

Informe Ejecutivo del Subproyecto:

Asegurar la calidad en mediciones de calidad de aire – Metrología química para emisiones vehiculares

Fondo Regional Infraestructura de la Calidad para Biodiversidad y Protección del Clima en América Latina y el Caribe

DURACIÓN: DE 2015 A 2022

PARTICIPANTES:



País:
Perú

Colaboradores:
Rocío Taquire,
Steve Acco



País:
Uruguay

Colaboradores:
Florencia Almirón



País:
Argentina

Colaboradores:
Andrea Chamorro,
Mabel Puelles



País:
Bolivia

Colaboradores:
Yamil Acho

Informe elaborado por:

Steve Acco

Fecha:

Mayo, 2022

Impacto en la biodiversidad y/o la protección del clima

El sector de transporte es una importante fuente de emisión de dióxido de carbono, contaminante atmosférico que incrementa el efecto invernadero y, por ende, el calentamiento global. En los vehículos, la reducción y el control de estas emisiones se efectúa a través de mediciones de verificación de los límites máximos permisibles mediante el uso de analizadores de gases de emisión vehicular.

El desarrollo de las capacidades de medición de los institutos de metrología asegura la exactitud y trazabilidad de las mediciones de verificación de los límites máximos permisibles para emisiones vehiculares establecidos en las legislaciones nacionales, contribuyendo de ese modo a la mitigación del cambio climático.

Actividades y principales resultados

- Realización de capacitaciones sobre calibración de mezclas de gases utilizadas para el control de emisiones vehiculares y en desarrollo gravimétrico y análisis de mezcla de estos gases, impartidas por el Instituto Nacional de Metrología (INMETRO) de Brasil. Como resultado de ello, el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI, Argentina), el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), el Instituto Boliviano de Metrología (IBMETRO) y el Instituto Nacional de Calidad (INACAL, Perú) desarrollaron procedimientos de calibración de mezclas de gases de emisión vehicular.
- Capacitación sobre evaluación de las especificaciones técnicas para el desarrollo de capacidades de medición destinadas a la verificación de analizadores de gas de emisión vehicular, impartida por el Centro Nacional de Metrología de México (CENAM). Como fruto de esta actividad, el INACAL elaboró documentos técnicos sobre analizadores de gases (NMP 024, Norma metrológica peruana para Instrumentos de medición de gases de escape de vehículos), brindó una charla de difusión y participó como experto técnico en el proceso de acreditación de un laboratorio de calibración de analizadores de gases en el Perú.
- Donación de patrones de medición de gases de emisión vehicular con el apoyo del INMETRO. En virtud de ello, el INTI, el LATU, el IBMETRO y el INACAL cuentan con patrones con trazabilidad metrológica, con los que podrán brindar servicios de calibración de mezclas de gases y de calibración de analizadores de gas.
- El subproyecto contribuyó al desarrollo del laboratorio de gases del Departamento de metrología química del LATU. Tiene como objetivo el desarrollo y producción de cilindros de mezclas gaseosas trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) y la calibración de analizadores de gases.
- Inicio de ensayos de comparación de gases vehiculares ante el Sistema Interamericano de Metrología (SIM).

Lecciones aprendidas

El desarrollo de este subproyecto permitió:

- Reconocer la importancia de la sinergia con otros subproyectos (biogás, gases de efecto invernadero) para el desarrollo y fortalecimiento de competencias técnicas de los profesionales participantes.
- El acercamiento con otros actores vinculados con las mediciones de gases de emisión vehicular (laboratorios de calibración, sector transporte, importadores de analizadores de gases vehiculares).
- El conocimiento, el abordaje y la superación de dificultades vinculadas con la realización de importaciones y trámites aduaneros para muestras del tipo de mercancías peligrosas (gas presurizado contenido en cilindros).

Perspectiva del uso de los resultados a corto y mediano plazo

- El LATU producirá mezclas de emisión vehicular con trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades, estándar patrón que se emplea para medir en la mayor parte del mundo y que garantiza la uniformidad de las mediciones. El INACAL y el LATU ofrecerán el servicio de calibración de mezclas de emisión vehicular a los laboratorios de calibración de analizadores de gases de emisión vehicular.
- El INACAL y LATU ofrecerán el servicio de calibración de analizadores de gases con mezclas calibradas en los institutos. El INTI concluirá la validación de la metodología analítica y participará en intercomparación regional.

Para mayor información, se recomienda consultar la Documentación Técnica del subproyecto en los portales de las instituciones participantes.



Esteban Gross

Jefe de Laboratorio
Calibra S.A.C.
Lima, Perú
www.calibra.pe

TESTIMONIO

Ubicada en Lima, Perú, Calibra S.A.C. brinda, a nivel nacional, servicio de calibración al sector automotriz, y para ello cuenta con un laboratorio de calibración especializado en instrumentos de medición.

Con más de 15 años de experiencia, calibramos analizadores de gases vehiculares para talleres de conversión a gas y centros de inspección técnica vehicular.

Para garantizar la confiabilidad de nuestros resultados de calibración logramos obtener la acreditación, según la norma NTP- ISO/IEC 17025:2017, ante el Instituto Nacional de Calidad (INACAL), a inicios de 2021. El documento técnico nacional que empleamos para poder acreditarnos (NMP-024:2017) fue elaborado por ese organismo en virtud de las competencias técnicas que desarrolló en el marco del subproyecto de cooperación internacional impulsado por el PTB, sobre emisiones vehiculares.

Dentro de nuestro alcance acreditado se encuentra la calibración de instrumentos de medición de gases de escape de vehículos, por comparación directa, de acuerdo con la Norma Metrológica Peruana NMP-024. Para ese fin hemos implementado un laboratorio con condiciones ambientales controladas y elaboramos equipos especiales, que permiten aplicar los gases patrón a los instrumentos bajo prueba, con la precisión necesaria para obtener resultados de alta reproducibilidad.

La posibilidad de que el INACAL brinde el servicio de medición o calibración de mezclas de gases patrón de emisión vehicular nos daría un respaldo importante frente a nuestros clientes ya que este servicio daría soporte a nuestra trazabilidad metrológica, además de reducir significativamente los costos y los tiempos de importación en la adquisición de estas mezclas.

El compromiso de Calibra siempre ha sido brindar un servicio innovativo y confiable. El aporte del INACAL en este contexto es un paso importante respaldando nuestro trabajo.

Gracias al subproyecto, el INACAL ha desarrollado competencias técnicas que permitirán brindar el servicio de calibración de mezclas de gases patrón de emisión vehicular demandado por Calibra S.A.C.

Implementado
por:



Con el apoyo de:

