

WORK PLAN FOR IMPORTS OF SEED POTATO TUBERS FROM CANADA TO MEXICO

This document represents a pre-clearance program conducted by Mexican officials, with the cooperation of Canadian officials. All inspection activities, except for grading inspection for regulated non-quarantine pests, will be done at origin before a shipment leaves Canada. Implementation of this procedure provides for an appropriate level of security for all parties involved in this trade.

Provisions for the movement of Pre-Nuclear and Nuclear Stock seed potatoes produced in a CFIA- or DGSV-approved protected environment facility can be found in Annex I.

1. Objective

To reduce the risk of introducing quarantine pests into Mexico in shipments of seed potato tubers from Canada. To allow only the importation into Mexico of seed tubers that meet with the specifications of this work plan.

2. Pest Risk

The pests considered by Mexico to be quarantine and regulated non-quarantine are specified in NOM 012, NOM 041 and RSPM No.3.

3. Definitions, Abbreviations and Acronyms

NOM 041. Mexican Official Standard NOM-041-FITO-2002, Phytosanitary requirements and specifications for the production of asexual propagation material for potatoes, published on 4 March 2003 in the *Diario Oficial de la Federación* (Official Gazette of the Federation).

PLAN DE TRABAJO PARA LA IMPORTACIÓN DE SEMILLA DE PAPA DE CANADA A MEXICO

Este documento representa un programa de verificación en origen realizado por oficiales mexicanos, con la cooperación de oficiales canadienses. Todas las actividades de inspección, a excepción de la inspección para plagas reguladas no cuarentenarias, serán realizadas en origen antes de que el embarque salga de Canadá. La implementación de este procedimiento proporciona un nivel apropiado de seguridad para todas las partes involucradas en este comercio.

En el Anexo I se incluyen las disposiciones para el movimiento de semillas de papa de material pre-nuclear y nuclear producidas en instalaciones con ambientes protegidos que hayan sido aprobadas por la CFIA o la DGSV.

1. Objetivo

Reducir el riesgo de introducción de plagas cuarentenarias a México en embarques de semilla tubérculo de papa de Canadá. Permitir solo la importación a México de semilla tubérculo que cumpla con las especificaciones de este plan de trabajo.

2. Riesgo de plagas

Las plagas consideradas por México como cuarentenarias y reguladas no cuarentenarias se especifican en la NOM-012, NOM-041 y NRMF No. 3.

3. Definiciones, Abreviaciones y Siglas.

NOM 041. Norma Oficial Mexicana NOM-041-FITO-2002, Requisitos y especificaciones fitosanitarias para la producción de material propagativo asexual de papa, publicada el 4 de marzo del 2003 en el *Diario Oficial de la Federación*.

NOM 012. Mexican Official Standard NOM-012-FITO-1996, establishing the quarantine requirements to prevent the introduction of potato pests, published on 13 February 1996 in the Official Gazette of the Federation.

Pre-clearance. Phytosanitary certification and/or clearance in the country of origin, performed by or under the regular supervision of the National Plant Protection Organization of the country of destination (ISPM No. 5, IPPC, 2007)

RSPM No.3. North American Plant Protection Organization (NAPPO) standard number three: "Requirements for the importation of potatoes into a NAPPO member country".

Supervision. Activities carried out by inspectors from the importing country as part of the pre-clearance procedures for shipments of plants for export.

Phytosanitary certification. Use of phytosanitary procedures leading to the issuance of a phytosanitary certificate ((ISPM No. 5, IPPC, 2007).

CFIA. Canadian Food Inspection Agency

DGSV. Directorate General of Plant Health

4. Participants

The Canadian Food Inspection Agency (CFIA)

The Plant Health Branch (DGSV) of Mexico.

Parties with an interest in importing and exporting Canadian seed potatoes (interested parties).

NOM 012. Norma Oficial Mexicana NOM-012-FITO-1996, por la que se establecen los requisitos para la cuarentena exterior para prevenir la introducción de plagas de la papa, publicada el 13 de febrero de 1996 en el *Diario Oficial de la Federación*.

Verificación en origen (pre-clearance)
Certificación fitosanitaria y/o verificación en el país de origen, realizada por la Organización Nacional de Protección Fitosanitaria del país de destino o bajo su supervisión regular (ISPM No. 5, IPPC, 2007)

NRMF No. 3. Norma número tres de la Organización Norteamericana de Protección a las Plantas (NAPPO) "Requisitos para la importación de papas dentro de un país miembro de la NAPPO".

Supervisión. Actividades llevadas a cabo por los inspectores del país importador como parte de un procedimiento de verificación en origen para exportación de embarques de plantas.

Certificación fitosanitaria. Uso de procedimientos fitosanitarios conducentes a la expedición de un Certificado Fitosanitario (ISPM No. 5, IPPC, 2007)

CFIA. Agencia Canadiense para la Inspección de los Alimentos.

DGSV. Dirección General de Sanidad Vegetal.

4. Participantes

La Agencia Canadiense para la Inspección de los Alimentos (CFIA).

La Dirección General de Sanidad Vegetal (DGSV)

Partes con un interés en la importación y exportación de semilla de papa de Canadá (partes interesadas).

4.1 Responsibilities of Participants

4.1.1 CFIA

Notify Canadian producers of the plant health requirements applicable to seed potatoes identified for export to Mexico.

Certify compliance with the plant health specifications from this work plan in seed potato tubers to be exported to Mexico.

Reject for export to Mexico seed potato tubers that are infested with quarantine pests or that exceed the incidence of regulated non-quarantine pests specified in this work plan.

Cooperate with the Mexican inspector in pre-clearance activities and provide said inspector with access to the information required to monitor the certification of seed potato tubers to be exported to Mexico.

Notify DGSV of the detection of any quarantine pest in seed potatoes identified for export to Mexico.

4.1.2 DGSV

Appoint the Mexican inspectors who are to participate in and/or supervise the pre-clearance procedure for seed potato tubers intended for export to Mexico.

Monitor compliance with the specifications set out in this work plan at origin and at point of entry into Mexico.

Prepare the Financial Plan to cover the costs generated by the pre-clearance activities of the Mexican inspector(s) and analyze and reach an agreement on that plan with the parties concerned who are to cover the costs

4.1 Responsabilidades de los Participantes

4.1.1 CFIA

Notificar a los productores canadienses los requisitos fitosanitarios aplicables a la semilla de papa que se pretenda exportar a México.

Certificar el cumplimiento de las especificaciones fitosanitarias de este plan de trabajo en la semilla tubérculo que se pretenda exportar a México.

Rechazar para exportación a México la semilla tubérculo de papa infectada con plagas cuarentenarias o que rebase la incidencia de plagas reguladas no cuarentenarias especificadas en este plan de trabajo.

Cooperar con el inspector mexicano en sus actividades de verificación en origen dándole acceso a la información requerida para monitorear la certificación de semilla tubérculo de papa que se pretenda exportar a México.

Notificar a la DGSV la detección de cualquier plaga cuarentenaria en la semilla de papa que se pretenda exportar a México.

4.1.2 DGSV

Designar a los inspectores mexicanos que estarán participando y/o supervisando en origen el procedimiento de pre-verificación de la semilla tubérculo de papa que se pretendan exportar a México.

Vigilar en origen y punto de ingreso a México el cumplimiento de las especificaciones de este plan de trabajo.

Preparar el Plan Financiero para cubrir los gastos generados por las actividades en origen de los inspectores mexicanos, analizar y alcanzar un acuerdo sobre el plan con las partes concernientes que cubrirán

specified in the financial plan.

Notify the CFIA of any non-compliance with the work plan that occurs at the point of entry into Mexico.

4.1.3 Interested Parties

Comply with the phytosanitary specifications of this work plan and support the pre-clearance and certification activities required by the CFIA and DGSV inspectors.

Analyze and agree upon the financial plan proposed by DGSV.

Finance the pre-clearance activities of the Mexican inspector in accordance with the specifications of the financial plan agreed upon with DGSV.

5. Applicable Legislation and Regulations

5.1 Mexico

- NOM-012
- NOM-041

5.2 Canada

- Seeds act and regulations.
- Plant protection act and regulations.
- Plant Health Policy Directives, Nos. D-97-12 (August 3, 2005) and D-95-18 (January 31, 2008).

5.4 NAPPO.

- RSPM No.3

6. Risk Reduction Measures

los costos especificados en el plan financiero.

Notificar a la CFIA los incumplimientos al plan de trabajo que ocurran en el punto de ingreso a México.

4.1.3 De los Interesados

Cumplir con las especificaciones fitosanitarias de este plan de trabajo y apoyar las actividades de certificación en origen requeridas por los inspectores de CFIA y DGSV.

Analizar y acordar el plan financiero propuesto por DGSV.

Financiar las actividades en origen de los inspectores mexicanos de acuerdo con las especificaciones del plan financiero acordado con DGSV.

5. Legislaciones y Regulaciones Aplicables.

5.1 México

- NOM-012
- NOM-041

5.3 Canadá

- Acta de semillas y regulaciones.
- Acta de Protección de las plantas y regulaciones.
- Directivas sobre Políticas de Sanidad Vegetal, Nos. D-97-12 (3 de agosto del 2005) y D95-18 (31 de enero del 2008).

5.5 NAPPO

- NRMF No. 3

6. Medidas de mitigación de riesgo.

6.1 Sowing

Fields used to produce seed potatoes for export to Mexico must be sown with seed potatoes certified by the NPPO as Nuclear Stock (as described in Annex I), Pre Elite, Elite I or Elite II (first to third generation in the field).

Fields where quarantine pests have been present in any of the previous five cycles are disqualified for export to Mexico. Absence of quarantine pests must be demonstrated for re-eligibility.

