
No. DAJ-2014136-0201.0036

**EL DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA
ECUATORIANA DE ASEGURAMIENTO DE LA
CALIDAD DEL AGRO – AGROCALIDAD**

Considerando:

Que, el inciso 2 del artículo 400 de la Constitución de la República del Ecuador, declara de interés público la conservación de la biodiversidad y todos sus componentes, en particular la biodiversidad agrícola y silvestre y el patrimonio genético del país;

Que, en el marco de la Organización Mundial del Comercio (OMC), EL Acuerdo sobre la Aplicación de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias(AMSF), establece que los países miembros tienen derecho a adoptar las medidas sanitarias y

fitosanitarias por la autoridad competente, necesarias para proteger la salud y la vida de las personas y de los animales o para preservar los vegetales;

Que, el artículo 1 de la Ley de Sanidad Vegetal publicada en el Registro Oficial No. 315 del 16 de abril del 2004 establece que le corresponde al Ministerio de Agricultura a través del SESA hoy la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, estudiar, prevenir y controlar las plagas, enfermedades y pestes que afecten a los cultivos agrícolas;

Que, el artículo 4 de la Ley de Sanidad Vegetal establece que previamente a la importación de material vegetal de propagación o consumo, inclusive el requerido por entidades públicas y privadas, para fines de investigación, deberá obtenerse permisos de sanidad vegetal expedido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería;

Que, mediante Decreto Ejecutivo N° 1449 publicado en el Registro Oficial N° 479 del 2 de diciembre de 2008, se reorganiza el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria, transformándolo en Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro- AGROCALIDAD, como una entidad técnica de Derecho Público, con personería jurídica, patrimonio y fondos propios, desconcentrada, con independencia administrativa, económica, financiera y operativa; con sede en Quito y competencia a nivel nacional, adscrita al Ministerio de Agricultura y Pesca;

Que, mediante Acción de Personal No. 290 del 19 de Junio del 2012, el Sr. Javier Ponce Cevallos, Ministro de Agricultura, Ganadería, Acuacultura y Pesca, designa al Ing. Diego Vizcaino, como Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro-AGROCALIDAD;

Que, el artículo 6 del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD, expedido con Resolución No. 6, publicada en Registro Oficial Suplemento 107 del 05 de marzo de 2009, establece la misión de AGROCALIDAD como la Autoridad Nacional Sanitaria, Fitosanitaria y de inocuidad de los Alimentos, encargada de la definición y ejecución de políticas, y de la regulación y control de las actividades productivas del agro nacional, respaldada por normas nacionales e internacionales, dirigiendo sus acciones a la protección y mejoramiento de la producción agropecuaria, la implementación de prácticas de inocuidad alimentaria, el control de la calidad de los insumos, el apoyo a la preservación de la salud pública y el ambiente, incorporando a sector privado y otros actores en la ejecución de planes, programas y proyectos específicos;

Que, mediante Memorando N° MAGAP-DSV/AGROCALIDAD-2014-000156-M, de 10 de febrero del 2014, el Director de Sanidad Vegetal informa con fecha 27 de mayo de 2013, se emitió la Resolución 138, mediante la cual se aprobó el Manual de Procedimientos Técnicos para el registro y certificación de centros de producción, viveros y productores de material vegetal de propagación de banano y otras musáceas. Por razones de carácter técnico y con la finalidad de hacer más viable la aplicación del Manual se

ha considerado conveniente incluir en la página 14 lo correspondiente al procedimiento de obtención de plantas por meristemas, actividad que se la realiza en laboratorio; y,

En uso de las atribuciones legales que le concede el Artículo 3 inciso cuarto; del Decreto Ejecutivo No. 1449 y el artículo 8.1, literal b, numeral 4, del Estatuto Orgánico de Gestión Organizacional por procesos de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – AGROCALIDAD.

Resuelve:

Artículo 1.- Agréguese antes del numeral 4.6 **Informe técnico de inspección** del Anexo 6 “*Manual de Procedimientos Técnicos para el Registro y Certificación de Centros de Producción, Viveros y Productores de Material Vegetal de propagación de Banano y otras Musáceas*”, de la Resolución 138 de 27 de mayo del 2013, lo siguiente:

Procedimiento de obtención de plantas meristemáticas.

Cumplir con el siguiente procedimiento de obtención de plantas meristemáticas, las fases que comprende el proceso de multiplicación de plantas in vitro son:

a) FASE 0: Preparación de la planta madre.

