



RESOLUCIÓN EXENTA N°:

ESTABLECE REGULACIONES, MEDIDAS DE MANEJO Y DE BIOSEGURIDAD EN TERRITORIO NACIONAL PARA EL INGRESO DE MATERIAL VEGETAL DE PROPAGACION COMO CULTIVO DE TEJIDO IN VITRO.

Santiago, 13/12/2021

VISTOS:

Lo dispuesto en la Ley N° 18.755 Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero, la Ley 19.342 sobre derecho de los obtentores de nuevas variedades vegetales, la Ley N° 19.880 que establece bases de los procedimientos administrativos que rigen los actos de los órganos de la administración del Estado, el Decreto Ley N° 3.557 de 1980 sobre Protección Agrícola, el Decreto N° 510 de 2016 que habilita puertos para la importación de mercancías sujetas a revisión del Servicio Agrícola y Ganadero al territorio nacional y el Decreto N° 112 de 2018 que nombra Director Nacional del Servicio Agrícola y Ganadero, todos del Ministerio de Agricultura, la Resolución N° 7 de 2019 de la Contraloría General de la República, las Resoluciones N°s 733 de 1998, 633 de 2003, 3.080 de 2003, 3.815 de 2003, 2.878 de 2004, 6.383 de 2013, 7.315 de 2013, 7.317 de 2013, 1.284 de 2021, XXXX de 2021, todas del Servicio Agrícola y Ganadero.

CONSIDERANDO:

1. Que, el Servicio Agrícola y Ganadero, en adelante el Servicio o el SAG, es la autoridad encargada de velar por el patrimonio fito y zoonosanitario del país, y bajo este marco está facultada para adoptar las medidas tendientes a evitar la introducción al territorio nacional de plagas y enfermedades que puedan afectar la salud animal y vegetal, las que pueden provenir de mercancías importadas.
2. Que, en virtud de esa facultad, el Servicio ha establecido los requisitos para la importación de material vegetal como cultivo de tejido *in vitro*.
3. Que es necesario actualizar en forma periódica las condiciones operacionales y técnicas establecidas en base a la nueva información disponible, especialmente las referidas al manejo y resguardo de los materiales vegetales de propagación provenientes del extranjero que pudiesen estar asociados a las plagas cuarentenarias de interés para el país.
4. Que las Estaciones Cuarentenarias, son lugares ubicados en el territorio nacional que permiten mantener materiales vegetales de propagación bajo condiciones de confinamiento y bioseguridad, con el fin de verificar si están o no infestadas de plagas cuarentenarias y evitar su ingreso y dispersión en el territorio nacional.
5. Que se requiere establecer las condiciones de confinamiento y de bioseguridad de las Estaciones Cuarentenarias, basado en el comportamiento, biología, forma de dispersión y naturaleza de las plagas cuarentenarias asociadas a los materiales de propagación *in vitro* que se importan al país.
6. Que, derivado de la evaluación del proceso de cuarentena posentrada *in vitro* y su funcionamiento, se ha hecho necesario actualizar algunos aspectos técnicos y operacionales enfocados, principalmente, a mejorar la bioseguridad, considerando, al mismo tiempo, simplificar el proceso de las cuarentenas de posentrada que deben cumplir los materiales vegetales que ingresan al país bajo condiciones *in vitro*.

RESUELVO:

1. ESTABLEZCÁNSE mediante la presente resolución las regulaciones, medidas de manejo y de bioseguridad en territorio nacional para el ingreso de material vegetal de propagación como cultivo de tejido *in vitro*.

Para efectos de esta Resolución, se entenderá por:

- a) Grupo Técnico de Cuarentena de Posentrada: grupo compuesto por profesionales del Nivel Central y de Regiones del SAG, cuyo objetivo es determinar, si corresponde, las medidas fitosanitarias que deberán aplicarse ante la detección de plagas asociadas a materiales vegetales bajo cuarentena o ante otros incumplimientos generados durante el período de cuarentena.
- b) Cultivo de tejido *in vitro*: Plantas vivas y partes de ellas, que se cultivan asépticamente bajo condiciones ambientales controladas, en un recipiente cerrado, con un medio artificial estéril.
- c) Cuarentena de Posentrada: aislamiento bajo condiciones de bioseguridad al cual es sometido, en territorio nacional, un material vegetal de propagación proveniente del extranjero, por un período determinado, durante el cual se realizarán análisis para verificar la ausencia de plagas cuarentenarias.
- d) Cuarentena *In Vitro*: cuarentena de posentrada que se aplica a material vegetal de propagación *in vitro* importado, y que se realiza en una Estación Cuarentenaria 3 propuesta por el importador y autorizada por el SAG mediante Resolución.
- e) Cuarentena *Ex Vitro*: cuarentena de posentrada que se aplica, bajo condiciones *ex vitro*, a material vegetal de propagación que fue importado como cultivo de tejido *in vitro*, en una Estación Cuarentenaria 2 propuesta por el importador y autorizada por el SAG mediante Resolución.
- f) Estación Cuarentenaria 2 (EC2): invernadero u otra estructura de confinamiento ubicada en un predio o lugar propuesto por el importador, que debe cumplir con lo establecido en la normativa vigente sobre cuarentena de posentrada predial y/o con lo señalado en la presente Resolución.
- g) Estación Cuarentenaria 3 (EC3): corresponde a un laboratorio de cultivo de tejido *in vitro*, que cumple con las condiciones definidas para este tipo de estación cuarentenaria en la presente Resolución.

1.2. Los procedimientos generales que se aplican a las cuarentenas de posentrada para material vegetal de propagación que ingresa al país como cultivo de tejido *in vitro*, se encuentran definidos en la normativa vigente que "Establece los requisitos para el ingreso de material vegetal a cuarentena de posentrada", describiéndose en la presente norma, los aspectos particulares y específicos para las cuarentenas *in vitro* y *ex vitro* definidas para dicho tipo de material.

1.3. Deberán cumplir con Cuarentena de Posentrada *in vitro*, en una Estación Cuarentenaria 3, todos los materiales vegetales de propagación importados, producidos bajo técnicas de cultivo *in vitro*, que contemplen como requisito para su importación en la normativa específica para la especie, Declaraciones Adicionales asociadas a plagas cuarentenarias y que, al momento de su ingreso al país, mantengan la condición de *in vitro*.

1.4. Además, deberán cumplir con Cuarentena de Posentrada *ex vitro*, en una Estación Cuarentenaria 2, todos los materiales vegetales de propagación importados, producidos bajo técnicas de cultivo *in vitro*, y que, al momento de su ingreso al país, mantengan dicha condición, que sean hospedantes de plagas cuarentenarias que, debido a sus características biológicas y al método de diagnóstico utilizado para su detección, requieran un mayor desarrollo de la planta bajo condiciones *ex vitro* para corroborar la presencia o ausencia de ellas. Estas plagas cuarentenarias se encuentran individualizadas en la Resolución que "Establece requisitos fitosanitarios de importación para material vegetal de propagación como cultivo de tejido *In Vitro*".

1.5. Sin perjuicio de lo anterior, tanto las especies vegetales que solo requieren cuarentena *in vitro* como las que requieren cuarentena *ex vitro*, podrán ingresar directamente a una Estación Cuarentenaria 2, previa aclimatación bajo condiciones de confinamiento, si así lo requiriera el importador del material vegetal.

2. AUTORIZACION DE ESTACIONES CUARENTENARIAS PARA MATERIAL *IN VITRO*

2.1. Estaciones Cuarentenarias 3 (Laboratorios *in vitro*)

2.1.1. Los laboratorios *in vitro* deberán estar aprobados y autorizados por el Servicio mediante una Resolución, previa evaluación y verificación del cumplimiento de las condiciones establecidas en la presente normativa para este tipo de laboratorio, para lo cual el interesado deberá presentar una solicitud en el formato elaborado para estos efectos, en la Oficina SAG correspondiente a la ubicación territorial en que se encuentre el laboratorio.

2.1.2. La duración de la autorización del laboratorio in vitro será de 2 años a contar de la fecha de emisión de la respectiva Resolución, la cual podrá renovarse por otro periodo de 2 años, previa solicitud del interesado, siempre que las condiciones bajo las cuales fue autorizado no hayan cambiado, situación que deberá ser verificada por los inspectores del SAG.

2.1.3. Mientras la autorización se encuentre vigente, el interesado deberá dar aviso a la Oficina SAG correspondiente sobre cualquier modificación que se haya realizado en el laboratorio in vitro que afecte las condiciones bajo las cuales fue autorizado, en un plazo máximo de 30 días corridos desde que se concretó el cambio, con el fin de evaluar la necesidad de emitir una nueva autorización que considere las modificaciones implementadas o mantener la que se encuentra vigente.

2.2. Estaciones Cuarentenarias 2 (Invernaderos u otras estructuras de confinamiento)

2.2.1. Las estructuras de confinamiento en donde se conducirán las cuarentenas ex vitro, serán autorizadas mediante la emisión de una Resolución en cada oportunidad que se presente el requerimiento para la importación de material vegetal in vitro que requiera cumplir con una etapa ex vitro, para lo cual, el importador deberá presentar una solicitud en el formato elaborado para estos efectos, en la Oficina SAG correspondiente a la ubicación territorial de la estación cuarentenaria 2, la que deberá cumplir con las condiciones establecidas para este tipo de estructuras en la normativa vigente sobre cuarentena de posentrada predial y/o en lo señalado en el punto 9 de la presente Resolución.

3. MUESTREO ASINTOMÁTICO PARA VERIFICACIÓN DE AUSENCIA DE PLAGAS CUARENTENARIAS

3.1. La captación de las muestras será ejecutada por los inspectores del SAG en el lugar de cuarentena, y se realizará por variedad o clon, y la totalidad de los análisis serán efectuados en los Laboratorios del Servicio.

3.2. Materiales vegetales que sólo deben cumplir con cuarentena in vitro:

3.2.1. Durante Recepción del Material: La toma de muestra podrá realizarse al momento de la recepción del material en el lugar de cuarentena (Estación Cuarentenaria 2 o 3), por parte de los inspectores del SAG, siempre que se cumplan las siguientes condiciones:

- a. Cada plántula viene en un recipiente o frasco individual.
- b. El tamaño de las plántulas supera los 3,0 cms.
- c. El número de plántulas por variedad permite dejar un saldo suficiente para el importador.

3.2.2. Posterior a la Recepción del Material: De no ser posible el muestreo al momento de la recepción en el lugar de cuarentena, la captación de la muestra deberá aplazarse hasta que se logren las condiciones adecuadas señaladas en el punto anterior, y otras que el SAG pudiera determinar de acuerdo a cada situación particular. En este caso se procederá de la siguiente forma, de acuerdo al tipo de Estación Cuarentenaria en que se mantenga el envío:

a) Si el material in vitro va a ser establecido en una Estación Cuarentenaria 3, el muestreo se realizará al momento del primer cambio de medio o el primer repique (multiplicación), o en los subsiguientes requeridos para obtener la cantidad de material suficiente para tomar una muestra representativa para los análisis de laboratorio. En ese momento se formarán los frascos muestras en presencia de un inspector del Servicio, los que deberán mantenerse sellados y debidamente identificados, junto al resto del material, hasta que las plántulas alcancen el tamaño adecuado para someterlas a los análisis de laboratorio, por lo que no podrán repicarse/multiplicarse ni manipularse.

b) Si el material in vitro va a ser establecido directamente en una Estación Cuarentenaria 2, el material no podrá multiplicarse bajo estas condiciones y el muestreo se realizará una vez que las plantas alcancen el desarrollo necesario que permita extraer la muestra requerida. En este caso, el número de plantas por variedad/clon deberá ser la suficiente como para dejar saldo suficiente para el importador una vez que se tome la muestra.

