

RESOLUCIÓN No. 010-A

EL SUBSECRETARIO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

CONSIDERANDO:

Que, entre los derechos del Buen Vivir, el artículo 13 de la Constitución de la República del Ecuador, prescribe que: *"Las personas y colectividades tienen derecho al acceso seguro y permanente a alimentos sanos, suficientes y nutritivos; preferentemente producidos a nivel local y en correspondencia con sus diversas identidades y tradiciones culturales. El Estado ecuatoriano promoverá la soberanía alimentaria."*;

Que, la Constitución de la República del Ecuador, el artículo 226 establece que *"Las Instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal, ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la Constitución y la Ley (...)"*;

Que, la Constitución de la República del Ecuador, en su artículo 227 prescribe: *"La Administración Pública constituye un servicio a la colectividad que se rige por los principios de eficacia, eficiencia, calidad, jerarquía, desconcentración, descentralización, coordinación, participación, planificación, transparencia y evaluación."*;

Que, el artículo 281 de la Constitución de la República del Ecuador, dispone: *"La soberanía alimentaria constituye un objetivo estratégico y una obligación del Estado para garantizar que las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades alcancen la autosuficiencia de alimentos sanos y culturalmente apropiados de manera permanente"*; y entre las responsabilidades del Estado se determina en el numeral 10: *"Fortalecer el desarrollo de organizaciones y redes de productores y de consumidores, así como las de comercialización y distribución de alimentos que promueva la equidad entre espacios rurales y urbanos"*;

Que, el numeral cuarto del artículo 334 de la Constitución de la República del Ecuador, dictamina que al Estado le corresponderá promover el acceso equitativo a los factores de producción: *"Desarrollar políticas de fomento a la producción nacional en todos los sectores, en especial para garantizar la soberanía alimentaria y la soberanía energética, generar empleo y valor agregado."*;

Que, el artículo 410 de la Constitución de la República del Ecuador señala que: *"El Estado brindará a los agricultores y a las comunidades rurales apoyo para la conservación y restauraciones de los suelos, así como para el desarrollo de prácticas agrícolas que protejan y promueva la soberanía alimentaria"*;



Que, el artículo 306 de la Constitución de la República del Ecuador: “El Estado promoverá las exportaciones ambientalmente responsables, con preferencia de aquellas que generen mayor empleo y valor agregado, y en particular las exportaciones de los pequeños y medianos productores y del sector artesanal.”;

Que, el artículo 1 de la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, (LOASFAS), señala que dicha Ley tiene por objeto: “proteger, revitalizar, multiplicar y dinamizar la agrobiodiversidad en lo relativo a los recursos fitoclonales para la alimentación y la agricultura; asegurar la producción, acceso libre y permanente a semillas de calidad y variedad, mediante el fomento e investigación científica y la regulación de modelos de agricultura sustentable...Garantizando el uso, producción, fomento...y la producción, certificación, comercialización, importación, exportación y acceso a la semilla certificada, mediante la investigación y el fomento de la agricultura sustentable.”;

Que, el artículo 13 de la LOASFAS, menciona las atribuciones de la Autoridad Agraria Nacional en materia de recursos fitoclonales y semillas, considerando los siguientes literales:

“a) Formular, aplicar y dirigir las políticas nacionales en las materias que regula esta Ley y su reglamento;

c) Regular, controlar y autorizar el uso, producción y comercialización de la semilla certificada;

Que, en la Disposición Transitoria Cuarta de la LOASFAS, menciona que: “(...) en un plazo no mayor de un año contado a partir de la promulgación de la presente Ley la Autoridad Agraria Nacional elaborará o actualizará los estándares de calidad, los manuales de producción de semillas; y demás instrumentos que sean necesarios para la aplicación de esta Ley y su Reglamento.”;

Que, la disposición general cuarta del Reglamento a la LOASFAS, señala: “La Autoridad Agraria Nacional expedirá los manuales de procedimiento, protocolos, instructivos y demás instrumentos necesarios para la aplicación de la LOASFAS y el presente Reglamento.”;

Que, mediante Decreto Ejecutivo No. 487 de 21 de agosto de 2018, expedido por el Presidente Constitucional de la República, licenciado Lenín Moreno, se nombró a Xavier Lazo Guerrero, como Ministro de Agricultura y Ganadería;

Que, mediante Acuerdo Ministerial No. 102 de 06 de octubre de 2020, se delegó al titular de la Subsecretaría de Producción Agrícola, la atribución de expedir Normas Técnicas para la certificación de semillas de los distintos cultivos;



Que, los productores nacionales deben contar con insumos de calidad para garantizar el fruto de su trabajo, traducido en el rendimiento de sus cultivos y en productos de alto valor que resultan apreciables tanto en mercados internos como externos;

Que, es indispensable contar con una normativa técnica y establecer estándares de calidad para la certificación de producción de semillas de aguacate;

En ejercicio de las facultades constitucionales, legales y reglamentarias antes singularizadas y con sustento en las consideraciones expuestas;

RESUELVE:

EXPEDIR LA NORMA TÉCNICA PARA LA CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE AGUACATE (*Persea americana* Mill.)

TÍTULO I PRINCIPIOS GENERALES

Artículo 1.- Finalidad.- El presente instrumento tiene como objetivo regular el procedimiento técnico para la Certificación de Semilla de Aguacate (*Persea americana* Mill.). Para tal efecto, la Subsecretaría de Producción Agrícola a través de la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas, aplicará la ejecución de la presente normativa en coordinación con las Direcciones Distritales a nivel nacional.

En la presente normativa, no será considerada la semilla de aguacate de origen y/o procedencia extranjera; sin embargo, en caso de interés nacional debidamente fundamentado, se analizará caso por caso y se autorizará el registro de cultivares, importación, producción nacional, comercialización y uso de semilla, previa recomendación del Comité Técnico de Semillas.

Artículo 2.- Ámbito.- El presente instrumento tiene carácter nacional y se aplicará con sujeción a la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable, publicada en el Registro Oficial Suplemento 10, de fecha 08 junio de 2017; así como a su reglamento de aplicación y a la normativa vigente; su alcance incluye al Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP), personas naturales, jurídicas, públicas, privadas o comunitarias, autorizadas por la Autoridad Agraria Nacional para la producción de semilla certificada.



