

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION

NORMA Oficial Mexicana NOM-001-FITO-2001, Por la que se establece la campaña contra el carbón parcial del trigo.

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-FITO-2001, POR LA QUE SE ESTABLECE LA CAMPAÑA CONTRA EL CARBON PARCIAL DEL TRIGO.

LILIA ISABEL OCHOA MUÑOZ, Coordinadora General Jurídica de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, con fundamento en los artículos 35 fracción IV de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 1o., 2o., 3o., 7o. fracciones XIII, XIX, XXI, 19 fracciones I incisos b), e) y II; 22, 30, 31, 32, 33, 54, 55 y 60 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal; 38 fracción II, 40, 41, 43 y 47 fracción IV de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización; y 15 fracciones XXX y XXXI del Reglamento Interior de esta dependencia, y

CONSIDERANDO

Que es facultad de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación establecer campañas en materia de sanidad vegetal, así como controlar los aspectos fitosanitarios de la producción, industrialización, comercialización y movilización de vegetales, sus productos o subproductos, vehículos de transporte, materiales y equipos agrícolas, cuando impliquen un riesgo fitosanitario.

Que derivado de la experiencia en la operación de la campaña contra el carbón parcial y la validación de las estrategias para regular la movilización de maquinaria e implementos agrícolas, se determinó que es necesario eliminar el tratamiento con hipoclorito de sodio que se aplicaba a los mismos, considerando que no tiene efectividad en eliminar el agente causal, en cambio sí causa daños a la maquinaria; por otro lado, a la movilización de trigo producido en zonas libres, no requiere certificado fitosanitario para la movilización nacional, por lo que la movilización se ajustará a lo establecido en el artículo 22 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal. Asimismo, debido a que se están eliminando requisitos en la movilización y en la producción de semilla, la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, consideró su publicación automática.

INDICE

1. Objetivo y campo de aplicación
2. Referencias
3. Definiciones
4. Especificaciones
5. Vigilancia de la Norma
6. Sanciones
7. Bibliografía
8. Concordancia con normas internacionales
9. Disposiciones transitorias

1. Objetivo y campo de aplicación

La presente Norma Oficial tiene por objeto proteger a los cultivos de trigo *Triticum aestivum* L. (trigo harinero), *T. durum* (trigo duro o cristalino) y Triticale; mediante el establecimiento de medidas fitosanitarias que se deben cumplir para prevenir, confinar y controlar el carbón parcial del trigo *Tilletia indica* Mitra, así como los requisitos fitosanitarios que deben aplicarse para evitar su diseminación a zonas libres.

Esta Norma Oficial Mexicana es aplicable a lo siguiente:

a) Productos y subproductos de trigo y triticale:

- Plantas

- Grano
- Semilla
- Paja
- Cascarilla
- Rastrojo

b) Industrializadoras:

- Harineras
- Fábricas de pastas y galletas

c) Areas de producción:

- Campos para producción de grano de trigo y triticales
- Campos para producción de semilla de trigo y triticales

d) Instalaciones e implementos:

- Centros de acopio de trigo y triticales
- Beneficiadores de semilla
- Cosechadoras de trigo y triticales
- Sembradoras
- Equipos para beneficio de semillas de trigo y triticales
- Otros equipos utilizados en el manejo de granos y semillas de trigo y triticales

e) Medios de transporte de trigo y triticales:

- Vehículos
- Contenedores
- Tolvas

f) Comercialización

- Empresas comercializadoras de grano de trigo y triticales.
- Empresas comercializadoras de semilla de trigo y triticales.

2. Referencias

Para la correcta aplicación de esta Norma es necesario consultar los siguientes ordenamientos legales:

Norma Oficial Mexicana NOM-022-FITO-1995, Por la que se establecen las características y especificaciones para el aviso de inicio de funcionamiento y certificación que deben cumplir las personas morales interesadas en prestar los servicios de tratamientos fitosanitarios a vegetales, sus productos y subproductos de importación, exportación o de movilización nacional, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 2 de enero de 1997.

Norma Oficial Mexicana NOM-069-FITO-1995, Para el establecimiento y reconocimiento de zonas libres de plagas, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 18 de noviembre de 1998.

NOM-008-SCFI-1993, Sistema General de Unidad de Medida, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 14 de octubre de 1993.

3. Definiciones

Para los efectos de esta Norma Oficial se entiende por:

3.1 Campaña fitosanitaria: conjunto de medidas fitosanitarias para la prevención, combate y erradicación de plagas que afecten a los vegetales en un área geográfica determinada;

3.2 Campaña preventiva: la que se realiza contra el carbón parcial del trigo en las entidades federativas de Guanajuato, Querétaro, Jalisco, Michoacán, México, Hidalgo, Nuevo León, Tlaxcala, Puebla, Chihuahua y Baja California;

3.3 Centro de acopio: sitios dedicados a la captación de semilla y grano con fines industriales y de comercialización;

3.4 Certificado Fitosanitario para la Movilización Nacional: documento oficial expedido por la Secretaría o las unidades de verificación aprobadas para tal efecto, que constata el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias a que se sujetan la movilización de vegetales, sus productos o subproductos;

3.5 Cuarentenas: restricciones a la movilización de mercancías que se establecen en normas oficiales, con el propósito de prevenir o retardar la introducción de plagas en áreas donde no se sabe que existan. Por sus objetivos podrán ser exteriores, si previenen la introducción y presencia de plagas exóticas, o interiores, si retardan la propagación, controlan o erradican cualquier plaga que se haya introducido;

3.6 Diagnóstico negativo: reporte del análisis de grano y/o semilla que indica que no se encontró infección.

3.7 Diagnóstico positivo: reporte del análisis de grano y/o semilla que indica que se encontró infección.

3.8 Directorio Fitosanitario: documento elaborado por la Dirección General de Sanidad Vegetal en la que se encuentran listados los profesionales fitosanitarios aprobados como unidades de verificación, laboratorios de prueba, Delegaciones Estatales de la Secretaría y Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal;

3.9 Grano o cariósipide: óvulo fecundado, maduro y transformado en fruto con el pericarpio y el tegumento seminal unido en una sola cubierta que se destina para la industria o consumo;

3.10 Grano infectado: aquel que presenta signos (teliosporas) y síntomas (daño en los tejidos interno y externos, principalmente en la base del grano) por carbón parcial.

