



# NAPPO

North American Plant Protection Organization  
Organización Norteamericana de Protección a las Plantas

## Informe sobre video llamada Zoom del grupo de expertos de la NAPPO

|                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Grupo de expertos:                           | Forestal: prueba interlaboratorio de baño de agua                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                              |
| Lugar:                                       | Reunión en la plataforma Zoom                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
| Fecha:                                       | 10 de julio del 2025                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| Presidenta:                                  | Meghan Noseworthy (Min. de Recursos Naturales de Canadá)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                              |
| Participantes:                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| Tyrone Jones (APHIS PPQ)                     | Baode Wang (APHIS PPQ)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Chuck Dentelbeck, (industria de Canadá)      |
| Eric Allen (jubilado)                        | Lydia Gonzáles (SENASICA, miembro del CCM)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Stephanie Dubon (APHIS PPQ, miembro del CCM) |
| Hoffmann Blassio (SENASICA, miembro del CCM) | Adnan Uzonovic (industria de Canadá)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Brad Gething (industria de EE. UU.)          |
| Alonso Suazo (NAPPO)                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| <b>Resumen</b>                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| Proyecto                                     | Elaborar un manual / procedimiento operativo estandarizado que esboce los métodos para someter a prueba y registrar los resultados de los experimentos de tratamiento térmico en baño de agua en plagas de productos de madera de interés para la región de la NAPPO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                              |
| Comentarios generales:                       | El grupo discutió el diseño experimental, la terminología, el equipo y la metodología para la prueba de tratamiento térmico en baños de agua en distintos laboratorios. También tomó en cuenta la manera de asegurar la constancia en los diferentes sitios con baños de agua. Se consideró que se hicieran pruebas a los mismos organismos (misma especie y estadio) en cada sitio, así como el uso de termómetros emergentes. La presidenta presentó un resumen de la versión preliminar del documento sobre procedimiento operativo estandarizado para el tratamiento térmico, en el que se abordaron temas como la construcción del baño, el monitoreo de la temperatura, la recolección de datos y el análisis de los resultados. El grupo también tocó el tema acerca de los preparativos de la presentación para la reunión anual de la NAPPO que se avecina, las consideraciones de la seguridad de las bases de datos y los planes para lograr futuras colaboraciones y la participación internacional. |                                              |
| Asunto 1:                                    | Aspectos logísticos y diseño experimental del proyecto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                              |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Decisiones: | <p><b>Diseño experimental y enfoque</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El grupo discutió el diseño experimental y revisó las tareas que surgieron de su última reunión.</li> <li>- Eric Allen compartió los resultados de su investigación acerca de estudios similares. Hizo hincapié en el objetivo de demostrar que su técnica funciona de forma constante en los diferentes lugares y señaló que el término en inglés <i>ring study</i> no se utiliza comúnmente.</li> <li>- El grupo acordó utilizar el término «prueba interlaboratorio» en vez de <i>ring test</i> para que haya una mayor claridad y para facilitar la traducción.</li> <li>- También discutió si se deben someter a prueba organismos de gremios específicos o utilizar las mismas especies para realizar pruebas en cada sitio. Por ejemplo, los aislados de hongos que se inoculen en condiciones idénticas podrían compartirse y someterse a prueba en cada laboratorio. Baode señaló que esto resulta más desafiante con los insectos. Se sugirió utilizar el barrenador esmeralda del fresno puesto que se ha estudiado anteriormente <i>in vitro</i>, junto con experimentos en madera, y ya se encuentra disponible.</li> <li>- El grupo también consideró la posibilidad de realizar una prueba preliminar para garantizar la constancia en el equipo y diseño experimental en todos los laboratorios. Así mismo consideró la adición de un organismo de control a la lista de plagas con el fin de validar el diseño experimental y el equipo.</li> <li>- El grupo discutió el uso de termómetros emergentes como método de calibración para probar el equipo. Chuck Dentelbeck confirmó que dichos termómetros son precisos, pueden crearse para temperaturas objetivo específicas y tienen un tamaño aproximado de una pulgada y tres cuartos. Él ofreció enviar muestras para las pruebas.</li> <li>- El grupo convino en que estos termómetros podrían ser una alternativa confiable y eficaz en función del costo para los organismos biológicos con el fin de realizar la calibración previa a las pruebas, ya que proporcionarían resultados constantes independientemente de los factores ambientales.</li> </ul> <p><b>Intercambio de archivos y datos, procedimientos operativos estandarizados y análisis</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meghan compartió información sobre una posible plataforma segura del gobierno canadiense llamada GC Collab. La edición simultánea de documentos presenta algunas limitaciones, pero los documentos y datos pueden compartirse de manera segura. Alonso Suazo señaló algunas de las limitaciones con el uso de Microsoft Teams. Se invitó a todos los miembros del grupo de</li> </ul> |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>expertos a unirse a la plataforma GC Collab para ver la versión preliminar del procedimiento operativo estandarizado</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meghan compartió dicho procedimiento en la plataforma GC Collab y presentó un vistazo general de lo que abarca, incluida la construcción del baño y la tapa, la fabricación de portadores de muestras, el uso del equipo de monitoreo de la temperatura, las rampas de programación, la evaluación de los sujetos de la prueba y el análisis de los resultados.</li> <li>- El grupo discutió la necesidad de incluir orientación con respecto a la sección de aislados, la disminución al mínimo de la variabilidad y la certeza de que se obtienen los organismos representativos para la prueba.</li> <li>- También acordaron revisar y pulir el documento del procedimiento operativo estandarizado haciendo énfasis en que los otros laboratorios puedan accederlo y que les sea útil. Eric resaltó la importancia de que personas ajenas prueben el procedimiento operativo estandarizado para que identifiquen posibles problemas.</li> <li>- Meghan acordó proceder con la adición de un nuevo investigador con experiencia en estadísticas y métodos de recolección de datos. Alonso Suazo sugirió hacer esta solicitud a través de Tanya Staffen, miembro del CCM de la NAPPO de Canadá.</li> <li>- El grupo estuvo de acuerdo en revisar la copia limpia de la versión preliminar del documento del procedimiento operativo estandarizado.</li> </ul> <p><b>Perspectiva general sobre el equipo del baño de agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meghan ofreció un recorrido del laboratorio de cuarentena, el baño de agua para tratamiento térmico, el termociclador y la cámara de crecimiento.</li> <li>- Se discutió el proceso del tratamiento térmico, el cual consiste en aumentar la temperatura lentamente para garantizar resultados precisos.