TÍTULO II

DE LAS DEFINICIONES RELACIONADAS.

Artículo 3. Definiciones.- En la presente normativa se considerarán los siguientes términos:

1. **Aguacate.-** Árbol tropical de tronco erecto, copa dilatada y globosa, hojas perennes y grandes, en forma elíptica o de lanza, flores verdosas en espiga y fruto comestible, en forma de baya carnosa; puede alcanzar hasta 20 m de altura.
2. **Clon.-** Individuo que posee identidad genética idéntica a su progenitor y es propagado por métodos asexuales.
3. **Control de calidad.-** Procedimiento sistemático que se realiza con el fin de que se cumplan las normas para garantizar la obtención y comercialización de semilla certificada.
4. **Centro de acopio de plantas.-** Sitio de almacenamiento de plantas temporal para su comercialización.
5. **Individuo élite:** Planta que posee características agronómicas deseables, fitosanitarias y de calidad superior a los estándares. Es un linaje que mantiene constantes sus caracteres a través de las generaciones de reproducción asexual.
6. **Injertación.-** Método de propagación y/o clonación vegetativa en el que una porción de tejido procedente de una planta con características deseadas, se une a otra planta denominada patrón que tenga características de resistencia a factores bióticos (enfermedades radiculares) y abióticos (déficit hídrico), de modo que su conjunto crezca como un solo organismo.
7. **Inspección.-** Supervisión de jardines clonales y viveros (incluye semilla y material de propagación) ejecutada por los inspectores de semillas, para verificar el cumplimiento de los estándares de calidad establecidos y descriptores varietales, de ser el caso.
8. **Jardín clonal.-** Área establecida con plantas de aguacate (progenitores) que han sido seleccionadas e identificados por sus características deseables, genéticamente iguales (clones), destinadas a la producción de material de propagación (varetas o fruto para patrón según el caso), obtenidas a partir de un programa de fitomejoramiento o hibridación, que destacan por sus cualidades altamente productivas, amplia adaptabilidad a las condiciones agroecológicas, resistencia a plagas y tolerancia a factores abióticos.



9. **Jardín clonal para patrones.-** Área establecida con plantas de aguacate destinada a la producción de frutos para la obtención de semilla para patrones, que tiene plantas debidamente seleccionadas e identificadas que sean genéticamente iguales, con adaptabilidad a las condiciones agroecológicas del medio, resistencia a enfermedades radiculares.
10. **Muestra.-** Porción representativa de un lote de semilla.
11. **Pan de tierra.-** Sustrato necesario para el desarrollo del sistema radicular de la planta, en fundas de polietileno en vivero.
12. **Patrón/ Portainjertos.-** Planta procedente de semilla con características deseables de resistencia a factores bióticos y abióticos que sirve de soporte al clon de producción, aportando parte del tronco y la totalidad del sistema radical.
13. **Plaga:** Cualquier especie, raza o biotipo vegetal o animal o agente patógeno dañino para las plantas o productos vegetales.
14. **Planta certificada.-** Material de propagación de un vivero registrado, que ha cumplido el proceso de certificación realizado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.
15. **Planta injertada.-** Planta resultante de la unión de un patrón con una vareta o yema procedente de una planta con características deseadas de producción.
16. **Semilla botánica.-** Todo aquel material de reproducción sexual que se utiliza como base para la propagación de patrones o híbridos de polinización controlada.
17. **Sustrato.-** Material utilizado para germinar la semilla y el desarrollo de la planta en vivero.
18. **Vareta.-** Sección de una rama, sean estas plagiotrópicas u ortotrópicas que contengan yemas viables. Material vegetativo utilizado para la propagación de clones a través de injertación o enraizamiento.
19. **Vivero certificado.-** Área de producción/propagación de plantas en forma técnica y controlada por vía sexual o asexual, registrado debidamente en la Autoridad Competente del MAG.
20. **Vivero registrado.-** Área de producción/propagación de plantas que ha cumplido con la aplicación de esta normativa, debidamente registrado en la Autoridad Competente del Ministerio de Agricultura y Ganadería.



- 21. Yema.-** Punto de crecimiento vegetativo que tiene un meristemo apical, a partir del cual se originan nuevas plantas.

TÍTULO III **DEL REGISTRO PARA LA CERTIFICACIÓN DE SEMILLA**

CAPÍTULO I **REGISTRO DE PRODUCTORES Y/O COMERCIALIZADORES DE SEMILLAS**

Artículo 4.- Del registro.- Toda persona natural, jurídica, pública, privada o comunitaria; interesada en producir y/o comercializar semilla certificada, deberá estar registrada en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, de conformidad con los artículos 34 y 55 del Reglamento de aplicación a la Ley Orgánica de Agrobiodiversidad, Semillas y Fomento de la Agricultura Sustentable.

Los registros necesarios para obtener la certificación de semilla de aguacate son los siguientes:

- 1.- Registro de productor y/o comercializador de semilla de aguacate;
- 2.- Registro de cultivares
- 3.- Poseer una fuente genética propia o de un tercero (jardín clonal); y,
- 4.- Registro de cada vivero de producción.
- 5.- Registro de depósito de plantas.

Artículo 5.- Vigencia de registros.- La vigencia de los registros establecidos en el artículo anterior, es indefinida, a menos que se compruebe lo siguiente:

1. Que se ha proporcionado documentación falsa o adulterada para su registro; las Direcciones Distritales, o la unidad que haga sus veces, se encargará de verificar los datos consignados. En caso de presentar inconsistencias, dicha unidad administrativa podrá negar el registro; o, de encontrarse inscrito, será motivo de la exclusión del registro existente. En caso de derivarse algún indicio de responsabilidad penal, tales como sospechas de falsedad o adulteración de documentos, se presentará la denuncia a la Fiscalía, para las respectivas investigaciones;
2. Que se ha dejado de cumplir los requisitos técnicos, en base a las inspecciones realizadas, se suspenderá el registro conforme a la LOASFAS y su Reglamento;
3. En el caso de productores de semilla, que se ha dejado de producir semilla certificada, por un periodo de dos (2) años; y,
4. En el caso que se compruebe el incumplimiento de las disposiciones establecidas en la LOASFAS, su Reglamento y la normativa vigente.

Artículo 6.- De las responsabilidades.- Todo operador de semillas deberá contar con los respaldos de trazabilidad de producción y comercialización de semilla, a partir de la fuente genética o marbetes, así como el manejo nutricional y fitosanitario; facilitar la información solicitada por los inspectores de semillas en sus inspecciones.

En caso de incumplimiento se aplicarán las sanciones dispuestas en la LOASFAS y su Reglamento.

CAPÍTULO II

DEL REGISTRO DE CULTIVARES DE AGUACATE

Artículo 9.- Registro de cultivares.- El registro de cultivar de aguacate para semilla certificada puede ser: provisional y/o definitivo, acorde con los requisitos establecidos en el Reglamento de la LOASFAS. Los cultivares deberán poseer descriptores varietales distintivos, características agroecológicas (zonificación) y otras cualidades específicas, las cuales serán verificados en los ensayos de validación de cultivares.

Artículo 10.- Del registro provisional.- En el caso que el interesado obtenga el registro provisional de un cultivar, el plazo de vigencia de dicho registro se establecerá con base en el contrato (usuarios particulares) de los ensayos de validación del cultivar, suscrito entre el interesado y el INIAP para obtener el registro definitivo.

El comportamiento del cultivar con registro provisional en el territorio nacional, será responsabilidad del importador o productor de semilla; y, su uso deberá estar ajustado a la zonificación agroecológica recomendada por el obtentor.

Artículo 11.- De los ensayos de validación de cultivares.- Para ejecutar los ensayos de validación para cultivares nuevos, resultado del fitomejoramiento local o extranjero, se realizará los ensayos hasta la estabilidad de la producción, mismos que deberán demostrar adaptación, Distinguibilidad, y sus características de interés, en relación a los testigos.

Artículo 12.- De la validación de cultivares.- Proceso que se realizará a cultivares sin regulación hasta diciembre de 2017 según lo establecido en la Segunda Disposición Transitoria del Reglamento a la LOASFAS y que actualmente son utilizados en el territorio nacional, el plazo requerido para calificar un cultivar se establecerá en el protocolo específico para cada caso emitido por el INIAP. Los cultivares en proceso de calificación deberán



demostrar adaptabilidad, distinguibilidad, y su/s características deseables de: resistencia/ tolerancia a plagas locales y rendimiento con base a la información proporcionada por el interesado desde el inicio de la producción hasta su estabilidad, acorde a las características de cada cultivar.

Mientras dure este proceso y hasta obtener su registro definitivo, se autorizará producir (para el caso de mejoramiento local) y de ser el caso importar semilla, según el procedimiento establecido en la presente normativa.

Artículo 13.- De la zonificación agroecológica de los cultivares.- Los interesados en producir semilla certificada deberán producir y recomendar al agricultor el uso comercial en las zonas agroecológicas verificadas en los ensayos de validación.

En el caso que el interesado desee incursionar en nuevas zonas, será necesario la actualización del registro; para lo cual, el interesado solicitará a la Autoridad Agraria Nacional, la inclusión de la/s zona/s agroecológica/s adjuntando los resultados favorables de los ensayos de validación de cultivares de las zonas a incluirse.

CAPÍTULO III.

REGISTRO DE JARDINES CLONALES Y GENÉTICOS

Artículo 14.- Identificación de individuos elite para establecimiento de jardines genéticos.- El interesado registrará jardines genéticos (individuos elite) con la finalidad de proveer fuente genética para los jardines clonales, con características deseables identificados por la investigación pública o privada, debiendo ser georeferenciados, codificados y rotulados.

Artículo 15.- Del registro de jardines clonales.- Los individuos con características deseables del o los cultivares utilizados para el establecimiento de jardines clonales, deberán estar sustentados documentalmente, con la marca genética y rotulado o codificado en cada campo o lote.

Artículo 16.- Requisitos para el registro.- Una vez que la persona natural o jurídica ha obtenido el Registro de Productor y/o Comercializador de semilla, así como la verificación de que el o los cultivares de interés constan en el registro nacional de cultivares, para registrar cada jardín clonal deberá anexar a la solicitud de registro la siguiente información:

- a. Nombre del cultivar;
- b. Fecha de establecimiento o edad del jardín clonal (en caso de jardines establecidos);
- c. Codificación (Nombre del cultivar, año de plantación, No. de árbol);y,



- d. Georeferenciación y superficie jardín clonal (incluir croquis de ubicación).

Artículo 17.- Jardines clonales establecidos.- Para este caso el Ministerio de Agricultura y Ganadería, realizará la validación genética basándose en el informe técnico de INIAP (según el protocolo que el INIAP establezca para tal efecto). Los costos generados por esta actividad estarán a cargo del interesado.

Artículo 18.- Características mínimas de un jardín clonal nuevo.- El campo donde se establezca el jardín clonal de varetas y patrones, deberá tener las siguientes características:

- Suelos bien drenados, profundos, de buena fertilidad, planos o ligeramente inclinados, disponibilidad de riego para época seca y de fácil acceso.
- Se considera jardín clonal a una área establecida por lo menos por 50 plantas de un mismo cultivar y de cada uno de los cultivares que propague.
- En el caso de frutos, se colectarán en estado de madurez fisiológica y la semilla será sometida al proceso de secado y clasificación.
- El interesado deberá asignar un código a cada individuo.

Artículo 19.- Del certificado de registro.- Una vez que el interesado haya cumplido con los requisitos anteriormente mencionados, la Subsecretaría de Producción Agrícola, a través de la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas emitirá el certificado respectivo a cada jardín clonal con base en el informe técnico del inspector de semillas según el formato establecido en el anexo 4.

CAPÍTULO IV

REGISTRO DE VIVEROS

Artículo 20.- Requisitos para el registro de viveros.- Una vez que la persona natural o jurídica ha obtenido el Registro de Productor y/o Comercializador de semilla de aguacate, deberá anexar a la solicitud de registro la siguiente información:

- a) Georeferenciación y superficie de la unidad de producción a registrar (vivero).
- b) Metodología de producción/propagación.



- c) Garantizar la fuente genética y el grado de adaptabilidad por zona agroecológica, para este fin el interesado tiene dos alternativas (producción nacional):
 - i. Cuando el interesado posea su jardín genético/clonal propio, presentará el certificado de registro de dicho jardín emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (fuente de semilla); o,
 - ii. En el caso de no poseer un jardín genético propio, el interesado presentará el convenio o contrato de comercialización con un jardín genético/clonal debidamente registrado. Todos los materiales de propagación de aguacate a certificar deben proceder de áreas de producción autorizada, debidamente inscritos en el Ministerio de Agricultura y Ganadería (proceso de certificación de semillas).
- d) Contar con el registro de viveros en AGROCALIDAD;
- e) Detalle de la Infraestructura o instalaciones con que cuenta;
- f) Producción anual estimada de plantas;
- g) En caso de viveros establecidos, fecha de establecimiento; En el caso de materiales con propiedad intelectual presentar el contrato de licenciamiento no exclusivo en el cual se habilita la comercialización del material licenciado.

Artículo 21.- Localización.- Los viveros deben estar localizados en áreas donde se garantice la accesibilidad y el manejo adecuado para el desarrollo de las plántulas, es decir de fácil acceso, suelos bien drenados, disponibilidad de riego.

Artículo 22.- De la comercialización de plantas producidas.- Las plantas destinadas a la comercialización deben estar agrupadas por lotes y perfectamente identificadas (con etiquetas de identificación) por cultivar, fecha de siembra, cantidad inicial y actualizada de plantas, porcentaje de descarte.

Artículo 23.- Del certificado de registro.- Una vez que el interesado haya cumplido con los requisitos anteriormente mencionados, la Subsecretaría de Producción Agrícola, a través de la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas emitirá el certificado respectivo a cada vivero, con base en el informe técnico del inspector de semillas según el formato establecido en el anexo 4.

La Subsecretaría de Producción Agrícola a través de la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas, otorgará el certificado de registro en el término de quince (15) días, contados a partir del ingreso de los requisitos.



CAPÍTULO V

REGISTRO DE DEPÓSITO PLANTAS

Artículo 24.- De los requisitos.- Las personas naturales o jurídicas que se dedican a la comercialización de plantas de aguacate, mismos que pueden poseer viveros propios o sin poseer vivero/s, deberán registrar cada depósito/s de plantas como parte del Registro de Comercializadores de Semilla, a más de los requisitos establecidos en el Reglamento de la LOASFAS, deberá anexar la siguiente información:

- a) Georeferenciación (incluido croquis) y superficie del depósito de plantas a registrar;
- b) Certificado de registro del vivero emitido por el Ministerio de Agricultura y Ganadería (fuente de plantas), en caso de no poseer un vivero propio, se solicitará el convenio o contrato de comercialización con un vivero debidamente registrado;
- c) Detalle de la Infraestructura o instalaciones con que cuenta; y,
- d) Oferta anual estimada de plantas.

Artículo 25.- De la comercialización de plantas.- Las plantas destinadas a la comercialización deben estar agrupadas por lotes y perfectamente identificadas por cultivar, edad de las plantas, cantidad actualizada de plantas, porcentaje de descarte.

Artículo 26.- Del certificado de registro.- Una vez que el interesado haya cumplido con los requisitos anteriormente mencionados, la Subsecretaría de Producción Agrícola, a través de la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas emitirá el certificado de registro respectivo a cada depósito de plantas, con base en el informe técnico del inspector de semillas según el formato establecido en el Anexo 4.

La Subsecretaría de Producción Agrícola a través de la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas, otorgará el certificado de registro en el término de quince (15) días, contados a partir del ingreso de los requisitos.

Título V

PROCESO DE CERTIFICACIÓN DE SEMILLA

CAPÍTULO I

GENERALIDADES

Artículo 27.- De las categorías de semilla.- En el cultivo de aguacate se reconocerá la categoría certificada, a aquellas semillas y plantas obtenidas en jardines clonales y viveros registrados, respectivamente.



Artículo 28.- De la zonificación agroecológica.- Los cultivares deberán tener su zonificación agroecológica para la producción, a fin de garantizar la adaptación y estabilidad en dicha zona. En el caso de incluir una nueva zona se debe validar según la normativa vigente.

Artículo 29.- De los estándares de calidad.- El proceso de certificación de semilla se basará en los estándares de calidad detallados en los Anexos 1 y 2 en las inspecciones de los inspectores de semilla.

Artículo 30.- Del aviso de inicio de procesos de certificación.- El productor de semillas notificará el inicio de producción de plantas certificadas por cada lote, a través de la solicitud y el pago de tasa respectivo, con la finalidad de que los inspectores de semillas inicien el proceso de certificación, planificando las inspecciones y el control de las semillas y plantas certificadas.

Artículo 31.- De las inspecciones.- Los inspectores de semillas realizarán las inspecciones técnicas necesarias y de ser el caso aleatoriamente por cada lote de producción, en todas las etapas de certificación, verificando el manejo agronómico, estándares de calidad y descriptores varietales (jardines clonales); luego de cada inspección, se levantará el respectivo informe o acta de inspección, acorde al formato establecido en los Anexos 6 y 7.

La presencia de plagas (incluye insectos, enfermedades y malezas) será detallado en las actas de inspección, a través del porcentaje de incidencia, reflejado por el descarte provocado por dicha plaga en relación con el número de plantas inicialmente establecidas en el jardín clonal/ o lote de producción en viveros. La incidencia de plagas se considerará un valor referencial para determinar la afectación en el descarte de semillas (jardín clonal), material de propagación (jardín clonal) o plantas (viveros/depósitos de plantas).

Las semillas/material de propagación aptas recibirán el marbete (semilla) o certificado (plantas) respectivo para su comercialización, previo al análisis de calidad realizado por el inspector de semillas a los lotes de plantas a comercializar (con base al acta respectiva).

Artículo 32.- Del registro de actividades.- Los productores de semilla deberán llevar un registro de todas las actividades realizadas en los jardines clonales, viveros y depósitos de plantas; en el caso que, en una inspección no se puede verificar todas las actividades requeridas, los registros servirán para validar dicha información.



CAPÍTULO II

DE LAS INSPECCIONES DE JARDINES CLONALES

Artículo 33.- Jardines Clonales - Fase 1.- Los inspectores de semilla realizarán un mínimo de 2 inspecciones al año a los jardines clonales registrados en el Ministerio de Agricultura y Ganadería, cuyas actas de inspección se efectuarán con base al formato establecido en el Anexo 6; para lo cual se verificará al menos lo siguiente:

a. Semillas para patrones (sexual):

- Los frutos se colectarán en estado de madurez fisiológica y la semilla será sembrada inmediatamente.
- Poda de formación (selección de 3 a 4 ejes o ramas) se realiza de 6 a 5 meses de después de la plantación en el campo (para jardines nuevos).
- Poda de mantenimiento (3 a 4 veces por año) eliminación de ramas quebradas, enfermas o mal ubicadas (para jardines nuevos y los ya instalados), despunte de ramas con brotes débiles para vigorizarlas.
- Eliminación o remoción de frutos enfermos.
- Fertilización (de acuerdo a los resultados de los análisis y recomendaciones del plan de nutrición).
- Riego en época seca según requerimiento hídrico del cultivar
- Utilizar patrones con características de resistencia a enfermedades radicales, inscritos en el registro de cultivares.

b. Varetas de cultivares (Material vegetal):

- Poda de formación (Selección de 3 a 4 ejes o ramas) se realiza de los 5 a 6 meses después de la siembra en el campo (para jardines nuevos).
- Poda de mantenimiento (mínimo 2 veces por año), eliminación de ramas quebradas, enfermas o mal ubicadas, de follaje innecesario para la estimulación de nueva brotación de varetas (jardines nuevos e instalados).
- Eliminación de inflorescencias y frutos.
- Fertilización edáfica y foliar (de acuerdo a los resultados de los análisis de suelos y tejidos; y recomendaciones del plan de nutrición).
- Riego en época seca.
- Plan para manejo sanitario y ejecución del mismo. (Control de plagas).

Artículo 34.- De la cosecha.- Considerando que la siembra (patrón o varetas) se realiza de preferencia el mismo día o a más tardar al siguiente día, los inspectores de semillas verificarán la cosecha: en la primera inspección (semilla para patrón) y segunda inspección (varetas para injerto) del proceso de certificación de viveros, sea en jardines clonales propios o de terceros, con la finalidad de verificar la pureza varietal (descriptores varietales del progenitor); y, garantizar la siembra de dicha semilla o material de propagación en el vivero.



CAPÍTULO III

DE LAS INSPECCIONES DE SEMILLA (VIVEROS)

Artículo 35.- Del aviso de establecimiento de vivero.- Cuando sean constituidos por primera vez, los propietarios o encargados del establecimiento de un Vivero destinado a la producción de plántulas de aguacate, deberán presentar ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería un aviso de establecimiento de vivero, en el cual se verificarán los requisitos señalados en el artículo 18 (requisitos de registro de viveros).

Artículo 36.- De la semilla a utilizarse.- La semilla que se utilice para el establecimiento del vivero será de categoría certificada y provenir de jardines clonales debidamente registrados en el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Artículo 37.- De la ubicación e Identificación.- Los establecimientos de viveros sujetos a la autorización del Ministerio de Agricultura y Ganadería, estarán ubicados en lugares accesibles en todo tiempo, con fuentes de agua para riego, prevención contra inundaciones e instalaciones adecuadas.

Adicionalmente los viveros estarán identificados con un rótulo con dimensiones mínimas de 1.0 m de ancho x 1.5 m de largo, colocado en un lugar visible dentro del predio del vivero y deberá contener la siguiente información:

- a) Nombre del vivero;
- b) Ubicación;
- c) Número de registro del Ministerio de Agricultura y Ganadería; y,
- d) Cultivares en producción.

Artículo 38.- Viveros - Fase 2.- Los inspectores de semillas realizarán las inspecciones técnicas necesarias y de ser el caso aleatoriamente a los viveros, una inspección puede requerir una o varias visitas de acuerdo al criterio del Inspector, con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos de la normativa vigente. Luego de cada visita el inspector generará un acta de inspección en un plazo máximo de 5 días, con base al formato establecido en el Anexo 7; para lo cual, se realizarán las siguientes inspecciones:

1.-Inspección de cosecha (Jardín genético/clonal).- Cosecha y siembra de semillas para patrones en vivero en donde se verificará lo siguiente:

Origen y validación de semilla del patrón/ rotulado

- Desinfección del sustrato para evitar la presencia de plagas mediante la aplicación de producto químico o solarización.



- Utilización fundas de polietileno de color negro, perforadas, con medidas que varían entre 9x14 - 10x16 pulgadas.
- Ubicación de las fundas llenas en el vivero y acomodarlas en hileras dobles, en forma vertical. El espacio entre hileras debe ser de 60 a 70 cm.
- Utilización de frutos sanos, obtenidos de cualquier parte del árbol.
- Utilización de semilla de material clonal certificado por el MAG, para la siembra de patrones
- Presentación de certificado del jardín de donde procede la semilla (genética del material recomendado en el punto anterior), en caso de que el viverista no posea un jardín propio.
- Siembra de la semilla se realiza a una profundidad de 1 a 2 cm, en posición vertical, con el ápice hacia arriba (la parte más aguda o menos ancha de la semilla).
- Suministro de riego a capacidad de campo (en dependencia de las necesidades hídricas y la capacidad instalada en la estructura del vivero).
- Las malezas son eliminadas de manera manual.
- La incorporación de fertilizantes acorde con los requerimientos de la plántula y con base en los estudios o análisis de sustrato.
- Constatar que transcurrido un periodo de 150 días, luego de la germinación, los patrones estén listos para la injertación. Es decir, cuando la planta patrón, en su tallo obtenga una altura de al menos 30 centímetros y un calibre mayor a 5.5 milímetros, presentar buen sistema radicular, alta sanidad y con hojas desarrolladas de color verde ligeramente oscuro, vigorosa, sin problemas de clorosis.

2.- Inspección de cosecha (Jardín genético/ clonal) e injertación de varetas en vivero en donde se verificará lo siguiente:

Injertación de varetas/Rotulado

- Que las varetas procedan de un jardín genético/clonal registrado. En caso de que el viverista no posea su jardín clonal propio, debe presentar la factura, guía de remisión y el documento de certificación (certificado) emitido por MAG.
- Que el corte de las varetas sea realizado con las herramientas idóneas (tijeras de podar).
- Que el corte o cosecha de las varetas sea realizado de preferencia en las primeras horas del día (6 a 9 am).
- Que al seleccionar las varetas para injertar, estas estén libres de enfermedades fúngicas detalladas en los Anexos 1 y 2.
- Que para el transporte de las varetas hacia los viveros estas estén envueltas en hojas de materiales que conserven la humedad para evitar que las varetas se deshidraten.



- Que el método de injertación empleado tenga relación directa con la disponibilidad de varetas.
- Que los cortes se los realiza con navaja o estilete, bien desinfectado (Alcohol), la desinfección se debe realizar al terminar cada injerto.
- Que la vareta porta-yemas posea de 2 a 3 yemas.

3.- Inspección previa a la comercialización, en la que se verificara lo siguiente:

- La identificación de lotes: fecha de siembra e injertación, número de lote, número de plantas, porcentaje de descarte, cultivar/patrón.
- Que la planta esté despatronada.
- Que durante el periodo de aclimatación, se proporcione la nutrición necesaria a las plántulas.
- El abastecimiento de riego sea adecuado.
- Los controles preventivos contra insectos y enfermedades con insecticidas y fungicidas recomendados se realizan en forma continua y periódica.
- Que las plantas clonales presenten mínimo 3 pares de hojas verdaderas (fotosintéticamente activas y se encuentran con coloración verde intensa), para ser comercializadas y transportadas por los clientes al sitio definitivo de plantación.
- Que las plantas cumplan con el estándar de semilla en el anexo 1 y 2

Artículo 39.- De los criterios para la Inspección de Viveros.- Se considerarán los siguientes criterios para la Inspección:

- a) Los sitios establecidos como Viveros para la producción de plántulas, deben estar registrados ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería para su control y verificación en campo.
- b) Los viveros deben estar sembrados únicamente con el/los cultivar/es a multiplicar debidamente identificados y registrados ante el Ministerio de Agricultura y Ganadería.
- c) La semilla utilizada (marbetes) para la producción de plántulas debe provenir de plantaciones donde la Autoridad haya realizado el proceso de certificación respectivo.
- d) Los sitios establecidos como viveros deben estar identificados adecuadamente con la información correspondiente.
- e) Debe comprobarse la existencia de un plan de manejo eficiente de control fitosanitario, control de malezas, fertilización y poda, debidamente respaldado por un profesional afín al área, a través de registros físicos o digitales de las actividades que realizan en el vivero.
- f) Cumplimiento de los demás requisitos establecidos en esta Normativa.

Artículo 40.- Otras verificaciones.- Los operadores de semilla cumplirán con los siguientes requisitos:

- a) Durante cualquier etapa del proceso de certificación, podrá rechazarse total o parcialmente lotes destinados para producción de material propagativo con base a los estándares de calidad de semilla.
- b) El productor de semilla emitirá a los inspectores de semillas, una calendarización de las actividades en el campo de certificación con énfasis en la cosecha, preparación, cosecha etiquetado del material propagativo. Esta calendarización se entregará mensualmente.
- c) Otras visitas: la entidad de control realizará otras inspecciones cuando lo considere necesario o a petición expresa del operador.

Artículo 41.- Del control de la movilización.- El productor de semilla que comercialice semillas o plantas de aguacate deberá entregar a su cliente la factura, guía de remisión y el documento de certificación (certificado) emitido por el MAG, mismos que pueden ser requeridos por las autoridades de control en cualquier instancia de la movilización.

TÍTULO VI

EMISIÓN DE MARBETES Y CERTIFICADO

Artículo 42.- Emisión de Marbetes por lote.- El marbete es el habilitante para la comercialización de semilla, conjuntamente con la factura respectiva de ser el caso, provenientes de jardines clonales o genéticos debidamente registrados.

Artículo 43.- Emisión de Certificado.- Aplica para la comercialización de semilla conjuntamente con la factura respectiva de ser el caso. Una vez que haya culminado el proceso de certificación de semillas, la Dirección de Gestión de Recursos Agrícolas emitirá un certificado por el número de frutos para patrón, ramilla o plantas a comercializar, dentro de un mismo lote, según el formato establecido en el Anexo 5, donde se detallará al menos la siguiente información:

- a) Nombre del cultivar;
- b) Categoría de la semilla (certificada);
- c) Edad Fisiológica;
- d) Número de plantas;
- e) Número de lote
- f) Numero de semillas Varetas (ramilla) o plantas; y,
- g) Marbete del lote generado en el Sistema de Certificación de Semillas adherido).

TÍTULO VII**DEL PROCEDIMIENTO DE CONTROL EN LA FASE DE COMERCIALIZACIÓN.**

Artículo 44.- Del control de calidad en la comercialización.- Toda semilla destinada a fines de comercialización, será objeto de control de calidad por parte de los inspectores de semillas, con el propósito de verificar el cumplimiento de todas las disposiciones establecidas en la presente normativa, especialmente las relacionadas con los estándares de calidad (Anexo 1 y 2).

Artículo 45.- De las actas de inspección.- De toda inspección se levantará un Acta en formato definido (Anexo 6 y 7), con las respectivas firmas del administrador o persona responsable del lugar inspeccionado y del inspector de semillas que realiza la visita.

Artículo 46.- De las infracciones y sanciones.- Toda persona natural o jurídica que comercialice semillas o plántulas/plantas que no estén certificadas, incurre en el delito de estafa, toda infracción será sancionada de acuerdo a lo establecido en la LOASFAS y su Reglamento.

