

RESOLUCIÓN EXENTA N°: XXXX

**ESTABLECE NORMA
ESPECÍFICA DE
CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS
DE PAPA Y DEROGA
RESOLUCIÓN N° 728 DE 2018.**

VISTOS:

La Ley N°18.755 Orgánica del Servicio Agrícola y Ganadero; El Decreto Ley N° 1.764 de 1977 que fija Normas para la Investigación, Producción y Comercio de Semillas; el Decreto de Agricultura N° 188 de 1978 reglamento del anterior; la Resolución N° 2638 del 2019 que Establece Norma General de Certificación de Semillas de Especies Agrícolas; Resolución 3276 del 2016 que Declara área libre de plagas cuarentenarias de la papa la comprendida por el territorio continental de La Provincia de Arauco, Región del Bío Bío y el territorio insular y continental de las regiones de La Araucanía, de Los Ríos, de Los Lagos, de Aysén del Gral. Carlos Ibañez del Campo y de Magallanes y La Antártica Chilena, Inclusive, Establece medidas sanitarias y deroga Resoluciones que indica; la Resolución N° 2.433 de 2012 que delega atribuciones en autoridades del Servicio Agrícola y Ganadero y deroga resoluciones que indica;

CONSIDERANDO:

1. Que le corresponde al Servicio Agrícola y Ganadero dictar las normas generales y específicas sobre certificación de semillas.
2. Que, en el marco de las obligaciones contraídas como Estado se deben mantener coherente y armonizado su marco jurídico interno en materia de certificación de semillas.
3. Que, dada la relevancia del proceso de mantención de las variedades, se ha estimado necesario especificar los requisitos de dicho proceso, asegurando con ellos garantizar la identidad varietal y la trazabilidad del material parental.
4. Que, conforme al artículo 49 del Decreto 188 que establece el reglamento del D.L. N° 1.764, junto con el Registro Nacional de Productores de Semillas Certificadas, el Servicio Agrícola y Ganadero podrá disponer, cuando lo estime conveniente, que se abran otros Registros de Productores de Semillas, los que también serán llevados por la Unidad Técnica de Semillas.
5. Que, el ejercicio de la facultad señalada precedentemente, al respecto el reglamento indica que deberá realizarlo mediante la dictación de una resolución que disponga la apertura del nuevo Registro de Productores, determinando si tendrá carácter de inscripción obligatoria o no y fijará, además, los requisitos que deberá cumplir el productor para obtener la inscripción, de acuerdo con su categoría o la fase del proceso productivo que realice.
6. Que mediante la presente resolución junto con establecerse las Norma Especifica de Certificación de Semilla de papa, se establece el deber de estar inscrito en el Registro Productor Mantenedor de Variedades, con las obligaciones que adquiere el productor.
7. Que la presente Norma Especifica de Certificación de Semilla de papa, ha sido sometida a consideración del comité Técnico Normativo, reunido el día XXXXXXXXX

RESUELVO:

1. Establézcase Norma Específica de certificación de semillas de Papa, la cual se regirá por las disposiciones contenidas en la Norma General de Certificación de Semillas, complementadas por la presente norma específica.
2. El alcance de esta norma va desde la mantención de la variedad hasta la emisión del certificado final, incluyendo los resultados de las pruebas de post-cosecha.
3. La simbología de la especie papa (*Solanum tuberosum* L): **P**
4. Para los efectos de la presente normativa se entenderá por:

Brotación: proceso fisiológico que indica el rompimiento de la dormancia de los tubérculos y que se manifiesta con el crecimiento de las yemas produciendo brotes y tallos.

Certificado de Autorización de Multiplicación (CAM): certificado otorgado por el Servicio para las producciones de G0 y G1, que han cumplido las exigencias establecidas y que posibilitan su utilización en futuras multiplicaciones.

Calibre: el calibre de un tubérculo corresponde a su mayor dimensión transversal expresada en milímetros (harnero cuadrado) y se identifica mediante dos cifras que corresponden a los calibres mínimos y máximos de los tubérculos contenidos en un envase.

Cultivo trampa: consiste en el cultivo de otra especie en el perímetro del semillero cuyo objetivo es proteger la sanidad de éste.

Daño grave: lesión de origen mecánico, biológico, fisiológico o abiótico que supera más de 1 cm² de la superficie del tubérculo y que superen más de 3 mm de profundidad.

Deformaciones: formas anormales del tubérculo que no corresponden a la forma típica de la variedad ni a sus variaciones normales.

ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay): técnica analítica utilizada para la detección de patógenos a través del uso de anticuerpos específicos capaces de reconocer proteínas propias del agente, y que a través de una reacción enzimática colorimétrica puede diagnosticarse su presencia o ausencia.

Estado sanitario externo: corresponde a síntomas o lesiones causadas por plagas que se manifiestan en la superficie del tubérculo, tales como sarna común, costa negra, nemátodos.

Estado sanitario interno: corresponde a daños o pudriciones causadas por plagas que se manifiestan parcial o totalmente en la pulpa del tubérculo.

Explante/microplanta: es un pequeño fragmento de una planta que se escinde y se prepara de forma aséptica para su cultivo en un medio nutritivo y que, por ende, funciona como generadora de nuevas plantas a través de cultivo de tejidos in vitro.

Grado/clasificación: se refiere a calidad física y sanitaria de los tubérculos seleccionados.

Inspección: examen visual destinada a determinar el cumplimiento de las normas establecidas en cualquier etapa del proceso de certificación.

Laboratorio de micropropagación: conjunto de instalaciones, constituida por sala de preparación de medios, sala de lavado y de esterilización, sala de siembra o transferencia, sala de crecimiento o incubación, en la cual se multiplican o reproducen por micropropagación y/o in vitro, plántulas de papa.

Material parental: material in vitro de papa, libre de patógenos, utilizado para multiplicar una variedad.

Microplántula: plántula producida in vitro, en un medio de cultivo definido.

Microtubérculo: tubérculo producido in vitro.

Minitubérculo: tubérculo producido en un ambiente protegido, a partir del material parental, libre de patógenos, sin exigencias de calibre.

Pruebas de post cosecha: corresponde a análisis de laboratorio y/o evaluación en parcelas de invierno, con el propósito de verificar el estado sanitario, referido a la incidencia de virus en los semilleros.

Pudrición: alteración o proceso de desintegración y/o fermentación de los tejidos del tubérculo, causados por diferentes agentes patógenos.

Pudrición húmeda: los tejidos presentan necrosis de aspecto blando u acuoso.

Pudrición seca: los tejidos presentan necrosis de aspecto deshidratado o seco.

Pruebas anticipadas de sanidad (PAS): son los análisis virológicos realizados a muestras de folíolos extraídas directamente en los semilleros con posterioridad a la floración y previa al secado del follaje.

Semilla de papa: se entiende como tubérculos de papas utilizados para plantación.

G0: corresponde al material parental que proviene de un cultivo in vitro cuyo origen es de un clon inicial de una variedad determinada.

G1: corresponde a producciones a partir de plántulas o microtubérculos provenientes de G0.

Variedades experimentales: son aquellas variedades que están en etapa de evaluación para su inscripción en el Registro de Variedades Aptas para Certificación.

5. MANTENCIÓN DE LA VARIEDAD

Para la mantención de variedades de papa, experimental o inscritas en el Registro de Variedades Aptas para Certificación (RVAC), el productor deberá estar inscrito en el Registro Productor Mantenedor de Variedades, quien será el responsable, de mantener las características que definieron la variedad al momento de su inscripción en el RVAC.

El productor mantenedor de variedades deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- i) Mantener un registro actualizado de todas las actividades realizadas al material inicial de base, como número de repiques, análisis, eliminación de material y el motivo de éste, renovación de material, entre otras.
- ii) Declarar mediante el Sistema de Semillas la cantidad de material de propagación de G0, dentro de un plazo máximo de 30 días posterior a la micropropagación.
- iii) Declarar mediante el Sistema de Semillas la cantidad de material de propagación inicial establecido de G1, dentro de un plazo máximo de 30 días después del trasplante.
- iv) Mantener un registro del material G0 y G1 que se ha eliminado del proceso de mantención y producción, indicando las causales que motivaron el descarte.
- v) Mantener un registro de los resultados de los análisis fitopatológicos exigidos, antes de la cosecha.

La mantención de las variedades deberá realizarse en Estaciones Experimentales inscritas en el Servicio, las cuales serán supervisadas en forma permanente.

5.2 Infraestructura

El productor mantenedor de variedades, dependiendo de la etapa de producción, deberá contar:

Etapa producción de G0: Laboratorio de micropropagación y/o análisis fitopatológico

Etapa producción G1: Estructura de confinamiento

Los requisitos específicos de cada una se detallan a continuación:

a) Laboratorio de micropropagación:

Deberá contar con condiciones absolutamente asépticas y con acceso restringido.

Cada una de las secciones que componen el laboratorio de micropropagación deberá cumplir,

a lo menos, las siguientes condiciones:

- i) Sala de preparación de medios: sección utilizada principalmente con este fin, que debe proveer también espacio para almacenar los materiales de vidrio y de plástico, y los reactivos químicos; disponiendo de mesas de trabajo, balanzas, equipos de refrigeración, entre otros.
- ii) Sala de lavado y esterilización: puede estar constituida por dos áreas conectadas entre sí, o por un solo ambiente; ubicándose en ésta un lavadero y una fuente de suministro de agua; contenedores exclusivos para depositar material vegetal o inorgánico; autoclave de tamaño adecuado para el material que se procese, entre otros.
- iii) Sala de transferencia: en esta sección se debe realizar el trabajo de escisión y transferencia de los explantes (repique; micro plántulas; micro esquejes) a los medios de cultivo, en cámaras de flujo laminar.
- iv) Sala de crecimiento: área donde se incuban los cultivos in vitro, bajo condiciones de control de temperatura, iluminación y humedad; disponiendo de estanterías para ubicar los cultivos.

Deberá presentar un programa de desinfecciones periódicas, para mantener las condiciones asépticas del laboratorio.

El ingreso a las instalaciones debe realizarse con vestimenta exclusiva que contemple el uso de cubre calzado, cofia o protector de cabello, y ropa protectora.

b) Estructura de confinamiento

La estructura de confinamiento deberá reunir las condiciones que se describen a continuación:

- i) Deberá ser construido en una estructura sólida que garantice la hermeticidad y resistencia a las condiciones climáticas imperantes.
- ii) El tamaño de la instalación deberá estar acorde con el número de plantas establecidas, con el objeto de facilitar la producción y las labores de inspección y muestreo.
- iii) El material de aislamiento deberá corresponder a malla antiáfido, cuyos orificios podrán tener una dimensión máxima de 0,5 x 0,5 mm (50 mesh/inch.). Se podrá combinar con otro material como polietileno, vidrio u otro técnicamente adecuado.
- iv) Los accesos deberán tener doble puerta, distanciadas entre ellas, al menos, por 1,5 metros. Además, deberán contar con pediluvio o sistema de desinfección activo para calzado y con acceso restringido.
- v) El entorno de la estructura deberá estar libre de malezas y aislado, a lo menos, 5 metros de plantas, árboles o cercos vivos.
- vi) Al interior de la estructura de confinamiento el material de propagación, no deberá estar en contacto directo con el suelo.
- vii) Se deberá someter a un programa de desinfecciones periódicas, a fin de mantener las condiciones asépticas.
- viii) Debe describir el tipo de sustrato y el manejo realizado orientado a asegurar su condición de inerte y libre de patógenos.
- ix) El ingreso a las instalaciones debe realizarse con vestimenta exclusiva que contemple el

- uso de cubre calzado, cofia o protector de cabello, y ropa protectora.
- x) Debe contar con un lugar donde guardar ropa y las herramientas de uso exclusivo.

5.3 Origen del material inicial

El material inicial, que dará origen al material de propagación para la mantención y multiplicación de la variedad, deberá ser cuidadosamente seleccionado, dando garantías de su identidad.

El material in vitro, deberá ser preservado en una cámara de conservación, manteniendo todos los resguardos fitosanitarios y de trazabilidad. Este material deberá estar correctamente identificado y ser renovado cada 3 años, siempre y cuando la variedad se encuentre en producción.

La estación experimental deberá disponer del respaldo de la identidad de todas las variedades que mantiene a solicitud de un tercero.

5.4 Requisitos fitosanitarios

Las generaciones G0 y G1 deberán estar libres de plagas.

A continuación, se detalla la frecuencia y las técnicas a utilizar, para los análisis fitopatológicos exigidos para verificar la ausencia de plagas:

Cuadro 1: Análisis de plagas, frecuencia y técnica a utilizar.

| Plaga | Frecuencia mínima de análisis | Técnica(*) |
|---|--|-----------------|
| PLRV, PVY, PVX, PVS, PVM, PVA | A lo menos 1 vez y cercano a fecha de secado | Elisa/PCR |
| PVY ^{NTN} | A lo menos 1 vez y cercano a fecha de secado | RT_PCR |
| <i>Pectobacterium spp.</i> <i>Dickeya spp.</i> | A lo menos 1 vez | PCR/Aislamiento |

Los análisis fitosanitarios podrán realizarse en laboratorios autorizados por el Servicio, o laboratorios SAG.

5.5 Inspección de mini tubérculos

Una vez que los mini tubérculos se encuentren envasados y etiquetados, y previo a su despacho, el productor mantenedor solicitará al Servicio inspección con el propósito de verificar que los mismos se encuentran libres de plagas, para ello deberá presentar, al momento de la inspección SAG, los resultados de los análisis realizados.

Los minitubérculos no podrán tener brotes de más de 1 cm.

Se podrán tomar muestras de mini tubérculos para análisis fitopatológicos y/o identidad varietal.

5.6 Envasado y etiquetado

Los envases deberán ser nuevos, y deberán portar una etiqueta de color blanco con verde, denominada “material parental”, la cual debe ser impresa por el productor, ciñéndose al formato e instrucciones establecidas por el Servicio. Los folios deberán ser solicitados a través del Sistema de Semillas.

La etiqueta deberá contener la siguiente información:

- a) Especie
- b) Variedad
- c) Mantenedor
- d) Estación experimental
- e) Número de control
- f) Lote
- g) Región de Producción
- h) Fecha de envasado
- i) Peso

Una vez que el Servicio determine que el material de mantención cumplió con las exigencias establecidas, éste otorgará el certificado de autorización de multiplicación del material para posibilitar la comercialización.

El productor mantenedor solo podrá comercializar mini tubérculos de variedades inscritas, en el RVAC.

5.7 Supervisiones

El Servicio realizará al menos una supervisión al proceso de mantención, de las etapas G0, G1 y posteriores, la que consistirá en la revisión documental de los registros, la inspección visual de los materiales, y si se estima necesario, se tomarán muestras para análisis fitopatológicos y/o identidad varietal. Estos análisis serán de costo del productor.

6. CATEGORIAS

Las multiplicaciones no podrán exceder las 8 generaciones en campo, las que comprenderá las siguientes categorías:

- a) Semilla Pre Básica clase 1: Corresponde a la primera generación en campo a partir del material parental, proveniente de material G0 o G1.
- b) Semilla Pre Básica clase 2: Corresponde a la segunda generación en campo a partir de material parental, proveniente de tubérculos de categoría pre básica clase 1.
- c) Semilla Pre Básica clase 3: Corresponde a la tercera generación en campo a partir de material parental, proveniente de tubérculos de categoría pre básica clase 2 o pre básica clase 1.
- d) Semilla básica clase 1: Corresponde a la semilla que proviene de semilla pre básica clase 3 o generaciones anteriores a estas.
- e) Semilla básica clase 2: corresponde a la semilla que proviene de semilla básica clase 1 o generaciones anteriores a estas.

- f) Semilla Certificada: es aquella proveniente de la multiplicación de semilla pre básica, básica o certificada de generaciones anteriores.

Las generaciones de semilla certificada se denominarán:

- i) Semilla certificada primera generación (C1)
- ii) Semilla certificada segunda generación (C2)
- iii) Semilla certificada tercera generación (C3)

7. INSCRIPCIÓN DE SEMILLEROS

Para la certificación de un semillero, se deberá presentar la solicitud de certificación al Servicio, a través del Sistema de Semillas, hasta 30 días después de la fecha de término de la plantación.

En casos excepcionales y a solicitud debidamente fundamentada del productor, el Servicio podrá aceptar la presentación de la solicitud fuera del plazo establecido, siempre y cuando se puedan realizar las inspecciones del semillero.

Para acreditar el origen e identidad varietal, el productor deberá adjuntar a lo menos una etiqueta de certificación por cada lote utilizado en la siembra. En el caso de siembra propia, no será exigible la presentación de las etiquetas de certificación, en este caso, el productor deberá adjuntar el Certificado Final o el Certificado de Autorización de Multiplicación respectivo.

Cuando la semilla corresponda a un mini tubérculo proveniente de un centro reconocido fitosanitariamente por el Servicio, el origen de ésta se deberá acreditar adjuntando un documento o etiquetas, que garanticen que proviene de un proceso de certificación varietal oficial, lo cual será validado por el Servicio a través del Organismo Oficial del país de origen.

8. INSPECCIÓN DEL SEMILLERO

Para evaluar el cumplimiento normativo, se realizarán a lo menos tres inspecciones al semillero:

- i) La primera, se hará entre los estados fenológicos de término de emergencia e inicio de floración.
- ii) La segunda, entre inicio de floración y término de floración.
- iii) La tercera, antes de la cosecha, momento en el cual se podrán muestras para análisis virológicos.

9. EXIGENCIAS DEL PRODUCTOR

El productor deberá cumplir con las siguientes exigencias previo a las inspecciones:

- a) La producción de semilla de papa, en cualquiera de sus categorías, se podrá efectuar sólo en las regiones donde se ha declarado área libre de plagas cuarentenarias de la papa.
- b) Semilleros establecidos con tubérculo semilla partida originaran un semillero con su correspondiente número de control.
- c) Durante el periodo de inspecciones, deberá comunicar al Servicio, con al menos 24 horas de anticipación, las aplicaciones de agroquímicos, indicando la fecha y hora de las mismas, producto usado y el tiempo de reingreso. Esta información deberá, además, consignarse en el letrero o cartel de los potreros del semillero

- d) Identificar cada uno de los potreros del semillero mediante un letrero fácilmente visible y localizable, en el que deberá consignar al menos el número de control y denominación de cada potrero.
- e) Será obligatorio efectuar la depuración del semillero desde la emergencia hasta el secado de follaje, eliminando: plantas de otras variedades, fuera de tipo, con deficiente desarrollo, marchitas y con síntomas de enfermedades virósas. La eliminación debe ser completa, incluyendo todos los tubérculos. Las plantas y los tubérculos deberán ser retirados del semillero al momento de efectuar esta labor y destruido, y tomar las medidas técnicas para evitar y/o disminuir los riesgos de infestación.
- f) Informar al Servicio la fecha de secado de follaje y la fecha probable de cosecha de sus semilleros.
- g) El incumplimiento a alguna de las exigencias indicadas precedentemente será causal de rechazo.
- h) Serán rechazados los semilleros que no cuenten con libre acceso a ellos y/o que se encuentren desarrollando manejos que no permitan su evaluación.

10. REQUISITOS DEL SEMILLERO

10.1 Rotación

El semillero no podrá establecerse en terrenos que hayan sido sembrados durante 4 años con la misma especie o siembras de otras solanáceas. La presencia de plantas voluntarias, confirma el no cumplimiento de esta exigencia.

10.2 Aislación

Todo semillero deberá estar aislado a 10 m de otro cultivo. Se exceptúan de esto los cultivos trampa.

10.3 Delimitación entre semilleros

El productor deberá establecer un sistema claramente visible que marque los límites de cada semillero y que asegure su identificación desde la plantación hasta la cosecha. En semilleros inferiores a 0,2 ha deberá indicarse en el croquis el número de hileras y su delimitación.

10.4 Estado general del cultivo

Deberá presentar un estado general que haga posible su adecuada inspección y evaluación. Exceso de malezas, deficiente desarrollo de las plantas, daños por heladas, inundación, fitotoxicidad, tizones, rizoctoniasis grave, u otras causas las que podrán ser motivo de rechazo del semillero. También serán causales de rechazo fallas de emergencia superiores a un 25 %.

10.5 Identidad, pureza varietal y estado sanitario

La identidad de variedad se verificará en base a la descripción oficial, presentada al momento de la inscripción de la variedad en el RVAC.

Se rechazará todo semillero que exceda las siguientes tolerancias máximas expresadas en

porcentajes, en el siguiente cuadro 2.

Cuadro 2: Tolerancia máxima de semilleros (% de plantas)

| DETERMINACIONES | CATEGORIAS | | | | | | | |
|----------------------------------|--------------|---------|---------|---------|---------|-------------|-----|-----|
| | PRE BÁSICA | | | BÁSICA | | CERTIFICADA | | |
| | Clase 1 | Clase 2 | Clase 3 | Clase 1 | Clase 2 | C1 | C2 | C3 |
| | % de plantas | | | | | | | |
| Fuera de tipo y otras variedades | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,1 | 0,2 | 0,2 |
| Virosis grave (a) | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 | 2 | 3 |
| Virosis leve (b) | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,4 | 1 | 2 | 3 |
| Total Virosis | 0,15 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,6 | 1,5 | 3 | 5 |
| Pie negro (c) | 0,1 | 0,3 | 0,3 | 0,5 | 0,5 | 1 | 2 | 3 |

a) Virosis grave: se considerarán aquellas que producen deformaciones de las hojas, mosaico severo, necrosis y alteraciones en el hábito de crecimiento de las plantas.

b) Virosis leve: se considerarán aquellas que sólo producen leves cambios de tonalidad en el color normal de algunos sectores de las hojas sin provocar deformaciones.

c) Pie negro (*Pectobacterium* spp.): los porcentajes indicados deberán cumplirse en la primera inspección.

11. COSECHA, ALMACENAMIENTO, SELECCIÓN, ENVASADO Y ETIQUETADO

Durante todo el proceso de cosecha, almacenamiento, selección, envasado y etiquetado, el productor deberá mantener la trazabilidad de la semilla.

11.1 Cosecha

El productor deberá informar al Servicio, a través del Sistema de Semillas, la cantidad total de semilla cosechada antes de la inspección del primer lote.

11.2 Almacenamiento

La semilla de papa deberá ser almacenada y seleccionada en plantas seleccionadoras inscritas en el Servicio o en bodegas autorizadas por el/la inspector/a.

En el local de almacenamiento, la producción de los semilleros deberá estar identificada con nombre de la variedad, número de control y cantidad total almacenada. Estos locales deberán

tener condiciones adecuadas para la buena conservación de los tubérculos, separaciones que impidan mezclas y estar libres de desechos de selección o afectados por pudriciones.

Se prohíbe el uso de inhibidores o retardadores de brotación en locales donde se almacenan semilla de papa.

El lugar deberá contar a lo menos con una mesa para inspección para la selección e inspección de los tubérculos y tener capacidad e iluminación suficiente que permita realizar una adecuada evaluación.

Durante el período de almacenamiento, se inspeccionará y verificará el estado de conservación de los tubérculos y de los tratamientos químicos efectuados. Las producciones almacenadas de tubérculos de semillas que presenten problemas de estado sanitario interno grave será rechazados.

11.3 Selección

La semilla de papa debe estar seca y tener la piel suberizada. Se tolerarán trazas de tierra adherida y no se admitirán tubérculos trozados.

El contenido del envase deberá ser homogéneo.

11.3.1 Calibre y longitud

El calibre mínimo permitido será de 25 mm y el máximo no podrá superar los 65 mm. La variación dentro de un calibre no podrá superar los 10 mm ni ser inferior a 5 mm.

Se acepta un 5 %, en base al peso, de sobre y/o bajo calibre que no supere los 5 mm de diferencia respecto al calibre declarado, exceptuando las semillas en mantención y de categoría pre básicas destinadas a incrementos del propio productor.

La semilla de papa tendrá una longitud máxima de 11 cm., admitiéndose tubérculos de hasta 13 cm, permitiéndose hasta un 2% de éstos, en base a peso. Excepcionalmente, a pedido del productor, se podrá certificar tubérculos de calibre y longitud diferentes a lo establecidos, previa aceptación por escrito del usuario de la semilla.

Las variedades locales de forma alargada estarán exentas de las exigencias de calibre y de largo máximo.

Durante la selección deberán eliminarse los tubérculos fuera de calibre, de otras variedades, deformes, dañados, que presenten síntomas de pudrición seca, pudrición húmeda, atacados por nemátodos (*Meloidogyne* spp.), tizón tardío (*Phytophthora infestans*), sarna polvorienta (*Spongospora subterranea*), afectados por heladas, aquellos con ataque intenso de sarna común (*Streptomyces* spp) y ataque intenso de costra negra (*Rhizoctonia solani*), de manera que no sean excedidas las tolerancias indicadas en la siguiente Cuadro 3 .

11.3.2 Grados categoría C3

La producción de los semilleros aprobados en campo de categoría C3 podrán ser seleccionados en dos grados (A y B). La determinación del grado se basará en aspectos físicos y sanitarios de los

tubérculos semilla.

El grado A se distinguirá por una etiqueta de color rojo y el grado B, por una etiqueta de color rojo con una franja horizontal de color blanco.

La evaluación de los lotes certificados en grado B, podrán ser realizados directamente por el Asesor Técnico del productor y de acuerdo a los procedimientos que se establezcan para estos fines. Estos lotes serán validados por la supervisión directa del inspector del Servicio.

Cuadro 3: Tolerancia máxima en tubérculos (% máximo constatado sobre una muestra, en base al peso)

| | PB/B | C1/C2 | C3 | |
|---|------|-------|---------|---------|
| | | | Grado A | Grado B |
| Tolerancia máxima en tubérculos (% en peso) | | | | |
| Pudrición húmeda (a) | 0 | 0,1 | 0,1 | 1 |
| Pudrición seca (%) | 0 | 0,3 | 0,5 | 1 |
| Pudrición seca | 0 | 0,3 | 0,3 | 0,1 |
| Tizón tardío (Phytophthora infestans) | 0 | 0,2 | 0,2 | 0,2 |
| Sarna polvorienta (Spongospora subterranea) (b) | 0 | 0,5 | 0,5 | 1 |
| Sarna común (Streptomyces spp.) (c) | 5 | 5 | 5 | 10 |
| Costra Negra (Rhizoctonia solani) (d) | 5 | 5 | 5 | 10 |
| Meloidogyne spp (e) | 0 | 1 | 1 | 2 |
| Defectos externos (f) | 2 | 5 | 5 | 5 |
| Otras variedades (g) | 0 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Materia inerte | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Deshidratación excesiva | 1 | 4 | 4 | 5 |
| Deshidratación excesiva con pulpa negra | 0 | 0,5 | 0,5 | 1 |

| | | | | |
|------------------------|---|---|---|---|
| Ditylenchus destructor | 0 | 0 | 0 | 0 |
|------------------------|---|---|---|---|

- a) Incluye además tubérculos afectados por descomposición por temperatura.
- b) Tubérculos no deben presentar más de 5 pústulas, las que en conjunto no podrán exceder 1 cm² de la superficie del tubérculo.
- c) Considera tubérculos con ataque mayor a 33,3% de la superficie afectada.
- d) Considera tubérculos con ataque mayor a 10% de la superficie afectada.
- e) Tubérculos con agallas claramente visibles.
- f) No se aceptan: tubérculos trozados, ahusados, con crecimientos secundarios, acinturados, piriformes, ni daños graves causados por magulladuras, cortes, depresiones, fisuras, reticulados, agrietamientos profundos e insectos.
- g) Tubérculos claramente diferenciables de la variedad en certificación.

11.4 Envasado

Los envases deberán ser nuevos, y en ellos se deberán imprimir en forma indeleble los siguientes datos:

- a) Semilla Certificada.
- b) Especie y variedad.
- c) Categoría, Clase; Grado, según corresponda.
- d) Número de control.
- e) Calibre mínimo y máximo (mm)
- f) Nombre del productor.
- g) Región de producción.
- h) Desinfectada, si los tubérculos han sido tratados con plaguicidas durante su almacenamiento

En envase tipo malla o que no admita impresión, los antecedentes anteriores deberán ir impresos en una tarjeta adicional de 8 x 12 cm. (dimensión mínima) con letras y números claramente impresos.

12. INSPECCIÓN SEMILLA DE PAPA

La inspección de la semilla de papa, deberá ser solicitada previo al despacho de ésta. Esta inspección se realizará cuando la semilla esté acondicionada y etiquetada en sus envases definitivos.

El servicio tendrá 72 horas para realizar la inspección, esta solicitud debe ser formal por correo electrónico en una nómina solo se inspeccionarán los lotes que vienen indicados en esta, además estos lotes obligatoriamente deben estar digitados en el programa de semillas (CSM) antes de la inspección.

Es responsabilidad exclusiva del productor, asegurar que la entrega de la semilla de papa mantenga las condiciones de la categoría y/o grado que fueron aprobados.

13. PRUEBAS ANTICIPADAS DE SANIDAD (PAS)

El Servicio determinará los semilleros que se someterán a las pruebas anticipadas de sanidad, de acuerdo a los protocolos establecidos por el Servicio y los resultados de éstas determinarán, en última instancia, la clasificación de la producción de un semillero en la categoría o generación que corresponda, según las siguientes tolerancias máximas descritas en el Cuadro 4.

14. PRUEBAS DE POST COSECHA

Las muestras provenientes de los semilleros aprobados en campo serán sometidas a pruebas de post cosecha, en conformidad a los protocolos establecidos por el Servicio.

El resultado de las pruebas de post cosecha determinará en última instancia, la clasificación de la producción de un semillero en la categoría o generación que corresponda, según las siguientes tolerancias máximas descritas en el Cuadro 4.

Cuadro 4: Tolerancia máxima para PAS y pruebas de post cosecha.

| Categoría | Tolerancia máxima para post cosecha (% plantas) Total, virosis (*) |
|---------------------------|---|
| Pre básica | 0,5 |
| Básica | 1 |
| Certificada 1a generación | 3 |
| Certificada 2a generación | 5 |
| Certificada 3a generación | 9 |

(*) Virosis total: PLRV, PVY y PVX.

Si las pruebas de post cosecha indican que no se cumplen los requisitos para la categoría, deberá modificarse la clasificación de los lotes que aún no se hubieran comercializados.

Una vez cumplido con el proceso de certificación de la semilla, el Servicio Agrícola y Ganadero emitirá un Certificado Final que ampara el o los lotes aceptados de semilla, consignando la fecha de emisión.

El Certificado Final y la presencia de tarjetas oficiales en los envases solo garantizan que la semilla ha sido producida de acuerdo a las disposiciones establecidas en las Normas de Certificación.

Posterior a la inspección y etiquetado, es responsabilidad exclusiva del productor garantizar la entrega de los tubérculos semillas tal cual fueron aprobadas.

15. RECLAMOS

Los reclamos del comprador de semilla de papa deben ser presentados en las oficinas regionales del Servicio Agrícola y Ganadero de la región que corresponda, dentro de los siguientes plazos según se trate de:

- a) Por causas tales como etiquetas, envases, deformaciones, daño grave, materia inerte y calibre: antes de la plantación y con a lo menos un 5 % de los envases sin abrir.
- b) Estado sanitario externo: antes de la plantación y con a lo menos un 5 % de los envases sin abrir.
- c) Estado sanitario interno: hasta 10 días contado desde la emisión de la guía de despacho de la semilla de papa emitida y sólo si exceden separadamente el 4% en peso de los tubérculos y con a lo menos un 5 % de los envases sin abrir.
- d) Por fallas de brotación o emergencia mayores a unos 25 % atribuibles a las semillas: hasta 45 días de la recepción de la semilla por el usuario.
- e) Virosis en plantas: antes del término de la floración.
- f) Identidad y pureza varietal: antes del término floración.

Deróguese la Resolución Exenta N° 728 de 2018, que establece Norma Especifica de Certificación de Semilla de Papa y deroga Resolución N°8413 de 2011.

ANOTESE, COMUNÍQUESE Y PUBLÍQUESE