3.3. Materiales vegetales que deben cumplir con cuarentena ex vitro: Para este caso, la toma de las muestras para la verificación de la ausencia de plagas reglamentadas deberá efectuarse únicamente bajo condiciones ex vitro, es decir, mientras el material vegetal se encuentre en confinamiento en una Estación Cuarentenaria 2. Para ello, se definen las siguientes alternativas:

3.3.1. Todo el material ingresa directamente a Estación Cuarentenaria 2: en este caso, las muestras serán tomadas una vez que se cumpla con los plazos y las condiciones de desarrollo de las plantas señaladas más adelante en el punto 3.3.3. La cantidad de plantas por variedad/clon que se importan deberá ser la suficiente para tomar las muestras y dejar saldo para el importador, ya que el material no podrá multiplicarse bajo estas condiciones.

3.3.2. El material ingresa previamente a Estación Cuarentenaria 3: en este caso, el material que deberá pasar a cuarentena ex vitro deberá ser seleccionado por el SAG de acuerdo a lo señalado en los puntos 3.2.1. y 3.2.2. a) y deberá permanecer como material in vitro en la EC3 hasta que alcance las condiciones de desarrollo necesarias para aclimatarse y trasladarse a la EC2. El resto del material podrá permanecer bajo condiciones in vitro para continuar con su multiplicación. La muestra para análisis para la determinación de ausencia de plagas cuarentenarias se realizará sobre el 100% del material que se encuentre bajo condiciones ex vitro, y en algunos casos, dependiendo de la especie vegetal, su nivel de desarrollo y de las plagas que se requiere determinar, podría ser destructiva.

3.3.3. El envío de las muestras para la determinación de ausencia de plagas para los materiales vegetales que deban cumplir con cuarentena de posentrada ex vitro, no podrá realizarse antes de los 4 meses de establecidas las plantas bajo estas condiciones o antes de que éstas alcancen un desarrollo vegetativo adecuado para la especie en relación a la biología de las plagas cuarentenarias asociadas a ella, condiciones que serán evaluadas por el SAG de acuerdo a cada caso en forma particular.

3.4. La toma de las muestras se realizará en base a Tablas de Muestreo, sin perjuicio que, bajo situaciones técnicas u operativas especiales, el Servicio pueda determinar la aplicación de criterios alternativos en esta actividad.

3.5. Todo el material vegetal, una vez muestreado, deberá permanecer bajo cuarentena a la espera de los resultados de los análisis.

3.6. Los materiales vegetales que hayan sido muestreados y se encuentren cumpliendo régimen de Cuarentena in vitro en un laboratorio, a la espera de los resultados de los análisis, podrán ser trasladados, previa autorización del Servicio, a una Estación Cuarentenaria 2.

4. MANEJOS DURANTE LA CUARENTENA

4.1. Manejos en Estación Cuarentenaria 3

4.1.1. El material vegetal in vitro que se encuentre bajo cuarentena en una Estación Cuarentenaria 3, se deberá mantener bajo condiciones de resguardo, separados y claramente delimitados de cualquier otro material vegetal existente, bajo cuarentena o no, de manera de conservar en todo momento la identidad del material. El envío deberá mantenerse separado por especie y variedad o clon y cada envase, tanto del material original como del que se genere a partir de los repiques, deberá estar rotulado e identificado. Los antecedentes requeridos para la identificación del material son: número de la Resolución que autorizó el ingreso, especie, nombre o código de la variedad o clon y fecha del repique o cambio de medio.

4.1.2. No podrán realizarse multiplicaciones o repiques, cambios de medio, destrucción de material vegetal u otras labores de manejo sobre el material que se encuentra en EC3 sin la autorización del Servicio, para lo cual la contraparte técnica deberá solicitarlo a la Oficina SAG correspondiente, con al menos 24 horas de anticipación. La contraparte técnica deberá llevar un libro de registro foliado para cada una de las cuarentenas in vitro autorizadas, el cual deberá contar con los siguientes antecedentes:

- a. Número de Resolución que autorizó la cuarentena
- b. Fecha de recepción del material
- c. Especies, variedades/clones
- d. Cantidad inicial de envases y de plantas por variedad/clon
- e. Fecha de ejecución de la labor
- f. Tipo y detalle de la labor efectuada
- g. Material resultante luego de cada repique (número de plantas y de envases, por variedad/clon)
- h. Nombre de la persona que registra el evento
- i. Cualquier situación o dato relevante relacionado con los manejos realizados sobre el material o con el proceso de la cuarentena en general.

4.1.3. La destrucción del material vegetal proveniente de Estación Cuarentenaria 3, ya sea por muerte, debilitamiento, contaminaciones u otras razones, así como la de los medios de cultivos, y la esterilización de los envases y otros elementos utilizados, deberá efectuarse mediante el uso de autoclave u otro mecanismo propuesto por el usuario, previo aviso y autorización por parte del SAG.

4.2. Manejos en Estación Cuarentenaria 2

4.2.1. El material vegetal que se encuentra bajo condiciones ex vitro en una EC2, deberá mantenerse separado e identificado por especie y variedad/clon. Se permitirá mantener dentro de una misma estación cuarentenaria, material vegetal amparado por diferentes autorizaciones, incluso si éstas provienen de distintos proveedores del mismo país de origen, o de diferentes países, siempre que los requisitos fitosanitarios sean los mismos y la diferencia en las fechas de ingreso a la EC2 de los

materiales no supere los 60 días corridos referidos al establecimiento del primer material ingresado a la cuarentena, y la cantidad total de plantas no supere la capacidad de la Estación Cuarentenaria.

Los materiales amparados por diferentes autorizaciones también deberán permanecer identificados y separados unos de otros durante todo el período que dure la cuarentena. En este caso, el levantamiento de las restricciones cuarentenarias no podrá realizarse, bajo ninguna circunstancia, en forma parcializada, y se deberán esperar los resultados de los análisis de laboratorio efectuados sobre todo el material que se encuentra en la estructura de confinamiento para determinar si se levantan las restricciones cuarentenarias o si se debe adoptar alguna medida fitosanitaria ante la detección de plagas reglamentadas, tanto para el material que se encuentra en la EC2 como para el que permanece en la EC3.