3.11 Grano infestado: aquel que presenta teliosporas del hongo adheridas a la superficie.

3.12 Laboratorio de pruebas: persona moral aprobada por la Secretaría para realizar diagnósticos fitosanitarios, análisis de residuos y calidad de plaguicidas, así como evaluaciones de efectividad biológica de los insumos, en los términos establecidos en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización;

3.13 Material apto para siembra: grano de trigo proveniente de semilla certificada, que puede habilitarse para usarse como semilla, en zonas libres y zonas no reconocidas como tales, bajo condiciones de escasez de ésta; en zonas bajo control fitosanitario cuando presenta infección por carbón parcial, para lo cual la Secretaría determinará los términos en que podrá utilizarse para siembra;

3.14 Profesional fitosanitario: profesionista con estudios relacionados con la sanidad vegetal, que es apto para coadyuvar con la Secretaría en el desarrollo de los programas de extensión y capacitación que en la materia implante, así como en la ejecución de las medidas fitosanitarias que establezca con el dispositivo nacional de emergencia de sanidad vegetal;

3.15 Plaga: forma de vida vegetal o animal o agente patogénico, dañino o potencialmente dañino a los vegetales;

3.16 Productos de cuarentena parcial: aquellos que pueden moverse de zonas bajo control fitosanitario, previo tratamiento;

3.17 Productos de cuarentena absoluta: aquellos que por ningún motivo pueden salir de las zonas bajo control fitosanitario;

3.18 Puntos de verificación interna: instalaciones ubicadas en las vías terrestres de comunicación, en donde se verifican los certificados fitosanitarios expedidos y, en su caso, se verifican e inspeccionan los vegetales, sus productos o subproductos, los insumos, vehículos de transporte, materiales, maquinaria y equipos que pueden diseminar plagas cuando se movilizan de una zona a otra;

3.19 Secretaría: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación;

3.20 Semilla certificada: aquella que cumple la normatividad del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS) (calidad genética, física, fisiológica, fitosanitaria), y no presenta granos infectados por carbón parcial del trigo;

3.21 Tratamiento: procedimiento de naturaleza química, física o de otra índole, para eliminar, remover o inducir esterilidad a las plagas que afectan a los vegetales;

3.22 Unidad de verificación: persona física o moral aprobada por la Secretaría para prestar, a petición de parte, servicios de verificación de normas oficiales y expedir certificados fitosanitarios;

3.23 Verificación: constatación ocular o comprobación mediante muestreo y análisis de laboratorio, del cumplimiento de las normas oficiales, expresándose a través de un dictamen;

3.24 Zona bajo control fitosanitario: área geográfica determinada en la que se aplican medidas fitosanitarias a fin de controlar, combatir, erradicar o disminuir la incidencia o presencia de una plaga, en un periodo y para una especie vegetal específicos;

3.25 Zona libre: área geográfica determinada en la cual se ha eliminado o no se han presentado casos positivos de una plaga de vegetales específica, durante un periodo determinado, de acuerdo con las medidas fitosanitarias aplicables establecidas por la Secretaría;

3.26 Zona bajo protección: aquéllas donde no se ha detectado presencia del carbón parcial, sin embargo, no reúnen todos los requisitos para su declaración oficial como zona libre.

4. Especificaciones

En este punto se establecen las medidas preventivas, de confinamiento y de combate del carbón parcial del trigo en México, las cuales son ampliadas en el apéndice titulado Manual Operativo de la Campaña contra el Carbón Parcial del Trigo (MOCPT), disponible en la Dirección General de Sanidad Vegetal y en las Delegaciones Estatales de la Secretaría.

4.1 De la plaga a combatir y de las especies vegetales afectadas

El carbón parcial del trigo es una plaga que afecta al cultivo del trigo y al triticale.

4.2 De las zonas bajo control fitosanitario

4.2.1 De los municipios cuarentenados.

Del Estado de Baja California Sur: el Municipio de Comondú.

Del Estado de Sinaloa: todo el Estado.

Del Estado de Sonora: los municipios de Alamos, Cajeme, Bécum, Benito Juárez, Empalme, Etchojoa, Guaymas, Hermosillo, Huatabampo, Navojoa, Pitiquito, Quiriego, Rosario y San Ignacio Río Muerto.

4.3 De las zonas libres

- Del Estado de Baja California: todo el Estado.

- Del Estado de Sonora: San Luis Río Colorado.

- Los estados de Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Querétaro.

Asimismo, todas las áreas productoras de trigo del país, en las cuales no se han presentado diagnósticos positivos de carbón parcial del trigo, se consideran como zonas bajo protección, las cuales podrán declararse como zonas libres, a petición de parte, mediante acuerdo suscrito por el

ciudadano titular de la Secretaría, publicado en el **Diario Oficial de la Federación**, siempre y cuando cumplan los requisitos y especificaciones fitosanitarias que establece la norma oficial correspondiente, así como:

- a) Solicitar a la Secretaría su reconocimiento de zona libre de carbón parcial, acompañada de datos de ubicación geográfica, delimitación y colindancia territorial.
- b) Presentar a la Secretaría la información de los muestreos y diagnósticos realizados en campo y centros de acopio, durante tres años consecutivos para zonas bajo protección y de 5 años consecutivos para zonas bajo control fitosanitario, que avale la ausencia de grano y/o semilla infectada con carbón parcial, así como la evaluación del desarrollo de la campaña contra este patógeno. Los diagnósticos fitosanitarios deberán ser emitidos por un laboratorio de pruebas.
- c) Presentar un programa de establecimiento y operación de puntos de verificación interna, u otra medida fitosanitaria que permita la protección de la zona libre, de acuerdo a lo señalado en la norma oficial mexicana correspondiente, así como sujetarse a inspecciones o supervisiones trimestrales, por parte de personal oficial o unidades de verificación con la finalidad de verificar la calidad del servicio prestado.
- d) Presentar y operar un plan de trabajo que contemple actividades de muestreo, diagnóstico y otras medidas fitosanitarias que permitan la conservación de la zona libre.

