



## Ministerio de Agricultura y Ganadería

### Resolución Nº 241

**POR LA CUAL SE APRUEBAN LAS NORMAS GENERALES PARA LA PRODUCCIÓN DE PLANTAS DE VIVERO (MUDAS) FISCALIZADAS Y LAS NORMAS ESPECIFICAS PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE MUDAS DE CÍTRICOS Y CAÑA DE AZÚCAR.**

Asunción, 2 de noviembre de 1999.

**VISTA** : La presentación realizada por la Dirección de Semillas (DISE), dependencia del Gabinete del Viceministro de Agricultura, en la cual solicita la aprobación de las normas generales para la producción de plantas de vivero (mudas) fiscalizadas y las normas específicas para la producción y comercialización de mudas de cítricos y caña de azúcar (Exp. Nº RO2990003065),

**CONSIDERANDO** : Que es función de la DISE, controlar la producción y comercio de semillas a los efectos de asegurar la disponibilidad de semillas de buena calidad de conformidad a lo dispuesto en la Ley Nº 385/94 "De Semillas y Protección de Cultivares", Capítulo II, Artículo 5º, inciso a.  
Que la Dirección de la Asesoría Jurídica, según dictamen Nº 1.242/99, se expidió favorablemente.

### EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

#### R E S U E L V E

**Art. 1º** : Apruébanse las normas generales para la producción de plantas de vivero (mudas) fiscalizadas y las normas específicas para la producción y comercialización de mudas de cítricos y caña de azúcar, conforme adjunto que forma parte integrante de la presente Resolución.

**Art. 2º** : comuníquese a quienes corresponda y cumplida archívese.

**OSCAR DENIS SÁNCHEZ**

**MINISTRO**

**ES COPIA**

**RAMÓN GÓMEZ VERLANGIERI**  
**Secretario General**

# NORMAS GENERALES PARA LA PRODUCCIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE PLANTAS DE VIVERO (MUDAS) FISCALIZADAS

## CAPITULO I DEL OBJETIVO

- Art. 1º:** Estas normas tienen como objetivo determinar las condiciones técnico-legales, al efecto de la generación en el país de plantas de vivero de calidad controlada.
- Art. 2º:** La adopción de técnicas apropiadas se hará siempre siguiendo los parámetros establecidos para cada especie, según las normas legales nacionales, los tratados, acuerdos y convenios internacionales debidamente ratificados, que rigen la materia.

## CAPITULO II DE LAS DEFINICIONES

- Art. 3º:** A los efectos del cumplimiento de las normas establecidas, se establecen las siguientes definiciones:
- a. **Planta de Vivero:** Planta forestal, frutal, ornamental, forrajera, industrial y olerícola, proveniente de la reproducción sexuada o vegetativa, convenientemente producida que tengan como finalidad específica su plantación que puede ser presentada a raíz desnuda o recipiente (bandeja, bolsa de polietileno, cubeta, maceta y otros).
  - b. **Planta de Vivero Fiscalizada:** Aquella cuya producción haya sido verificada por la DISE, conforme a las normas establecidas para cada especie.
  - c. **Vivero:** Es el área convenientemente demarcada y destinada a la propagación de plantas, en donde estas son conducidas (podadas, injertadas y/o sanitadas) hasta su trasplante o comercialización.
  - d. **Viverista:** Toda persona física o jurídica de derecho público o privado asistida por un Responsable Técnico dedicado a la producción de plantas de vivero con la finalidad específica de su comercialización.
  - e. **Responsable Técnico:** Profesional graduado en la rama de Agronomía o en la Forestal con título de origen nacional o extranjero

revalidado inscripto en el Registro Nacional de Ingenieros Agrónomos del Paraguay, quien debe presentar a la DISE, los términos de compromiso contraído con el viverista, quedando responsable del cumplimiento de las normas de producción de plantas de vivero.

- f. **Cooperador:** Persona que se dedica a producir semilla bajo contrato para un productor registrado en la DISE.
- g. **Comerciante de Plantas de Vivero:** Toda persona física o jurídica de derecho público o privado que ejerce la actividad relacionada con el comercio de plantas, incluyendo anuncio, exposición para venta, oferta, venta, permuta, intermediar o reembalar plantas de vivero.
- h. **Investigador/Fitotecnista:** Persona natural, especializada en mejoramiento genético, dedicada a descubrir, crear, desarrollar y mantener variedades de plantas cultivadas.
- i. **Embalaje:** Caja o cubierta protectora con que se resguardan las plantas de vivero para su transporte.
- j. **Etiqueta:** Es el documento de identificación de la planta de vivero en el que se consignarán todas las informaciones exigidas en las normas.
- k. **Muestra:** La estructura vegetal o parte de la misma retirada del vivero o del comercio de plantas, a fin de ser enviadas al laboratorio oficial autorizado para su estudio y dictamen posterior.
- l. **Comercio Internacional de Plantas de Vivero:** Aquel efectuado por persona física o jurídica establecida en el Paraguay, debidamente registrada en la DISE como productor o comerciante con personas o entidades de otros países.
- m. **Cultivar o variedad:** Conjunto de plantas cultivadas que son claramente distinguibles de las demás de su especie por cualquier característica (morfológica, fisiológica, citológica, química u otras) las cuales, cuando son reproducidas (sexual o asexualmente) mantienen sus características distintivas.

### **CAPITULO III DEL REGISTRO**

- Art. 4° :** Para producir y/o comercializar plantas de vivero, la persona física o jurídica de derecho público o privado deberá solicitar su registro en formulario especial en la DISE.
- Art. 5°:** Para fines del registro correspondiente, los viveros deberán instalarse y administrarse ajustándose a lo establecido en la Ley N° 385/94, su reglamentación, las normas técnicas generales y específicas y demás disposiciones establecidas por la DISE.
- Art. 6°:** En caso que el interesado no sea un profesional formado en la rama de agronomía o forestal, el viverista deberá acompañar a su solicitud de registro un documento que acredite los términos de compromiso de un Responsable Técnico.
- Art. 7°:** El vivero deberá reunir las siguientes condiciones:
- \* Estar ubicado en un lugar fácilmente accesible.
  - \* Topografía y suelo adecuados.
  - \* Instalaciones y equipos necesarios para la actividad prevista (sistema de riego, depósitos, implementos, herramientas, etc.).
  - \* Encargado permanente.
- Art. 8°:** Recibida la solicitud del interesado, la DISE tendrá 30 (treinta) días de plazo para verificar si reúne las condiciones establecidas en las normas correspondientes.
- a.** Si de la verificación resulta que el vivero reúne las condiciones, la DISE procederá al registro del mismo a nombre de la persona física o jurídica solicitante.
  - b.** Caso contrario, en resolución fundada, la DISE rechazará el pedido en un plazo de 15 días de verificado el vivero.
  - c.** Si transcurrido el plazo, sin que la DISE se expida, se considerará reunidas las condiciones y por aprobada la solicitud, sin perjuicio de la obligación de la autoridad de aplicación de la presente reglamentación de informar al superior sobre el registro/s aprobado/s en forma ficta.
- Art. 9°:** Todo viverista o comerciante de plantas de vivero deberá mantener al día las informaciones y documentaciones en lo concerniente a existencias y ventas registradas de su establecimiento y puestas al libre acceso de los fiscalizadores de la DISE.
- Art. 10°:** En casos eventuales el viverista registrado en la DISE, podrá contratar cooperadores para la producción de plantas de vivero. En todos los casos, las responsabilidades del cumplimiento de las normas generales y específicas recaerán sobre los viveristas registrados en la DISE.

## **CAPITULO IV DE LA PRODUCCION**

- Art. 11°:** Serán utilizados para la producción de plantas de vivero Fiscalizadas, las especies, cultivares e híbridos autorizados por la DISE.
- Art. 12°:** Todas las etapas de la producción de plantas de vivero, deberán realizarse de acuerdo a las exigencias técnicas, con la aprobación de la investigación, las mismas serán previstas en las normas específicas para cada especie.

## **CAPITULO V DE LA FISCALIZACION**

- Art. 13° :** Es competencia de la DISE, promover, coordinar y orientar en todo el territorio nacional la producción, utilización y comercialización de plantas de vivero Fiscalizadas.
- Art. 14°:** La Fiscalización tiene por objeto verificar el cumplimiento de las normas generales y específicas y otras disposiciones establecidas por la DISE e impartir instrucciones u orientaciones técnicas en todas sus etapas de producción y comercialización, pudiendo la misma celebrar convenios con otros organismos del Estado para la ejecución de los servicios previstos en esta norma.
- Art. 15°:** La fiscalización de la producción y el comercio de plantas de vivero serán realizados por técnicos Ingenieros Agrónomos o Forestales, en sus respectivas áreas de competencia, debidamente capacitados y habilitados por la DISE.

## **CAPITULO VI DE LA TOMA DE MUESTRAS**

- Art. 16°:** La DISE, a través del fiscalizador, está autorizada a la extracción de muestras de materiales del vivero y/o del comercio, cuando el mismo lo crea necesario para su análisis en laboratorio oficial de patología de semilla de la DISE u otro laboratorio oficializado.
- Art. 17° :** El resultado del análisis de las muestras extraídas tendrán valor para los fines previstos en estas Normas.

## **CAPITULO VII DEL COMERCIO**

**Art. 18°:** Solamente podrán ser comercializadas las plantas de vivero que fueron identificadas con una etiqueta en la que se consigne en forma legible, las informaciones siguientes:

- a.** Nombre, dirección y número de registro del vivero en la DISE.
- b.** Designación de la especie y/o cultivar.

**Art. 19°:** El viverista y/o comerciante de plantas de vivero están obligados a emitir nota de venta o de remisión enumerada en triplicado, de cuyas copias, se archivará, una copia para la DISE. En dicho documento se hará constar lo siguiente:

- a.** Nombre y apellido del viverista o del comerciante.
- b.** Número de registro en la DISE.
- c.** Ubicación del vivero (Departamento, Distrito y Compañía).
- d.** Nombre y dirección del comprador.
- e.** Cantidad de plantas de vivero por cultivar y conducción de las mudas (pie franco o injertada).
- f.** Número del certificado de sanidad del vivero.

## **CAPITULO VIII DEL COMERCIO INTERNACIONAL**

**Art. 20°:** Serán liberadas para la comercialización nacional, las plantas de vivero importadas que:

- a.** Satisfagan las normas y padrones vigentes en el país.
- b.** Concuermen en la especie y cultivar identificados en el documento de importación respectivo.
- c.** Estén libres de malezas.

**Art. 21°:** Todo lote de plantas de vivero, o parte del mismo, que no se ajuste adecuadamente a las condiciones establecidas en el artículo anterior, será devuelto al país de origen o según criterio de la DISE, destruido cuando constituyan un riesgo a la seguridad fitosanitaria de nuestro país.

**Art. 22°:** El importador afectado podrá solicitar la reconsideración de la Resolución de la DISE, por la que se niega la liberación del lote de plantas de vivero o parte del mismo, dentro de los 5 (cinco) días hábiles siguientes a la notificación. La DISE se expedirá al respecto en un plazo de 5 (cinco) días hábiles y en caso de no justificarse la petición se providenciará la destrucción del lote o parte del mismo, en resolución que será dictada por la DISE.

## **CAPITULO IX DE LAS INFRACCIONES Y SANCIONES**

**Art. 23°:** Las mismas serán dispuestas de acuerdo a lo previsto en el Capítulo X de Infracciones y Sanciones de la Ley N° 385/94, “De Semillas y Protección de Cultivares”.

### **1. De las Definiciones**

- a) **Yema:** Porción rudimentaria de un brote que transmite fielmente los caracteres de la planta original (yemera).
- b) **Clon:** Conjunto de plantas genéticamente idénticas obtenidas por propagación asexual de una única planta.
- c) **Injerto:** La implantación o unión de una porción de la planta matriz sobre un pie o porta injerto, proporcionado a través de la conexión de los tejidos, la multiplicación de la misma.
- d) **Planta Matriz:** Es la planta proveedora de material de propagación proporcionada por la investigación.
- e) **Yemera:** Conjunto de plantas formadas con yemas de plantas matrices producidas por viveristas en condiciones controladas por la investigación, destinadas a proveer materiales de propagación.
- f) **Pie o Porta injerto:** Planta proveniente de semilla, estaca o raíz de especie, cultivar o híbrido, caracterizada y destinada a recibir el injerto.
- g) **Estaca:** La rama o parte de la planta original utilizada para la multiplicación por medio de su enraizamiento.

- h) **Vareta:** Parte de la rama de la planta matriz que contiene varias yemas capaces de reproducir la planta original a través de su injerto sobre un pie.
- i) **Pie franco:** La muda obtenida de semillas, estacas o raíz que no ha sido injertada.
- j) **Copa:** Conjunto de las ramas de un árbol con su follaje o sin él.
- k) **Testar:** Comprobar el estado sanitario de una muda respecto a las enfermedades transmisibles por injerto, mediante inoculación de una planta indicadora u otros medios apropiados.

## 2. De los Materiales

Son materiales sujetos a fiscalización las mudas de variedades comerciales de cítricos inscriptas en el Registro de Variedades Comerciales de la Dirección de Semillas (DISE), previamente aprobados y recomendados por las entidades de investigación.

## 3. Del Origen del Material de Propagación:

- a) Planta matriz.
- b) Plantas yemeras.

En el momento de la inspección de pre injerto el viverista deberá presentar al fiscal de la DISE, comprobantes de adquisición de la yema, detallando origen, especie, variedad y cantidad del aludido material.

Las mudas fiscalizadas deberán ser formadas sobre porta injerto recomendados por la investigación (Anexo I).

## 4. De las Zonas de Producción de Mudas.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de la DISE, establecerá la zona geográfica donde será autorizada la instalación de viveros de mudas de cítricos por especie y variedad basadas en las recomendaciones de la Dirección de Investigación (DIA) y la Dirección de Defensa Vegetal (DDV).

La DISE, no expedirá registros de viveros en las zonas donde el MAG lo considere no necesario.

## 5. De las Inspecciones Obligatorias.

- a) Inspección de pre - injerto.
- b) Inspección de pos - injerto.



- c) Inspección pre - venta.
- d) Además de las inspecciones obligatorias los viveristas permitirán el acceso de los técnicos de la DISE al vivero con fines de inspección en cualquier etapa de la producción y comercialización de las mudas.

## **6. De la Densidad de Plantación en Viveros.**

Serán adecuadas de manera que puedan ser observadas cada planta en forma individual y facilitar los trabajos de injerto.

En los viveros de porta injerto cada hilera de plantas deberá ser de la misma variedad y de la misma combinación injerto-porta injerto en los viveros de mudas.

Recomendándose una mínima de 30 cm entre plantas y 80 cm entre hileras, tanto en viveros de porta injerto como de mudas.

## **7. Del Aislamiento de las Parcelas.**

La distancia mínima entre parcelas de especies y/o variedades tanto así siendo de porta injertos o mudas deberá ser como mínima de 10 metros, estando cada parcela individualizada con un letrero indicador.

## **8. De la Depuración.**

Serán eliminadas tanto en parcelas de porta injerto como en las de mudas, todas las plantas atípicas, como también aquellas que presenten síntomas visibles de enfermedades prohibidas.

## **9. De las Condiciones que deben reunir los Viveros de Cítricos.**

Además de lo establecido en el Art. 4º del Capítulo III de las Normas Generales para la Producción de Mudadas Fiscalizadas, los viveros de mudas de cítricos deberán reunir las siguientes condiciones:

- \* Que el lugar del vivero no haya sido utilizado para la producción de cítricos en los últimos 3 años.
- \* Libres de malezas de difícil control como el piri-í (*Cyperus rotundus*), capii-pe sai (*Cynodon dactylon*), sorgo silvestre o sorgo de halepo (*Sorghum halepensis*)
- \* Deben estar libres de los nematodos *Tylenchulus semipenetrans* y *Pratylenchus* spp.

- \* Deben estar libres de enfermedades prohibidas y aparentemente libre de otras enfermedades (Anexo II y III).
- \* Deben estar libres de plagas como pulgones, minador de las hojas, cochinillas, cigarritas.

## **10. De la Producción de Mudas.**

La altura mínima del injerto debe estar a 10 cm del suelo, con excepción para los limones verdaderos que deben estar entre 20 y 30 cm del suelo.

El injerto y el porta injerto deberán conformar un tallo único y recto tolerándose una pequeña curvatura encima del punto de injerto.

El diámetro mínimo del tallo medidos a 10 cm del punto de injerto deberá ser 90 mm, para naranjos, pomelos y limones. De 80 mm para mandarinos en mudas de hasta un año de edad del injerto, de 1 cm para naranjos, pomelos y limones, y 90 mm para mandarinos, en mudas de 2 años a más de edad del injerto.

Para los naranjos, pomelos y limones la diferencia entre el diámetro del porta injerto y el injerto no deben pasar los 50 mm, admitiéndose 80 mm, para mandarinos.

Las mudas con copa formadas deberán tener entre 3 a 5 ramas distribuidas en espiral en los 20 cm terminales, midiendo cada rama entre 20 o 25 cm de largo.

La poda de formación se hará a la altura de 40 a 45 cm para mandarinos, de 50 a 60 cm para los naranjos y pomelos y 60 a 70 cm para los limones.

Las mudas deben presentar el sistema radicular bien desarrollado, sin raíces retorcidas o rotas, midiendo la principal 20 cm de largo y las secundarias 10 cm de largo como mínimo.

Si el diámetro de la muda fuera mayor de 50 mm, la raíz principal deberá medir como mínimo 25 cm y las secundarias 15 cm.

La edad de la muda debe estar entre 18 a 24 meses contados a partir de la siembra del pie.

El corte del pie debe realizarse lo más cercano posible al brote del injerto y en plena cicatrización.

Las mudas para comercialización podrán presentarse a raíz desnuda o en macetas.

No podrán ser comercializadas en la Región Occidental mudas producidas en la Región Oriental a fin de evitar la difusión de la tristeza y la cancrrosis.

## ANEXO I

### PORTA INJERTOS RECOMENDADOS PARA LA PRODUCCION DE MUDAS DE CITRICOS

PORTA INJERTO	VIGOR EN EL VIVERO	TOLERANCIA A LA TRISTEZA	RESISTENCIA A LA GOMOSIS	SUELO INDICADO	INDICADO PARA
Limón Rugoso	Grande	Si	Baja	Arenoso	Cítricos en General
Limón Rangpur	Grande	Si	Media	Arenoso o arcillosos	Arenoso o arcillosos
Limón Volkarneriaro	Grande	Si	Media	Arenoso o arcillosos	Naranjas y Limones
Naranja Dulce Criollo	Medio	Si	Baja	Arenoso o arcillosos	Naranjas y pomelos
Mandarino Sunki	Medio	Si	Media	Arenoso o arcillosos	Naranjas, mandarinas y pomelos
Mandarino Cleopatra	Medio	Si	Media	Arenoso o arcillosos	Naranjas, mandarinas y pomelos
Citrango Troye	Medio	Si	Buena	Arenoso	Naranjas
Citrango Carrizo	Medio	Si	Buena	Arenoso	Naranjas
Trifoliata	Bajo	Si	Optima	Húmedo	Naranjas y limas ácidas
Citrum Svingle	Medio	Si	Buena	Arenoso o arcillosos	Naranjas

## ANEXO II

### CLASIFICACION DE LOS CITRICOS CON RELACION A LA RESISTENCIA A LA CANCROSIS

1. Altamente resistente	Calamondin, Fortunella spp
2. Resistente	Mandarinas Satsuma, Ponkan y Clementina Naranjas dulces Folha Murcha y Moro Lima ácida Tahití
3. Moderadamente resistente	Mandarino Dancy, Mexerica do Rio, Loose Jacket, Sizinkon y Batangas. Naranjas dulces Sanguíneas de Mombuca, Lima Verde, Navelina, Valencia y Pera premunizada.
4. Moderadamente resistente	Mandarinas Cravo, King, Malvaraiso y Osceola, Tregor Murcott y Naranja dulce Natal
5. Susceptible	Naranjas dulce Bahía, Baianinha, Hamlin, Slecta Vermelha, Piralima, Mandarinas Océano, Improved y Fairchaid.
6. Altamente susceptible	Pomelo Marsh, Lima ácida Sutíl, Limón Siciliano, Tangelo Orlando, Mandarinos Lee, Fremont y Kara.

### ANEXO III

#### CLASIFICACION DE LAS ENFERMEDADES, SU AGENTE CAUSAL Y LA TOLERANCIA ADMITIDA.

ENFERMEDAD	AGENTE CAUSAL	SIN SINTOMAS	TOLERANCIA
Tristeza	Virus de la tristeza de los cítricos	Mandarina, naranjo dulce	0
Greenig	Bacteria	Lima	0
Escoba de Bruja	Micoplasma	Lima y posiblemente otras	0
Declinio (Blight)	Sin información	Sin información	0
Clorosis Variegada de los Cítricos (CVC)	Xylella fastidiosa	Varios	0
Fruta Bolita	Sin información	Sin información	0
Exocortis	Viroide de la exocortis de los cítricos	Naranjo dulce, limones, mandarinas, limas	0
Xiloporosis	Viroide de la caquexia de los cítricos	Naranjo dulce, Toronja, lima, limones	0
Sorosis A	Virus	Mayoría de las especies de cítricos	0

## ANEXO IV

### INFORME DE INSPECCION DE VIVEROS DE MUDAS DE CITRICOS. (PRE - INJERTO)

Nombre del Viverista : .....

Registro N°.....

Nombre del Vivero :.....

Localización : .....

Municipio.....

**1. Porta Injerto Transplantado en Números**

- \* Limón Rugoso :.....
- \* Limón Rangpur :.....
- \* Limón Volkameriano:.....
- \* Naranja Dulce Criolla :.....
- \* Mandarina Sumki :.....
- \* Mandarina Cleopatra :.....
- \* Otros :.....

**2. Epoca de Transplante:**..... **de**

**3. Epoca prevista para inicio del injerto:**..... **del**

**4. Aspectos Fitosanitarios.**

**a. Enfermedades**

NOMBRE	INTENSIDAD	TRATAMIENTO RECOMENDADO

**b. Plagas**

NOMBRE	INTENSIDAD	TRATAMIENTO RECOMENDADO

Observaciones : .....

....., ..... de ..... de .....

.....

**Firma del Inspector**

## ANEXO V

### INFORME DE INSPECCION DE VIVEROS DE MUDAS DE CITRICOS (POS - INJERTO)

Nombre del Productor :  
.....  
Registro N° :  
.....  
Nombre del Vivero :  
.....  
Localización :  
.....  
Municipio :  
.....

#### Injertos

ESPECIE	VARIEDAD	CANTIDAD	PORTA INJERTO	EPOCA DE INJERTO	ORIGEN DE LA YEMA

Observaciones :  
.....  
.....  
.....

....., ..... de ..... de .....

.....

**Firma del Inspector**

## ANEXO VI

### INFORME DE INSPECCION DE VIVEROS DE MUDAS DE CITRICOS (PRE – VENTA)

Nombre del Productor :  
.....  
Registro N° :  
.....  
Nombre del Vivero :  
.....  
Localización :  
.....  
Municipio :  
.....