4.2.2. Con excepción de los riegos, no podrá realizarse ningún tipo de manejo agronómico sobre las plantas que se encuentren bajo condiciones ex vitro en EC2 sin la autorización del Servicio. Los manejos que sean imprescindibles realizar, deberán ser solicitados al SAG por la contraparte técnica con al menos 24 horas de anticipación, los que serán previamente evaluados antes de autorizarlos. De igual forma, la contraparte técnica deberá llevar un libro de registro foliado para cada una de las cuarentenas ex vitro, el cual deberá contar con los siguientes antecedentes:

- a. Número de Resolución que autorizó la cuarentena
- b. Fecha de ingreso del material a EC2
- c. Especies y variedades/clones
- d. Cantidad inicial de plantas por variedad/clon
- e. Tipo, fecha y detalle de la labor efectuada que fue autorizada
- f. Nombre de la persona que registra el evento
- g. Cualquier situación o dato relevante relacionado con los manejos realizados sobre el material o con el proceso de la cuarentena en general

4.2.3. Para el caso de las Estaciones Cuarentenarias 2, los materiales orgánicos e inorgánicos de desecho que se produzcan durante el período de cuarentena deberán depositarse en contenedores adecuados para cada tipo, y deberán destruirse mediante incineración u otro método equivalente propuesto por el importador, previa autorización del Servicio.

5. MEDIDAS ANTE LA DETECCION DE PLAGAS REGLAMENTADAS O INCUMPLIMIENTOS

5.1. Si los análisis efectuados al material vegetal bajo cuarentena in vitro o ex vitro resultaran positivos a cualquiera de las plagas cuarentenarias exigidas para la especie como requisito de importación o a cualquier otra plaga cuarentenaria establecida como tal por el Servicio, u otras, que después de realizado el Análisis de Riesgo de Plagas respectivo califiquen como cuarentenarias, se evaluará a través de un grupo técnico, la destrucción de la variedad involucrada, la especie o la totalidad del material que conforma la cuarentena, lo cual dependerá de las características y biología de la plaga detectada, sin perjuicio de otras medidas que pudieran aplicarse, dependiendo de cada caso particular.

5.2. En el caso en que una parte del material se encuentre bajo condiciones in vitro y la otra parte bajo condiciones ex vitro, las medidas determinadas por el grupo técnico serán aplicadas sobre ambas fracciones.

5.3. Para el caso de detección de plagas reglamentadas en Estación Cuarentenaria 2 en que se mantenga material vegetal amparado por diferentes autorizaciones, las posibles medidas fitosanitarias que se determine aplicar, podrán recaer, previo análisis de cada caso particular, sobre todo el material que se encuentre dentro de la Estación, y podrá afectar, de igual forma, al material que se mantiene bajo cuarentena en EC3.

5.4. De igual forma, el SAG podrá determinar aplicar medidas ante la detección de incumplimientos, las cuales serán definidas en consideración a los riesgos fitosanitarios involucrados en cada caso particular.

5.5. La destrucción de los materiales vegetales por causa de la detección de una plaga cuarentenaria y las otras medidas fitosanitarias que el grupo técnico determine aplicar sobre el material, serán ordenadas por el Director del SAG de la Región correspondiente mediante la emisión de una Resolución, la cual deberá señalar la plaga cuarentenaria identificada, la forma de destrucción del material, el detalle de las otras medidas que serán exigidas, el plazo máximo para concretarlas, y todas las condiciones de resguardo y bioseguridad que deberán adoptarse al momento de aplicar estas medidas.

6. TERMINO DE LA CUARENTENA

6.1. El confinamiento bajo cuarentena de posentrada, tanto bajo condiciones in vitro como ex vitro, finalizará una vez que se hayan tomado las muestras para análisis de laboratorio y se haya verificado

la ausencia de las plagas cuarentenarias de acuerdo a la normativa vigente.

6.2. El término de las restricciones cuarentenarias bajo cualquiera de las modalidades señaladas se establecerá a través de una Resolución de Término de la cuarentena emitida por el SAG, la cual será notificada al importador, quedando el material vegetal para su libre uso y disposición. El importador no podrá hacer uso del material vegetal mientras este documento no haya sido emitido.

6.3. El término de las restricciones podrá realizarse en forma parcializada por variedad o clon, solo para aquellos casos en que el material vegetal deba cumplir únicamente con cuarentena de posetrada in vitro y solo cuando la diferencia en el avance de los procesos entre los diferentes tipos de materiales lo justifique.

7. OTRAS CONSIDERACIONES

7.1. Si el material vegetal liberado de la medida de cuarentena va a ser destinado a propagación, el interesado deberá estar inscrito o deberá inscribirse como viverista en la Oficina SAG correspondiente, debiendo dar cumplimiento a la normativa vigente para criaderos, viveros y depósitos de plantas.

7.2. Si el material vegetal corresponde a especies del género *Prunus* afectas al control obligatorio de Plum Pox Virus (PPV), el importador deberá comunicar al SAG, antes del término de la cuarentena, si el material ingresará a un Plantel de Plantas Madres libres de PPV, con el fin de dar cumplimiento a la normativa vigente para dicha plaga.

7.3. A solicitud del importador se podrá conducir la Cuarentena en forma conjunta con el sistema oficial de Certificación de Plantas Frutales. En este caso, el sistema de certificación deberá atenerse a todas las exigencias dispuestas en esta Resolución, teniendo prioridad las medidas de bioseguridad y los controles requeridos en el proceso de importación y cuarentena. Esta conducción conjunta deberá quedar establecida tanto en la solicitud de autorización de cuarentena de posetrada, como en la solicitud de inscripción de certificación de plantas frutales.