Producers with detections of *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms) in any of their crops or lots in the previous production cycle are disqualified from participating in the export program to Mexico. As established in the Canadian Plant Health Policy Directives Nos. D-97-12 and D95-18 currently in force, in order to be reinstated, the producers must disinfect their storage facilities and agriculture machinery using any disinfectant for Cms. authorized by CFIA. Prior to the shipping season, the CFIA will confirm in writing to the DGSV whether disinfection activities were carried out in relation to the equipment and facilities. This measure does not authorize the reinstatement of the individual field(s) in which the bacteria was detected

Only seed potato lots produced in fields that are soil-sampled, using a protocol meeting the criteria specified in Annex II, and determined not to be infested with *Globodera rostochiensis* or any other quarantine nematode for Mexico, will be eligible for export to Mexico. Soil sampling and testing for the presence of nematodes must be conducted prior to the sowing, during the production of the crop, or during

6.1 Siembra

Las parcelas utilizadas para producir semilla de papa para exportar a México deberán sembrarse con semilla de papa certificada por la ONPF como Material Nuclear (como se describe en el Anexo I), Pre Elite, Elite I o Elite II (primera a tercera generación en campo).

Las parcelas en donde se haya detectado la presencia de plagas cuarentenarias en cualquiera de los cinco ciclos previos quedan descalificadas para exportar a México. Para su reinstalación deberá demostrarse la ausencia de plagas cuarentenarias.

Los productores con detecciones de *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms) en alguno de sus cultivos o lotes en el ciclo de producción previo, quedan descalificados para participar en el programa de exportación a México. Tal como se establece en las Directivas canadienses sobre Políticas de Sanidad Vegetal, Nos. D-97-12 y D95-18 vigentes actualmente, para su reinstalación deberán desinfectar sus instalaciones de almacenamiento y maquinaria agrícola utilizando algún desinfectante autorizado por CFIA para Cms. CFIA le confirmará por escrito a la DGSV si se llevaron a cabo actividades de desinfección con relación al equipo y las instalaciones, antes del inicio de la temporada de exportación. Esta medida no autoriza la reinstalación de la(s) parcela(s) individual(es) donde se detectó la bacteria.

Únicamente serán elegibles para exportar a México aquellos lotes de semilla de papa producidos en campos sujetos a muestreo de suelo, utilizando un protocolo que cumpla los criterios especificados en el Anexo II, y que se haya determinado que no están infestados con *Globodera rostochiensis* o cualquier otro nematodo cuarentenario para México. El muestreo y pruebas de suelo para determinar la presencia de nemátodos,

the harvest; preferably during the harvest (when the sample is taken prior to the sowing, it must be collected within a year prior to the sowing). Soil samples will be taken from those candidate fields for exporting seed potatoes to Mexico, in accordance with Annex II of this work plan. The results of the diagnostic testing described in the annex will be sent to Mexico prior to the beginning of the seed potato exports.

6.2 Cultivation

Fields under production of seed potatoes for export to Mexico must be inspected during the summer months in accordance with the procedures described in the Canadian Seeds Regulations Part II. Additionally, tolerance levels of NOM-041 will apply for the following pests PLRV, PVY, PVX, PVS, PMTV or any other virus; phytoplasma: purple top; bacteria; *Erwinia* sp. (soft rot), *Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms) or any other disease symptom that may indicate the presence of phytopathogenic bacteria; fungi: *Verticillium* sp.; *Fusarium* spp.; nematodes: *Meloidogyne chitwoodi* and *Globodera rostochiensis* (Annex III). Production from fields in non-compliance with tolerances of these pests is excluded from export to Mexico.

Under both Canadian and Mexican seed certification schemes, common diseases like scab (*Streptomyces scabies*) and *Rhizoctonia* are not evaluated during the field inspection process. This evaluation is to be done at shipping point (section 6.8, below) and at point of entry (section 6.9, below). However, the fields with high incidence of these pests will be noted.

deberán realizarse antes de la siembra, durante la producción del cultivo o durante la cosecha, preferentemente durante la cosecha (cuando la muestra se tome antes de la siembra, deberá ser colectada dentro del año anterior a la siembra). En los campos candidatos a exportar semilla de papa a México, se tomarán muestras de suelo de acuerdo al Anexo II de este plan de trabajo. Los resultados de las pruebas de diagnóstico descritas en el anexo serán enviados a México antes del inicio de las exportaciones de semilla de papa.

6.2 Cultivo.

Los campos bajo producción de semilla de papa para exportación a México deberán ser inspeccionados durante los meses de verano de acuerdo con los procedimientos descritos en las Regulaciones canadienses de Semilla Parte II. Adicionalmente, los niveles de tolerancia de la NOM-041 se aplicarán para las siguientes enfermedades PLRV, PVY, PVX, PVS, PMTV o cualquier otro virus; fitoplasma: punta morada; bacteria; *Erwinia* sp (pudrición blanda), *Ralstonia solanacearum*, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms) o cualquier otro síntoma de enfermedad que pueda indicar la presencia de bacterias fitopatógenas; hongos: *Verticillium* sp; *Fusarium* spp.; nemátodos: *Meloidogyne chitwoodi* y *Globodera rostochiensis* (Anexo III). Los campos de producción que no cumplan con las tolerancias para estas enfermedades estarán excluidos para exportación a México.

Bajo los esquemas de certificación de semilla mexicano y canadiense, enfermedades comunes como sarna (*Streptomyces scabies*) y *Rhizoctonia* no serán evaluadas durante el proceso de inspección en campo. Esta evaluación se llevará a cabo en la inspección para envío (sección 6.8) y en el punto de ingreso (sección 6.9). Sin embargo, se registrarán los lotes con alta incidencia de estas plagas.

6.3 Harvest/Storage

Visual examination of the tubers as per NOM-041 will take place at shipping point.

At some point in the harvest cycle, but prior to harvest completion of the field, CFIA will ensure that proper identification of the field production is maintained. No combining of fields into lots is allowed for seed potatoes exported to Mexico.

An estimate of the quantity available for shipment from each seed potato lot planted for export to Mexico will be made by the CFIA. This estimate will be finalized during the second audit visit jointly with the Mexican inspector.

Tuber samples will be collected, preferably during harvest, representing each hectare of production (e.g., 20 tonnes shipped) as specified under 6.5.2 b).

The grower will be instructed to inform the CFIA each time tubers are being removed from those lots. A detailed shipment log must be maintained by the grower.

Identity of each lot of seed potatoes destined for export to Mexico will be verified and labelled with the variety, class and certification number: a tag must appear on each bin or a detailed diagram of storage facilities must be available. When only a fraction of a lot is identified for export to Mexico, subsections of a lot can be established. Subsections must be physically separated and clearly and uniquely identified. All samples from a subsection must be tested. No minimum or maximum size applies.

6.3. Cosecha/Almacenamiento

Se hará una inspección visual de los tubérculos, de acuerdo a la NOM-041, en el puerto de embarque.

La CFIA asegurará que se mantenga una apropiada identificación de las parcelas de producción antes de que se complete la cosecha. No se permitirá la combinación de campos dentro de lotes para semilla de papa exportada a México.

La CFIA realizará un cálculo de la cantidad disponible para embarque de cada lote de semilla de papa sembrado para ser exportado a México. Se finalizará este cálculo durante la segunda auditoría en cooperación con el inspector mexicano.

Las muestras de tubérculos serán recolectadas preferentemente durante la cosecha, representando cada hectárea de producción (ej. 20 toneladas embarcadas) como se especifica en el punto 6.5.2. inciso b).

El productor será instruido para informar a la CFIA cada vez que los tubérculos sean removidos de esos lotes. Se llevará una bitácora detallada de los cargamentos por parte del productor.

La identidad de cada lote de semilla de papa destinada para exportación a México será verificada y etiquetada con la variedad, clase y número de certificación: debe colocarse una etiqueta en cada bin o tener disponible un diagrama detallado de la bodega. Pueden establecerse subsecciones de un lote, cuando solo una fracción del lote se identifica para exportar a México. Las subsecciones deben estar físicamente separadas y claramente identificadas con una clave específica. Deben ser analizadas todas las muestras de cada subsección. No aplica un tamaño mínimo o máximo.

6.4 Treatment.

Seed potato tubers to be exported to Mexico that meet the specifications for sowing, cultivation and harvesting must be treated with a fungicide registered in Canada for the control of *Helminthosporium solani* and *Fusarium sp.*

6.5 Requirements for Pre-clearance.

The CFIA will prepare and send a tentative master list that indicates the producers and lots identified for export to Mexico by July 15 of the respective season.

6.5.1 Activities to be conducted in Canada

Soil samples must be taken from each candidate lot to export seed potatoes to Mexico (according to the provisions of section 6.1 and with Annex II of this work plan). The samples must be sent to a laboratory approved by CFIA for nematologic diagnostics.

The results of all the samples sent to the laboratory must be provided to DGSV prior to the start of the seed potato shipping season.

6.5.2 The following pre-clearance activities conducted in Canada will be performed cooperatively between CFIA and DGSV inspection staff:

- a) Field Inspection. As specified in section 6.2 but limited to one inspection per field.

Fields considered eligible for the production of seed potatoes for export to Mexico must be appropriately identified by the CFIA using the official CFIA field/lot identification code and the size of the field.

6.4 Tratamiento

La semilla tubérculo de papa que se pretenda exportar a México y que cumpla con las especificaciones de la siembra, cultivo y cosecha deberá tratarse con un fungicida registrado en Canadá para el control de *Helminthosporium solani* y *Fusarium sp.*

6.5 Requerimientos para la verificación en origen.

La CFIA elaborará y enviará una lista maestra preliminar en la cual se indiquen los productores y lotes identificados para exportar a México, a más tardar el 15 de julio de la temporada respectiva.

6.5.1 Actividades a realizarse en Canadá por CFIA

Se deberán tomar muestras de suelo en cada lote candidato a exportar semilla de papa a México (conforme a lo señalado en la sección 6.1 y con el Anexo II de este plan de trabajo). Las muestras deberán enviarse a un laboratorio acreditado por CFIA para diagnóstico nematológico.

Los resultados de todas las muestras enviadas al laboratorio deberán enviarse a la DGSV antes del inicio de la temporada de exportación de semilla de papa.

6.5.2 Las siguientes actividades deben realizarse en Canadá y desarrollarse cooperativamente entre el equipo de inspección de CFIA y DGSV:

- a) Inspección en campo. Como se especifica en la sección 6.2, pero limitado a una inspección por parcela.

La CFIA deberá identificar de manera apropiada aquellas parcelas consideradas como elegibles para la producción de semilla de papa a ser exportada a México, haciendo uso del código oficial de la CFIA para identificación de parcelas/lotés y el tamaño

de la parcela.