Banco de Germoplasma

El material seleccionado en campo (que no debe provenir de organismos genéticamente modificados), será llevado a un lugar confinado, en un invernadero bajo condiciones controladas de luz, temperatura y nutrición; libre de bacterias y hongos del suelo, así como de patógenos específicos de las musáceas; el material debe permanecer en observación hasta por 16 semanas, para descartar cualquier problema fitosanitario. En esta fase debe existir evidencia de toma de muestras para análisis de todos los virus detallados en el cuadro:

VIRUS	MÉTODOS
Banana buchey top virus (BBTV)	ELISA, SONDAS DE ÁCIDO NUCLÉICO O PCR
Cucumber mosaic virus (CMV)	ELISA
Banana streak badnavirus (BSV)	PCR, ELISA
Banana bract mosaic virus (BBRMV)	ELISA Y PCR Y SONDAS
Abaca bunchy top virus (ABTV)	PCR, ELISA
Abaca mosaic virus (AbaMV)	ELISA Y PCR Y SONDAS
Banana mild mosaic virus (BanMMV)	PCR, ELISA, ISEM
Banana Virus X (BVX)	PCR
Otros virus filamentosos	MICROSCOPIO ELECTRÓNICO Y PCR

Esta fase resulta importante por las características que debe tener la planta que servirá para la micropropagación.

b) FASE I: Establecimiento del cultivo en condiciones de asepsia.

El rastreo de la planta madre, que origina el explante, debe ser documentado en todo el transcurso del proceso del cultivo in vitro.

Una vez escogida la planta madre, se extraerán los fragmentos a partir de los cuales se obtendrán las plántulas.

Antes de extraer los explantes se realizará una desinfección de los fragmentos de planta madre para eliminar los contaminantes externos y una vez desinfectado el material vegetal según la metodología recomendada por laboratorio, se trabajará en cámaras de flujo laminar donde se extraen los explantes del material vegetal, y se colocan en un medio de cultivo dentro de frascos estériles para poder controlar la sanidad y la viabilidad de los explantes. Para una desinfección más eficiente se recomienda usar agitación mientras el explante se encuentra inmerso en las soluciones desinfectantes y realizar lavados con abundante agua destilada estéril luego de la exposición a cada desinfectante (Roca & Mroginski, 1991)

c) FASE II: Multiplicación de los brotes.

Durante esta fase se esperará que los explantes que sobrevivieron a la FASE I, originen brotes. Periódicamente, estos nuevos brotes se deben cultivar en un nuevo medio, mediante divisiones y resiembras en frascos con medio de cultivo. Estas operaciones se realizan en la cámara de flujo laminar. En esta fase se realizan pruebas de virus y variación somaclonal.

d) FASE III: Enraizamiento de los explantes.

ENRAIZAMIENTO IN VITRO

Los brotes obtenidos deben transferirse durante la fase de multiplicación a un medio de cultivo específico. Esta operación se realiza en la cámara de flujo laminar.

En este momento las plántulas pueden ser utilizadas para sembrar, con los requerimientos fitosanitarios exige AGROCALIDAD; se debe comprobar en este estado, todas las garantías de inocuidad, de no diseminación de los patógenos a través del medio de cultivo in vitro.

e) FASE IV: Aclimatización de los explantes enraizados

Los explantes deberán ser aclimatados en condiciones técnicas y ambientales similares a las condiciones de la zona donde será la plantación definitiva para su normal desarrollo.

Este manejo debe asegurar que el medio de enraizamiento, así como las condiciones ambientales, garantice que las plantas se desarrollen libres de organismos patógenos a la vez que permite que los brotes tengan hojas bien desarrolladas. La fase aquí descrita tiene una duración aproximada de cuatro semanas.

f) FASE V: Endurecimiento de las plántulas

Esta fase está destinada al crecimiento de las plántulas a partir del fin de la Fase IV hasta el estado denominado "lista

para el campo". Las plantas se colocan en bolsas de plástico o maceteros individuales, con sustrato que cumpla con las normas exigidas por AGROCALIDAD en la Resolución 043 del 12 de mayo del 2011, donde se establece el manual de procedimientos para el registro de productores y comercializadores de sustratos utilizados en la propagación vegetativa.

El agua de riego y de nutrición se deberá evaluar al menos una vez al año, dependiendo de los riesgos, la calidad microbiológica y físico-química de las fuentes de agua a utilizar (pozo, canal abierto, embalses, ríos, lagos, etc.). Estas no deberán rebasar los límites máximos permisibles registrados en la Norma de Calidad Ambiental y de Descarga de Efluentes: Recurso Agua; tal como se establece en el Texto Unificado del Ministerio del Ambiente.

Esta fase tiene una duración aproximada de seis a ocho semanas, al final de la cual, las matas están listas para su trasplante, inmunizadas, al campo.

Artículo 2.- Dadas las características de dinamismo de las acciones que contempla este Manual y todos aquellos aspectos que en determinado momento pueden ser objeto de reglamentación, se requiere una constante actualización mediante la sustitución de hojas. Cualquier modificación del presente Manual requerirá de la aprobación del Director Ejecutivo de AGROCALIDAD. Las hojas que sean modificadas serán sustituidas por nuevas las cuales deberán llevar la fecha en la cual se efectuó la modificación y la disposición legal que la autoriza, dichas modificaciones se publicarán en la página WEB de AGROCALIDAD.

De la ejecución de la presente Resolución encárguese a la Dirección de Sanidad Vegetal de AGROCALIDAD.

La presente Resolución entrará en vigencia a partir de su suscripción sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE.

Dado en Quito, D.M. 10 de marzo del 2014.

f.) Ing. Diego Vizcaino Cabezas, Director Ejecutivo de la Agencia Ecuatoriana de Aseguramiento de la Calidad del Agro – Agrocalidad.