#### 1. Mudas para Comercialización.

ESPECIE	VARIEDAD	CANTIDAD	PORTA INJERTO

#### 2. Total de Mudas Refugos Destruidas.

ESPECIE	VARIEDAD	CANTIDAD	PORTA INJERTO

Observaciones :  
.....  
.....

....., ..... de ..... de .....

.....  
**Firma del Inspector**



# NORMAS ESPECIFICAS PARA LA PRODUCCION Y COMERCIALIZACION DE MUDAS DE CAÑA DE AZUCAR FISCALIZADAS.

## 1. De las Definiciones:

- 1.1. **Bloque de Producción:** Conjunto de plantas originadas por la multiplicación del material inicial y mantenidas en condiciones fitosanitarias y de aislamiento tales que permitan garantizar la condición fitosanitaria y las condiciones de identidad genética. Los materiales que se producen responden a los niveles de tolerancias determinadas.
- 1.2. **Campo de Producción:** Es el área de terreno cultivado, con dimensiones y localización definida, utilizado para la multiplicación de una variedad.
- 1.3. **Certificado:** Es el documento emitido por la entidad certificadora, que garantiza el origen y la sanidad de las mudas.
- 1.4. **Contaminantes:** Porción de tallo, restos de plantas o rebrote de una soca de otra variedad
- 1.5. **Cultivo de tejidos:** Consiste en aislar una porción de la planta, un tejido o un órgano, bajo condiciones asépticas y proporcionarle anticipadamente las condiciones físicas y químicas apropiadas para que expresen su potencial intrínseco o inducido.
- 1.6. **Entidad Certificadora:** Organización Oficial encargada de conducir el proceso de certificación. Es el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), a través de su organismo técnico, la Dirección de Semillas (DISE), conforme a las normas que rigen esta actividad.
- 1.7. **Identificación de la Muda:** Es el proceso por el cual la muda es identificada, conforme a lo establecido en las normas técnicas.
- 1.8. **Inspección:** Acto de verificar si se cumplen con las reglamentaciones vigentes.
- 1.9. **Inspector:** Es el técnico responsable de la entidad certificadora, Dirección de Semillas (DISE), encargado de ejecutar las inspecciones de campo.
- 1.10. **Material Inicial:** Material de propagación de identidad genética conocida y que ha cumplido un programa de saneamiento.

- 1.11. **Muda de Caña de Azúcar:** Porción de tallo o estaca proveniente de una planta de longitud variable con una o varias yemas.
- 1.12. **Origen:** Es un país, región, zona o localidad donde la muda fue producida.
- 1.13. **Padrones:** Establecen los valores máximos y mínimos admitidos para las diferentes categorías.
- 1.14. **Programa de Saneamiento:** Conjunto de actividades conducentes a la eliminación de plagas transmisibles en los materiales de propagación.
- 1.15. **Roguing:** Conjunto de actividades por la cual se eliminan las plantas atípicas y enfermas de un bloque de producción.
- 1.16. **Soca:** Conjunto de caña o rebrote originario de una yema.
- 1.17. **Tratamiento térmico:** Tratamiento fitosanitario en caña de azúcar a través del baño térmico en agua a 50,5° por espacio de 2 horas.

## 2. **De las Categorías:**

Se establece como sistema de producción de mudas, la multiplicación por tres generaciones a partir de un material inicial con las siguientes denominaciones:

- a) **Categoría Fundación o Primaria:** Es el primer corte de un cultivo formado con mudas provenientes de plantas obtenidas por cultivo de tejidos preferentemente, y/o de cultivos manejados agronómicamente de manera adecuada, dentro de los institutos de investigación, con un buen estado fitosanitario y pureza varietal comprobada, que hayan recibido tratamiento termoterápico y/o adecuada protección fungicida.
- b) **Categoría Registrada o Secundaria:** Es el primer corte de un cultivo formado con mudas de la categoría Fundación que haya sido sometido previamente a tratamiento termoterápico y/o fungicida, o el 2º corte de la categoría Fundación.
- c) **Categoría Fiscalizada:** Es aquella originada a partir de mudas de cualquiera de las categorías anteriormente citadas o provenientes de un cultivo con buen estado fitosanitario y de pureza varietal comprobada, que no fueron sometidas a tratamiento termoterápico. Las mudas obtenidas de esta manera, serán las que darán origen a los cultivos comerciales, para cuyo efecto deberán ser tratadas previamente con fungicidas.

### 3. Requisitos del terreno:

#### 3.1. Generales:

Delimitación del área del vivero: El área de producción de mudas será el terreno que esté exento de contaminantes y que se halle bien delimitado ya sea por caminos, alambrados, zanjas, arroyos, otros cultivos o cualquier medio fijo que permita definirlo claramente.