The CFIA inspector will provide the DGSV inspector with maps showing the exact location of each field used to produce the seed potato lots identified for export under this program. In addition, the CFIA will provide for reference a copy of the inspector's field notes (CFIA form 1298) or the crop inspection report (CFIA form 1284) for the crop inspections carried out earlier during the current cultivation cycle that have been performed on the crops (fields) identified on the master list.

If a farm unit has been positive for BRR in the previous year, the CFIA will provide the DGSV with access to relevant records, and will arrange for observation of the sanitized facilities and equipment as required.

The Mexican and Canadian inspectors both sign an inspection report (CFIA form 1298, "Inspector's Field Notes", or form 1284, "Report of Field Inspection") at the time a joint inspection is conducted, and include any relevant inspector's comments. The Mexican inspector is to retain one copy of the inspection report for reference.

If there are signs or symptoms of a potential quarantine pest that cannot be diagnosed visually with certainty, a sample of the plant or pest must be sent to a CFIA-recognized laboratory for diagnosis and the crop inspection report will indicate this. In such cases, each sample must be identified with the seed lot identification code to identify from where it was collected (for example, 2007-6200291-016); the identification code of the seed source may also be included as a reference. All of the diagnostic results, with complete information on the sample,

El inspector de CFIA le proporcionará al inspector de la DGSV mapas con la localización exacta de cada una de las parcelas utilizadas para producir los lotes de semilla de papa identificados para ser exportados bajo este programa. Además, la CFIA proporcionará como referencia una copia de las notas de campo del inspector (Formato 1298 de la CFIA) o del informe de la inspección de cultivos (formato 1284 de la CFIA) sobre las inspecciones realizadas con anterioridad durante el ciclo actual de cultivo, que hayan sido realizadas en las parcelas identificados en la lista maestra.

Si una unidad agrícola ha resultado positiva a *Clavibacter michiganensis* subesp. *sepedonicus* (BRR) en el año anterior, la CFIA le proporcionará a la DGSV acceso a los registros relevantes y hará los arreglos que sean requeridos para la observación de las instalaciones sanitizadas y el equipo.

Tanto el inspector mexicano como el canadiense firmarán el reporte de inspección (formato 1298 de la CFIA, "Notas de Campo del Inspector", o formato 1284, "Reporte de la Inspección de Campo"), al momento de realizar la inspección conjunta, incluyendo cualquier comentario relevante de los inspectores. El inspector mexicano conservará una copia del reporte de inspección, como referencia.

En caso de presentarse signos o síntomas de una posible plaga cuarentenaria que no pueda ser diagnosticada visualmente de manera precisa, se deberá enviar una muestra de la planta o plaga a un laboratorio reconocido por la CFIA, para su diagnóstico y esto quedará indicado en el reporte de inspección. En dichos casos, cada muestra deberá ser identificada con el código de identificación del lote de semilla del cual fue recolectada (por ejemplo: 2007-6200291-016); el código de identificación de la semilla fuente también podrá incluirse como

must be sent to DGSV before the second phase of pre-clearance (sample collection).

If the laboratory identifies any tested sample as positive for PVY, appropriate tests to rule out the presence of PVYⁿ, PVY^{n:o} or PVY^{ntn} must be carried out.

The CFIA will provide, in conjunction with the master list information, the results of the soil sampling and testing for potato cyst nematodes conducted on all identified fields.

b) Tuber sampling. The sampling process will be verified by a Mexican inspector. Each farm will be visited at least once during this process.

The Mexican inspector, in coordination with the CFIA inspector, is responsible for supervising or directly conducting assembly of all the tuber samples of the lots harvested at the time of the second inspection audit. Likewise, the CFIA inspector will be responsible for supervising or directly conducting assembly of all the samples of those lots that have not been harvested at the date of the visit of the Mexican inspector.

It is recommended to collect the tubers at the time when they are harvested or moved into storage, before they are placed in containers. This is to ensure that random sampling takes place and is representative of the entire lot.

Samples will be collected at a rate of at least 400 tubers per 20 tonnes intended for shipment from each identified seed lot. Each sample will be placed in bags with 400 tubers with all the necessary information for its identification. Each bag will be closed,

referencia. Todos los resultados de los diagnósticos (con la información completa de la muestra) deberán ser enviados a la DGSV, antes de la segunda etapa de la verificación en origen (toma de muestras).

En caso de que, el laboratorio identifique cualquiera de las muestras analizadas como positivas a PVY, se deberán realizar las pruebas correspondientes para descartar la presencia de PVYⁿ, PVY^{n:o} y PVY^{ntn}.

En conjunto con la información de la lista maestra, la CFIA proporcionará los resultados del muestreo de suelo y las pruebas para la detección de nematodos quiste de la papa, realizados en todas las parcelas identificadas.

b) Muestreo de tubérculos. El proceso de muestreo será verificado por un inspector mexicano. Cada parcela será visitada al menos una vez durante este proceso.

El inspector mexicano en coordinación con el inspector de CFIA, es responsable de supervisar ó integrar directamente todas las muestras de tubérculos de los lotes cosechados al momento de la segunda visita de inspección. Asimismo, el inspector de CFIA será responsable de supervisar ó integrar directamente todas las muestras de los lotes que no hayan sido cosechados a la fecha de la visita del técnico mexicano.

Es recomendable recolectar los tubérculos en el momento en que son cosechados o movilizados para su almacenaje, antes de que sean colocados en contenedores. Esto es para asegurar que se lleve a cabo un muestreo aleatorio y sea representativo del lote entero.

Por cada parcela de semillas, se recolectarán muestras a razón de un mínimo de 400 tubérculos por cada 20 toneladas métricas destinadas a ser embarcadas. Cada muestra será colocada en bolsas con 400 tubérculos con toda la información necesaria para su identificación. Cada bolsa

sealed and labelled, in order to preserve its integrity.

All the tuber samples will be sent to Mexico for diagnostic laboratory testing according to the provisions indicated in Annex V of this work plan.

If the previous generation of a seed potato lot was analyzed for the detection of PVYⁿ as indicated in NOM 041 (150 leaves per field), or was tested and found eligible for the Mexican market, then the production of the field must be sampled and tested at a rate of 200 tubers per 20 tonnes destined for shipment. For the detection of PMTV, *Ralstonia solanacearum* race 3, *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms), *G. rostochiensis* and *M. chitwoodi*, the entire 400 tuber sample will be used.

c) Shipping. At time of loading of shipments destined for Mexico, a Mexican inspector will conduct a review to verify the integrity of the seed lots.

The following documents must be available for verification: diagrams showing the location of lots (including subsections) in storage; the "Tuber Sampling Log" and the "Shipment Log" (examples available in the CFIA export manual for Mexico).

DGSV will notify the CFIA of the dates on which they plan to conduct this verification. This will be carried out during the period when the majority of the seed potato shipments are being sent to Mexico.

Only seed potatoes of the Pre-Elite, Elite I, Elite II or Elite III class are eligible for export to Mexico.

será cerrada, sellada y etiquetada, a fin de conservar su integridad.

Todas las muestras de tubérculos serán enviadas a México para pruebas de diagnóstico en laboratorio de acuerdo a lo señalado en el Anexo V de este plan de trabajo.

Si la generación previa de un lote de semilla ha sido analizada para detección de PVYⁿ, como lo indica la NOM 041 (150 hojas por parcela), o fue probada y encontrada elegible para el mercado mexicano, entonces la producción de la parcela debe analizarse a razón de 200 tubérculos por 20 toneladas destinadas al embarque. Para la detección de PMTV, *Ralstonia solanacearum* raza 3, *Clavibacter michiganensis* subesp. *sepedonicus* (Cms), *G. rostochiensis* y *M. chitwoodi* se empleará la muestra completa de 400 tubérculos.

c) Embarque. Al momento de cargar los embarques con destino a México, un inspector mexicano realizará una revisión para comprobar la integridad de los lotes de semilla.

Los siguientes documentos deben estar disponibles para la verificación: diagramas de almacenamiento mostrando la localización de los lotes (incluyendo subsecciones), la "Bitácora de muestreo de tubérculos" y la "Bitácora de envíos" (ejemplos disponibles en el manual de la CFIA para la exportación a México).

La DGSV le notificará a la CFIA las fechas en que planea realizar esta verificación. Esta se llevará a cabo durante la época en la que se envían la mayor parte de los embarques de semilla de papa a México.

Únicamente la semilla de papa clasificada como Pre-Elite, Elite I, Elite II y Elite III será elegible para ser exportada a México.

6.6 Activities in México

Diagnostic testing. Samples representing a field will be processed using an approved testing protocol designated by Mexico for the identification of *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms), *Ralstonia solanacearum* race 3, PVYⁿ, PVY^{ntn}, PVY^{n:o}, PMTV, *Meloidogyne chitwoodi* and *Globodera rostochiensis*. If all test results are negative, there will be no further diagnostic testing required for all production from that field.

6.7 Pre-clearance costs

All costs associated with pre-clearance including auditing, inspection, sample collection, shipping and testing is the responsibility of the interested parties.

6.8 Shipment and Certification

Shipments of seed potatoes destined for Mexico must comply with this work plan.

Each load will be presented to inspection staff for inspection based on the premise that a load represents the amount of graded potatoes which will be transported to Mexico by one truck. Each load will be identified by a unique serial number on each tag issued by the CFIA for each shipment. A quality assurance program for the issuance of such tags by the CFIA will be put in place to ensure an appropriate level of control is achieved.

The CFIA will inspect each load according to the standards specified in the current work plan. A random sample of a minimum of two bags from each shipment will be taken to determine compliance. The Inspector will assess compliance with the work plan including the level of soil, scab

6.6. Actividades en México.

Pruebas de diagnóstico. Las muestras que representan una parcela deben procesarse usando un protocolo de prueba aprobado y designado por México para la identificación de *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms), *Ralstonia solanacearum* raza 3, PVYⁿ, PVY^{ntn}, PVY^{n:o}, PMTV, *Meloidogyne chitwoodi* y *Globodera rostochiensis*. Si todas las pruebas resultan negativas, no habrá otra prueba de diagnóstico requerida para toda la producción de esa parcela.

6.7 Costo de la Verificación en Origen

Todos los costos asociados con la verificación en origen, incluyendo la revisión, inspección, colecta de la muestra, envío y pruebas de laboratorio son responsabilidad del interesado.

6.8 Embarque y Certificación

Los embarques de semilla de papa con destino a México deben cumplir con este plan de trabajo.

Cada cargamento que se presente al equipo de inspección, se hará basándose en la premisa de que el contenido del cargamento representa la misma cantidad de papas calificadas que serán transportadas a México en un camión. Cada cargamento será identificado por un número seriado único impreso en las etiquetas emitidas por la CFIA. Para conseguir un nivel apropiado de control, se implementará un programa de aseguramiento de la calidad para la emisión de estas etiquetas por el CFIA.

La CFIA inspeccionará cada cargamento de acuerdo con los estándares especificados en el actual plan de trabajo. Se tomará una muestra aleatoria de un mínimo de dos bolsas de cada embarque para determinar el cumplimiento de los requisitos. El inspector evaluará el cumplimiento del plan de trabajo,

(*Streptomyces* and *Spongospora*), *Rhizoctonia*, and all pests with tolerance in NOM-041.

If the load meets Mexico's import tolerances, tuber inspection documentation as per usual procedures will be completed by the CFIA. Each document will include the unique shipment identifier appearing on each tag of a shipment, for further reference.

Those loads which do not meet the import tolerances for scab, *Rhizoctonia* and soil will be rejected and the associated tuber inspection documentation will reflect this situation.

The CFIA will then issue the Phytosanitary Certificate as per normal procedures, making sure that the unique shipment identifier appearing on each tag is clearly indicated. The following additional declaration will be specified in the Phytosanitary Certificate.

"The seed potatoes covered by this Phytosanitary Certificate comply with the requirements established in the current bilateral work plan for export of seed potatoes from Canada to Mexico".

Final Phytosanitary Certification for *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms), *Ralstonia solanacearum* race 3, PVYⁿ/PVY^{ntn}/PVY^{n.o}, PMTV, *G. rostochiensis* and *M. chitwoodi* is based on the laboratory testing of the sample in a DGSV approved laboratory.

A log of all activities related to such program will be maintained by CFIA inspection staff and available for audit. A model of such log is presented in Annex IV.

6.9 Inspection at Point of Entry

incluyendo el nivel de, suelo sarna (*Streptomyces* y *Spongospora*), *Rhizoctonia* y todas las plagas de acuerdo a la tolerancia de la NOM-041.

Si el embarque cumple con las tolerancias establecidas por México, la CFIA realizará la inspección de los tubérculos bajo los procedimientos usuales de inspección. Cada documento incluirá la identificación única del embarque misma que coincidirá con los datos de la etiqueta para futuras referencias.

Aquellos embarques que no cumplan la tolerancia de sarna, *Rhizoctonia* y suelo serán rechazados y la documentación de inspección de tubérculos asociada reflejará esta situación.

La CFIA expedirá el Certificado Fitosanitario bajo sus procedimientos normales, asegurándose de que cada embarque está plenamente identificado y el número en la etiqueta está claramente indicado. El Certificado Fitosanitario debe especificar la siguiente declaración adicional:

"The seed potatoes covered by this Phytosanitary Certificate comply with the requirements established in the current bilateral work plan for export of seed potatoes from Canada to Mexico".

La Certificación Fitosanitaria Final para *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (Cms), *Ralstonia solanacearum* raza 3, PVYⁿ/PVY^{ntn}/PVY^{n.o}, PMTV, *G. rostochiensis* y *M. chidwoodi* se realizará en base al diagnóstico de laboratorio de la muestra en un laboratorio aprobado por la DGSV.

El grupo de inspección del CFIA elaborará una bitácora de todas las actividades del programa que debe estar disponible para revisión. En el Anexo IV se encuentra un modelo de esta bitácora.

6.9 Inspección en el Punto de Ingreso

The inspector at the point of entry will verify through documentation that the product complies with the phytosanitary requirements specified in this work plan.

The inspector will also sample and visually inspect the potatoes in the shipment to verify compliance with requirements of this work plan for *Rhizoctonia solani*, *Streptomyces scabies*, *Fusarium*, *Erwinia*, *Spongospora*, *Phytophthora infestans*, *Phthorimaea operculella*, as well as soil.

Shipments that meet the requirements shall enter Mexico and may be used immediately.

Mexico may audit any shipment that enters Mexico, but it is acknowledged that the intent of such audit is to verify the efficacy of the current program, and should not interfere with the entry of the product into Mexico, unless evidence of a possible fraud is suspected or quarantine pests are detected.

7. Non-compliance and Corrective Measures

At Origin

The detection of a quarantine pest shall result in the disqualification for export to Mexico of the respective seed potato lot. Seed potato produced from the same seed source will also be disqualified (certification number).

In the eventuality that Cms is detected, it shall result in the disqualification of all the seed lots produced during that season from the respective producer. Reinstatement of the producer for the following seasons is subject to meeting point 6.1 of this work plan to the satisfaction of DGSV. (this measure does not reinstate the individual field(s) in which the pest was detected).

En el punto de ingreso el inspector verificará a través de la documentación que el producto cumple con los requisitos fitosanitarios especificados en este plan de trabajo. El inspector también muestrearé e inspeccionará visualmente las papas de cada embarque para verificar que cumple con los requerimientos de este plan de trabajo para *Rhizoctonia solani*, *Streptomyces scabies*, *Fusarium*, *Erwinia*, *Spongospora*, *Phytophthora infestans*, *Phthorimaea operculella*, así como el suelo.

El embarque que cumpla con los requerimientos ingresará a México y puede usarse inmediatamente.

México puede auditar cualquier embarque que ingrese a México, pero el objetivo de esta revisión es verificar la eficacia del actual programa, y no debe interferir con el ingreso del producto a México, a menos que se sospeche de un posible fraude o se detecten plagas cuarentenarias.

7. Incumplimientos y Medidas Correctivas

En Origen

La detección de una plaga cuarentenaria tendrá como resultado la descalificación para su exportación a México del lote de semilla de papa correspondiente. La semilla de papa producida a partir de la misma semilla fuente también será descalificada (número de certificación).

En caso de que se detectara Cms, esto tendría como resultado la descalificación de todos los lotes de semilla producidos durante esa temporada por el productor en cuestión. La reinstalación del productor en el programa para temporadas subsecuentes estará sujeta al cumplimiento del punto 6.1 de este plan de trabajo a satisfacción de DGSV. (esta medida no reinstala la(s) parcela(s) individual(es) en la(s) que se detectó la plaga).

The detection of PVYⁿ , PVY^{n:o} or PVY^{ntn} shall result in the disqualification of the positive seed lot as well as any seed lots adjoining the positive lot.

The detection of regulated non-quarantine pests with an incidence greater than those specified in this work plan shall result in the rejection or re-grading of the shipment for export to Mexico.

At Point of Entry

The detection of a quarantine pest shall result in immediate suspension of all subsequent seed potato shipments from the same lot (i.e., with the same certification number). DGSV will send to CFIA an official notification, without undue delay, in order to limit exports of disqualified seed lot(s). The CFIA and DGSV shall perform a joint investigation to determine the corresponding corrective measures.

The detection of regulated non-quarantine pest with an incidence greater than that specified in this work plan shall result in the rejection or re-grading of the shipment for export to Mexico.

In the event of a traceability problem, at any time of the process, the lot or lots involved may be eliminated from the export program if these problems cannot be resolved to the satisfaction of DGSV.

8.Entry into Effect

This work plan supersedes previous versions of work plans for seed potatoes between Canada and Mexico.

This work plan shall enter into effect on the

La detección de PVYⁿ , PVY^{n:o} o PVY^{ntn} tendrá como resultado la descalificación del lote de semilla positivo, así como de cualquier lote de semilla contiguo al lote positivo.

La detección de plagas reguladas no cuarentenarias con una incidencia mayor a aquéllas especificadas en este plan de trabajo resultará en el rechazo o reacondicionamiento del embarque para exportación a México.

En el Punto de Ingreso

La detección de plagas cuarentenarias resultará en la suspensión inmediata de todos los embarques subsecuentes de semilla de papa del mismo lote (por ejemplo aquellos con el mismo número de certificación). La DGSV enviará a CFIA una notificación oficial de manera expedita, para limitar las exportaciones de los lotes de semilla descalificados. CFIA y DGSV realizarán una investigación conjunta para determinar las medidas correctivas correspondientes.

La detección de plagas reguladas no cuarentenarias con una incidencia mayor a la especificada en este plan de trabajo resultará en el rechazo o reacondicionamiento del embarque para exportación a México.

En caso de que se presenten problemas de trazabilidad, en cualquier punto del proceso, el lote o lotes involucrados podrían ser eliminados del programa de exportación si estos problemas no pueden ser resueltos a conformidad de la DGSV.

8. Entrada en vigor

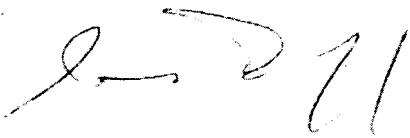
Este plan de trabajo deja sin efecto las versiones anteriores de planes de trabajo para semilla de papa entre Canadá y México.

Este plan de trabajo entrará en vigor a partir

date of signature by both parties and shall remain in effect until a new one is signed by both parties.

Program evaluation will be done at the end of each export season, for example in March or April, in order to determine if it's necessary to make modifications to the work plan. All modifications must be mutually agreed upon.

For CFIA



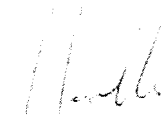
**Mr. Cameron Duff
Director, Horticulture Division
Canadian Food Inspection Agency,
Canada**

Date: *OCTOBER 17, 2008*

de la fecha en que se firme y tendrá vigencia hasta que una nueva versión se firme por ambas partes.

La evaluación del programa se llevará a cabo al final de cada temporada de exportación, por ejemplo en marzo o en abril, para determinar si es necesario realizar alguna modificación a los términos del plan de trabajo. Todas las modificaciones deberán ser acordadas por ambas partes.

Por la Dirección General de Sanidad Vegetal, SENASICA/DGSV



**Dr. Javier Trujillo Arriaga
Director General
De Sanidad Vegetal**

Fecha: *21 octubre, 2008*

**STANDARD FOR THE PRODUCTION AND MULTIPLICATION OF
PRE-NUCLEAR AND NUCLEAR STOCK SEED POTATOES**

1. DEFINITIONS:

Pre-Nuclear: Plantlets and microtubers produced and pathogen-tested under laboratory aseptic conditions

Nuclear: Progeny of pre-nuclear material produced in a soilless medium under protected environmental conditions and tested free of pathogens as described below..