8. CUARENTENA DE POSETRADA EN ESTACION CUARENTENARIA 3 – LABORATORIO IN VITRO

8.1. Cuando el material vegetal in vitro se establezca en una Estación Cuarentenaria 3, correspondiente a un laboratorio de cultivo de tejido in vitro, se deberá dar cumplimiento a las siguientes condiciones:

8.1.1. Personal requerido para la conducción de la Cuarentena: corresponde al personal propuesto por el importador y autorizado por el Servicio para acceder a la Estación Cuarentenaria 3 y manejar el material vegetal que se encuentre bajo cuarentena, quienes deberán conocer la normativa, los procedimientos y los requerimientos sobre resguardo y bioseguridad exigidos por el SAG, y contar con la experiencia mínima y necesaria para el manejo técnico y operacional de los materiales vegetales.

a. Contraparte Técnica: profesional titulado del área agrícola o biológica, con conocimiento en técnicas de manejo de cultivo in vitro, quien será el responsable técnico de la Cuarentena ante el Servicio en todo lo relativo a la toma de decisiones relacionadas con los materiales vegetales cuarentenados y será responsable de:

- i. Estar presente en todas las inspecciones que sean previamente avisadas por el SAG.
- ii. Informar sobre los avances de la cuarentena durante las inspecciones.
- iii. Gestionar las mejoras solicitadas por el Servicio dentro de los plazos establecidos.
- iv. Avisar de forma inmediata sobre los problemas fitosanitarios u operacionales que se produzcan durante el período que dure la cuarentena.
- v. Mantener las condiciones de bioseguridad, la trazabilidad y los registros exigidos por el SAG.
- vi. Avisar con al menos 24 horas de anticipación sobre todos los manejos que se realizarán al material vegetal bajo cuarentena.
- vii. Mantener los registros de las actividades relevantes relacionadas con el manejo del material in vitro bajo cuarentena en un libro de manejo foliado.

b. Personal de Laboratorio: corresponde a las personas con conocimiento en técnicas de cultivo in vitro, que efectúen las siguientes actividades que deberán ser ejecutadas en base a las directrices definidas por la Contraparte Técnica:

- i. Efectúan los repiques, escisiones, transferencias, cambios de medio y otros manejos sobre el material cuarentenado.

- ii. Realizan labores de lavado, desinfección y esterilización de materiales, implementos, equipos, medios de cultivo y material vegetal de desecho.
- iii. Preparan los medios de cultivos.
- iv. Controlan las condiciones medioambientales para el crecimiento de las plantas in vitro.
- v. Controlan las condiciones asociadas a la mantención de aislamiento y resguardo.

8.1.2. La Estación Cuarentenaria 3 (Laboratorio In Vitro) corresponde a una estructura física única y continua, que cuente con las condiciones de resguardo y bioseguridad que impida contacto con el medio externo, habilitada para la producción, multiplicación y desarrollo de cultivo de tejidos vegetales in vitro, la cual deberá contar, a lo menos, con la siguientes infraestructura, equipamiento y materiales:

- a. Sala de preparación de medios: área utilizada para la preparación de los medios de cultivo, la que debe contar con espacio para mesas de trabajo y estanterías para almacenar los frascos o contenedores, reactivos químicos y demás equipamiento y materiales necesarios para la preparación de los medios de cultivo, como balanzas, equipos de refrigeración, estufas, entre otros.
- b. Sala de lavado y esterilización: área que podrá estar constituida por una sala o dos conectadas entre sí, en donde se efectúa el lavado y esterilización de los materiales utilizados en el proceso de producción in vitro (frascos, medios de cultivo, desechos orgánicos, herramientas, etc.), la cual deberá contar con un lavadero y una fuente de suministro de agua, contenedores exclusivos para depositar material orgánico e inorgánico proveniente de la cuarentena, y con un autoclave con capacidad adecuada para el material que se procese, que cuente con sus respectivos certificados vigentes de mantención y calibración, la cual deberá ser operada únicamente por personal que cuente con la autorización de la Secretaría Regional Ministerial de Salud.
- c. Sala de transferencia: área en la cual se realiza el trabajo de escisión y transferencia de los explantes a los medios de cultivo, actividad que deberá realizarse bajo cámaras de flujo laminar, la cual deberá contar con su respectivo certificado de mantención vigente.
- d. Sala de crecimiento: área donde se mantiene el material vegetal in vitro y ex vitro en aclimatación, bajo condiciones controladas de temperatura, iluminación y humedad, la cual debe contar con un sistema de estanterías suficiente que permita mantener los frascos de cultivos con las plantas bajo cuarentena identificados y separados de otros materiales vegetales in vitro. La puerta de acceso a esta Sala deberá contar con un cartel con letra legible en que se señale: "Material Vegetal bajo Cuarentena SAG" y en la repisa en donde se encuentre el material cuarentenado se deberá disponer de un cartel que indique el número y la fecha de la Resolución que autorizó la Cuarentena de Posentrada.
- e. Sala de traspaso a condiciones ex vitro: área en donde el material vegetal in vitro seleccionado por el SAG será traspasado a condiciones ex vitro. Esta área deberá estar aislada del resto de las otras áreas descritas, y deberá contar con mesones, contenedores exclusivos para depositar material orgánico de desecho y material inorgánico que se genere durante esta actividad, recipientes para contener el sustrato que será utilizado y estantes para guardar los materiales que se requiera utilizar en este proceso.
- f. Vestimenta: delantales (género o desechables), cubre calzado, gorros y guantes desechables para la manipulación del material.
- g. Contenedores: frascos de vidrio o plástico, herméticos, transparentes y lavables, para mantener las plantas bajo condiciones in vitro.
- h. Libro de Manejo foliado, en donde se deberán anotar todas las actividades de manejo que se efectúen sobre el material bajo cuarentena.
- i. Materiales para la toma de muestra: bolsas plásticas, papel absorbente, contenedores de vidrio o plástico, plumones permanentes, alcohol al 70%, y otros que pudieran ser requeridos por los inspectores SAG para estos efectos.

La Contraparte Técnica deberá mantener acceso restringido a las dependencias de la Estación Cuarentenaria 3 en donde se mantengan los cultivos in vitro cuarentenados, permitiéndose sólo al personal autorizado, la manipulación y manejo del material cuarentenado y lo que se derive de éste.

9. CUARENTENA POSETRADA EN ESTACION CUARENTENARIA 2 – ESTRUCTURA DE CONFINAMIENTO

9.1. El material vegetal in vitro que deba cumplir con cuarentena de posentrada bajo condiciones ex vitro, lo deberá hacer en un invernadero u otra estructura de confinamiento propuesto por el interesado que cuente con las condiciones mínimas establecidas en la normativa vigente sobre cuarentena de posentrada predial y/o con lo señalado en la presente normativa.

