

Resolución No. 001

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL SERVICIO ECUATORIANO DE SANIDAD AGROPECUARIA

Considerando:

Que, con Resolución 046 del 10 de octubre del 2007, se aprueba para su aplicación el “Manual de Procedimientos de Cuarentena Posentrada de Productos de Origen Vegetal”, donde se establecen los procedimientos para el ingreso de material vegetal sujeto a cuarentena posentrada, también el procedimiento que deben seguir los importadores, los sitios cuarentenarios, los inspectores fitosanitarios y las coordinaciones nacionales y provinciales, cuando el material vegetal ingresa a cuarentena posentrada;

Que, el 15 de junio del 2007, firman el Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) y el Centro Internacional de Caña de Azúcar (CINCAE), una carta compromiso para acreditación de CINCAE como punto de entrada cuarentenario de caña de azúcar en Ecuador, donde el SESA luego de registrar y verificar las instalaciones y manejo de cuarentena cerrada en Gualaceo y la cuarentena abierta en Bucay, dispone como medida fitosanitaria que el material vegetal de caña de azúcar importado, pasen por las instalaciones de cuarentena de CINCAE, además del cumplimiento de los requisitos fitosanitarios;

Que, corresponde al Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria-SESA, establecer las medidas fitosanitarias necesarias para la importación de plantas, productos vegetales y artículos reglamentados, destinados a la propagación y/o reproducción, conforme consta en la Ley de Sanidad Vegetal y Reglamento; y,

En uso de las atribuciones que le concede el literal d) del Art. 11 del Título VII, Libro III del Decreto Ejecutivo 3609, Texto Unificado de la Legislación Secundaria del Ministerio de Agricultura y Ganadería, publicado en la Edición Especial 1 del Registro Oficial de marzo 20 del 2003.

Resuelve

Expedir el Protocolo de ingreso del material vegetal de reproducción de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) al sitio de cuarentena oficial

Artículo 1. Aprobar para su aplicación el “Protocolo de ingreso del material vegetal de reproducción de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) al sitio de cuarentena oficial”, donde se establecen las medidas para el ingreso de material de caña de azúcar al Ecuador.

Artículo 2. “Protocolo de ingreso del material vegetal de reproducción de caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L.) al sitio de cuarentena oficial”

1. Antecedentes

El Centro de Investigación de la Caña de Azúcar (CINCAE), una división de la Fundación para la Investigación Azucarera del Ecuador (FIADE), hace investigación en caña de azúcar para desarrollar nuevas variedades y tecnologías y así mejorar la producción de la caña de azúcar. En este proceso, se han establecido contactos con centros de investigación similares de diferentes países, para intercambiar germoplasma de variedades que permitan hacer mejoramiento genético bajo las condiciones ambientales del Ecuador.

Para este intercambio, se ha establecido un sistema de cuarentena que comprende un periodo de cuarentena cerrada, en la estación experimental del Instituto Nacional Autónomo de Investigaciones

Agropecuarias (INIAP) en Gualaceo, Azuay, y otro de cuarentena abierta, localizada en la hacienda San Rafael de Bucay, en estas instalaciones ingresan los materiales importados y los que van a ser exportados desde el Ecuador. Este sistema de cuarentena, tiene reconocimiento oficial del Servicio Ecuatoriano de Sanidad Agropecuaria (SESA) y hasta donde se conoce es el único del Ecuador y constituye un ejemplo de los sistemas cuarentenarios que debe realizarse para todos los cultivos.

2. Justificación

En el mundo azucarero existen alrededor de 200 enfermedades y 1300 especies de insectos perjudiciales, muchas de las cuales son exóticas para el Ecuador. Algunas de estas enfermedades son causadas por hongos, bacterias, virus y fitoplasmas que pueden ser fácilmente transmitidas en material de propagación vegetativa (CINCAE 2007). El germoplasma de la caña de azúcar es aún intercambiado entre países principalmente en la forma de esquejes o trozos de tallos; por tanto, si no se toman las precauciones, el intercambio de variedades puede proveer el medio de dispersión de enfermedades entre países. El Raquitismo del Ramú (Ramú Stunt Disease), es una enfermedad de alto riesgo fitosanitario que devastó la variedad Ragnar en Papúa Nueva Guinea. En nuestro país esta variedad ocupa alrededor del 80% de la superficie de cultivo de caña de azúcar en la costa ecuatoriana. La Enfermedad de Fiji (Fiji Disease Virus) es otra enfermedad muy peligrosa, más aún, porque el principal vector Perkinsiella saccharicida ya esta presente en nuestro país. En el caso de los insectos plagas, existen varias especies que a más de causar daños directos pueden actuar como transmisores de enfermedades muy importantes, tal es el caso de Eumetopina flavipes, vector del Raquitismo del Ramú. Adicionalmente, existen otras especies de barrenadores, como: Chilo sacchariphagus, Eoreuma loftini, Sesamia griseascens y Eldana saccharina, que son catalogadas como las plagas más perjudiciales del cultivo en sus lugares de origen y en donde han sido introducidas accidentalmente. La introducción de cualquiera de estas enfermedades o plagas podría provocar grandes impactos económicos y sociales en nuestro país.