Three phases in the production of Nuclear Stock will be described:

- **Initiation**, where pathogen-tested potato propagules are established in an aseptic environment [tissue culture];
- **Maintenance**, where pathogen-tested potato propagules are maintained in an aseptic environment; and
- **Multiplication**, where pathogen-tested potato propagules are multiplied in an aseptic environment [test tube or similar container] and/or in a protected environment (greenhouse, screen house or growth chamber).

2. INITIATION AND MAINTENANCE IN AN ASEPTIC ENVIRONMENT

2.1 Facility

The production facility will be authorized by the certifying authority subject to the conditions specified in this standard. Each authorized facility must be audited once prior to initial shipment and may be audited by the importing country as required.

The facility shall use recognized aseptic initiation and propagation procedures (i.e. follows procedures and uses equipment which will maintain sterile conditions). The facility will be recognized as meeting sterile condition requirements by the certifying agency based on audit of the facility and their quality management practices.

2.2 Eligible material

All material from foreign sources must be tested free of all pests listed in Annex 1, 2, and 3 of the NAPPO standard 956-022-01 through a Post Entry Quarantine program. All potato material (plants, tubers, etc.) used to initiate Nuclear Stock must be of a known varietal/clonal identity and duly documented with respect to origin.

2.3 Testing

2.3.1 Initiation material

A sample of at least two plantlets per variety/clone being initiated must be tested in an approved laboratory and not found to contain any of the following:

- Viruses: PVA, PVS, PVM, PVY (all strains), PVX, PLRV, Potato Yellow Dwarf virus*, Beet Curly-Top virus *
- Viroid PSTVd
- Bacterium: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepidonicus*
- Other microorganisms: endophytic and epiphytic bacteria and fungi.-

* Additionally required for material imported to Mexico

2.3.2 Maintenance material

There are no requirements for disease testing during the maintenance phase.

2.4 General procedures

Every variety/clone that tests positive for any regulated pathogen must be removed from the facility. Every container (test tube, phytotray, Magenta jar, etc.) showing visual evidence of bacterial or fungal contamination must also be removed.

Varietal or clonal integrity must be maintained by following procedures which will prevent variety mixture during transfer, storage and handling activities.

Proper separation is required between material certified as Pre-Nuclear and other material.

In the case where maintenance takes place in a facility other than the initiating facility, the material must be certified as Pre-Nuclear prior to maintenance.

2.5 Documentation

The facility must maintain an information system which accurately documents the following information for each variety/clone in the facility:

- variety/clone identification
- date of initiation/acquisition
- origin
- testing results from approved laboratory (done during the initiation stage), or proof that the material of origin was certified as Pre-Nuclear Material
- certification numbers (when applicable)
- maintenance schedule (for maintenance material)

Documents must be made available, upon request, for review and audit by the certifying authority.

3. MULTIPLICATION OF PRE-NUCLEAR STOCK IN AN ASEPTIC ENVIRONMENT

3.1 Facility

The multiplication facility must use recognized aseptic propagation procedures; (i.e. follows procedures and uses equipment which will maintain sterile conditions). The facility will be

recognized as meeting sterile condition requirements by the certifying agency based on audit of the facility and their quality management practices.

3.2 Testing

Except for microtuber production (where valid disease testing results are required prior to the initiation of the microtuber production cycle), each crop under production must have valid disease testing results at any time during the multiplication process. Tests must be carried out on a minimum of two plantlets for each variety/clone. They must be carried out by an approved laboratory and are valid for a period of twelve months. Each crop must have been found not to contain any of the following:

- Viruses: PVA, PVM, PVS, PVX, PVY, PLRV, Potato Yellow Dwarf virus*, Beet Curly-Top virus *
- Viroid PSTVd
- Bacterium: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepidonicus*

* Additionally required for material to Mexico

Every variety/clone that tests positive for any regulated pathogen (see above), and every container (test tube, phytotray, Magenta jar, etc.) showing visual evidence of bacterial or fungal contamination must be removed from the facility.

3.3 Documentation

The multiplication facility must maintain an information system which accurately documents the following information for each variety/clone being multiplied:

- variety/clone identification
- the date of acquisition
- the origin
- the quantity obtained
- testing results from approved laboratory
- propagation schedules
- pre-Nuclear Stock production and distribution data (including harvest dates, and quantities).
- certification numbers

Documents must be made available, upon request, for review and audit by the certifying authority.

4. MULTIPLICATION OF NUCLEAR STOCK IN A PROTECTED ENVIRONMENT (greenhouse, screen house or growth chamber)

4.1 Facilities

The protected environment must be "aphid-proof" and be equipped with the following:

- a double-door entrance
- provision for footwear disinfection prior to entering the protected environment
- aphid proof ventilation screening on intakes and exhaust openings

4.2 Eligible material

The crop must be grown from Pre-Nuclear Stock which was produced in an aseptic environment or from the first generation of Nuclear Stock minitubers, which were produced in the grower's own protected environment facility.

4.3 Testing

Each crop under production must have valid disease testing results at time of planting in a protected environment, except when planting was done with the first generation of minitubers. Tests for the following pathogens must have been carried out by an approved laboratory and are valid for a period of twelve months, unless planting is done with microtubers, in which case tests are valid if requirements under section 3.2 have been met.

All material used for planting must have been found not to contain any of the following:

- Viruses: PVA, PVM, PVS, PVX, PVY, and PLRV, Potato Yellow Dwarf virus*, Beet Curly-Top virus*
- Viroid: PSTVd
- Bacterium: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepidonicus*

* Additionally required for Mexico

If pathogen testing is required on a crop producing minitubers, it must be carried out at or about budding/flowering time (40 - 70 days after planting) on a representative sample which consists of 1% of the plants/tubers with a minimum of 5 and a maximum of 25 plants/tubers sampled.

If testing performed by an approved laboratory reveals the presence of any diseases mentioned above, the crop is ineligible for Nuclear Stock. If testing performed by an approved laboratory reveals the presence of PSTVd or *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* (BRR)/ Potato Yellow Dwarf virus or Beet Curly-Top virus, **all** the crops in the protected environment will be **ineligible** for certification for export to the relevant country - (Canada/Mexico).

4.4 General procedures

The management program must include effective sanitation practices, as well as effective insect and disease monitoring and prevention programs.

Nuclear Stock must be planted in commercially available soil-less medium which has not been recycled.

If ground beds are used, the underlying soil must be separated by a new or clean physical barrier from the growing medium. (i.e., separated by landscape cloth). If containers are used, they must be new or clean.

The facility must be free from all potato and solanaceous plant debris before planting.

No field-produced seed potatoes (including pathogen tested clonal selections), non-seed potatoes, nor any other solanaceous species of plants can be grown in the protected environment while used to produce Nuclear Stock at the same time.

Varieties/clones must be separated by physical barriers which will prevent varietal mixture.

If minitubers from the first generation are used to produce a second generation, the first generation must have been tested by an approved laboratory and not found to contain the pathogens listed in 4.3. Tests for the pathogens listed in 3.3 must be performed by an approved laboratory on the second generation crop, if testing on the first generation was not carried out.

4.5 Inspection

The crops and the facility must be inspected, by the certifying authority, at least once during the growing cycle. The inspection must take place at or about budding/flowering time (40 - 70 days after planting). Depending on the condition of the crop, the inspector may take leaf samples for laboratory testing to determine if the crop is free of pathogens.

In the eventuality that insect vectors are detected by an inspector of the certifying agency, the grower must provide post harvest test results to the certifying authority. A representative sample (1% of the tubers with a minimum of 5 and a maximum of 25 tubers), representing each variety/clone grown in the protected environment must be post harvest tested and if the results are negative for PVS, PVX, PVM, PVA, PVY and PLRV, the crop will be assigned a Nuclear Stock status. Any crop testing positive for one of the above mentioned pathogens is not eligible as Nuclear Stock.

5. TRANSFER OF PRE-NUCLEAR OR NUCLEAR STOCK

Nuclear stock which is transferred to a new owner must be accompanied by an official Certificate supplied by the certifying agency, which has been completed and signed by an inspector.

The following information must be provided on the Certificate:

- The name of the variety
- The crop certification number
- The type of propagules transferred: [ie micro-tubers, micro-cuttings, mini-tubers, or stem cuttings]
- The amount of propagules transferred
- The grower's name and address
- The consignee's name and address
- The date the Certificate was issued

Nuclear Stock which was produced in a protected environment (greenhouse, screen house or growth chamber) and is transferred to a new owner cannot be used to produce Nuclear Stock.

NORMA PARA LA PRODUCCIÓN Y MULTIPLICACIÓN DE MATERIAL PRENUCLEAR Y NUCLEAR PARA SEMILLAS DE PAPA

1. DEFINICIONES:

Pre nuclear: plántulas y microtubérculos producidos y que han sido sometidos a pruebas en busca de agentes patógenos, bajo condiciones asépticas de laboratorio.

Nuclear: La progenie del material pre-nuclear, producida en un medio sin tierra, bajo condiciones ambientales protegidas y sometidos a pruebas para demostrar que están libres de patógenos, tal como se describe más adelante.

A continuación se describen las tres fases en la producción de material nuclear:

- **Iniciación**, cuando los propágulos de papa que fueron sometidos a pruebas en busca de patógenos son colocados en un ambiente aséptico [cultivo tisular]
- **Mantenimiento**, cuando se mantiene a los propágulos de papa que fueron sometidos a pruebas en busca de patógenos en un ambiente aséptico; y
- **Multiplificación**, cuando los propágulos de papa que fueron sometidos a pruebas en busca de patógenos se multiplican en un ambiente aséptico [tubo de ensayo o contenedor similar] y/o en un ambiente protegido (invernadero, invernaderos con cubiertas de material plástico o cámara de crecimiento).

2. INICIO Y MANTENIMIENTO DE UN AMBIENTE ASÉPTICO

2.1 Instalaciones

La autoridad certificadora autorizará la instalación de producción, sujeto a las condiciones especificadas en esta norma. Cada instalación autorizada deberá ser sometida a una auditoría, antes del embarque inicial, y el país importador podrá someterla a una auditoría, según se requiera.

