

# FORTALECIMIENTO DE LOS LABORATORIOS NACIONALES: MEDICIÓN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS

EVENTO ASOCIADO A  
ENSAYO DE APTITUD CÓDIGO 20-INM-EA-05

Implementado por:



## 1. INTRODUCCIÓN

El proyecto ColombiaMide “Calidad para la competitividad- Reduciendo las brechas de calidad en Micro, Pequeñas y Medianas Empresas MIPYME” es parte del apoyo complementario implementado entre la Unión Europea y el Ministerio de Comercio Industria y Turismo en Colombia. ColombiaMide está orientado a mejorar las capacidades metrológicas y de calidad de MIPYME de dos cadenas de valor. El proyecto se encuentra en ejecución desde mayo 2019 por el Instituto Alemán de Metrología (Physikalisch-Technische Bundesanstalt – PTB por su nombre en alemán), con el apoyo del Instituto Nacional de Metrología (INM) e ICONTEC como beneficiarios del proyecto.

Las líneas de acción previstas para ejecutar en ColombiaMide son:

- *Línea de acción 1:* identificación de las necesidades de calidad focalizadas en metrología en dos cadenas de valor en dos regiones priorizadas
- *Línea de acción 2:* transferencia de buenas prácticas para los usos de estándares y medición para MIPYME en las regiones priorizadas
- *Línea de acción 3:* desarrollo y mejora de las capacidades técnicas de entidades públicas y privadas para la calibración y ensayo que ofrece capacidad instalada en las regiones priorizadas
- *Línea de acción 4:* apoyar el desarrollo y fortalecimiento de la capacidad metrológica del INM basados en la priorización de necesidades de las regiones y las cadenas de valor
- *Línea de acción 5:* promover el diálogo para lograr la integración de la calidad en las políticas regionales de desarrollo

Por otro lado, el aguacate Hass (*Persea americana*) es una de las cadenas productivas priorizadas dentro del sector de frutas y sus derivados del Programa Colombia Productiva del Ministerio de Industria y Comercio de Colombia. La importancia económica de este sector radica en las ventajas competitivas que se tienen por la disponibilidad de zonas con condiciones óptimas para su desarrollo, que le permiten tener producción durante los 12 meses del año, lo que a su vez se ha visto representado por un incremento exponencial en las exportaciones y la incursión en nuevos mercados.

Sin embargo, para asegurar el éxito comercial del cultivo de aguacate se hace necesario un adecuado manejo fitosanitario, el cual puede implicar el uso de plaguicidas. Por tanto, el monitoreo de estos en el producto final resulta importante para cumplir con los requisitos de inocuidad alimentaria en términos del contenido de residuos de plaguicidas. Consecuentemente, los niveles máximos de residuos de plaguicidas para aguacate han sido establecidos por la Comisión Codex Alimentarius de la Organización de Alimentos y Agricultura (FAO) de las Naciones Unidas, la Unión Europea y en general, los diferentes países de destino.

En este sentido, el incremento en las exportaciones del fruto requiere un enfoque en el impacto de las mediciones de acuerdo con los límites máximos de residuos de plaguicidas exigidos por los países de destino; es por ello que a través del proyecto ColombiaMide, se busca mejorar las competencias

técnicas y metrológicas de entidades públicas y privadas (Mipymes), con el propósito de incrementar el nivel de cumplimiento de estándares y regulaciones técnicas asociadas al comercio sostenible. Por lo anterior, desde 2020 se dio inicio al ensayo de aptitud 20-INM-EA 05 relacionado con la medición de residuos de plaguicidas en aguacate.

Como parte del fortalecimiento a los laboratorios que realizan este proceso de medición y con el propósito de finalizar el ensayo de aptitud se planea desarrollar el taller denominado “FORTALECIMIENTO DE LOS LABORATORIOS NACIONALES: MEDICIÓN DE RESIDUOS DE PLAGUICIDAS EN ALIMENTOS”, el cual tiene como objetivos:

- Presentar el plan de ensayo de aptitud de análisis de residuos de plaguicidas, código 20-INM-EA-05
- Presentar los resultados finales del ensayo de aptitud y brindar opciones de mejora a los laboratorios participantes.
- Fortalecer la competencia técnica de los laboratorios nacionales en aspectos relacionados con el control y aseguramiento de la calidad de los resultados.
- Compartir experiencias en la producción de materiales de referencia destinados al control de calidad de las mediciones de residuos de plaguicidas
- Compartir experiencias en métodos y procesos de medición relacionados con la identificación y cuantificación de residuos de plaguicidas.

## 2. DESCRIPCIÓN DEL CURSO

Taller virtual que se desarrollará en modalidad presencial remota, con una duración de 24 h, distribuidas en :

- Dos reuniones informativas relacionadas con el ensayo de aptitud.
- Cuatro sesiones virtuales en las cuales se brindarán conferencias técnicas.
- Talleres de trabajo autónomo.
- Foro de cierre.