Todos estos requisitos, serán constatados por la Secretaría, a través de verificación y supervisión; cumplidos éstos, se procederá a la declaratoria de zona libre de carbón parcial.

4.4 De las técnicas de muestreo

4.4.1 Los productores de grano de trigo o quienes asignen, deberán realizar muestreos en campo de acuerdo a las técnicas señaladas en el MOCPT y a los requerimientos establecidos en planes de trabajo para la exportación, bajo la supervisión de unidades de verificación aprobadas en el manejo integrado del carbón parcial, profesionales fitosanitarios que laboren en los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal o personal oficial.

4.4.2 Los productores de semilla certificada y material apto para siembra o quienes asignen, deberán realizar muestreos en campo o centros de acopio de acuerdo a las técnicas señaladas en el MOCPT, bajo la supervisión de unidades de verificación aprobadas en la materia o personal oficial.

4.4.3 El muestreo de semilla certificada y material apto para siembra se hará en una superficie máxima de 25 hectáreas, de la que se obtendrá una muestra compuesta para su diagnóstico fitosanitario.

4.5 Identificación y diagnóstico

4.5.1 Los laboratorios de pruebas, para la detección de grano o semilla infectada y teliosporas del carbón parcial del trigo, deberán utilizar la metodología descrita en el MOCPT.

4.5.2 Cuando el diagnóstico del laboratorio de pruebas, practicado a muestras procedentes de zonas libres o de las bajo protección, sea positivo a carbón parcial, deberá enviarse a la Dirección General de Sanidad Vegetal para que se apliquen las medidas fitosanitarias correspondientes.

4.5.3 En campo y centros de acopio ubicados en zonas bajo control fitosanitario, las unidades de verificación aprobadas en el manejo integrado del carbón parcial, podrán realizar el diagnóstico fitosanitario al grano, emitiendo el resultado correspondiente mediante el formato SV-06.

4.5.4 En campo y centros de acopio ubicados en zonas bajo protección, las muestras deberán remitirse a un laboratorio de pruebas, acorde a lo señalado en el apéndice MOCPT.

4.5.5 En el caso de trigo con destino a exportación producido en zonas bajo control fitosanitario y semilla certificada, el diagnóstico fitosanitario deberá ser emitido por un laboratorio de pruebas. En el que se deberá indicar la situación fitosanitaria.

4.5.6 La certificación de semilla, se autorizará siempre y cuando el interesado presente el diagnóstico fitosanitario negativo a carbón parcial, efectuado por un laboratorio de pruebas.

4.6 De los tratamientos cuarentenarios

4.6.1 En todas las entidades federativas en que se produce trigo, la semilla debe estar tratada con productos preventivos al carbón parcial del trigo, registrados para tal efecto ante la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST), situación que deberá ser supervisada por unidades de verificación.

4.6.2 Los medios de transporte de trigo, cosechadoras, implementos utilizados en el manejo de granos y semillas e implementos agrícolas que hayan operado en las zonas bajo control fitosanitario, sólo podrán salir de las mismas previa limpieza con agua a presión que avale la cero presencia de granos y residuos de cosecha, además de que la Secretaría o las unidades de verificación a solicitud de parte otorgarán el certificado de movilización nacional.

4.6.3 El tratamiento con bromuro de metilo deberá ser aplicado acorde a la normatividad vigente y certificado por una unidad de verificación.

4.7 De la producción de semilla

- a)** El interesado en producir semilla certificada y/o material apto para siembra, deberá presentar a la Secretaría, directamente o a través de las unidades de verificación, el permiso de siembra conforme a lo especificado en el formato SV-04, en el que incluirá la solicitud de verificación de cumplimiento.
- b)** Todos los programas de producción de semilla certificada y material apto para siembra deberán sujetarse a supervisiones para el cumplimiento de esta Norma, por parte de unidades de verificación o personal oficial autorizado, de acuerdo al formato SV-05. Asimismo, sujetarse a la normatividad del SNICS.
- c)** El interesado en producir semilla certificada y/o material apto para siembra, se sujetará a certificación de cumplimiento de esta Norma, al momento de la siembra, desarrollo fenológico del cultivo, cosecha y beneficio de los mismos, en esta última fase, una vez realizado el diagnóstico fitosanitario, la unidad de verificación o personal oficial, entregará el formato SV-02.

4.7.1 En zonas bajo control fitosanitario

- a)** La comercialización y uso de la semilla certificada y material apto para siembra producidas en zonas bajo control fitosanitario, únicamente se permitirá en el interior de la misma, aun cuando no contenga grano o semillas infectadas por carbón parcial.
- b)** Para la certificación de semilla, producidas en estas zonas, deberá contar con el diagnóstico fitosanitario emitido por un laboratorio de pruebas, el cual señale que no existe presencia de semillas infectadas por carbón parcial, para lo cual las muestras pueden proceder de campo al momento de la trilla o previo al beneficio.
- c)** La certificación de la semilla se realizará de acuerdo a la normatividad del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS).
- d)** Cuando el diagnóstico practicado por un laboratorio de pruebas, determine presencia de semilla infectada con carbón parcial, una unidad de verificación a solicitud de parte, procederá a practicar otro diagnóstico en base al formato SV-06 para determinar el número de granos infectados por kilogramo; el producto se denominará material apto para siembra y deberá ser envasado y etiquetado con la leyenda "material apto, infectado con carbón parcial", señalando el número de semillas infectadas por kilogramo, escrita con letra de 2.5 cm, en color rojo y colocada en la parte central de la costalera, actividad que será verificada por unidades de verificación aprobadas en el manejo integrado del carbón parcial del trigo.
- e)** Las etiquetas del material apto para siembra serán otorgadas por la institución o instancia que determine la Secretaría, dichas etiquetas no deben tener características que causen

confusión con las etiquetas de certificación y se debe indicar el % de semillas de malezas y % de germinación.