Las instalaciones emplearán procedimientos de iniciación y propagación asépticas reconocidos (i.e., que sigan procedimientos y utilicen equipo que mantengan las condiciones de esterilidad). La agencia certificadora reconocerá que las instalaciones cumplen con los requisitos de condiciones de esterilidad, con base en la auditoría de las instalaciones y sus prácticas de administración de calidad.

2.2 Material que cumple los requisitos

Todo el material procedente de fuentes extranjeras deberá ser sometido a pruebas para demostrar que está libre de todas las plagas enumeradas en los apéndices 1, 2 y 3 de la norma NAPPO 956-022-01, por medio del programa de Cuarentena posterior al Ingreso. Todo el material de las papas (planta, tubérculos, etc.) utilizado para iniciar el material nuclear deberán contar con una identidad de cepa o clonación conocidas y su origen debe estar debidamente documentado.

2.3 Pruebas

2.3.1 Material de iniciación

Se deberán hacer pruebas de una muestra compuesta por al menos dos plántulas por cada una de las cepas/clones que están siendo iniciados, en un laboratorio aprobado, y no se deberán contener ninguno de los siguientes:

- Virus: PVA, PVS, PVM, PVY (todas las variedades), PVX, PLRV, Virus enano amarillo de la papa*, virus punta crespa de la remolacha*
- Viroide PSTVd
- Bacteria: *Clavibacter michiganensis* subesp. *sepidonicus*
- Otros microorganismos: bacterias y hongos endositos y epifitos.-

* Requisito adicional del material para México

2.3.2 Material de mantenimiento

No es necesario realizar pruebas en busca de enfermedades durante la fase de mantenimiento.

2.4 Procedimientos generales

Todas las cepas o clones cuyas pruebas en busca de patógenos haya arrojado resultados positivos deberán ser removidas de las instalaciones. También se deberá remover todos los contenedores (tubos de ensayo, fito-bandejas, jarra magenta) que muestren evidencia visual de haber sido contaminados con bacterias u hongos.

Se deberá mantener la integridad de la cepa o el clon, siguiendo los procedimientos que prevengan la mezcla de variedades durante las actividades de transferencia, almacenamiento y manejo.

Es necesario mantener separado de manera adecuada el material que ha sido certificado com prenuclear y otros materiales.

En el caso en que el mantenimiento se lleve a cabo en instalaciones que no sean las instalaciones de iniciación, se deberá certificar que el material es prenuclear, antes de realizar el mantenimiento.

2.5 Documentación

Las instalaciones deberán contar con un sistema de información que documente con precisión la información siguiente, por cada cepa/clon que se encuentre en las instalaciones:

- identificación de cepa/clon
- fecha de iniciación/adquisición
- origen

- resultados de las pruebas proporcionados por un laboratorio aprobado (realizadas durante la fase de iniciación) o prueba de que se certificó que el material de origen era material pre-nuclear
- números de certificación (de ser apropiado)
- calendario de mantenimiento (para el material de mantenimiento)

Los documentos deberán estar disponibles cuando la autoridad certificadora los solicite, para su revisión y auditoría.

3. MULTIPLICACIÓN DE MATERIAL PRE-NUCLEAR EN UN AMBIENTE ASÉPTICO

3.1 Instalaciones

Las instalaciones de multiplicación emplearán procedimientos asépticos de propagación reconocidos (i.e., que sigan procedimientos y utilicen equipo que mantengan las condiciones de esterilidad). La agencia certificadora reconocerá que las instalaciones cumplen con los requisitos de condiciones de esterilidad, con base en la auditoría de las instalaciones y sus prácticas de administración de calidad.

3.2 Pruebas

Con excepción de la producción de microtubérculos (para la cual es necesario contar con resultados válidos de las pruebas en busca de enfermedades antes de iniciar el ciclo de producción de microtubérculos), cada cultivo en proceso de producción deberá contar con resultados válidos de las pruebas en busca de enfermedades, en cualquier etapa del proceso de multiplicación. Se deberán hacer pruebas en al menos dos plántulas por cada una de las cepas o clones. Las pruebas deberán ser realizadas por un laboratorio aprobado y se mantendrán vigentes por un período de doce meses. Todos los cultivos deberá estar libres de los siguientes:

- Virus: PVA, PVM, PVS, PVX, PVY y PLRV, virus enano amarillo de la papa*, virus punta crespada de la remolacha*
- Viroide PSTVd
- Bacteria: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepidonicus*

* Requisito adicional del material para México.

Se deberá remover de las instalaciones cada cepa/clon cuyas pruebas arrojen resultados positivos para los patógenos regulados (ver arriba), así como todos los contenedores (tubos de ensayo, bandejas {phytotray}, jarra magenta) que muestren evidencia visual de haber sido contaminados con bacterias u hongos.

3.3 Documentación

Las instalaciones de multiplicación deberán contar con un sistema de información, el cual documente con precisión la siguiente información, por cada cepa/clon en proceso de multiplicación:

- identificación de cepa/clon
- fecha de adquisición
- origen

- cantidad obtenida
- resultados de las pruebas proporcionados por un laboratorio aprobado
- calendario de propagación
- información sobre la producción y distribución de material pre-nuclear (incluyendo fechas de cosecha y cantidades)
- números de certificación

Los documentos deberán estar disponibles, cuando la autoridad certificadora los solicite, para su revisión y auditoría.

4. MULTIPLICACIÓN DE MATERIAL NUCLEAR EN UN AMBIENTE PROTEGIDO (invernadero, invernaderos de cubierta de material plástico o cámara de crecimiento)

4.1 Instalaciones

El ambiente protegido debe ser "a prueba de áfidos" y contar con el equipo siguiente:

- una entrada con puerta doble
- capacidad para desinfectar el calzado antes de ingresar al ambiente protegido
- filtros de ventilación a prueba de áfidos en las aberturas de entrada y escape

4.2 Material que cumple los requisitos

El cultivo deberá ser producido a partir de material pre-nuclear que haya sido producido en un ambiente aséptico o a partir de minitubérculos de material nuclear de primera generación, los cuales hayan sido producidos en las instalaciones con protección ambiental del productor.

4.3 Pruebas

Los resultados de las pruebas en busca de enfermedades deberán estar vigentes para cada cultivo en proceso de producción, al momento de la ser plantados en un ambiente protegido, salvo cuando se planten minitubérculos de primera generación. Un laboratorio aprobado deberá llevar a cabo pruebas en busca de los siguientes patógenos; dichos resultados estarán vigentes durante doce meses, a menos que se hayan plantado microtubérculos, en cuyo caso, las pruebas mantendrán su vigencia, si se han satisfecho los requisitos de la sección 3.2.

Todo el material plantado deberá estar libre de los siguientes:

- Virus: PVA, PVM, PVS, PVX, PVY y PLRV
Virus enano amarillo de la papa*, virus punta crespa de la remolacha*
- Viroide: PSTVd
- Bacteria: *Clavibacter michiganensis* subesp. *sepidonicus*

* Requisito adicional para México

Si se requiere realizar una prueba en busca de patógenos en un cultivo que produzca minitubérculos, ésta deberá realizarse durante o alrededor del tiempo de brote o floración (40-70 días después de la plantación), en una muestra representativa conformada por el 1% de las plantas/tubérculos, con una muestra conformada por un mínimo de 5 y un máximo de 25 plantas/tubérculos.

Si las pruebas realizadas por un laboratorio aprobado revelan la presencia de cualquiera de las enfermedades arriba mencionadas, el cultivo no cumplirá con los requisitos para ser considerado material nuclear. Si la prueba realizada por un laboratorio aprobado revela la presencia de PSTVd o de *Clavibacter michiganensis* subesp. *sepedonicus* (BRR)/virus enano amarillo de la papa o virus punta crespada de la remolacha, **ninguno** de los cultivos que se encuentran en el ambiente protegido **cumplirá con los requisitos** para recibir la certificación de exportación para el país pertinente (Canadá/México).

4.4 Procedimientos generales

El programa de gestión deberán incluir prácticas sanitarias eficaces, así como programas eficaces para el monitoreo y la prevención de insectos y enfermedades.

El material nuclear deberá ser plantado en un medio libre de tierra y que no haya sido reciclado que se encuentre disponible en el mercado.

Si se utilizan macizos, la tierra que se encuentra abajo deberá estar separada del medio de crecimiento por una barrera física nueva o limpia (*i.e.*, separado por un geotextil). Si se utilizan contenedores, éstos deberán ser nuevos o estar limpios.

Antes de la plantación, las instalaciones deberán estar libres de todos los restos de papas o plantas solanáceas.

No se podrán cultivar semillas de papas producidas en parcelas (incluyendo selecciones clonales sometidas a pruebas en busca de patógenos), papas sin semilla o cualquier otra especie de plantas solanáceas, en el ambiente protegido, al mismo tiempo que éste sea utilizado para producir material nuclear.

Las cepas/clones deberán estar separados por barreras físicas, para prevenir la mezcla de cepas.

Si se utilizan minitubérculos de la primera generación para producir una segunda generación, un laboratorio aprobado deberá haber realizado pruebas a la primera generación, sin encontrar los patógenos enumerados en 4.3. En caso de que la primera generación no haya sido sometida a pruebas, un laboratorio aprobado deberá realizar las pruebas en busca de los patógenos enumerados en 3.3, en un cultivo de segunda generación.

4.5 Inspección

La autoridad certificadora deberá inspeccionar el cultivo y las instalaciones, al menos una vez durante el ciclo de crecimiento. La inspección deberá realizarse durante o alrededor del período de brote o floración (40-70 días después de la plantación). Dependiendo de la condición del cultivo, el inspector podría tomar muestras de las hojas para realizar pruebas en laboratorio, con el objetivo de determinar si el cultivo está libre de patógenos.

En el caso de que el inspector de la agencia certificadora detecte insectos vectores, el productor deberá proporcionarle a la autoridad certificadora los resultados de las pruebas realizadas tras la cosecha. Tras la cosecha, se deberá examinar una muestra representativa (1% de los tubérculos, con una muestra mínima de 5 y una muestra máxima de 25 tubérculos), en la cual estén representados cada uno de los cepas/clones cultivados en el ambiente protegido; si las pruebas

arrojan resultados negativos para PVS, PVX, PVM, PVA, PVY y PLRV, se asignará el estatus de material nuclear al cultivo. Los cultivos cuyos resultados para cualesquiera de los patógenos arriba mencionados sean positivos no cumplirán los requisitos para ser considerados material nuclear.