Artículo 47.- De la comercialización.- El operador de semilla deberá llevar un registro, de acuerdo a la normativa vigente, que contenga la siguiente información:

- a) Nombre del comprador;
- b) Procedencia de la semilla y/o material de propagación (producción nacional);
- c) Destino de la semilla y/o material de propagación (Provincia y Cantón);
- d) Cultivar y cantidad de material entregado;
- e) Número de marbete/s (semilla) o certificado/s (material de propagación) emitido/s por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, como requisito para su comercialización; y,
- f) Fecha de entrega.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

PRIMERA.- Los jardines clonales y viveros previamente establecidos de aguacate, deberán regular su registro hasta junio del año 2021 para poder seguir operando; luego de lo cual, se registrarán solo nuevos establecimientos.

SEGUNDA.- En el caso de identificación de individuos élite, se deberá establecer al menos un jardín clonal para patrón/injerto debidamente registrado en un plazo de seis meses a partir de su reconocimiento por parte del Ministerio de Agricultura y Ganadería.



DISPOSICIÓN FINAL

La presente Resolución entrará en vigencia desde la fecha de su suscripción, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE.-

Dado en la ciudad de Quito, Distrito Metropolitano, a 29 de Enero del 2021.



Ing. Andrés Luque Nuques

SUBSECRETARIO DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA



ANEXOS

Anexo 1

**Estándares de calidad de la Semilla para uso en el establecimiento de
Jardines clonales para producción de patrones (semilla sexual).**

Factor campo/vivero	Estándar de calidad
Material objeto de certificación	Cultivares de aguacate inscritos en el Ministerio de Agricultura y Ganadería
Campo de producción adecuado	Contar con un jardín clonal con materiales registrados en el Registro Nacional de Cultivares. Debidamente identificado. Zonificación: Aptitud edáfica y localización en una región climática adecuadas.
Aislamiento del campo (m)	8m
Plantas de otras variedades	Ninguna
Plantas de otros cultivos	No presencia
Malezas agresivas	No presencia
Fusariosis (<i>Fusarium oxysporum</i>)	No presencia
Tristeza del aguacate (<i>Phytophthora cinnamomi</i>)	No presencia
Mosca blanca (Familia: Aleyrodidae)	No presencia
Ácaro Cristalino (<i>Oligonychus perseae</i>)	No presencia
Pulgonos (<i>Aphis sp.</i>)	No presencia
Mancha Solar del aguacate (<i>Avocado sunblotch viroid</i>)	No presencia
Factor de laboratorio	Estándar de calidad
Pureza varietal (mínimo) %	100
Patrones no mayores a 6 meses	
Cultivares registrados	



Anexo 2

**Estándares de Calidad de Semilla para material de propagación de aguacate
en jardines clonales y viveros (varetas).**

Factor campo/vivero	Estándar de calidad
Material objeto de certificación	Cultivares de aguacate inscritos en el Ministerio de Agricultura y Ganadería
Campo de producción adecuado	Contar con un jardín clonal con materiales registrados en el Registro Nacional de Cultivares. Debidamente identificado. Zonificación: Aptitud edáfica y localización en una región climática adecuadas.
Aislamiento del campo (m)	8 m
Plantas de otras variedades	Ninguna
Plantas de otros cultivos	No presencia
Malezas agresivas	No presencia
Fusariosis (<i>Fusarium oxysporum</i>)	No presencia
Tristeza del aguacate (<i>Phytophthora cinnamomi</i>)	No presencia
Mosca blanca (Familia: Aleyrodidae)	No presencia
Ácaro Cristalino (<i>Oligonychus perseae</i>)	No presencia
Pulgones (<i>Aphis sp.</i>)	No presencia
Cochinilla (<i>Saissetia Oleae Berna.</i>)	No presencia
Factor de laboratorio	Estándar de calidad
Pureza varietal (mínimo) %	100
Patrones no mayores a 6 meses	





Anexo 3
Clasificación de la categoría de semilla por tipo de material de propagación

Categoría de Semilla	Tipo de Semilla	Documento de Certificación de Semillas
Certificada	Semilla Sexual	Marbete
Certificada	Plantas	Certificado



Anexo 4

**INFORME TÉCNICO PARA REGISTRO DE JARDINES
GENÉTICOS/CLONALES, VIVEROS O DEPÓSITO DE PLANTAS**

RESPONSABLE:

FECHA:

A. Introducción

B. Objetivo

C. Desarrollo

1. Georefenciación;
2. Información del jardín genético/clonal, vivero o depósito de plantas

Nombre del Jardín Genético:

Superficie:

Cultivar:

Edad Del Jardín:

No. de plantas:

Característica/s deseable/s:

3. Manejo del Jardín genético/clonal o vivero

D. Conclusiones y Recomendaciones

E. Anexos (fotos y acta de inspección)

Página 22 de 28





Anexo 5

Formato de Certificados por lote de producción

1. Nombre y dirección del operador registrado (productor, comercializador de semillas);
2. Número de registro del operador;
3. Nombre y dirección de registro de jardín clonal y/o vivero;
4. Fecha de registro de jardín clonal y/o vivero;
5. Especie y cultivar;
6. Número de lote de semilla;
7. Edad de plantas (de ser el caso);
8. Fecha de inspección/es de fiscalización;
9. Número de semillas (frutos, varetas o plantas), según el caso; y,
10. Fecha de vigencia de marbete para comercialización de semillas (uso inmediato/6 meses).