#### 3.2 Específicas:

El área destinado para el vivero de producción de mudas Fundación, no debe haber sido cultivado con caña de azúcar, mínimo por 2 años, para evitar la contaminación con enfermedades y presencia de yemas de caña de azúcar o rebrote de una soca de otra variedad. Para las demás categorías esto será permitido siempre que se trate de la misma variedad.

### 4. Requisitos para la plantación:

Para la producción de mudas, solamente se aceptarán las variedades aprobadas y recomendadas por las dependencias técnicas de la Dirección de Investigación Agrícola (DIA), el Centro Experimental de Caña de Azúcar (CECA) y el Instituto Agronómico Nacional (IAN).

### 5. Inspecciones obligatorias:

**5.1. Inspección antes de la plantación:** Para verificar la ubicación de la parcela, conocer el origen de la muda, presencia de contaminantes y las condiciones en que se encuentra dicha parcela, así como los equipos que el productor utilizará para la producción.

**5.2. Inspección de plantación:** Hasta los 60 días después de la plantación para verificar el origen de las mudas utilizadas y el resultado de la plantación.

**5.3. Inspección del cultivo:** Antes de los 120 días después de la plantación para verificar el manejo del cultivo, la sanidad y pureza varietal.

**5.4. Inspección de cosecha:** 30 días antes de la cosecha, para verificar el punto de madurez, rendimiento probable a obtenerse para el otorgamiento de los certificados de garantía, comercialización y destino de las mudas.

**5.5. El inspector:** Según los criterios establecidos por la Dirección de Semillas (DISE) podrá:

- \* Aprobar los campos;
- \* Hacer recomendaciones, determinando plazos para su ejecución;
- \* Rechazar los campos que no estén en condiciones aceptables.

## 6. Padrones de Cultivo:

La verificación de los padrones de campo será hecha a través de las inspecciones obligatorias. La entidad certificadora deberá realizar obligatoriamente la inspección de cosecha, sin perjuicio de poder realizar también las demás inspecciones las veces que crea necesaria. En cualquier caso, las demás inspecciones deberán ser realizadas obligatoriamente por el técnico responsable, al término de la cual elevará un informe técnico en formulario proveído por la DISE (Ver Formulario Hoja N° 6).

### Padrones de Cultivo de la Caña de Azúcar

Factores	Categorías			
	Fundación	Registrada	Certificada	Fiscalizada
Otras variedades o plantas fuera de tipo	-	10 plantas/Ha	50	100
Aislamiento	3 m	3 m	3 m	3 m
Enfermedades:*	-	-	-	-
1) Carbón ( <i>Ustilago scitamina</i> )	-	> 4 plantas/Ha	> 10	> 10
2) Escaladura de la Hoja ( <i>Xanthomonas albilineans</i> )	-	> 4 plantas/Ha	> 10	> 10
3) Mosaico (Virus)	-	> 4 plantas/Ha	> 10	> 10

\* Si los factores de campo sobrepasan las tolerancias establecidas se deberá realizar el "roqing". Para la aprobación del bloque de producción en la última inspección, todos los factores deberán estar encuadrados dentro de las tolerancias establecidas para cada categoría.

## 7. De la Cosecha:

Solamente serán admitidas y aprobadas como mudas de cualquier categoría aquellas provenientes de un campo con máximo de 14 meses de edad.

## 8. De la Preparación de Mudass:

Las mudas deberán ser cortadas con machete, previamente desinfectados, para evitar la diseminación de las enfermedades sistémicas y para mayor protección de las yemas se aconseja evitar la eliminación de las hojas del material de propagación.

## 9. Del tratamiento térmico:

**Condiciones del tratamiento:** Las cañas deben ser sometidas a un baño térmico de 50,5°C por espacio de 2 horas, además de este tratamiento con calor se recomienda someter a las mudas al tratamiento con fungicidas.

## 10. Del transporte de Mudass:

Puede ser transportado de un lugar a otro acompañado del certificado, en donde se detalla todas las informaciones para la identificación de la muda.

**11. De la identificación de las mudas producidas:**

La identificación de las mudas de cualquier categoría ofrecida para la venta debe contar con el CERTIFICADO OFICIAL que será proveída por la Dirección de Semillas, (Formulario Hoja N° 7) conteniendo las siguientes informaciones:

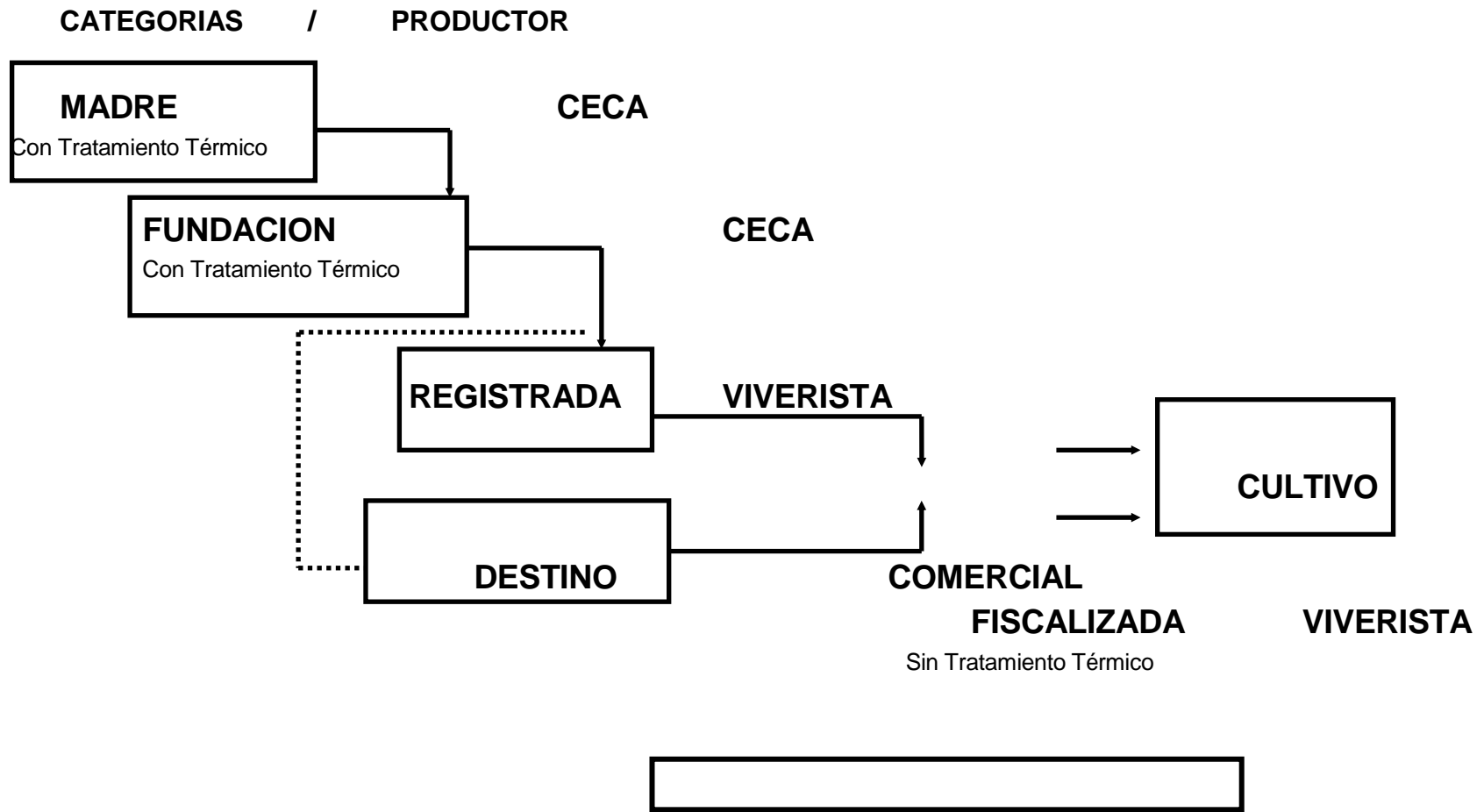


**Ministerio de Agricultura y Ganadería  
Sub Secretaría de Estado de Agricultura  
Dirección de Semillas  
(DISE)**

Nombre del Productor :.....  
Nº del Registro de la Empresa Productora :.....  
Especie :.....  
Variedad :.....  
Categoría :.....  
Localidad del Vivero :.....  
Nº del Certificado de Garantía:.....  
Tratamiento :.....  
Fecha de Expedición :.....



# ESQUEMA DEL SISTEMA DE PRODUCCION DE MUDAS







**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA  
SUB SECRETARIA DE ESTADO DE AGRICULTURA  
DIRECCIÓN DE SEMILLAS  
(DISE)**

**CALENDARIO DE OBLIGACIONES**

<b>FORMULARIOS</b>	<b>PLAZOS</b>
1. Solicitud de Registro de Productor de Mudas de Caña de Azúcar	60 días antes de la plantación
2. Término de Compromiso	60 días antes de la plantación
3. Relatorio de equipos de Campo, Acondicionamiento y Tratador Térmico.	60 días antes de la plantación
4. Solicitud de Reserva de Mudas y Plan de Producción.	Marzo, Abril, mayo
5. Lista de Viveristas Cooperadores.	Marzo, Abril, mayo
6. Informe Técnico de la Visita Obligatoria.	30 días antes de la cosecha. Inspección de cosecha. Mayo, junio
7. Certificado Oficial.	30 días antes de la cosecha. Inspección de cosecha. Mayo, junio
8. Cantidad de Comercialización y Producción Final.	Junio, julio, agosto
9. Certificado de Tratamiento Térmico.	-