- f) Para no perder la identidad de la semilla en proceso de certificación, el Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas realizará el muestreo y envío de muestras al laboratorio de prueba para conocer su condición fitosanitaria con respecto a carbón parcial. El envío y análisis de las muestras será sufragado por el interesado.
- g) En el caso de programas para el mejoramiento genético del trigo por parte de instituciones de investigación, se deberá presentar solicitud ante la Dirección General de Sanidad Vegetal, para la autorización de establecimiento cuando se trate de la obtención de materiales tolerantes o resistentes al carbón parcial del trigo. Ya que en el caso de detecciones de granos infectados con carbón parcial en semilla original, básica, registrada o certificada de los programas de mejoramiento genético autorizados, la Secretaría, a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal y la Dirección General de Fomento a la Agricultura, podrá determinar lo procedente para continuar su proceso de multiplicación, liberación y/o certificación de la variedad.

4.7.2 En zonas libres

- a) En zonas libres y las bajo protección, la semilla certificada y material apto a utilizar para siembra, deberá contar con el diagnóstico fitosanitario emitido por un laboratorio de prueba, en el que se indique la ausencia de granos de trigo infestados o dañados por carbón parcial, según corresponda.
- b) La semilla certificada y material apto producido en zonas libres, podrá comercializarse en cualquier área de producción de trigo.
- c) Las etiquetas del material apto para siembra serán otorgadas por la institución o instancia que determine la Secretaría, dichas etiquetas no deben tener características que causen confusión con las etiquetas de certificación otorgadas por el SNICS y se debe indicar el número de semillas de malezas y % de germinación que determine la Secretaría.

4.8 De las empresas dedicadas al acopio, industrialización, comercialización o beneficio de semillas, grano y forrajes de trigo.

4.8.1 La semilla certificada y material apto para siembra que se desee comercializar deberá estar tratada de acuerdo a lo señalado en el punto 4.6.1, tratamiento que se deberá avalar en el formato SV-02, debidamente firmado por la unidad de verificación.

4.8.2 Las empresas que se dedican a la industrialización de trigo y las que comercialicen semilla certificada y material apto, no deberán comercializar o industrializar material que no cumpla con lo señalado en esta Norma.

4.8.3 Las empresas que se dedican al acopio, industrialización y comercialización de semilla y grano, ubicadas en zonas bajo control fitosanitario, se sujetarán a verificaciones semestrales o en el momento en que la Secretaría lo determine para verificar el cumplimiento de las disposiciones emitidas en el presente ordenamiento, actividad que será realizada por unidades de verificación aprobadas en el manejo integrado del carbón parcial del trigo o personal oficial.

4.8.4 Los beneficiadores de semillas deberán solicitar autorización a la Secretaría para realizar sus actividades, especificando el nombre del responsable legal, ubicación de la empresa, fecha de inicio y término de la temporada, esto en base al formato SV-07. Antes de realizar su servicio, la empresa beneficiadora deberá solicitar copia de la documentación oficial, tal como tarjeta de manejo integrado conforme al formato SV-05 y el diagnóstico fitosanitario emitido por un laboratorio de prueba y donde especifique el volumen de trigo que ampara.

4.8.5 Las beneficiadoras al término de sus actividades de temporada, reportarán a la Secretaría el volumen beneficiado, especificando la variedad, propietario, así como nombre y cantidad de producto químico utilizado por unidad de volumen. Las empresas están sujetas a inspección por parte de personal oficial y están obligadas a mostrar la documentación correspondiente de acuerdo a sus

reportes de beneficio y autorización de operación.

4.8.6 Los interesados en exportar trigo, deberán acatar el procedimiento establecido por la Secretaría en el plan de trabajo que al respecto se suscriba. En los casos en los que se requiera el Certificado Internacional, el personal oficial lo otorgará previo a la inspección o con base en un dictamen de la unidad de verificación.

4.9 De los productos y materiales sujetos a cuarentena

4.9.1 Son productos de cuarentena parcial, el grano de trigo, germoplasma experimental, medios de transporte, maquinaria, implementos utilizados en el manejo de granos y semillas, y equipo agrícola provenientes de zonas bajo control fitosanitario. Asimismo, se considera de cuarentena parcial a las muestras de semilla para su envío a laboratorios de prueba, cuando se movilicen de una zona bajo control fitosanitario a una zona libre o a una zona bajo protección en la que se encuentre el laboratorio de pruebas, para lo cual la Dirección General de Sanidad Vegetal determinará las medidas fitosanitarias respectivas en cada ocasión en la autorización que emita.

4.9.2 Es producto de cuarentena absoluta la semilla certificada y material apto para siembra producidas en zonas bajo control fitosanitario, así como rastrojo, cascarilla y paja de trigo por lo que no podrán moverse hacia zonas libres o a las de bajo protección.

4.10 De la movilización

4.10.1 No se deberá movilizar hacia las zonas libres o las bajo protección grano de trigo, maquinaria agrícola e implementos utilizados en el manejo de granos y semillas que no cumplan lo señalado en los puntos 4.6.2 y 4.10.7, procedentes de zonas bajo control fitosanitario.

4.10.2 La movilización de germoplasma experimental procedente de zonas bajo control fitosanitario hacia zonas libres o bajo protección, será previa autorización de la Dirección General de Sanidad Vegetal.

4.10.3 Quedan sujetos a la expedición del certificado fitosanitario para la movilización nacional, el grano, maquinaria agrícola e implementos utilizados en el manejo de granos y semillas procedente de zonas bajo control fitosanitario, hacia zonas libres o las bajo protección.

4.10.4 Quedan sujetos a la expedición del certificado fitosanitario para la movilización nacional, el grano, semilla y material apto de zonas libres o bajo protección cuando en su movilización transiten por zonas bajo control fitosanitario y su destino sea una zona libre o bajo protección.

4.10.5 El certificado fitosanitario para la movilización nacional deberá ser expedido por unidades de verificación aprobadas en la materia o por personal oficial, en el lugar de producción de trigo o centros de acopio, quienes realizarán la verificación del cumplimiento de los requisitos fitosanitarios para la movilización del producto.

4.10.6 La movilización de cosechadoras e implementos agrícolas, procedentes de las zonas bajo control fitosanitario, con destino a zonas bajo protección o libres, deberán contar con el certificado fitosanitario de movilización nacional en el que se indique el tratamiento indicado en el punto 4.6.3, en caso contrario, no podrán ser movilizadas o deberán ser retornados a su lugar de origen. Además, la unidad de verificación informará a la Delegación Estatal de la Secretaría destinataria, los datos necesarios sobre el arribo del objeto de la movilización que autoricen, para que se apliquen las medidas fitosanitarias que correspondan. Los gastos que se generen por la realización de esta actividad serán cubiertos por el interesado.

4.10.7 La movilización de grano de trigo procedente de las zonas bajo control fitosanitario, con destino a zonas bajo protección, deberá tratarse con bromuro de metilo, actividad que deberá ser certificada por una unidad de verificación; en el caso de que el destino sea una zona libre, además del tratamiento con bromuro, se sujetará al siguiente procedimiento: el responsable legal de empresa compradora deberá firmar una carta responsiva ante la Delegación Estatal de la Secretaría, en ella indicará la fecha de recepción, origen, volumen a movilizar, comercializar, industrializar, uso del producto; datos del comprador asimismo, se compromete a utilizar la totalidad del trigo para fines industriales según formato SV-08. En destino una unidad de verificación verificará la llegada del

material acorde a lo indicado en la carta responsiva. Los gastos que se generen por la realización de esta actividad serán cubiertos por el interesado.

4.11 De los puntos de verificación interna

4.11.1 Para la protección de las zonas libres y/o confinamiento del carbón parcial del trigo, la Secretaría autorizará previo cumplimiento de los requisitos normativos establecidos en la normatividad vigente, el establecimiento y operación de puntos de verificación interna fijos, móviles u otra medida fitosanitaria para regular la entrada y salida de plantas, suelo, semilla de trigo, grano de trigo, paja de trigo para forraje, así como maquinaria y equipo a los que se refiere esta Norma Oficial, realizándose las siguientes actividades:

- a) Verificación de productos sujetos al cumplimiento de la presente Norma.
- b) Revisión del certificado fitosanitario para la movilización nacional.
- c) Retornar los productos que no cumplan con la normatividad.

La Secretaría autoriza el establecimiento y operación de los siguientes Puntos de Verificación Interna (PVI) para proteger las zonas libres de carbón parcial del trigo:

- "La Primavera" ubicado en el Municipio de Zapopan, Jal.
- Maravatío Mich. y una volanta en Lázaro Cárdenas, Mich.
- Palmillas, Qro. (Km 156 México-Querétaro).
- Santa Ana Pacueco y Santa Rosa Jáuregui en Guanajuato.

San Luis Río Colorado, Son.

4.12 Evaluación de la conformidad

4.12.1 Los propietarios, representantes legales o encargados de las empresas que se dediquen al beneficiado y/o comercialización de semilla certificada y material apto, según corresponda, deberán presentar anualmente, la certificación del cumplimiento de Norma a la Delegación Estatal de la Secretaría, al Distrito de Desarrollo Rural (DDR) o al Centro de Apoyo al Desarrollo Rural (CADER) o una unidad de verificación directamente emitida por unidad de verificación.

4.12.2 En los casos en que no presente la certificación de cumplimiento de Norma, la Secretaría, directamente o a través de una unidad de verificación realizará la acción, en el entendido que los gastos serán cubiertos por el propietario, arrendatario o representante legal del beneficio o centro de acopio.

4.12.3 En los casos en que el propietario o representante legal no permita la entrada a la unidad de verificación o el personal oficial a las instalaciones, se procederá a dictaminar o levantar el acta de hechos según corresponda y se iniciará un procedimiento administrativo.

4.12.4 El documento de certificado de cumplimiento de Norma, deberá ser colocado en un lugar visible.

4.13 De la verificación y certificación

4.13.1 Las unidades de verificación facultadas para verificar el cumplimiento de esta Norma, son las aprobadas en la materia campaña contra el carbón parcial del trigo.

4.13.2 La Secretaría supervisará o verificará aleatoriamente al menos una vez al año, el cumplimiento de las disposiciones contempladas en la presente Norma.

4.13.3 Las unidades de verificación aprobadas en la campaña contra el carbón parcial del trigo, que verifiquen el cumplimiento de las disposiciones fitosanitarias establecidas en la presente Norma, deberán informar mensualmente a la Secretaría.

4.13.4 Los gastos por los servicios fitosanitarios de las unidades de verificación serán sufragados por interesados en recibir el servicio.

4.13.5 Las unidades de verificación deberán reproducir los formatos requeridos para la verificación del cumplimiento de esta Norma, de acuerdo a las características presentadas en la misma, asimismo, deberán solicitar a la Delegación Estatal de la Secretaría, los números de folios que les corresponda.