5. TRANSFERENCIA DE MATERIAL PRE-NUCLEAR Y NUCLEAR

Nuclear stock which is transferred to a new owner must be accompanied by an official Certificate supplied by the certifying agency, which has been completed and signed by an inspector. El material nuclear que sea transferido a un nuevo dueño deberá ser acompañado por un certificado oficial proporcionado por la agencia de certificación, el cual haya sido completado y firmado por un inspector.

El Certificado deberá incluir la información siguiente:

- El nombre de la cepa
- El número de certificación del cultivo
- El tipo de propágulos transferidos: [i.e., microtubérculos, microestacas, minitubérculos o estacas de tallos]
- La cantidad de propágulos transferidos
- El nombre y dirección del productor
- El nombre y dirección del consignatario
- El día de emisión del certificado

El material nuclear producido en un ambiente protegido (invernadero, invernadero de cubiertas de material plástico o cámara de crecimiento) que sea transferido a un nuevo dueño no podrá ser utilizado para producir material nuclear.

Potato Cyst Nematode Soil Sampling Procedures
Hand Sampling

Sampling Method. Full Field Grid Survey – 10 x 10 m (13 x 13 paces)

This sampling method is used in detection surveys on land used for seed potato production that has not been linked to a previously positive field. This method is designed to collect a total volume of 500 cc soil per acre (1235 cc/ha) in a regular grid pattern throughout the entire field. The soil is to be collected in individual, 2000 cc samples and should yield one, 2000 cc sample per 4 acres (1.6 ha) of land. A regular grid pattern means that the sampler will walk in parallel rows back and forth in a field with sampling points spaced at regular intervals according to the number of paces specified in the grid. This protocol assumes that sampling devices (e.g. custom trowels) designed to CFIA specifications will be used to collect soil. Each sub-sample should aim to collect about 12 cc of soil.

Methodology:

- Enter and exit the field from the same location (Biosecurity).
- Start at a corner of a field, walk a random number of paces between 1 and 13 along the side field perpendicular to the direction of cultivation. Turn 90 degrees and walk a random number of paces between 1 and 13 into the field. This selection of random numbers of steps to start ensures that all areas of the field have an equal chance of being sampled.
- At this first sampling point collect one sub-sample (i.e. a 12 cc trowel scoop of soil).
- To continue move forward along this row and collect a sub-sample of soil every 13 paces.
- When the end of the field is reached, turn 90 degrees and walk 13 paces along the edge of the field, then walk 13 paces back into the field in the opposite direction of the first sampling line. A flag could be positioned 13 paces over from the row about to be walked to act as a guide to stay in the row returning to that side of the field.
- When the required soil amount is collected (approx. 170 sub-sampling points), transfer the soil to a sample bag. Close the sample by folding over the top of the bag several times to contain the soil.
- Place the sample bag in a backpack or container; take out a new bag. Ensure the next consecutive sample bag number is marked
- Continue collecting samples in this manner until the entire field is covered.
- If the field has been fully covered but the last sample is not yet full (2000 cc), return along the line of the last sample in the opposite direction and collect sub-samples until a 2000 cc sample has been collected.

Anexo II (español)

Procedimiento de muestreo manual de suelo para nematodos enquistadores de papa

Método de muestreo. Patrón regular cuadrículado de campo completo
10x10 m (13x13 pasos)

Este método de muestreo es usado en inspecciones de campos usados para la producción de semillas papa que no han sido vinculado con un campo previamente detectado como positivo.

Este método está diseñado para coleccionar un volumen total de 500 centímetros cúbicos de suelo por acre (1235 cc / ha) en un patrón regular cuadrículado de campo completo. El suelo es coleccionado en muestras individuales de 2000cc y debe conformar una gran muestra, muestras de 2000 cc por cada 4 acres de terreno (1.6 ha). Un patrón regular cuadrículado quiere decir que la persona encargada de tomar las muestras caminará en filas paralelas de un lado a otro en un campo con puntos de muestra espaciados a intervalos regulares de acuerdo con el número de los pasos especificados en la cuadrícula. Este protocolo asume que los dispositivos de muestreo (palas) diseñadas bajo las especificaciones de CFIA serán usadas para coleccionar suelo. Cada submuestra deberá tener a su vez alrededor de 12 cc de suelo.

Metodología:

- Entre y salga del campo de la misma ubicación (Bioseguridad).
- Empiece en una esquina del campo, recorra un número aleatorio de pasos entre 1 y 13 a lo largo de un lado del Campo perpendicular a la dirección del cultivo. Gire 90 grados y recorra un número aleatorio de pasos entre 1 y 13 en el campo. Esta selección de número aleatorio de pasos debe empezar asegurándose que todas áreas en que el campo tengan una oportunidad igual de ser muestreadas.
- En este primer punto de muestreo coleccionar una sub-muestra (12cc de suelo).
- Continuar caminando hacia adelante a lo largo de esta fila y coleccionar una sub- muestra de suelo cada 13 pasos.
- Cuando se llegue al final del campo, gire 90 grados y recorra 13 pasos a lo largo del borde del campo, después recorra 13 pasos de regreso en el campo en dirección opuesta a la primera línea de muestreo. Una bandera puede ser colocada 13 pasos sobre la fila de recorrido para actuar como guía.
- Cuando la cantidad de suelo requerido está completa (aproximadamente 170 puntos de sub- muestreo), transfiera el suelo a una bolsa de muestreo, cierre la bolsa de la muestra doblando el borde de la bolsa varias veces para contener el suelo
- Coloque la bolsa en una mochila o contenedor; saque una bolsa nueva asegurándose de que la próxima bolsa de muestra se marque con el número consecutivo correspondiente.
- Continúe coleccionando muestras en esta manera hasta que el campo entero este cubierto.

Si se completó con todo el campo, pero la última muestra no está completa aun (2000 cc) regrese sobre la línea de la última muestra, en dirección opuesta y coleccionar las sub-muestras hasta que se complete la muestra de 2000cc.

▪ ANEXO III (español)

NIVELES DE TOLERANCIA PARA MATERIAL PROPAGATIVO DE PAPA

| PLAGAS | CATEGORIA DE SEMILLA Y NIVELES DE TOLERANCIA EN % | | | | |
|--|---|-------|------|-------|------|
| | B ¹ | R1 | R2 | R3 | C |
| Plagas cuarentenarias ausentes (Monitoreo) | | | | | |
| PVY ⁿ PVY ^{nt.0} PVY ^{ntn} | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ralstonia solanacearum</i> raza 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plagas cuarentenarias bajo control oficial | | | | | |
| <i>Globodera rostochiensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Meloidogyne chitwoodi</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Plagas no cuarentenarias reglamentadas ² | | | | | |
| PVA | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| PVX | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| PVS | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| PVY Mosaico rugoso | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| PLRV Enrollamiento de la hoja | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| <i>Fusarium</i> | 0.0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1.0 |
| <i>Verticillium</i> sp | 0.0 | 0.025 | 0.03 | 0.04 | 0.05 |
| <i>Rhizoctonia</i> ³ | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
| <i>Streptomyces</i> ³ ⁴ | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| <i>Spongospora</i> ³ | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| <i>Phytophthora infestans</i> | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 1.0 |
| <i>Erwinia</i> sp. ² | 0.0 | 0.02 | 0.05 | 0.075 | 0.1 |
| <i>Phthorimaea operculella</i> ² | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.0 |
| <i>Epicaerus cognatus</i> ² | 0.0 | 0.02 | 0.05 | 0.075 | 0.1 |

1. B= Básica=(Primera generación de campo); R1= Registrada (Segunda generación de campo); R2= Registrada (Tercera generación de campo); R3= Registrada 3 (Cuarta generación de campo); C= Certificada = G5 (Quinta generación de campo).

2. La inspección y diagnóstico para plagas no cuarentenarias reglamentadas es visual, excepto para PVY (Apéndice 3).

3. Los porcentajes de infección para estas plagas se cuantifican de acuerdo a los siguientes criterios:

<1% de la superficie del tubérculo afectada (trazas) no se cuantifica.

De 1 a 10% de la superficie del tubérculo afectada. Máxima tolerancia de acuerdo a la tabla.

>10% de la superficie del tubérculo afectada (alto) no hay tolerancia, el lote es rechazado.

4. La infección combinada de *Rhizoctonia*, *Streptomyces* y *Spongospora* no deberá exceder el 5% de tubérculos con un nivel 1 a 10% de la superficie afectada.

ANNEX III (English)

TOLERANCE LEVELS FOR SEED POTATO

| DISEASES | DISEASES TOLERANCE LEVEL (%) BY SEED POTATO CATEGORY | | | | |
|--|--|---------------|---------------|---------------|--------------|
| | B ¹ PRE ELITE | R1 ELITE 1 | R2 ELITE 2 | R3 ELITE 3 | C ELITE 4 |
| A1 pests (Monitoring) | | | | | |
| PVY ⁿ PVY ^{n,o} PVY ^{ntn} | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Clavibacter michiganensis</i> subsp. <i>sepedonicus</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Ralstonia solanacearum</i> raza 3 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Leptinotarsa decemlineata</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A2 pests | | | | | |
| <i>Globodera rostochiensis</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| <i>Meloidogyne chitwoodi</i> | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Regulated non-quarantine pests ² | | | | | |
| PVA | 0.1 | 0.2 | 0.3 | 0.4 | 0.5 |
| PVX | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| PVS | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| PVY Mosaico rugoso | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| PLRV Potato Leafroll virus | 0.2 | 0.4 | 0.6 | 0.8 | 1.0 |
| <i>Fusarium</i> | 0.0 | 0.25 | 0.5 | 0.75 | 1.0 |
| <i>Verticillium</i> sp | 0.0 | 0.025 | 0.03 | 0.04 | 0.05 |
| <i>Rhizoctonia</i> ³ | 1.0 | 2.0 | 3.0 | 4.0 | 5.0 |
| <i>Streptomyces</i> ³ | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 2.0 | 3.0 |
| <i>Spongospora</i> ³ | 0.0 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| <i>Phytophthora infestans</i> | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 0.75 | 1.0 |
| <i>Erwinia</i> sp. ² | 0.0 | 0.02 | 0.05 | 0.075 | 0.1 |
| <i>Phthonimaea operculella</i> ² | 0.5 | 0.5 | 0.75 | 1.0 | 1.0 |
| <i>Epicaerus cognatus</i> ² | 0.0 | 0.02 | 0.05 | 0.075 | 0.1 |

1. B= Base =(First generation in the field, Pre elite); R1= Registered (Second generation in the field, Elite 1); R2= Registered 2 (Third generation in the field, Elite 2); R3=Registered 3 (Fourth generation in the field, Elite 3); C= Certified = G5 (Fifth generation in the field, Elite 4).
2. Except for PVY, the diagnostic consist of a visual inspection for regulated non-quarantine pests.
3. The disease percentage must comply with the following criteria:
Affects less than 1% of the tuber area (light), not count.
Affects 1 to 10% of the tuber area. Maximum tolerance indicated in the table.
Affects more than 10% of the tuber area (severe) no tolerance, the lot is rejected.
4. The percent of tubers that are affected at a level between 1 to 10% of the tuber surface area by *Rhizoctonia*, *Streptomyces* and *Spongospora* combined shall not exceed 5 per cent of the total number of tubers.