Debido al riesgo de transmisión de éstas y otras enfermedades y plagas, es necesario contar con un buen programa de cuarentena que permita el movimiento seguro de germoplasma de caña de azúcar. Estas medidas de seguridad incluyen el uso de técnicas de diagnósticos serológicas, tratamientos hidrotérmicos, termoterapia y las inspecciones frecuentes por personal experimentado.

En los últimos años, el SESA ha autorizado la importación y exportación de materiales vegetales con fines de investigación científica, a través del sistema regular de permisos fitosanitarios de importación y exportación. Sin embargo, es importante implementar el sistema de cuarentena de posentrada para el manejo del material vegetal de reproducción, debido al peligro de introducción de plagas y enfermedades de alto riesgo cuarentenario que puede causar pérdidas económicas severas a la agricultura del país.

Por tanto, es necesario establecer requisitos fitosanitarios que regulen la importación de material vegetal propagativo para prevenir la introducción, diseminación y establecimiento de plagas y enfermedades exóticas y de importancia cuarentenaria que las afectan, que pudieran poner en riesgo la agricultura nacional.

Para alcanzar los objetivos señalados en los párrafos anteriores, en la Ley de Sanidad Vegetal, en el Decreto 52, Capítulo II de la Importación de Material Vegetal, el Art. 7 “se establecen los requisitos fitosanitarios para la importación de material vegetal”.

2.1 Requisitos generales

Para ingresar el producto al país, el importador debe cumplir con los siguientes requisitos:

1.	La obligación del importador de solicitar el Permiso Fitosanitario de Importación (PFI) en el área respectiva del SESA.
----	---

2.	Certificado Fitosanitario Oficial emitido por las autoridades de Protección Fitosanitaria del país de origen que señale el lugar de embarque y el país de origen, así como la declaración adicional de que el producto se encuentra libre de las plagas cuarentenarias indicadas en el Permiso Fitosanitario de Importación.
3.	Proceder de lugares de producción bajo control oficial y debidamente autorizado por el Organismo de Protección Fitosanitaria del país exportador.
4.	El SESA, en el PFI, dispondrá como medida fitosanitaria que el material estará sujeto a cuarentena posentrada y que el material vegetal de caña de azúcar, pasen por las instalaciones de cuarentena de CINCAE, previo a la coordinación sobre la logística con este Centro de Investigación, además del cumplimiento de los requisitos fitosanitarios.
5.	El producto será sometido a inspección en el punto de ingreso al Ecuador, por un Inspector del SESA y dadas las condiciones adecuadas de cuarentena de CINCAE, el material será remitida a ésta institución para continuar con el proceso de cuarentena posentrada.
6.	Los envases utilizados para el transporte del material deben ser nuevos, de primer uso y debidamente sellados y etiquetados. En cada lote se debe marcar el origen, variedad, fecha de producción y laboratorio.
7.	Evitar importar materiales de área o países con alto riesgo y donde las condiciones sanitarias del material es incierto.

2.2. Requisitos específicos

Según sea el País de origen y se tenga requisitos para su importación, en el PFI deberá decir:

Producto libre de:

Virus del mosaico de la caña de azúcar (ScMV), Hoja amarilla, Sugarcane yellow leaf virus (ScYLV), Sugarcane bacilliform virus (ScBV) y otros virus filamentosos, Xanthomonas albilineans, leifsonia xily.

Si las importaciones son realizadas de países del Pacífico Sur y del Sudeste asiático, adicional al cumplimiento de los requisitos fitosanitarios deben venir libres de: Raquitismo de Ramú (Ramu stunt disease) y la enfermedad de Fiji (Fiji disease virus FDV).

Para lo cual se necesita:

1.	Se debe importar un mínimo de tres esquejes de dos yemas y un máximo de 5 esquejes de tres yemas por variedad importada.
2.	La obligatoria presentación de pruebas ligadas a la producción de plantas madres sanas y que hayan estado en observación por lo menos durante un año.
3.	El material vegetal debe tener un tratamiento térmico con agua caliente a 50°C durante 30 minutos y luego una inmersión en solución de insecticida y fungicida sistémico.
4.	Utilizar los procedimientos de laboratorio internacionalmente admitidos para cada virus y bacterias según consta:
	Virus del mosaico de la caña de azúcar ScMV, bajo el protocolo de Tissue blot immunoenzyme assay (TBIA).
	Hoja amarilla, Sucarcane yellow leaf virus ScYLV, según protocolo Tissue blot immunoassay (TBIA).
	Sucarcane bacilliform virus ScBV, según protocolo Nested Polymerase Chain Reaction (Nested-PCR).
	Escaldadura, Xanthomonas albilineans, según protocolo Tissue blot immunoassay (TBIA).
	Enfermedad de Fiji (Fiji disease virus FDV) según el protocolo desarrollado en Australia, basados en sistemas PCR.
	Raquitismo de Ramú (Ramu stunt disease), basados en PCR usando la secuencia del ADN del agente causal.

