	NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGUENSE PARA LA CERTIFICACIÓN DE SEMILLA DE TOMATE Y PIMIENTO	**NTON 11 018 06**

NORMA TECNICA OBLIGATORIA NICARAGÜENSE

DERECHOS RESERVADOS

Comisión Nacional de Normalización Técnica y Calidad, Ministerio de Fomento, Industria y Comercio
Telefax: 270 9956 , Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense (NTON)

La Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 11 018 06 Norma Técnica para la Certificación de Semilla de Tomate y Pimiento, ha sido preparada por el Comité Técnico y en su estudio participaron los siguientes miembros:

COMITE TECNICO DE PREPARACION Y PRESENTACION DE NORMAS

Ricardo Valerio Muñoz.	Ministerio Agropecuario y Forestal
Oswalt Jimenez Caldera.	Ministerio Agropecuario y Forestal
Tommy Rodriguez Herrera.	Ministerio Agropecuario y Forestal
Angel Lanuza Castillo	Ministerio Agropecuario y Forestal
Maria de los Angeles Rodriguez	Ministerio Agropecuario y Forestal
Elizabeth Morales G.	Ministerio Agropecuario y Forestal
Julio Obando Espinoza	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
José de la Cruz Cuevas Cabrera	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
Cesar Estrada Rizo	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
Tomas Laguna González	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
Marianela Kauffman	Universidad Católica Agropecuaria del Trópico Seco
Marvin Fornos Reyes	Universidad Nacional Agraria
Alwin Gehm	Productor
Salvador Masis	Productor
Salvador E. Guerrero Gutierrez	Ministerio de Fomento, Industria y Comercio

Esta norma fue aprobada por el comité técnico de normalización en su última sesión de trabajo que se realizó el día 30 de noviembre del año 2006.

1 OBJETO

Esta norma tiene por objeto establecer las disposiciones, requisitos y procedimientos que deberán regir las actividades de la producción, certificación, comercialización, exportación e importación de semilla de tomate y pimiento a fin de dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley No. 280, Ley de producción y comercio de semilla y su Reglamento, al Acuerdo de Medidas Sanitarias y Fitosanitarias de la Organización Mundial de Comercio.

2 CAMPO DE APLICACIÓN

El campo de aplicación de esta norma incluye:

2.1. Requisitos para la producción de semilla certificada, incluyendo los de campos de producción, inspecciones, tolerancias en campo y laboratorio.

2.2. Requisitos para las plantas procesadoras de semilla.

2.3. Requisitos para los almacenes y bodegas para semilla.

2.4. Procedimientos para el muestreo de lotes semilla y su análisis de la calidad.

3 DEFINICIONES

Sin perjuicio de las definiciones establecidas en el articulo 5 de la Ley No. 280 y el artículo 2 de su Reglamento, para los fines de esta norma, las palabras, frases, nombres y términos utilizados, tendrán respectivamente los siguientes significados:

3.1. Almacenamiento: Se refiere a la acción de guardar por un tiempo determinado un lote de semillas, de manera que su calidad se conserve adecuadamente.

3.2. Análisis oficial: Es el proceso al que se somete cualquier muestra representativa de un lote de semillas, enviada o no por el cuerpo de inspectores de semillas o el interesado, con el fin de determinar su calidad en los Laboratorios Oficiales y Acreditados ante la Dirección de Semillas.

3.3. Aislamiento: Es la separación en tiempo, distancia o barrera física, establecidos, para que un campo de producción de semillas se aparte de individuos u otras fuentes no deseables para evitar su contaminación.

3.4 Categoría de Semillas: Etapa mediante la cual se identifica la fase de reproducción o multiplicación de un campo de semilla sujeto a certificación y que responde a determinados estándares de calidad.

3.5. Ciclo vegetativo del cultivo: Período comprendido entre la siembra y la madurez fisiológica. Este varía según el cultivo y se clasifica como precoz, intermedio o tardío.