La Figura 1, presente el esquema general del taller.



Figura 1. Esquema general del taller.

## 3. CONTENIDO DEL TALLER

### 3.1 Eventos informativos.

Como se mencionó anteriormente, los eventos informativos tienen como objetivo presentar tanto el plan del ensayo de aptitud como los resultados de este. La Tabla 1 presenta el contenido de cada uno de estos eventos.

**Tabla 1.** Temario de los eventos informativos. Responsable: Katherin Agudelo.

Módulo	Temas	Duración	Fechas
<b>Apertura del programa de ensayo de Aptitud residuos de plaguicidas en aguacate código 20-INM-EA-05 - SIST</b>	Bienvenida	2 h	29 de enero de 2021
	Presentación del proyecto ColombiaMide		
	Presentación del proveedor de ensayos de aptitud		
	Presentación del plan del ensayo de aptitud		
	Sesión de preguntas.		
<b>Cierre del programa ensayo de Aptitud de residuos de plaguicidas, código 20-INM-EA-05 - SIST</b>	Resultados obtenidos	2 h	21 de abril del 2021
	Análisis estadístico de los resultados		
	Evaluación de los participantes		
	Conclusiones		
	Recomendaciones		

### 1.1 Conferencias técnicas y talleres autónomos.

Las conferencias técnicas tienen como objetivo presentar y compartir experiencias relacionadas con la medición de residuos de plaguicidas. En vista de lo anterior, se tendrá el siguiente programa.

**Tabla 2.** Descripción de las sesiones propuestas para las conferencias técnicas en el marco del Taller de Cierre del ensayo de aptitud de residuos de análisis de plaguicidas.

Día	Tema	Responsable	Duración	Fechas
1	Discusión del Documento No. SANTE/12682/ 2019	Francisco José Díaz Galiano <i>European Union Reference Laboratory for Pesticide Residues in Fruit &amp; Vegetables</i>	2 h	5 de abril del 2021
	Guía ISO 80: Preparación de materiales de referencia "in house"	Juliana Barrios Guio <i>Instituto Nacional de Metrología</i>	2 h	
	Taller de documento SANTE	Participantes	2.5 h	Entrega 14 de abril del 2021
2	Herramientas para el aseguramiento de la calidad de los resultados en análisis de residuos de plaguicidas: participación en ensayos de aptitud	Francisco José Díaz Galiano <i>European Union Reference Laboratory for Pesticide Residues in Fruit &amp; Vegetables</i>	1.5 h	6 de abril del 2021
	Lecciones aprendidas durante 15 años de organización de Ensayos de Aptitud en la Unión Europea	Amadeo Rodríguez Fernández-Alba <i>Universidad de Almería</i>	1 h	
	Experiencias en la producción de materiales de referencia de plaguicidas en material vegetal	Andrés Sebastián Salinas <i>Instituto Nacional de Metrología</i>	2 h	
	Taller en evaluación de homogeneidad y estabilidad de MR In house.	Participantes	3 h	Entrega 14 de abril del 2021
3	Experiencias en la medición de residuos de plaguicidas en frutas y hortalizas	Por confirmar <i>Universidad Nacional o Universidad del Valle</i>	1 h	7 de abril del 2021
	Métodos de screening o confirmación	Julio César España <i>Universidad Nacional de Colombia</i>	1 h	
	Experiencias del Instituto Colombiano Agropecuario en el establecimiento de límites máximos de residuos de plaguicida	Por confirmar <i>Instituto Colombiano Agropecuario</i>	1 h	
	Experiencias del Ministerio de Desarrollo Agropecuario en la detección de residuos de plaguicidas.	Brenda Itzel Checa <i>Ministerio de desarrollo agropecuario de Panamá</i>	1 h	
4	FORO: cuantificación y confirmación de residuos de plaguicidas	Moderador: Diego Alejandro Ahumada <i>Instituto Nacional de Metrología</i>	2 h	8 de abril del 2021

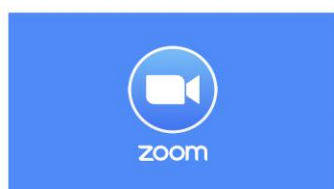
## MODALIDAD

Taller que se desarrollará en modalidad virtual cada sesión estará compuesta por:

- Charla magistral.

- Preguntas (máximo 20 minutos).
- Descanso de 10 min.

## HERRAMIENTAS A EMPLEAR



Presentaciones



Talleres para la casa

# Kahoot!

Pregunta online

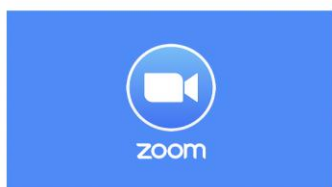


Figura 2 Herramientas que se requieren en el curso