el financiamiento. En este nuevo contexto la implementación de un SGC constituye un soporte para las operaciones futuras de los laboratorios de investigación universitarios. Por otro lado, empieza a crecer el número de editores de revistas científicas de prestigio que solicitan que los resultados de artículos sometidos a revisión de pares hayan sido obtenidos en laboratorios certificados o acreditados.

Para un laboratorio universitario es muy importante mantener y exceder las expectativas que demandan sus usuarios (académicos y becarios), tarea que no es fácil, ya que no se cuenta con la cultura de la calidad y requiere un firme propósito de mejorar continuamente las actividades sustantivas que se realizan. En octubre de 2013 el Laboratorio de Ingeniería Ambiental tomó la iniciativa de conformar un SGC que se adaptara a sus necesidades, tarea que requirió de esfuerzo por parte de todos sus integrantes y, en particular, de un cambio en sus formas de trabajo y de paradigma.

El SGC toma como base el objetivo primordial del Laboratorio de Ingeniería Ambiental (LIA) de realizar actividades de investigación, desarrollo tecnológico y formación de recursos humanos.

De hecho, así quedó establecido en el Manual de la Calidad. Respetando la forma de organización de cada grupo de investigación se lograron establecer procesos en donde el orden y la limpieza son el común denominador para todas las áreas que conforman el LIA. Incluso, algunos grupos implementaron formas de organización interna para el uso eficiente de sus equipos y sus reactivos.

En este sentido, el sistema de gestión de la calidad basado en normas internacionales que ha adoptado el LIA es una herramienta que permite, entre otros beneficios:

- Asegurar que los usuarios de los laboratorios reciban servicios de alta calidad.
- Optimizar los recursos, mediante controles que aseguren su uso eficiente.
- Garantizar la calidad de los resultados que se emiten, al contar con programas de calibración y mantenimiento de equipos e instrumentos, así como con materiales de referencia.
- Asegurar que la información sea efectiva al interior del laboratorio, a través de la documentación de todas las actividades.
- Consolidar su prestigio, al garantizar su calidad a terceros.
- Enseñar a los estudiantes la aplicación de buenas prácticas y la cultura de la gestión de la calidad, elementos que les serán útiles en su desarrollo profesional.

El esfuerzo de investigadores, técnicos académicos, becarios y colaboradores del LIA ya está dando frutos. Esta experiencia pionera en el Instituto deberá servir de base para adoptarla en otras instalaciones experimentales de nuestra entidad académica. Invito a los colegas interesados en conocer más de cerca el proceso para desarrollar un SGC a que se manifiesten para discutir sobre una posible réplica de esta experiencia y avanzar institucionalmente en ese sentido.

Aprovecho la oportunidad para desear a toda la comunidad de nuestro instituto unas descansadas vacaciones. Que las disfruten en compañía de su familia.

**Adalberto Noyola Robles**  
**Director**