3.6. Certificación: Es el proceso técnico de supervisión y verificación de la genealogía, producción, beneficiado y análisis final de la calidad de la semilla, destinado a mantener la pureza varietal y física, identidad genética, calidad fisiológica y sanitaria en la producción, comercio y distribución de la semilla y plantas de vivero.

3.7 Categoría: Etapa en la cual se identifica la fase de reproducción de una semilla sujeta a certificación.

3.8 Campo de producción: Predio o superficie donde se efectuará la multiplicación de la semilla.

3.9 Cultivar o variedad: Conjunto de plantas o individuos cultivados que se distinguen de otros de la misma especie por una o más características morfológicas, fisiológicas, citológicas u otras de importancia económica y agrícola, que al ser multiplicadas mantienen las características iniciales.

3.10 Desmezcle: Es la labor de eliminar de los campos de producción de semilla todos aquellos agentes contaminantes tales como: plantas atípicas, plantas fuera de tipo, plantas enfermas. Se realiza con el objetivo de conservar la pureza genética y fitosanitaria de una variedad especifica.

3.11 Distancia de siembra: Espaciamientos entre surcos y entre plantas que resultan en determinada cantidad de plantas por unidad de superficie.

3.12 Descriptor varietal: Se define como los aspectos genéticos, estadísticos y descriptivos de variedades y se discuten la importancia, la necesidad y la forma de lograr una descripción de ellas adecuadamente a la industria.

3.13 Densidad de población: Es un número determinado de plantas por unidad de superficie.

3.14 Descarte: Acto de eliminar los campos o lotes destinados para la producción y/o comercialización de semilla por no reunir los requisitos establecidos en la presente norma.

3.15 Estándares de campo: Parámetros de calidad fijados en un programa de certificación, a través de un reglamento técnico, que deben cumplir los campos o lotes de producción de semilla.

3.16 Estándares de laboratorio: Parámetros de calidad fijados en un programa de certificación de semilla, que debe alcanzar una muestra representativa de un lote de semilla, establecidos a través de un reglamento técnico.

3.17 Envase: Recipiente utilizado para el empaque de semilla.

3.18 Etiqueta de certificación: Es la cédula impresa o manuscrita en el envase que contiene la semilla y que la identifica genéticamente, especificando sus características,

poder germinativo, forma de registro y recomendaciones de manejo y conservación, así como la calidad y volumen de la misma. Es emitida por la Dirección de Semillas.

3.19 Época de siembra: Períodos en que se divide el año agrícola. Las épocas de siembra son:

3.19.1 Primera: Mayo-Junio
3.19.2 Postrera: Julio-Octubre
3.19.3 Apante: Noviembre-Diciembre
3.19.4 Riego: Todo período de cultivo sin lluvias.

3.20 Fechas de siembra: Período recomendado para el establecimiento de un cultivo con el fin de disminuir los riesgos en la producción de semillas.

3.21 Fiscalización: Es el proceso técnico de supervisión y verificación de la calidad en el manejo, almacenamiento, comercio y distribución de semilla certificada.

3.22 Germinación: Es la emergencia y desarrollo a partir del embrión de la semilla, de aquellas estructuras esenciales que para la clase de semilla que se está ensayando, indican la capacidad para desarrollarse en planta normal bajo condiciones favorables en el suelo.

3.23 Humedad de la semilla: Contenido de agua en la semilla, generalmente expresado en porcentaje (%).

3.24 Identidad genética: Características botánicas, agronómicas, fisiológicas y fitosanitarias, con las cuales fue originalmente inscrita la variedad.

3.25 Inspección de campo: La inspección de campo tiene por objetivo verificar la identidad genética, pureza varietal y calidad fitosanitaria de cultivares en proceso de multiplicación, se realiza por medio de visitas oficiales de los inspectores de la Dirección de Semillas.