9.1.1. Personal requerido para la conducción de la Cuarentena: corresponde al personal propuesto por el importador y autorizado por el Servicio, para acceder a la Estación Cuarentenaria 2 y manejar el material vegetal que se encuentre bajo cuarentena, quienes deberán conocer la normativa, los

procedimientos y los requerimientos sobre resguardo y bioseguridad exigidos por el SAG, y contar con la experiencia mínima y necesaria para el manejo técnico y operacional de los materiales vegetales cuarentenados.

a. Contraparte Técnica: deberá ser un profesional titulado del área agrícola, quien actuará como responsable técnico de la Cuarentena ante el Servicio, y en todo lo relativo a la toma de decisiones relacionadas con los materiales cuarentenados, y será responsable de las siguientes funciones y actividades:

- i. Estar presente en todas las inspecciones que sean previamente avisadas por el SAG.
- ii. Informar sobre los avances de la cuarentena durante las inspecciones.
- iii. Gestionar las mejoras solicitadas por el Servicio dentro de los plazos establecidos.
- iv. Avisar de forma inmediata sobre los problemas fitosanitarios u operacionales que se produzcan durante el período que dure la cuarentena.
- v. Mantener las condiciones de bioseguridad, la trazabilidad y los registros exigidos por el SAG.
- vi. Avisar con al menos 24 horas de anticipación sobre todos los manejos que se realizarán al material vegetal bajo cuarentena.
- vii. Mantener los registros de las actividades relevantes relacionadas con el manejo del material ex vitro bajo cuarentena en un libro de manejo foliado.

b. Operadores de la cuarentena: Corresponde a las personas que efectúan las diferentes labores y prácticas de manejo necesarias para la adecuada conducción de la cuarentena (riego, limpieza, aplicación de productos químicos, entre otros), así como las asociadas a la mantención de las condiciones de aislamiento y resguardo. Estas actividades deberán ejecutarlas en base a las directrices establecidas por la Contraparte Técnica, previa autorización del Servicio.

9.1.2. La Distancia de Aislamiento entre la EC2 y otros vegetales del entorno va a depender del tipo de material con que se cubra o se construya la estructura de confinamiento que contendrá a las plantas.

- a. Uso de Materiales discontinuos como mallas (antiáfidos o antitrips) o la combinación de ellas con otros materiales: 5,0 mts. como mínimo.
- b. Uso de materiales rígidos y continuos en todas las paredes y techo de la estructura, como policarbonato, plástico, acero, aluminio, cemento y vidrio, entre otros, y la combinación de ellos: no se exigirá distancia de aislamiento.

9.1.3. Perímetro de Seguridad: corresponde a un cerco perimetral que limita el acceso de personas no autorizadas o de animales a la Estación Cuarentenaria, para resguardar la integridad de los materiales de la cobertura, cuando estos correspondan a materiales fáciles de romper, como plásticos flexibles, mallas y vidrio. El cerco deberá estar ubicado a una distancia mínima de 1,0 mt. respecto a la estación cuarentenaria. El diseño y los materiales utilizados deben ser los adecuados para mantener segura la estructura por todo el período que dure la cuarentena, debiendo disponer de un acceso con llave. Adicionalmente, el área comprendida entre el cerco perimetral y la Estación Cuarentenaria debe mantenerse libre de malezas. Para aquellos casos en que se cuente con más de una Estación Cuarentenaria, el perímetro de seguridad podrá abarcar al conjunto de éstas.

9.1.4 Estación Cuarentenaria 2: estructura constituida por dos zonas independientes y aisladas entre sí: Cámara o Nave y Antecámara, las cuales deberán estar dispuestas en un terreno plano, no sujeto a inundaciones, y deberán ser evaluadas y autorizadas por el SAG, previo al traslado de las plantas desde la EC3.

La EC2 podrá corresponder a un invernadero o a otra estructura de confinamiento, los que deberán cumplir con todas las condiciones de hermeticidad y bioseguridad exigidas por el SAG para garantizar que las posibles plagas reglamentadas asociadas al material vegetal bajo cuarentena no ingresen ni se dispersen en el país, y que insectos vectores de plagas no ingresen a la estructura de confinamiento desde el exterior.

Las estructuras de confinamiento diferentes a un invernadero, como contenedores, bodegas, habitaciones, entre otras, deberán acondicionarse de tal forma que permitan que las plantas se desarrollen normalmente bajo condiciones naturales o artificiales de luz, temperatura y humedad, y será responsabilidad del interesado la sobrevivencia de las plantas bajo estas condiciones.

Cualquier alternativa diferente a las planteadas en la presente norma, respecto a infraestructura y a los tipos y combinaciones de los materiales utilizados para la construcción, deberá ser propuesta por el

interesado con la suficiente anticipación, con el fin de ser evaluada y aprobada por el Servicio, previo a su construcción y/o utilización.

En consideración a que las estructuras de confinamiento diferentes a los invernaderos pueden ser de diversa índole y estar construidos con diversos tipos de materiales, la presente norma establecerá solamente las condiciones para los invernaderos, entendiéndose que podrán autorizarse, previa evaluación por parte del SAG, otras estructuras de confinamiento que cumplan con las condiciones mínimas de resguardo y bioseguridad.

9.1.4.1. Cámara o Nave: zona en donde se establecen los materiales cuarentenados la cual deberá estar construida con materiales que aseguren su resistencia y estabilidad ante las condiciones ambientales de forma que no sufra deformaciones que puedan hacer perder la condición de aislamiento del material que se encuentra bajo cuarentena.