4.14 De los organismos auxiliares de sanidad vegetal

4.14.1 El financiamiento y la operación de la campaña objeto de esta Norma es de prioridad nacional, será responsabilidad de los productores de acuerdo a los convenios o acuerdos que al respecto se celebren.

4.14.2 Los Organismos Auxiliares de Sanidad Vegetal, llevarán un registro de los predios y/o superficies que alcancen el nivel fitosanitario de tres a cinco años de muestreo y diagnóstico, sin presencia de carbón parcial, dependiendo del tipo de zona fitosanitaria.

5. Vigilancia de la Norma

Corresponde a la Secretaría, a los técnicos y profesionistas de los Distritos de Desarrollo Rural, profesionales contratados por los organismos auxiliares de Sanidad Vegetal y todas las demás personas relacionadas con la campaña contra el carbón parcial del trigo, así como a las unidades de verificación, vigilar y hacer cumplir las disposiciones establecidas en la presente Norma.

6. Sanciones

El incumplimiento a las disposiciones contenidas en la presente Norma será sancionado conforme a lo establecido en la Ley Federal de Sanidad Vegetal y la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

7. Bibliografía

Anónimo. 1991. Manual de procedimientos para el muestreo y tratamiento de granos. Serie Sanidad Vegetal. SARH.

Anónimo. 1993. Taller sobre las estrategias para el control del carbón parcial del trigo (*Neovossia indica*) en el Estado de Sonora. Marzo 18-19 de 1993. SARH-CIMMYT-INIFAP.

Aujla, S.S., Sharma, Y.R., Chand, K., and Sawney, S.S. 1977. Influence of weather factors on the incidence and epidemiology of Karnal bunt disease of wheat in the Punjab. Indian J. Ecol. 4:71-74.

Bedi, S.K.S., M.R. Sikka, and B.B. Mundkur. 1949. Transmission of wheat bunt due to *Neovossia indica* (Mitra) Mundkur. Indian Phytopathology 2(1):20-26.

Berg, H.G. 1989. Cuarentena Vegetal. Teoría y Práctica.

Bhat, R.V., Y.G. Deosthale, D.N. Roy, M. Vijayaraghavan and P.G. Tulpule. 1980. Nutritional and toxicological evaluation of Karnal bunt affected wheat. Indian Journal of Experimental Biology 18:1333-1335.

Brennan, J.P., Warham, E.J., Hernandez, J., Byerlee, D., and Coronel, F. 1990. Economic Losses from Karnal bunt of wheat in Mexico. CIMMYT Economic Working Paper 90/02.

Camacho-Casas M., P.F. Valencia, J.H. Espino, J.M. Salazar y F.J. Salazar. 1993. Baviácora M92 y Arivechi M92: nuevas variedades de trigo harinero. Folleto Técnico No. 20. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Ciudad Obregón, Sonora, México.

Duran, R. 1972. Further aspects of teliospore germination in North American smut fungi II. Can. J. Bot. 50:2569-2573.

Figuroa, P.L., y Espinoza, T.S. 1988. Tratamiento químico con fungicidas a la semilla de trigo para el control del carbón parcial *Tilletia indica* Mitra en laboratorio. Informe técnico del campo agrícola experimental del valle del yaqui. CAEVY-CIANO-INIFAP, México.

Fuentes-Dávila, G. 1992. Karnal bunt and durum wheat. In "Durum wheat challenges and opportunity", Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), Cd. Obregón, Sonora, México, March 23-25. Wheat Special Report No. 9.

Fuentes-Dávila, G. 1993. Introducción al carbón parcial: Historia, Patógeno, Síntomas e Impacto. En: Taller sobre las Estrategias para el Control del Carbón Parcial del Trigo (*Neovossia indica*) en el Estado de Sonora. SARH-INIFAP-CIMMYT. 18-19 de marzo de 1993. Ciudad Obregón, Sonora. pp. 21-28.

Fuentes-Davila, G. and R. Duran. 1986. *Tilletia indica*: cytology and teliospore formation *in vitro* and in immature kernels. Can. J. Bot. 64:1712-1719.

Fuentes-Dávila, G., S. Rajaram, W.H. Pfeiffer, O. Abdalla, M. Van-Ginkel, A. Mujeeb-Kazi y R. Rodríguez. 1993. Resultados de inoculaciones artificiales del 5o. vivero de selección para resistencia a *Tilletia indica* Mitra. Revista Mexicana de Micología 9:57-65.

Goates, B.J. 1988. Histology of infection of wheat by *Tilletia indica*, the Karnal bunt pathogen. Phytopathology 78:1434-1441.

Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 1 de julio de 1992. Modificada el 20 de mayo de 1997.

Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 14 de enero de 1999.

Ley Federal de Procedimiento Administrativo, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 4 de agosto de 1994.

Ley Federal sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas, publicada en el **Diario Oficial de la Federación** el 15 de julio de 1991.

Mitra, M. 1931. A new bunt on wheat in India. Annals of Applied Biology 18(2):178-179.

Mathur, S.C., and S. Ram. 1963. Longevity of chlamydospores of *Neovossia indica* (Mitra) Mundkur. Science and Culture 29(8):411-412.

Ortiz-Monasterio, I., K.D. Sayre, G. Fuentes-Dávila, M. Camacho C. y O. Moreno. 1993. Algunas prácticas agronómicas relacionadas con la incidencia de Carbón Parcial. En: Taller sobre las estrategias para el control del Carbón Parcial del trigo (*Neovossia indica*) en el Estado de Sonora. Publicación Especial No. 6. Campo Experimental Valle del Yaqui -CIRNO. pp. 47-58.

Peña, R.J., A. Amaya y E. del Toro. 1991. Efecto del almacenamiento y del lavado de grano en las características de calidad de muestras de trigo (variedad Seri M82) con diferentes niveles de carbón parcial (*Tilletia indica*). Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), Cd. Obregón, Sonora, México, Mayo 8-9. Reporte Especial de Trigo No. 7, pp. 24-32.