3.26 Inspecciones industriales: Tienen por objetivo supervisar los procesos de manejo de los lotes de semilla de tal manera que la semilla resultante, cumpla los parámetros de calidad establecidos para cada especie en esta norma. Son efectuadas por los inspectores de la Dirección de Semillas.

3.27 Lote: Estiba o conjunto de estibas provenientes de un mismo campo de producción, previamente identificado en almacén.

3.28 Lote de semilla: es una cantidad especifica de semillas, físicamente identificable, respecto de la cual se puede emitir un certificado oficial de análisis de calidad

3.29 Lote a granel: Semilla que no está envasada, con identidad definida.

3.30 Lote envasado: Semilla contenida en cualquier envase. Pueden ser antes o después del etiquetado.

3.31 Malezas nocivas: Son plantas indeseables que presentan características inconvenientes que dificultan su erradicación una vez establecidas en una zona, o que interfieren en las prácticas agronómicas normales del cultivo, o sirven como hospederas de plagas o enfermedades, o que su hábito de crecimiento afecte el desarrollo normal del cultivo y que son de difícil eliminación durante el proceso de acondicionamiento.

3.32 Malezas comunes u objetables: Son las plantas indeseables que pueden eliminarse por medio de prácticas culturales adecuadas y cuya semilla se puede separar fácilmente durante el beneficiado de la semilla a certificarse.

3.33 Materia inerte: Incluye fragmentos de semilla menores a la mitad y de otra materia o estructura no definida como semilla pura u otra semilla, incluye todas las denominaciones especificadas por el ISTA[1].

3.34 Muestra: cantidad de semilla representativa de un lote, que se obtiene mediante la combinación y mezcla de submuestras tomadas al azar de diferentes puntos del lote.

3.35 Muestra oficial: Es la porción tomada de un lote de semilla o de un campo de multiplicación por el inspector de certificación, para la realización del respectivo análisis de calidad.

3.36 Número de registro: Códigos alfanuméricos asignado a cultivares, productores e importadores de semilla.

3.37 Origen: Es el lugar, época y ciclo en que fue producida la semilla.

3.38 Otras semillas: Incluye unidades de semilla de cualquier especie de plantas diferentes a la semilla pura.

3.39 Procesamiento o beneficiado: Es el conjunto de operaciones a que se somete un lote de semilla para obtener uniformidad en peso, tamaño, forma, calibre, color y libres de contaminantes extraños. Puede incluir la aplicación de plaguicidas (insecticidas, funguicidas o nematicidas) para la prevención de daños antes y después de la siembra de dicha semilla

3.40 Potencial genético: Se refiere a la capacidad máxima que tiene una variedad de producir y expresar sus características en un determinado ambiente.

3.41 Plantas atipicas: Son plantas del mismo cultivar, pero que se diferencian por la expresión de características morfológicas: pigmentación, pubescencia en tallos y hojas;

[1] ISTA: International Seed Testing Association

color, forma y tamaño de flores y sus partes; color y tamaño del fruto y semilla o características de maduración, macollamiento, esterilidad masculina y grado de resistencia o susceptibilidad al acame o enfermedades, entre otros.

3.42 Plantas fuera de tipo: Son plantas atípicas y de otros cultivares de la misma especie.

3.43 Pureza genética: Es el grado de preservación de la composición genética de un lote de semilla en relación a la población original.

3.44 Pureza física: Es el porcentaje en peso de la composición de la muestra analizada (semilla pura, materia inerte y otras semillas)

3.45 Registro: Es el proceso de inscribir, asentar y registrar que realiza la Dirección de Semillas, para las distintas actividades que conllevan la investigación, producción, importación, exportación, comercialización y distribución de semilla y plantas de viveros o de cualquier otra actividad vinculada a la obtención de estas.

3.46 Semilla: Toda estructura vegetal destinada a la propagación sexual o asexual de una especie tales como; semilla botánica, esquejes, estacas, injertos-patrones, yemas, bulbos, rizomas, tubérculos, tejidos vegetales in vitro y otros materiales de propagación.

