

Informe Ejecutivo del Subproyecto:

Aseguramiento de las mediciones de opacidad en gases de emisión vehicular en Centros de Inspección Técnica Vehicular

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



DURACIÓN: DE 2017 A 2022

PARTICIPANTES:



País:
Perú
Colaboradores:
José Ramírez Herrera



País:
México
Colaboradores:
Guillermo Valencia



País:
Uruguay
Colaboradores:
Andrea Sica



País:
Colombia
Colaboradores:
Juliana Serna Saiz



País:
Costa Rica
Colaboradores:
Sandra Rodríguez



País:
Argentina
Colaboradores:
Valeria Jesiotr

Informe elaborado por:

José Ramírez Herrera

Fecha:

Mayo, 2022

Impacto en la biodiversidad y/o la protección del clima

El consumo de combustibles fósiles por parte del tránsito vehicular produce la liberación a la atmósfera de gases de efecto invernadero (GEI), causa principal del calentamiento global. Su control es una tarea indispensable que asumen los gobiernos, para lo cual necesitan disponer de herramientas que garanticen la confiabilidad de esas mediciones.

Para fiscalizar las emisiones de gases provenientes de vehículos con motores diésel, tarea que suele estar a cargo de centros de inspección técnica vehicular, se emplean instrumentos conocidos como opacímetros, que miden la opacidad o el coeficiente de absorción luminosa de los gases de escape vehicular. El aseguramiento de la calidad de estas mediciones requiere la correcta calibración de estos instrumentos a través del uso de patrones de alto estándar y la sistematización de todos los procedimientos.

En consecuencia, el desarrollo de servicios de calibración de opacímetros resulta un aporte de relevancia a los gobiernos para garantizar las tareas de fiscalización que realizan y promover el cuidado ambiental.

Actividades y principales resultados

- Desarrollo de los servicios de calibración de opacímetros de uso vehicular, filtros ópticos y espectrofotómetros de referencia, en los institutos metrológicos de los países participantes de este subproyecto, Argentina (INTI), Colombia (INM), Costa Rica (LCM), México (CENAM), Perú (INACAL) y Uruguay (LATU).
- Desarrollo de la guía para la calibración de opacímetros de uso vehicular que servirá como apoyo técnico, tanto a Institutos Nacionales de Metrología como a laboratorios secundarios.
- Desarrollo de una guía de calibración de espectrofotómetros de referencia, como documento de consulta destinada a los Institutos Nacionales de Metrología.
- Ejecución de un ensayo de comparación interlaboratorio entre los institutos participantes, empleando filtros ópticos en las magnitudes de longitud de onda, transmitancia regular espectral y opacidad.

Lecciones aprendidas

El aseguramiento de la trazabilidad de las mediciones de opacidad en los centros de inspección técnica vehicular se logró mediante:

- El contacto permanente entre los Institutos Nacionales de Metrología y los demás actores involucrados en las mediciones de opacidad, entidades gubernamentales, laboratorios secundarios, centros de inspección técnica vehicular. Ese intercambio resultó clave para vencer las dificultades operativas y hacer viables los procedimientos técnicos en los centros de control.
- El desarrollo de nuevas capacidades de medición en los Institutos Nacionales de Metrología.
- La elaboración de las guías que harán posible compartir los conocimientos desarrollados con otras instituciones de la región.

Perspectiva del uso de los resultados a corto y mediano plazo

Los institutos de metrología participantes continuarán brindando el servicio de calibración de filtros ópticos y de opacímetros. LATU brindará apoyo técnico y trazabilidad a la entidad designada por el Ministerio de Transporte y Obras Públicas para el control de los centros de inspección vehicular. INACAL trabajará junto al Ministerio de Transportes y Comunicaciones para lograr la acreditación de organismos de inspección.

LCM elaborará la reglamentación técnica para la evaluación de la conformidad de los opacímetros y el desarrollo de competencias. INM evaluará y fortalecerá, junto al Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), los laboratorios secundarios y de Centros de Diagnóstico Automotor (CDA).

CENAM continuará brindando la aprobación de modelo para opacímetros de uso vehicular, con participación en evaluaciones de acreditación de laboratorios secundarios y evaluaciones pares con otros institutos.

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



Álvaro Casal

Country Manager
Applus Uruguay SA
Montevideo, Uruguay.
www.applusitv.uy

TESTIMONIO

Applus Uruguay SA es la empresa concesionaria del Ministerio de Transporte y Obras Públicas (MTOP) para la realización de la inspección técnica de los vehículos de carga de más de 3,5 toneladas de peso bruto total, y de automotores de pasajeros que operan bajo la órbita de la Dirección Nacional de Transporte. Estos controles incluyen la medición de dimensiones, alineación, ensayo de frenos, luces, inspección bajo chasis y emisiones de escape de los vehículos de combustión diésel, mediante el uso de opacímetros.

Actualmente, esta empresa cuenta con siete líneas de inspección y con ocho opacímetros en uso marca MAHA modelo MDO2 LON. La probable ampliación del servicio al resto del parque vehicular (vehículos livianos particulares), abre la posibilidad de instalar 40 nuevas líneas de inspección.

Hasta la puesta en marcha de este subproyecto, en el Uruguay las emisiones vehiculares carecían de trazabilidad en lo que hace a la calibración de opacímetros.

El subproyecto realizado en cooperación con el PTB permitió que el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) pudiera desarrollar capacidades de medición en opacidad.

A partir de esta iniciativa, el LATU adquirió el patrón nacional de transmitancia espectral regular con el cuál se pueden calibrar los filtros de opacidad, requerimiento para la calibración de opacímetros.

Además, el subproyecto promovió la interacción de los metrologos de los institutos de los países participantes por medio de workshops, capacitaciones en el Centro Nacional de Metrología de México (CENAM) y reuniones mensuales. El conjunto de estas acciones ha permitido al LATU hoy estar en condiciones de brindar el servicio de calibración de filtros de opacidad y de opacímetros, sustentando la trazabilidad para los controles que realiza Applus en la aplicación de la normativa del MTOP.

Para Applus esto significa un importante apoyo, tanto para la confianza de las mediciones que realizamos, como para acelerar los tiempos de calibración de opacímetros y gestiones de envíos de equipos, ya que antes debíamos enviarlos a calibrar al exterior.

Implementado
por:



Con el apoyo de:

