

El uso de programas de ensayos de aptitud como mecanismo para la evaluación y mejora de las mediciones ambientales

Bryan Calderón J.¹, Francisco Sequeira C.²

¹ LACOMET, San José, Costa Rica – bcalderon@lacomet.go.cr

² LACOMET, San José, Costa Rica

Palabra clave: Ensayos de aptitud, competencia técnica, mediciones ambientales

En conformidad con lo establecido en la norma ISO/IEC 17025:2005 referente a la competencia técnica del personal, apartado 5.2, y validación de los métodos de ensayo, apartado 5.4.5, (ISO, 2005) y abonado la solicitud de requerimientos de acreditación establecidos por los entes de acreditación nacionales, los laboratorios de análisis ambiental se han vuelto inmersos en la necesidad de asegurar la competencia técnica del personal que lleva a cabo los ensayos o mediciones. En función de poder satisfacer estos lineamientos de acreditación y en virtud de evaluar el desempeño de los laboratorios de ensayo, nace lo que se conoce como ensayos de aptitud. Los ensayos de aptitud en las mediciones ambientales son herramientas en las cuales se organiza, realiza y evalúa los ensayos o mediciones desempeñadas sobre un tipo específico de muestra o parámetro de análisis químico (ISO, 2010), un ejemplo de estos son las rondas LACOMET-IC-03-2009 y CENAMEP-LACOMET-001-2010, organizadas por el Laboratorio Costarricense de Metrología, en donde se evaluó la competencia técnica de laboratorios de análisis ambiental e industrial en parámetros ambientales como DQO, pH y metales (Cd, Cr, Cu, Ni, Pb y Zn) en agua (Calderón et al. 2010).

Los ensayos de aptitud pueden ser perpetuados en el tiempo y por consiguiente convertirse en programas de ensayo de aptitud, los cuales son diseñados para satisfacer las necesidades del sector que se desea impactar, la naturaleza del analito o parámetro a cuantificar, los métodos de análisis empleados y el número de participantes dentro del programa (ISO, 2010). Específicamente, para la evaluación de análisis ambientales lo más usualmente empleado son los programas de participación simultánea, en estos programas el Instituto Metrológico Nacional, IMN, distribuye submuestras tomadas aleatoriamente de una fuente de material a los laboratorios participantes en el programa. Al finalizar el ensayo de aptitud los resultados reportados por los participantes son comparados con los valores asignados y

consecuentemente el IMN proporciona el desempeño de los participantes individuales y del grupo en su conjunto.

Debe quedar claro que los programas de ensayos de aptitud no solo deben de apreciarse como mecanismos de evaluación y corroboración de la competencia técnica de los laboratorios, si no como herramientas que sirven para poder evaluar el desempeño continuo de los laboratorios, identificación de problemas de ensayo por interferentes en la matriz de análisis, identificación de procedimientos inadecuados de ensayo y comparación de diversos métodos de ensayo (ISO, 2010).

Debido a lo mencionado, es importante para LACOMET como INM de Costa Rica dilucidar la importancia de los ensayos de aptitud en mediciones ambientales y concientizar a los laboratorios de análisis ambiental en una participación activa en los ensayos de aptitud organizados por esta institución. Por último es importante mencionar que LACOMET se encuentra organizando un ensayo de aptitud en la magnitud de la actividad del ión hidronio, en los valores nominales de pH 4, 7 y 9, con esto se pretende dar continuidad y acompañamiento a los laboratorios participantes en las rondas LACOMET-IC-03-2009 y CENAMEP-LACOMET-001-2010, generando a futuro un programa de aptitud para la magnitud de la actividad del ión hidronio.

Agradecimientos

Se agradece a LACOMET y el MEIC por el apoyo y financiamiento de este trabajo.

Referencias

INTE-ISO/IEC 17025:2005. Requisitos Generales para la competencia de laboratorios de calibración y ensayo.

INTE-ISO/IEC 17023. Evaluación de la conformidad- Requisitos generales para los ensayos de aptitud.

Calderón, B., Sequeira, F., Picado, C. 2010. Ronda de comparación CENAMEP-LACOMET, una estrategia para la mejora de las mediciones analíticas en Costa Rica y Panamá. XIX Congreso Latinoamericano de Química, Cartagena, Colombia.