3.47 Semilla dañada: Semilla con daños en su estructura; que afectan principalmente su germinación y la calidad física de la semilla.

3.48 Semilla enferma o infestada: Semilla que ha sido afectada por hongos, bacterias, insectos y otros organismos patógenos.

3.49 Semilla genética: Es la semilla original de un cultivar o variedad, resultante del proceso de mejoramiento genético, que permanece bajo el control del fitomejorador y que constituye la fuente inicial para la producción de semilla básica o de fundación

3.50 Semilla básica: Es la primera generación obtenida a partir de la siembra de la semilla genética y cumple con los estándares establecidos para esta categoría en el presente reglamento.

3.51 Semilla registrada: Es la primera generación obtenida a partir de la siembra de la semilla básica y que cumple con los estándares establecidos para esta categoría en el presente reglamento.

3.52 Semilla certificada: Es la primera generación de la semilla registrada, multiplicada y producida por productores y empresas de semillas, previamente autorizados por la Dirección de Semillas

3.53 Semilla pura: Se refiere a las especies encontradas como predominantes en el análisis, incluyendo todas las variedades botánicas y cultivares de dichas especies. Incluye todas las denominaciones brindadas por la ISTA.

3.54 Tolerancias: Unidades máximas o mínimas de los requisitos exigidos para la certificación de la semilla en sus diferentes categorías.

3.55 Testigo: Cultivar estándar de características bien definidas utilizado para evaluar las características de un nuevo cultivar.

4 SELECCION DE CAMPOS PARA MULTIPLICACION DE SEMILLA

Los campos para la multiplicación de semilla de tomate y pimiento deben reunir las condiciones siguientes:

4.1 Estar situado en una zona con condiciones agroecológicas favorables al cultivo.

4.2 Contar con vías de acceso transitables durante todo el ciclo del cultivo.

4.3 Estar bajo un plan de rotación de cultivos. Los campos seleccionados no deben haber sido sembrados en el ciclo anterior con cultivos de la misma familia.

4.4 En los campos no deben haberse reportado enfermedades de alta diseminación y/o trasmitidas por la semilla.

4.5 Para la producción de semilla de tomate en todas sus categorías, la producción de plántulas debe ser en bandejas protegidas con mallas antivectores.

5 FECHAS DE SIEMBRA

Siendo que la calidad de la semilla es muy importante en un programa de certificación, se recomienda que esta sea producida de manera que su cosecha se realice en un período seco. Por este motivo se insta a los productores sembrar en las fechas recomendadas por la Dirección de Semillas para cada variedad del cultivo a establecer (Tabla 1), o en aquellos que el productor estime conveniente de acuerdo con la zona agroclimática.

Tabla 1. Fechas de siembra recomendadas

Cultivo	Establecimiento del Semillero
Pimiento	01 de Octubre al 31 de Diciembre
Tomate	01 de Noviembre al 31 de Diciembre

6 AISLAMIENTO

Los requisitos de aislamiento para la producción de semilla de tomate y pimiento deben ser los siguientes:

Tabla 2. Aislamiento para producción de semilla de tomate y pimiento

Categoría	Distancia (m)	Tiempo
Básica	100	Dos meses
Registrada	70	Dos meses
Certificada	30	Dos meses

Para cultivos protegidos, el requisito de aislamiento en la Tabla 2 no aplica.

7 REGISTRO DE CULTIVARES

7.1 Todo cultivar sujeto a certificación debe estar inscrito y vigente en los registros de cultivares de la Dirección de Semillas y los requisitos son los siguientes:

7.1.1 Descriptor varietal.

7.1.2 Denominación de la variedad.

7.1.3 Resultados de al menos un ciclo de ensayos de validación, que podrán ser realizados tanto por programas nacionales de investigación o por entes públicos y empresas privadas autorizados por la Dirección de Semillas.

7.1.4 Los ensayos de validación deberán ser realizados en tres localidades como mínimo, en las zonas y épocas de mayor producción comercial del cultivo. La nueva variedad deberá demostrar ser igual o superior al testigo nacional en rendimiento, o bien en cualquier otro atributo de tipo agronómico, industrial, nutricional u otra característica de interés particular.

8 REQUISITOS PARA LA INSCRIPCIÓN DE ÁREA DE SIEMBRA Y/O PRODUCTOR

Toda persona natural o jurídica, pública o privada, que se dedique a la producción de semilla deberá inscribirse en la Dirección de Semillas, detallando en la solicitud de inscripción la información siguiente:

8.1 Nombre y/o razón social.

8.2 Cultivo.

8.3 Cultivar y categoría.

8.4 Naturaleza genética: polinización libre o híbrido

8.5 Nombre del campo, área y ubicación.

8.6 Cultivo anterior y fecha de siembra.

8.7 Será responsabilidad del productor y/o empresa la selección de las áreas para la multiplicación de Semillas, las que deberán cumplir con los requisitos establecidos en el acápite 4.

9 INSPECCIONES DE CAMPO

Los inspectores de la Dirección de Semillas, entregarán al usuario un protocolo de visita en cada una de las inspecciones siguientes:

9.1 Inspecciones a semilleros

9.1.1 Primera inspección: El Inspector de la Dirección de Semilla verificará la información suministrada en la solicitud para la inscripción y se comprobará el área a sembrar, procedencia y categoría de la semilla, preparación de sustrato de bandejas, humedad del suelo y mallas antivectores en el caso de tomate.

9.1.2 Segunda inspección: Se realiza después de la emergencia para verificar germinación, control de malezas, humedad del terreno, estado nutricional y fitosanitario del cultivo. En cualquiera de estas visitas el semillero o parte de este podrá ser descartado sino cumple con los parámetros establecidos.

9.2 Inspecciones a campo definitivo

9.2.1 Primera inspección: Se realiza al momento del trasplante para verificar la preparación del terreno, humedad del suelo, distancia entre camellones, distancia entre surcos y plantas, edad y calidad de las plántulas así como el tratamiento de éstas.

9.2.2 Segunda inspección (Prefloración – Floración): Se realiza para determinar densidad poblacional, estado fitosanitario, control de malezas, presencia de plantas fuera de tipo y eficiencia del desmezcle. (Tabla 3).

9.2.3 Tercera inspección (Pre-Cosecha): En esta fase se comprueba: la eficiencia del desmezcle (plantas fuera de tipo, malezas nocivas y sanidad del cultivo) y estimación de cosecha. Si se sobrepasa algún parámetro de tolerancia se procederá a realizar el desmezcle o descarte del lote según sea el caso.

9.2.4 Cuarta inspección (Cosecha): Se realiza para verificar que los fruto hallan alcanzado la madurez fisiológica, que se cosechen frutos sanos y típicos de la variedad y que su recolección se realice en recipientes plásticos o de madera, los cuales serán destinados para una sola variedad y categoría.

9.2.4.1 El transporte de los frutos del campo al lugar del beneficiado se hará a granel, en cajillas o en sacos limpios y libres de cualquier residuo o impurezas y se hará en vehículos limpios y provistos de carpas. En el transporte de la semilla se deberá respetar

la Norma General para Medios de Transporte de Vegetales, Animales, Productos y Subproductos Agropecuarios vigente.

9.2.4.2 Los frutos al ser remitidas del campo a la planta de beneficiado, deberán ir acompañados del formulario respectivo, sellado y firmado por el inspector de la Dirección de Semillas indicando la categoría de la semilla, el lote, código, la cantidad remitida, hora de partida, numero y placa del vehículo y el nombre del conductor.

Tabla 3. Tolerancias en el campo

Cultivo	Factor	Unidad	CATEGORÍAS		
			Básica	Registrada	Certificada
Pimiento	Planta fuera de tipo	%	0	0.3	0.6
	Manchas bacteriana (*Xanthomonas vesicatoria*) *	%	0	0.01	1
	Fusarium (*Fusarium sp*)	%	0	0.1	1
	Antracnosis (*Colletotrichum piperatum*)	%	0	1	1
	Marchitamiento bacteriano (*Ralstonia solanacearum*)	%	0	0	0
	Pudrición por Erwinia (*Erwinia carotovora*) *	%	0	1	1
	Tizón tardío (*Phytophthora capsici*)	%	0	1	1
	Cercosporiosis (*Cercospora capsici*)	%	0	1	1
	Alternaria sp *	%	0	1	1
	Virosis	%	0	1	1
Tomate					
	Plantas fuera de tipo	%	0	0.3	0.6
	Manchas bacterianas (*Xanthomonas vesicatoria*)	%	0	0.01	0.01
	Fusarium (*Fusarium oxysporum*)	%	0	0.1	0.1
	Antracnosis (*Colletotrichum sp*)	%	0	1	1
	Pudrición por Erwinia (*Erwinia sp*)	%	0	1	1
	Marchitamiento bacteriano (*Ralstonia solanacearum*)	%	0	0	0
	Tizón temprano (*Alternria solani*)	%	0	1	1
	Tizón tardío (*Phytophthora.infestans*) Escala CIP	%	2	2	2
	Virosis	%	0	1	1

* Se determina según frutos afectados

10 INSPECCIONES INDUSTRIALES

10.1 Los inspectores de la Dirección de Semillas entregaran al responsable de la planta procesadora un protocolo de visitas de cada una de las inspecciones realizadas.

10.2. Recepción: El lote de semilla una vez que llega a la planta de beneficio debe ir acompañada con la correspondiente remisión de la Dirección de Semillas.

10.3 Beneficiado: Antes de iniciar este proceso, el inspector de certificación verificara que los equipos y/o máquinas industriales y sus componentes estén limpias de residuos de cualquier tipo.

10.3.1 Durante el beneficiado el responsable de la planta debe comprobar la calidad de la semilla para lo cual tomara muestra (Pimiento 150 g, Tomate 30 g,). A estas muestras se les determinará porcentajes de pureza física, Semilla quebradas y Semilla de otras especies. Los resultados de este muestreo serán revisados por el inspector de la Dirección de Semillas, quien a su vez comprobará la calidad tomando algunas muestras. Si no cumplen con los parámetros establecidos en la tabla 6 el inspector ordenara su reclasificación o descarte.

Tabla 4. Intensidad de muestreo

PESO DEL LOTE	NUMERO DE MUESTRAS ELEMENTALES A TOMAR
Hasta 500 kg	Por lo menos 5
501-3,000 kg	1/300 kg no menos de 5
3,001-20,000 kg	1/500 kg no menos de 10
20,001 o mas	1/700 kg no menos de 40

Tabla 5. Tamaño de la muestra elemental a enviar al laboratorio

CULTIVO	TAMAÑO DE LA MUESTRA A ENVIAR AL LABORATORIO (g)
Pimiento	150
Tomate	30

10.5 Las muestras al enviarse al laboratorio de semilla deberá estar acompañado de la información siguiente:
Cultivo, variedad, categoría, productor, lote, código, volumen, peso y fecha de cosecha.

10.6 El laboratorio deberá realizar análisis físicos y fisiológicos a las muestras remitidas, debiendo cumplir los parámetros establecidos en la Tabla 6 para proceder a su certificación. La vigencia del análisis será de 2 años en recipientes estanco.

Tabla 6. Tolerancias para el análisis de la semilla

Cultivo	Factor	Unidad	Categoría		
			Básica	Registrada	Certificada
Pimiento	Germinación (min)				
	Capsicum annum	%	80	80	80
	Capsicum frutescens	%	70	70	70
	Semilla pura (min)	%	98	98	98
	Materia inerte (max)	%	2	2	2
	Daño Mecánico	%	0	0	0
	Semillas de maleza nocivas	Sem / Kg	0	0	0
	Semillas malezas comunes (max)	Sem / Kg	0	2	5

	Semillas de otros cultivos (max)	Sem / Kg	0	0	1
	Semillas de otras variedades (max)	Sem / Kg	0	5	10
	Humedad (max)	%	5	5	5
Tomate	Germinación (min)	%	80	80	80
	Semilla pura (min)	%	98	98	98
	Materia inerte (max)	%	2	2	2
	Daño Mecánico	%	0	0	0
	Semillas de malezas nocivas	Sem / Kg	0	0	0
	Semillas de malezas comunes (max)	Sem / Kg	0	2	5
	Semillas de otros cultivos (max)	Sem / Kg	0	0	1
	Semillas de otras variedades (max)	Sem / Kg	0	5	10
	Humedad (max)	%	5	5	5

11. TRATAMIENTO, ENVASE DE LA SEMILLA Y EMISION DE ETIQUETAS DE CERTIFICACION DE LA CALIDAD DE LA SEMILLA

11.1 Tratamiento. La semilla antes de empacarse deberá ser tratada con insecticidas y/o fungicidas para protegerlas durante el almacenamiento y germinación de acuerdo a las recomendaciones del MAG-FOR.

11.2 Envases autorizados. Para el envase de semilla se deben utilizar bolsas polinaminadas o potes metálicos.

.

11.3 Logotipo y leyendas impresas. El envase de la semilla debe llevar adherido una etiqueta con la siguiente información: productor o empresa, cultivo, cultivar, peso neto, una foto ilustrativa del fruto, una advertencia de peligro y cualquier otra información de interés general.

11.4 Toda empresa que produzca o comercialice semilla debe registrar en la Dirección de Semillas el envase y el logotipo de la empresa. Una vez registrado este podrá tramitar su inscripción en el registro respectivo del MIFIC.

11.5 Traslado: Los lotes de semilla una vez empacados se deberán trasladar a los almacenes adecuados según el cultivo, siendo acompañados en este traslado con la identificación y datos del lote beneficiado.

11.6 Tarjeta de control oficial. El inspector de la Dirección de Semillas colocará en un lugar visible en el almacén, la tarjeta de control oficial de beneficiado de Semilla para el control y registro de la misma.

11.7 La etiqueta de certificación que emita la Dirección de Semillas, debe estar adherida al empaque a través de un medio seguro. Será motivo de rechazo toda semilla en cuyo envase la etiqueta presente alteraciones.

11.8 Toda semilla envasada y etiquetada oficialmente que presente deterioro en el empaque, no podrá comercializarse sin la previa autorización de la Dirección de Semillas.

11.9 Los productores de Semilla solicitaran a la Dirección de Semillas, las etiquetas de certificación. El productor en su solicitud deberá indicar la cantidad requerida indicando la variedad, categoría de semilla, el número de unidades y el peso de cada unidad. Así mismo la solicitud debe ir acompañada del recibo oficial de caja correspondiente.

11.10 Las etiquetas de certificación tendrán colores específicos según la categoría de la semilla (Tabla 7)

Tabla 7. Color de las etiquetas de certificación.

CATEGORÍA	COLOR
Básica	Blanco
Registrada	Rosado
Certificada	Azul

11.11 La semilla a ser etiquetada debe reunir los parámetros de calidad establecidos en las Normas Técnicas específicas para la certificación de Semilla de la especie.

11.12 La etiqueta de certificación de Semilla deben contener la siguiente información:

11.12.1 Cultivo, variedad y categoría.

11.12.2 Porcentaje de germinación, porcentaje de pureza física (mínimo) y porcentaje de materia inerte (máximo).

11.12.3 Numeración de la etiqueta.

11.12.4 Fecha del análisis y período de vigencia.

12 DE LAS PLANTAS PROCESADORAS Y ALMACENES DE SEMILLA

De las plantas procesadoras.