Espacio para adherir el marbete

Nombre y Firma del responsable

Página 24 de 28



sembramos
Futuro

Lenín



Anexo 6

Formato de acta de inspección Jardín Clonal/Genético

ACTA INSPECCIÓN JARDIN CLONAL - AGUACATE		
INFORMACIÓN GENERAL		
Nombre del Operador de Semillas:		
Provincia/Cantón/Parroquia/Ciudad:		
Coordenadas: (X)	(Y)	Cultivar:
Nombre del jardín clonal:		Edad del jardín (años):
No. plantas al establecimiento del jardín:		No. de plantas actual:
No. factura por pago de tasa inspección:		% descarte anual:
Fecha inspección (dd/mm/aa):		Superficie (ha):
INFORMACIÓN TÉCNICA		
Manejo del Jardín clonal - Patrones*	SI	NO
Posee certificado de registro el jardín clonal		
Los frutos se colectarán en estado de madurez fisiológica y la semilla será sembrada inmediatamente		
Poda de formación (selección de 3 a 4 ejes o ramas) se realiza de los 12 a 18 meses de siembra en el campo (para jardines nuevos)		
Poda de mantenimiento (2 a 3 veces por año) eliminación de ramas quebradas, enfermas o mal ubicadas (para jardines nuevos y los ya instalados)		
Eliminación o remoción de frutos enfermos con la principales plagas establecidas en el estándar de calidad		
Elimina plantas fuera de tipo (cloróticas) o elimina malezas		
Manejo agronómico adecuado en cuanto a labores culturales (fertilización, riego, control de: malezas, plagas y enfermedades)		
Para la cosecha, se alcanza la madurez morfo- fisiológica de los frutos		
Trazabilidad desde plantas madre hasta obtención de semilla seca		
*Las actividades de manejo del jardín clonal - patrones son de cumplimiento obligatorio para aprobar el proceso de certificación		
Manejo del Jardín clonal - Varetas**	SI	NO
Posee certificado de registro el jardín clonal		
El material de propagación (varetas) deberán contener de 3 a 6 yemas efectivas por cada vareta, las varetas serán		

Página 25 de 29



injertadas inmediatamente		
---------------------------	--	--

Poda de formación (Selección de 3 a 4 ejes o ramas) se realiza de los 18 a 24 meses de siembra en el campo (para jardines nuevos)		
Poda de mantenimiento (1 vez por año) eliminación de ramas quebradas, enfermas o mal ubicadas, de follaje innecesario (o maduro) para la estimulación de nueva brotación de varetas (para jardines nuevos y los ya instalados)		
Eliminación de flores y frutos (sanos y enfermos)		
Manejo agronómico adecuado en cuanto a labores culturales (fertilización, riego, control de: malezas, plagas y enfermedades)		
Para la cosecha, el material de propagación (varetas) alcanza un estado de semi lignificado (cada 4-6 meses aprox.)		

**Las actividades de manejo del jardín clonal - varetas/ramillas son de cumplimiento obligatorio para aprobar el proceso de certificación

MANEJO DE PLAGAS

Principales plagas (enfermedades y malezas)	Presencia/Ausencia	Incidencia***
Malezas agresivas		
Plantas de otras variedades de aguacate		
Presencia de fruta en exceso		
Fusariosis (<i>Fusarium oxysporum</i>)		
Tristeza del aguacate (<i>Phytophthora cinnamomi</i>)		
Mosca blanca (Familia: Aleyrodidae)		
Ácaro cristalino (<i>Oligonychus perseae</i>)		
Pulgones (<i>Aphis sp.</i>)		
Mancha Solar del aguacate (<i>Avocado sunblotch viroid</i>)		
Otro/s:		

***Porcentaje descarte provocado por la plaga en relación con el número de plantas inicialmente establecidas en cada lote de producción

Observaciones:

Firma:		Firma:	
Nombre:		Nombre:	
Responsable Jardín clonal/clonal		Inspector de Semillas	

Página 26 de 28



Anexo 7

Formato de acta de inspección de viveros

ACTA INSPECCIÓN LOTE / VIVERO - AGUACATE			
INFORMACIÓN GENERAL			
Nro. de inspección:	Primera:	Segunda:	Tercera:
Nombre del Operador de semillas:			
Provincia/Cantón/Parroquia/Ciudad:			
Coordenadas: (X) (Y)		Superficie (ha):	
Nombre comercial del vivero:		Cultivar:	
No. de Lote:		No. plantas al establecimiento del vivero:	
No. de plantas actual:		% descarte del lote:	
Edad de plantas (meses):		Fecha de inspección (dd/mm/aa):	
No. factura por pago de tasa inspección:			
INFORMACIÓN TÉCNICA			
Manejo del Vivero	SI	NO	
El vivero posee certificado de registro del MAG*			
El vivero está identificado y con la información de registro*			
Posee plan de manejo del vivero*			
Las plantas están organizadas por lote y con información relevante (cultivar, número de plantas, etc.)*			
Utiliza semilla de material clonal de jardines clonales registrados y semilla certificada (marbete)*			
Posee el certificado de registro del jardín clonal (propio) o factura de compra (del lote en inspección) a un jardín clonal registrado*			
Realiza desinfección el sustrato*			
Utiliza fundas adecuadas para pre vivero o vivero*			
El espacio entre hileras debe ser al menos 50 cm*			
Utilizar frutos sanos*			
Suministrar riego*			
Elimina plantas fuera de tipo (malezas y otras variedades)*			

Página 27 de 30



La planta a comercializar cuenta con al menos 30cm de altura y un calibre de 5.5 milímetros, presenta buen sistema radicular, alta sanidad y con hojas desarrolladas de color verde ligeramente oscuro*			
Incorpora fertilizantes en base a los requerimientos del estudio o análisis de sustrato			
Acoge sugerencias realizadas en inspecciones anteriores			
*Actividades de manejo de vivero de cumplimiento obligatorio para aprobar el proceso de certificación			
MANEJO DE PLAGAS			
Principales plagas	Presencia/ Ausencia	Incidencia**	
Fusariosis (<i>Fusarium oxysporum</i>)			
Tristeza del aguacate (<i>Phytophthora cinnamomi</i>)			
Mosca blanca (Familia: Aleyrodidae)			
Ácaros (<i>Oligonychus yothersi</i>)			
Pulgones (<i>Aphis sp.</i>)			
Cochinilla (<i>Saissetia Oleae</i> Berna.)			
Otro/s:			
**Porcentaje descarte provocado por la plaga en relación con el número de plantas inicialmente establecidas en cada lote de producción			
Observaciones:			
Firma:		Firma:	
Nombre:		Nombre:	
Viverista		Inspector de Semillas	

Diciembre 20 de 20