</li> <li>- El grupo discutió la eficacia de los distintos perfiles de temperatura y la importancia de equilibrar las muestras antes de someterlas a prueba.</li> <li>- Se vieron algunos organismos posterior al tratamiento, incluidos los hongos ambrosiales. El grupo discutió la posibilidad de brindar tratamiento a insectos con los hongos relacionados y de cultivar los hongos para realizar otras pruebas.</li> </ul> <p><b>Especificaciones y construcción del baño de agua</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El grupo discutió la necesidad de asegurar las mismas especificaciones para las instalaciones de baños de agua, incluido el voltaje, el grosor de la tapa y los sellos de goma; Meghan confirmó que se enviaría a cada</li> </ul> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                       |                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                       |                                                                                                                                                                                        |              | <p>laboratorio tapas fabricadas a la medida para que haya constancia en todos los baños. En este momento, hay tres baños de agua que se encuentran en la prueba interlaboratorios.</p> <p><b>Planes de reuniones y actualizaciones</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El grupo discutió los preparativos de la presentación para la Reunión Anual de la NAPPO que se avecina; Brad Gething aceptó dar la presentación y Meghan Noseworthy ofreció brindar apoyo.</li> <li>- Se mencionó que Tyrone tiene a su disposición una posible base de datos basada en la nube con protección con contraseña y notificaciones por correo electrónico.</li> <li>- Se mencionó la próxima reunión del Grupo Internacional de Investigaciones en Cuarentena Forestal que se celebrará en París en septiembre, así como los puntos de la agenda que aborden los tratamientos para productos forestales, el uso de herramientas moleculares, la orientación de la NIMF 15 y las investigaciones sobre plantas para plantar. Se enviará el anuncio a los miembros del grupo de expertos.</li> <li>- El grupo acordó continuar reuniéndose mensualmente, con la próxima reunión programada para el 20 de agosto de 2:00 a 3:00 p.m. hora del este. Alonso señaló que el grupo seguirá trabajando de manera bilateral hasta que se aseguren los miembros de un tercer país, en cuyo caso se implementará la interpretación simultánea.</li> </ul> |
| <b>Próximos pasos</b> |                                                                                                                                                                                        |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| <b>Responsable</b>    | <b>Acciones</b>                                                                                                                                                                        | <b>Fecha</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Meghan Noseworthy     | Limpiar y circular la versión actualizada del documento de procedimiento operativo estandarizado                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Miembros del GE       | Intentar acceder la plataforma de GC Collab y brindar retroalimentación a Meghan                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Chuck Dentelbeck      | Enviar los indicadores emergentes de temperatura a Meghan para ponerlos a prueba                                                                                                       |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Adnan                 | Revisar y brindar retroalimentación al documento del procedimiento operativo estandarizado en lo concerniente a la filosofía de selección de aislados                                  |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Brad Gething          | Dar una presentación sobre el proyecto durante la Reunión Anual de la NAPPO que se avecina, con la ayuda de Meghan para preparar dicha presentación.                                   |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Meghan Noseworthy     | Enviar la información sobre el Grupo Internacional de Investigaciones en Cuarentena Forestal a Alonso y Tyrone                                                                         |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Alonso Suazo          | Incluir una nota sobre la reunión del Grupo Internacional de Investigaciones en Cuarentena Forestal que se realizará en París, Francia en la edición de julio del boletín de la NAPPO. |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                            |                                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Eric Allen                                                                                                 | Investigar acerca de las pruebas físicas (p. ej., fusión de muestras cristalinas) para la calibración del equipo. |  |
| Meghan Noseworthy                                                                                          | Ponerse en contacto con Tanya con respecto a la inclusión del investigador de Ontario al grupo.                   |  |
| Eric Allen                                                                                                 | Finalizar la declaración de la finalidad para el resumen.                                                         |  |
| Próxima reunión                                                                                            |                                                                                                                   |  |
| Lugar:                                                                                                     | Reunión en la plataforma Zoom                                                                                     |  |
| Fecha:                                                                                                     | 20 de agosto del 2025 de 2:00 a 3:00 p. m. hora del este (12:00 – 1:00 p. m. hora de México)                      |  |
| Asuntos propuestos                                                                                         |                                                                                                                   |  |
| 1. Palabras de bienvenida                                                                                  |                                                                                                                   |  |
| 2. Aprobación/enmienda de la agenda de la reunión                                                          |                                                                                                                   |  |
| 3. Revisión de las tareas del 10 de julio del 2024, así como las tareas pendientes de reuniones anteriores |                                                                                                                   |  |
| 4. Discutir el documento del procedimiento operativo estandarizado y el diseño experimental                |                                                                                                                   |  |
| 5. Otros temas                                                                                             |                                                                                                                   |  |
| 6. Próxima reunión                                                                                         |                                                                                                                   |  |
| 7. Conclusión de la reunión                                                                                |                                                                                                                   |  |