3. Puestos de control autorizados

El material vegetal de caña de azúcar, sujeto a cuarentena posentrada, sólo podrá ingresar a través de los Puestos de Control y Certificación autorizados a nivel nacional, siendo estos los siguientes:

	Aeropuerto Internacional José Joaquín de Olmedo en Guayaquil
	Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre en Quito
	Paso Fronterizo Rumichaca en Carchi

4. Duración de la Cuarentena

Para los casos de menor riesgo como son los países de Suramérica y el Caribe, el tiempo de cuarentena en el sitio oficial debe ser mínimo de 16 meses, por lo menos con un ciclo en cuarentena cerrada y otro en cuarentena abierta,.

Para países de alto riesgo como son Sudeste Asiático y el Pacífico Sur, el tiempo de cuarentena será entre 24 y 32 meses.

El sistema de cuarentena de CINCAE se basa en los siguientes pasos:

a. Cuarentena cerrada (Bulcay)

1. Una vez recibido los esquejes de las variedades se desempacan en un ambiente de seguridad dentro de la estación de cuarentena y todo el material del empaque se esteriliza y se incinera. Las semillas con raíces, daños mecánicos, con suelo o con presencia de pudriciones se eliminan.
2. Las semillas que estén en buen estado reciben un tratamiento corto en agua caliente (30 min. a 51°C), se sumergen en una solución de fungicida e insecticida y, se siembran en bandejas plásticas con sustrato esterilizado (cachaza: ceniza, en proporción 1:3).
3. Luego de un mes de germinadas se transplantan las plantas más vigorosas a una maceta plástica de 40 L de capacidad que contiene suelo estéril. Las plantas se mantienen por dos ciclos de crecimiento
4. Durante ambos ciclos de crecimiento las plantas son inspeccionadas frecuentemente por el Fitopatólogo para detectar cualquier síntoma de enfermedades y tomar las muestras para las pruebas de diagnósticos disponibles para virus y bacterias (TBIA, DBIA).
5. En caso de detectarse una enfermedad sistémica que ya está presente en el Ecuador se separan las plantas del resto de variedades en un cubículo denominado enfermería. Luego se envían yemas individuales al laboratorio de Fitopatología, para generar plántulas a través del cultivo de tejidos, previo el tratamiento de éstas plántulas en termoterapia durante 21 días a 41°C. Luego del proceso de endurecimiento las plantas son llevadas a la estación de cuarentena abierta.
6. Al final del segundo ciclo, si las plantas permanecen libres de síntomas de enfermedades y las pruebas de diagnóstico son negativas, se cortan los tallos y se someten al tratamiento hidrotérmico (48 horas en agua corriente y 1 hora en agua caliente a 51°C), se sumergen en una solución de fungicida e insecticida y, se siembran en la estación de cuarentena abierta.

b. Cuarentena abierta (Bucay)

La estación de cuarentena abierta está ubicada a más de 7 Km. de distancia de plantaciones comerciales de caña de azúcar, en la hacienda San Rafael, Bucay. En este lugar se siembran parcelas de cuatro surcos de 5 m de largo, por variedad. Durante el periodo de crecimiento las plantas son inspeccionadas frecuentemente por el Fitopatólogo para detectar cualquier síntoma de enfermedades y tomar las muestras para las pruebas de diagnósticos disponibles para virus y bacterias (DBIA y TBIA). Si los materiales no presentan ningún síntoma o resultan negativos para las diferentes pruebas de diagnóstico, a los nueve meses se realiza el corte de la semilla, nuevamente se trata en agua caliente en el CINCAE, se entrega al programa de variedades, se realizan las pruebas para carbón, mosaico y roya y, se siembra en la colección universal.

5. Número de visitas a los sitios de cuarentena

El período vegetativo de la caña de azúcar es de 13 meses, por tanto en cuarentena cerrada se debe realizarse por lo menos cuatro visitas durante todo el periodo de cuarentena.

En cuarentena abierta, se debe realizar la visita en dos periodos. La primera cuando se tome muestras para análisis de Mosaico entre 3-4 meses de edad y la segunda, para el diagnóstico de Raquitismo, Escaldadura y Hoja Amarilla, entre 8-11 meses de edad.

6. Registro de otros sitios de cuarentena de caña de azúcar

Dadas las condiciones justificadas anteriormente, los importadores que estén interesados en registrar sitios de cuarentena para caña de azúcar, deberán cumplir con mismas condiciones acreditadas para el CINCAE.

Artículo 3.- De la ejecución de la presente resolución, encárguese a la Coordinación de Certificación Fitosanitaria y coordinaciones provinciales, la misma que entrará en vigencia a partir de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en Quito, a 4 de enero del 2008.

Comuníquese y publíquese.

f.) Carlos Nieto Cabrera Ph. D., Director Ejecutivo del SESA.