Peterson, G.L., Bonde, M.R. and Phillips, J.G. 2000. Size-Selective Sieving for detecting teliospores of *Tilletia indica* in wheat seed samples. Plant Disease 84:999-1007

Reglamento de la Ley sobre Producción, Certificación y Comercio de Semillas, publicado en el **Diario Oficial de la Federación** el 26 de mayo de 1993.

Robles-Sosa, S.D. and G. Fuentes-Dávila. 1996. Fungicide seed treatments for Karnal bunt control. Xth Biennial Workshop on the smut fungi. June 9-12. Calgary, Alberta, Canada. p. 51-52.

Sánchez Ramírez, C.V. y Butler, L. 1994. Estandarización del sistema de lavado y filtrado para detección de teliosporas de *Tilletia indica* Mitra en trigo. IXth. Biennial Workshop on the Smut Fungi, El Batán, CIMMYT, México, pp. 62-64.

Sekhon, K.S., Randhawa, S.K., Saxena, A.K., and Gill, K.S. 1981. Effect of washing/steeping on the acceptability of Karnal bunt infected wheat for bread, cookie and chapati making. Journal of Food Science and Technology 18:1-2.

Smilanick, J.L., J.H. Hoffmann and M.H. Royer. 1985. Effect of temperature, pH, light, and dessication on teliospore germination of *Tilletia indica*. *Phytopathology* 75:1428-1431.

8. Concordancia con normas internacionales

Esta Norma no tiene concordancia con ninguna norma internacional, por no existir referencia al momento de elaborar la presente.

9. Disposiciones transitorias

PRIMERA.- La presente Norma entrará en vigor al día siguiente al de su publicación en el **Diario Oficial de la Federación**.

SEGUNDA.- Lo señalado en el punto 4.10.7, deroga lo indicado en los artículos segundo y cuarto del Acuerdo por el que se declara como zonas libres de carbón parcial del trigo a los estados de Guanajuato, Jalisco, Michoacán y Querétaro.

Ciudad de México, Distrito Federal, a veintinueve de enero de dos mil dos.- La Coordinadora General Jurídica de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, **Lilia Isabel Ochoa Muñoz**. Rúbrica.

LOGO
SAGARPA

DELEGACION ESTATAL EN

SV-02. CERTIFICACION O VERIFICACION DE NORMA OFICIAL MEXICANA

C. JEFE DEL CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO RURAL.

EN CUMPLIMIENTO A LO DISPUESTO EN LOS ARTICULOS 7 FRACCION XXI, ARTICULO 19 FRACCION I INCISOS i, j, k y l, y ARTICULO 44 DE LA LEY FEDERAL DE SANIDAD VEGETAL, A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-FITO-2001, POR LA QUE SE ESTABLECE LA CAMPAÑA CONTRA EL CARBON PARCIAL DEL TRIGO, Y A LA ORDEN O SOLICITUD DE CERTIFICACION O VERIFICACION No. _____ DE FECHA _____ EXPEDIDA POR _____, INFORMO A USTED QUE SE HA VERIFICADO LA APLICACION DE LA NORMATIVIDAD FITOSANITARIA EN EL (LA) _____

NOMBRE O RAZON SOCIAL NUMERO DE INSCRIPCION: _____ / ____ / ____ / _____ SUPERFICIE O VOLUMEN:	PROPIETARIO: LOCALIDAD: UBICACION:
INSTALACION: _____	
DISPOSICIONES VERIFICADAS O CERTIFICADAS:	
ACTIVIDADES REALIZADAS Y RESULTADO:	

INFORMACION	
POR LO ANTERIOR SE DICTAMINA QUE:	
NOMBRE Y FIRMA DEL ORGANISMO DE CERTIFICACION O UNIDAD DE VERIFICACION	NOMBRE Y FIRMA DEL PROPIETARIO O ENCARGADO
NUMERO Y VIGENCIA DE LA APROBACION O PERSONAL OFICIAL	
LUGAR Y FECHA	
VIGENCIA HASTA:	

C.C.P JEFE DE PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL. EXPEDITOR

LOGO
SAGARPA

**SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACION
DELEGACION ESTATAL EN**

SV-04. PERMISO DE SIEMBRA

USO EXCLUSIVO DE LA SECRETARIA
NUMERO DE PERMISO: ____/____/____/____

C. JEFE DEL CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO RURAL.

En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 7 fracción XXI, artículo 19 fracción I incisos i, j, k y l, y artículo 44 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y a la Norma Oficial Mexicana _____ y en virtud de estar aplicando las medidas fitosanitarias para el manejo integrado de _____, solicitamos el permiso de siembra del predio, cuyos datos se mencionan a continuación:

NOMBRE O RAZON SOCIAL:	
UBICACION:	
NOMBRE DEL PROPIETARIO:	
DIRECCION Y TELEFONO:	
ESPECIES Y VARIEDADES:	
ORIGEN/CATEGORIA DE LA SEMILLA	
AREA O SUPERFICIE:	
FECHA DE SIEMBRA:	
FECHA PROBABLE DE COSECHA:	
DENTRO DEL PERIODO DE SIEMBRA A COSECHA, SOLICITO ME SEAN PRACTICAS LAS VISITAS DE VERIFICACION CONFORME A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-FITO-2001.	
_____	_____
FIRMA	FIRMA
_____	_____
NOMBRE	NOMBRE
PROPIETARIO O ENCARGADO	
	AUTORIZA
LUGAR Y FECHA	
EL CROQUIS DE UBICACION AL REVERSO DE LA HOJA	

C.C.P. JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.