ANNEX IV (English)

**Log of the activities conducted as part of the Pre-Clearance Program
for the Export of Seed Potatoes from Canada to Mexico,**

| Lot Cert No | Unique tag identifier | Canada tuber inspect. report No. | Lab sample tracking | | Lab results | | Quantity | Phytosanitary certificate No. |
|------------------|-----------------------|----------------------------------|---------------------|-----------|---------------|----------------|----------|-------------------------------|
| | | | Shipping ID | Date sent | Date received | Result Pos/Neg | | |
| 2002-8120555-001 | 001 | C2346 | S283764 | 37658 | 37661 | Neg | | 605058 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

ANEXO IV

Bitácora de las actividades realizadas como parte del Programa de Verificación en Origen para la Exportación de Semillas de Papa de Canadá a México,

| No. de certificación del lote | Etiqueta única de identificación | No. Canadiense de reporte de inspección de tubérculos | Rastreo de las muestras de laboratorio | | Resultados de laboratorio | | Cantidad | No. de certificación fitosanitaria |
|-------------------------------|----------------------------------|---|--|----------------|---------------------------|-----------------------------|----------|------------------------------------|
| | | | ID de embarque | Fecha de envío | Fecha de recibimiento | Resultado positivo/negativo | | |
| 2002-8120555-001 | 001 | C2346 | S283764 | 37658 | 37661 | Neg | | 605058 |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |

**PROCEDURES FOR SHIPMENT OF
SAMPLES FROM LOTS
OF CANADIAN SEED POTATOES
APPROVED FOR MEXICO**

1. The growers/exporters of the seed potato lots that were approved during the first and second phase of the pre-clearance program will be responsible for the shipping of the samples to the authorized laboratory that they have selected for the testing.
2. Each sample must consist of at least 400 tubers in a sack or closed bag that must contain the corresponding identification data, for 20 tonnes of seed potatoes identified for export. In case that the seed lot was previously analyzed for the detection of PVYn, then the sample would consist of 200 tubers per 20 tonnes destined for shipment.
3. Each sample must be identified with the certification number, the subsection (SS) number if applicable, and a sequential number (2005-4120045-002, SS 1, No.1 of 25). The information of the approved lot must be included in a label that should accompany the sample during the process. Other information may be included (variety, class, certification, lot number, etc.) but is not mandatory. Each shipment of samples will be accompanied by an original copy of a letter signed by a CFIA inspector. This letter will include as a minimum the following info: name & address of the Canadian exporter and Mexican laboratory, description of the product and packages (number of bags and/or samples), point of entry in Mexico. A list of samples in the shipment with their unique identifier will be attached to this letter.
4. The CFIA will send a copy of the above-

**PROCEDIMIENTO PARA EL ENVÍO DE
MUESTRAS DE LOTES APROBADOS
DE SEMILLA DE PAPA DE CANADÁ A
MÉXICO**

1. Los productores/exportadores cuyos lotes de semilla de papa hayan sido aprobados en la primera y segunda etapa de verificación en origen serán los responsables del envío de las muestras al laboratorio aprobado que hayan elegido para realizar los análisis requeridos.
2. Cada muestra constará de al menos 400 tubérculos en un saco o bolsa cerrada y con los datos de identificación correspondientes, por 20 toneladas métricas de semilla de papa destinada para la exportación. En caso que el lote de semilla hubiera sido analizado para detección de PVYn, entonces la muestra constará de 200 tubérculos por 20 toneladas destinadas al embarque.
3. Cada muestra deberá ser identificada con el número de certificación, el número de subsección (SS) si aplica, y un número secuencial (2005-4120045-002, SS 1, No. 1 de 25). La información del lote aprobado será incluida en la etiqueta que acompañará la muestra durante todo el proceso. Puede incluirse otro tipo de información (variedad, clase, certificación, número de lote, etc.) pero no es obligatoria. Cada cargamento de muestras deberá estar acompañado por una copia original de un documento firmado por el inspector del CFIA. Este documento contendrá como mínimo la siguiente información: nombre y dirección del exportador canadiense y del laboratorio mexicano, descripción del producto y empaques (número de bolsas y/o muestras), y punto de entrada en México. Una lista de las muestras en el cargamento deberá ser anexada a este documento.
4. La CFIA mandará una copia del

mentioned letter and attached list to SAGARPA's Plant Health Department (DGSV), with supplementary documentation allowing trace back of every sample to their origin (certification number of the lot, variety, class, grower name, province...). This information will be sent at least 24 hours prior to the departure of each load of samples. A copy of this letter should also accompany the samples.

documento y de la lista mencionada anteriormente, a la Dirección General de Sanidad Vegetal de la SAGARPA, así como documentación complementaria que permita la trazabilidad de cada muestra (número de certificación del lote, variedad, clase, nombre del productor, provincia, etc.). Esta información se enviará al menos 24 horas antes del envío de cada cargamento de muestras. Una copia de este documento también deberá incluirse en el envío de muestras.

5. In addition, the CFIA will include in the letter the following statements:

"Each sample of this load must be identified with a unique number. CFIA certifies that the number used in this load is unique and has not been used in other loads".

"The potatoes of this load are only for laboratory diagnosis and must be sent directly to the laboratory identified above".

5. Adicionalmente, la CFIA incluirá en la carta las siguientes declaraciones:

"Cada muestra en este embarque está identificada con un número único. CFIA certifica que el número usado en este embarque es único y no ha sido usado en otros embarques".

"Las papas en este embarque son únicamente para diagnóstico en laboratorio y deben ser remitidas directamente al laboratorio identificado arriba".

6. DGSV will compare the information from the CFIA letters with the report of the Mexican inspectors that participated in the sampling audit.

6. La información de las muestras enviada por la CFIA en sus cartas será cotejada por la DGSV en el reporte de los inspectores que participaron en la verificación del muestreo.

7. DGSV will send a notification to the Inspection Division (DGIF) with all the information of the samples, subject to a previous verification of the data and integrity of the samples in the point of entry, the seals and the identification documents will be checked according to the Work Plan and the master list of approved lots provided by DGSV.

7. La DGSV enviará un oficio a la DGIF con toda la información de las muestras para que se permita su ingreso, previa verificación de los datos e integridad de las mismas en el punto de ingreso, revisando los flejes y documentos de identificación de acuerdo al plan de trabajo y a la lista maestra de lotes aprobados para exportación a México proporcionada por la DGSV.

8. The seed potato samples will have to be imported through Nogales, Sonora or Piedras Negras, Coahuila, the airports of Cd de Monterrey and Cd de Mexico.

8. Las muestras de semilla de papa de Canadá, ingresarán a México a través de las aduanas de Nogales, Sonora, Piedras Negras, Coahuila, Aeropuerto Cd. de Monterrey y Aeropuerto Cd.

de México.

9. Once that the information and integrity of the samples are verified, the inspectors at the border will release the samples, so that they can be sent to the authorized laboratory for testing of: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Ralstonia solanacearum* race 3, PVY^{n/} /PVY^{nln}, PMTV, *Meloidogyne chitwoodi* and *Globodera rostochiensis*, indicated in the Work Plan. In case that a sample does not comply with the required information or integrity, it will be rejected.
 10. The authorized laboratory will carry out the indicated analysis and will send the results for each sample to DGSV including all the information contained in the identification label. When the results are negative to quarantine pests, the laboratory will send a copy to CFIA. These will be considered interim results until DGSV authorizes lot approval.
 11. If it is necessary DGSV will update the list of approved lots after the analysis of the samples, excluding those lots that tested positive for the pests indicated in the Work Plan; and will send the list to CFIA and DGIF, so that it can be used in the third phase of the process (exports).
 12. CFIA will ensure that seed potatoes from excluded lots are not exported to Mexico.
9. Una vez verificada la información e integridad, el inspector liberará las muestras para que sean enviadas al laboratorio aprobado para realizar las siguientes pruebas de diagnóstico: *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus*, *Ralstonia solanacearum* raza 3, PVY^{n/} /PVY^{nln}, PMTV, *Meloidogyne chitwoodi* y *Globodera rostochiensis*, indicadas en el plan de trabajo. En caso de que alguna muestra no cumpla con la información requerida o la integridad, será rechazada.
 10. El laboratorio aprobado realizará los análisis indicados y enviará a la DGSV los resultados obtenidos incluyendo todos los datos contenidos en la etiqueta de identificación. Cuando los resultados sean negativos a las plagas cuarentenarias, el laboratorio enviará una copia a CFIA. Estos resultados serán considerados preliminares hasta que la DGSV autorice la aprobación del lote.
 11. La DGSV, en caso de ser necesario, actualizará la lista de lotes aprobados después de los análisis de las muestras, excluyendo los que hayan resultado positivos conforme al plan de trabajo, y la enviará a la CFIA y a la DGIF para que sea utilizada en la tercera etapa del proceso (exportaciones).
 12. La CFIA se asegurará de que no se presente ningún embarque de lotes descalificados.