9.1.4.1.1. Especificaciones Estructurales

- a. Estructura de soporte: se podrán utilizar los siguientes materiales en forma alternativa o combinada:
 - i. Metales: Aluminio, acero galvanizado
 - ii. Madera: cepillada, impregnada, seca (humedad menor al 20%), pintada con pintura para exterior blanca
 - iii. Otros previamente evaluados y autorizados por el Servicio.
- b. Paredes: los materiales que se podrán utilizar en forma alternativa o combinada son los siguientes:
 - i. Mallas
 - o Malla antiáfido doble (50 a 70 mesh)
 - o Malla antitrips simple de 80 mesh o más
 - ii. Cobertores de materiales impermeables y continuos
 - o Vidrio
 - o Plásticos rígidos (Policarbonato, PVC)
 - o Plásticos flexibles (Polietileno de un grosor de a lo menos 0,2 micrones y con tratamiento UV)
 - o Otros previamente evaluados y autorizados por el Servicio.

Cualquiera sea el material que se utilice, se deberá garantizar la hermeticidad de la estructura de cuarentena, de tal forma que impida tanto la salida como el ingreso de plagas durante todo el período que dure la cuarentena.

En relación a la cobertura que se utilice en los invernaderos, se deberá tener en consideración lo siguiente:

- o En zonas ventosas, si se opta por la utilización de polietileno, éste deberá usarse con doble cobertura.
 - o Si se opta por el uso de mallas, se deberá colocar una franja de plástico en todo el contorno del invernadero que abarque desde el suelo hasta al menos 1,20 mt hacia arriba.
 - o Uso de malla entre 50-70 mesh (antiáfido) debe ser doble.
 - o Uso de malla de 80 o más mesh (antitrips) puede ser simple.
- c. Techo: deberá estar constituido por cobertores continuos que impidan el ingreso de aguas lluvias, y en el caso de materiales flexibles como el plástico, deberá presentar declive, de forma de prevenir su rotura por acumulación del agua.
 - d. Piso: de materialidad que impida la infiltración de agua, el ingreso de insectos o pequeños animales, y el desarrollo de malezas u otras plantas, que abarque tanto la nave como la antecámara, y con declive que impida acumulación de agua de riego.
 - i. Radier de hormigón o pavimento, sólido, impermeable, dispuesto sobre una base estable compactada con un borde perimetral de a lo menos 3,0 cms. de alto.
 - ii. Geomembrana HDPE, doble texturada de a lo menos 2 mm. de espesor, dispuesta sobre superficie compactada, lisa y sin elementos punzantes, con borde perimetral de a lo menos 3,0 cms. de alto.
 - iii. Otro propuesto por el interesado que cumpla con los objetivos señalados.
 - e. Sistema Colector y Decantación de Agua: será exigible en aquellos casos en que el sistema de riego que se utilice genere acumulación o movimiento de agua a nivel del piso. Deberá estar formado por un sistema de canaletas y tuberías colectoras para conducir el agua hacia un pozo de decantación ubicado fuera de la EC2, a un costado de ésta, de una dimensión que permita contener el agua proveniente de la estación.

Este pozo podrá descargar las aguas ya tratadas semanalmente con hipoclorito de sodio al 7%, u otro evaluado y autorizado por el Servicio, en un pozo de infiltración profunda, constituido por arena y material pétreo.

f. Acceso: debe asegurar la hermeticidad, entre las partes de la Estación Cuarentenaria 2 y el exterior, para lo cual debe estar dotada de:

f1. Puertas: debe contar con dos puertas, exterior-antecámara y antecámara-nave, las cuales deben estar a una distancia mínima de 2,0 m entre ellas. Estas deben disponer de un borde perimetral que evite su deformación, constituido por:

- Metal Liso, pintado con pintura lavable e impermeable
- Aluminio
- Policarbonato
- Otros materiales evaluados y autorizados previamente por el Servicio

El resto del cuerpo de las puertas deberá estar conformado por algunos de los siguientes materiales:

- Vidrio
- Plásticos rígidos (Policarbonato, PVC)
- Plásticos flexibles (Polietileno de un grosor de a lo menos 0,2 micrones y con tratamiento UV)
- Otros previamente evaluados y autorizados por el Servicio.

f2. Marcos: deben tener la misma materialidad que el borde perimetral de las puertas, y estar constituidos por dos piezas dispuestas en un ángulo de 90° formando una “L” en toda su extensión.

f3. Cierre Hidráulico: debe contar con un quicio hidráulico o sistema para que las puertas vuelvan automáticamente a su posición de cierre.

f4. Accesorios: todos aquellos que aseguren un efectivo cierre y aislamiento (manilla y/o tiradores, cerrojo, bisagras (a lo menos 3), picaportes, burletes, entre otros).

g. División entre Estaciones Cuarentenarias 2: podrán disponerse varias EC 2 (nave + antecámara) en forma contigua, siempre y cuando se cumpla con las condiciones de aislamiento que permitan mantener la independencia entre ellas, mediante el uso de cobertores continuos.

h. En las zonas de acceso deberá colocarse un letrero que indique “Material Vegetal bajo Cuarentena SAG” y el número y año de la Resolución que autorizó la cuarentena.

9.1.4.1.2. Especificaciones Operativas y de Equipamiento

La Nave o Cámara debe contar con una superficie que permita disponer de mesones sobre los cuales se establecerá la totalidad del material cuarentenado, los que deberán tener una separación mínima de 70,0 cms. entre ellos y con las paredes de la EC2.

Además, deberá contar con una zona de acceso libre de material vegetal cuarentenado, que abarque el ancho de la EC2 por 2,0 mts. de profundidad. En esta zona se debe ubicar un gabinete o estante factible de cerrar, que contenga las herramientas, vestimenta e implementos, y un mesón y silla para uso del personal SAG, los que deberán permanecer dentro de la nave durante todo el período que dure la cuarentena.

Los elementos y el equipamiento mínimo que debe considerar este tipo de Estación Cuarentenaria son los siguientes:

- a. Mesones: deberán tener una altura de entre 0,5 y 1,2 mts. y un ancho máximo de 1,0 mt., con un realce perimetral de al menos 3,0 cms. Podrán estar hechos de metal, plástico o madera pintada.
- b. Contenedores: el volumen deberá ser el adecuado que garantice el buen desarrollo de las plantas durante todo el período que dure la cuarentena.
- c. Sistema de Riego: debe evitar el escurrimiento del agua hacia afuera de la nave de cuarentena. La fuente de suministro de agua debe disponerse dentro de la nave.
- d. Vestimenta: delantales y guantes, desechables o de género o de otros materiales, para las personas autorizadas que ingresen a la EC 2.
- e. Implementos:

e.1. Tijeras de poda: serán utilizadas únicamente para la toma de muestra por parte del Servicio y de uso exclusivo para la cuarentena, por lo que deberán quedar guardadas en un estante dentro de la nave.

- e.2. Dispositivo estático o portátil, con solución desinfectante para manos (Alcohol al 70%, Alcohol gel).
- e.3. Dispositivo portátil con solución desinfectante para herramientas, tales como Alcohol al 70% o las soluciones desinfectantes descritas para pediluvio en el punto 9.1.4.2. b).
- e.4. Depósito para restos vegetales, con tapa y de capacidad adecuada para contener materiales vegetales provenientes de la cuarentena.
- e.5. Depósito con tapa para restos inorgánicos.
- e.6. Libro de manejo, foliado.
- e.7. Materiales para toma de muestra, bolsas plásticas (medianas y grandes), papel absorbente, alcohol al 70%, marcador permanente, y otros que pudieran requerir los inspectores del SAG.
- f. Sustratos: deberán ser de primer uso y aptos entomológica y nematológicamente, lo que deberá estar respaldado con un Informe Fitosanitario emitido por el SAG. Este informe podrá obviarse para el caso de sustratos inertes, previa evaluación y autorización del inspector SAG. No se permite el uso de suelo.

Antes de introducir el material vegetal a la EC2, ésta deberá ser desinfectada, si previamente mantuvo otro material vegetal, independientemente que éste haya sido importado o producido en el país. Las desinfecciones deberán ser avisadas al SAG con al menos 24 horas de anticipación y sólo se permitirá el uso de los productos señalados en el punto 9.1.4.2. b) .

El lugar de cuarentena deberá contar con un dispositivo para la destrucción de material de desecho orgánico e inorgánico, anexo a la Estación Cuarentenaria 2, el cual puede corresponder a un incinerador, autoclave u cualquier otra alternativa evaluada y autorizada previamente por el Servicio.

9.1.4.2. Antecámara: zona limpia que corresponde al sector de preacceso a la nave de cuarentena, de una dimensión de a lo menos 2,0 mts. de largo por 2,0 mts. de ancho, en la cual deberá estar ubicado el pediluvio, la solución desinfectante y botas de goma u otro calzado adecuado de recambio para el uso de los Operadores de la cuarentena.

- a. Pediluvio: sistema de desinfección para calzado, el cual debe contener en forma permanente una solución desinfectante. Debe estar dispuesto inmediatamente frente a la puerta interior de acceso a la nave, cubriendo todo el ancho de ésta, por al menos 0,4 mts. de largo y 3,0 cms. de profundidad efectiva.
- b. Solución Desinfectante: podrán utilizarse:
 - i. Productos desinfectantes yodados
 - ii. Productos en base a sales de amonio cuaternarias
 - iii. Otras evaluadas y autorizadas por el Servicio

No se encuentra autorizado el uso de hipoclorito de sodio.

10. El Servicio podrá establecer otras disposiciones específicas de operación, manejo, aislamiento y resguardo de las Estaciones Cuarentenarias, en consideración a las condiciones de los lugares donde las estaciones se encuentran ubicadas, y a las propuestas presentadas por los usuarios que sean diferentes a las establecidas en la presente Resolución, lo cual deberá quedar establecido en la Resolución que autoriza la Cuarentena de Posentrada.

11. La presente Resolución entra en vigencia al momento de su publicación en el Diario Oficial.

ANÓTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE

HORACIO BÓRQUEZ CONTI
DIRECTOR NACIONAL SERVICIO AGRÍCOLA Y
GANADERO

RBO/ACV/VLAR/GMV/CCS/TGR/VCM/ALV

Distribución:

- Gerardo Bernardo Otzen Martinic - Director Regional Región Magallanes y Antártica Chilena Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Magallanes

- Iván Ramírez Delpín - Director Regional Región del Biobío Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Biobío
- Jorge Daniel Hernández Real - Director Regional Servicio Agrícola y Ganadero Región Metropolitana de Santiago - Oficina Regional Metropolitana
- Matías Vial Orueta - Director Regional Región Aysén Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Aysen
- Luis Claudio Marcelo Rodríguez Fuentes - Director Regional Región de O'Higgins Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional O'Higgins
- Leonidas Ernesto Valdivieso Sotomayor - Director Regional SAG Región de Valparaíso - Oficina Regional Valparaiso
- Alfredo Arnulfo Fröhlich Albrecht - Director Regional Región de Tarapacá Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Tarapaca
- Eduardo Cristian Monreal Brauning - Director Regional Región de Los Lagos - Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Los Lagos
- María Teresa Fernández Cabrera - Directora Regional Servicio Agrícola y Ganadero Región de La Araucanía - Oficina Regional Araucania
- Luis Fernando Pinochet Romero - Director Regional Región del Maule Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Maule
- Eduardo Hernán Rodolfo Jeria Castro - Director Regional Región de Ñuble - Oficina Regional Ñuble
- Jorge Navarro Carrasco - Director Regional Región de Coquimbo Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Coquimbo
- Sergio Eduardo Gonzalez Alvarez - Jefe de Campaña Mosca Emergencia Mosca - Oficina Regional Metropolitana
- Angélica Genoveva Vivallo Vivallo - Directora Regional Región de Antofagasta Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Antofagasta
- Jorge Octavio Oltra Comte - Director Regional Dirección Regional de Los Rios - Oficina Regional Los Rios
- Agneta Fabiola Hiche Meza - Directora Regional (S) Región de Arica y Parinacota Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Arica y Parinacota
- Carlos Rodrigo Guerrero Mayorga - Director Regional (S) Región de Atacama - Servicio Agrícola y Ganadero - Oficina Regional Atacama

Servicio Agrícola y Ganadero - Av. Presidente Bulnes N° 140 - Teléfono: 23451101