LOGO	SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL, PESCA Y ALIMENTACION
SAGARPA	DELEGACION ESTATAL EN

SV-05. CARTILLA FITOSANITARIA DEL CARBON PARCIAL TRIGO

NOMBRE Y DOMICILIO DEL PROPIETARIO:	
No. DE INSCRIPCION DEL PREDIO	LOCALIDAD:
UBICACION:	
VARIEDAD:	FECHA DE SIEMBRA:
SUPERFICIE:	RENDIMIENTO/HA:

SEGUIMIENTO FITOSANITARIO

FASE FENOLOGICA	ACTIVIDAD VERIFICADA	FECHA DE REALIZACION	DICTAMEN
SIEMBRA			
AMACOLLAMIENTO			
FLORACION			
COSECHA			

FECHA DE INICIO DEL SEGUIMIENTO AL PREDIO:

FECHA DE TERMINO DE SEGUIMIENTO AL PREDIO:

PRODUCCION TOTAL:

FECHA ESTIMADA DE COSECHA

 NOMBRE Y FIRMA DEL PRODUCTOR

 NOMBRE Y FIRMA DEL ORGANISMO
DE CERTIFICACION O UNIDAD
DE VERIFICACION

 NUMERO Y VIGENCIA DE LA CEDULA DE
APROBACION O PERSONAL OFICIAL

C.C.P. JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL EXPEDITOR

 LOGO
SAGARPA
**SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACION
DELEGACION ESTATAL EN**

SV-06. DIAGNOSTICO DE CARBON PARCIAL DEL TRIGO
--

NOMBRE Y DOMICILIO DEL PROPIETARIO:	
No. DE INSCRIPCION DEL PREDIO	LOCALIDAD:
UBICACION:	
VARIEDAD:	FECHA DE COSECHA:
CATEGORIA:	VOLUMEN:
DESTINO DEL TRIGO:	

RESULTADOS DEL DIAGNOSTICO

METODOLOGIA DE MUESTREO:

GRANOS EN MOVIMIENTO: _____ GRANOS EN REPOSO: _____

NUMERO DE MUESTRAS OBTENIDAS: VOLUMEN MUESTREADO: _____ TON.

RESULTADO DEL MUESTREO:

NUMERO DE GRANOS INFECTADOS/KG

MINIMO DE GRANOS INFECTADOS EN _____ MUESTRAS:

MAXIMO DE GRANOS INFECTADOS EN _____ MUESTRAS:

PRESENCIA DE SEMILLAS DE MALEZAS (SEÑALAR NUMERO DE SEMILLAS POR KILOGRAMO DE CADA ESPECIE):

ATENCION DE OTROS PROBLEMAS FITOSANITARIOS:

PRODUCCION OBTENIDA:

NOMBRE Y FIRMA DEL ORGANISMO
DE CERTIFICACION O UNIDAD DE VERIFICACION
O PERSONAL OFICIAL

NUMERO Y VIGENCIA DE LA CEDULA
DE APROBACION O AUTORIZACION

C.C.P. UNIDAD DE VERIFICACION JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.

LOGO
SAGARPA

**SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACION
DELEGACION ESTATAL EN**

SV-07. NOTIFICACION DE PERIODO DE ACTIVIDADES

USO EXCLUSIVO DE LA SECRETARIA

NUMERO: ____/__/____/____

C. JEFE DEL CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO RURAL.

En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 7 fracción XXI, artículo 19 fracción I incisos i, j, k y l, y artículo 44 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y a la Norma Oficial Mexicana _____ y en virtud de estar procesando granos de trigo, solicitamos el registro de _____ de la beneficiadora de semillas, cuyos datos se mencionan a continuación:

NOMBRE O RAZON SOCIAL:	
UBICACION:	
NOMBRE DEL PROPIETARIO:	
DIRECCION Y TELEFONO:	
ESPECIES Y VARIEDADES MANEJADAS:	
ORIGEN/CATEGORIAS DE LAS SEMILLAS	
AREA O VOLUMEN:	
FECHA DE INICIO:	
FECHA PROBABLE DE TERMINO:	
DENTRO DEL PERIODO DE ACTIVIDADES, SOLICITO ME SEAN PRACTICAS LAS VISITAS DE VERIFICACION CONFORME A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-FITO-2001.	
_____	_____
FIRMA	FIRMA
_____	_____
NOMBRE	NOMBRE
PROPIETARIO O ENCARGADO	AUTORIZA
LUGAR Y FECHA	
EL CROQUIS DE UBICACION AL REVERSO DE LA HOJA	

C.C.P. JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.

LOGO
SAGARPA

SECRETARIA DE AGRICULTURA, GANADERIA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACION
DELEGACION ESTATAL EN

SV-08. CARTA RESPONSIVA

USO EXCLUSIVO DE LA SECRETARIA

NUMERO: ____/____/____/____

C. JEFE DEL CENTRO DE APOYO AL DESARROLLO RURAL.

En cumplimiento a lo dispuesto en los artículos 7 fracción XXI, artículo 19 fracción I incisos i, j, k y l, y artículo 44 de la Ley Federal de Sanidad Vegetal y a la Norma Oficial Mexicana _____ y en virtud de estar procesando granos de trigo, solicitamos el registro de _____ de la beneficiadora de semillas, cuyos datos se mencionan a continuación:

RESPONSABLE LEGAL DE LA EMPRESA:	
FECHA DE RECEPCION:	
ORIGEN:	
VOLUMEN A MOVILIZAR:	
VOLUMEN COMERCIALIZAR:	
VOLUMEN INDUSTRIALIZAR:	
USO DEL PRODUCTO:	
DATOS DEL COMPRADOR:	
_____ FIRMA	_____ FIRMA
_____ NOMBRE	_____ NOMBRE
RESPONSABLE LEGAL DE LA EMPRESA	
AUTORIZA	
LUGAR Y FECHA	
EL CROQUIS DE UBICACION AL REVERSO DE LA HOJA	

C.C.P. JEFE DEL PROGRAMA DE SANIDAD VEGETAL.