12.1 Las plantas procesadoras de semillas deben estar inscritas en la Dirección de Semilla. La inscripción de las plantas procesadoras será valida únicamente por un año, teniéndose que renovar en el transcurso de los primeros treinta días de cada año.

12.2 Deben tener capacidad adecuada de almacenamiento para conservar la semilla antes, durante y después del procesamiento.

12.3 Deben contar con los equipos necesarios para la limpieza, clasificación, tratamiento y empaque de la semilla.

12.4 Deben tener suficiente capacidad de secamiento sea este natural, artificial o ambos.

12.5 Los propietarios o los encargados de las plantas procesadoras deberán proporcionar a los inspectores de la Dirección de Semillas, las facilidades necesarias durante las diferentes actividades que impliquen las inspecciones que efectúen en las plantas procesadoras y en las bodegas de almacenamiento.

12.6 Deben proporcionar mensualmente la información sobre el estado del procesamiento de los diferentes lotes de semilla.

12.7 Almacenamiento: Las bodegas donde se almacenará la semilla deben reunir las condiciones siguientes:

12.7.1 Deben mantenerse siempre limpias y desinfectadas

12.7.2 Los almacenes que cuenten con los equipos para controlar T^{o} y humedad relativa, deberá ser controladas de acuerdo al requerimiento del cultivo.15°C de Temperatura y 50 a 70 % de humedad relativa.

12.7.3 Las Semilla al ser almacenadas deben ser colocadas en estantes y de manera que los inspectores de la Dirección de Semillas, puedan fácilmente tomar muestras representativas y hacer un recuento seguro de los envases que contienen la semilla

12.7.4 En ningún caso se mezclaran en la misma estiba semilla procedente de distintos lotes.

12.7.5 En una bodega en que se esté almacenando semillas no se podrán almacenar plaguicidas, fertilizantes u otras sustancias químicas.

12.7.6 En todo tiempo se mantendrá la identidad de los lotes de semilla, por medio de las tarjetas de control de los respectivos lotes.

13 DE LA IMPORTACION Y EXPORTACION DE SEMILLAS

13.1 Toda persona natural y/o jurídica, publica o privada que importe, exporte semillas de los cultivos contenidos en esta norma debe estar inscrita en la Dirección de Semillas y los requisitos se regirán por la Ley 280, Ley de Producción y Comercio de Semillas y su Reglamento, así como la normativa correspondiente para esta actividad.

14 REFERENCIAS

- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) 1996. Normas Especificas de certificación para la producción de Semilla de Granos Básicos, oleaginosas, Papa y Café Gobiernos de Nicaragua – Managua, Nicaragua. P.

- Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) 1998. Ley de Producción y Comercio de Semilla y se Reglamento. Gobierno de Nicaragua, Managua – Nicaragua P.

- Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO)-1983. Tecnología de las Semilla de Hortalizas. Guia Técnica de la Producción, Procesamiento, Almacenamiento y Control de Cálidad de las Semilla de Hortalizas Rom P.94.

- Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) 1993. Descriptores Varietales de Arroz, Fríjol, Maíz, Sorgo – Calí, Colombia P. 12.

- Secretaria de Recursos Naturales de Honduras (SRN). 1987 Cultivo Tecnificado de la Cebolla Amarilla con riego Programa de Recursos Hídricos para pequeños productores. Boletín Técnico No.1 Tegucigalpa, Honduras P. 13.

- ISTA.2004. International Rules for Seed Testing. Edition 2004. Glattbrugg, Switzerland.

15 OBSERVANCIA DE LA NORMA

La aplicación de la presente norma técnica obligatoria nicaragüense esta a cargo de la Direccion de Semillas del Ministerio Agropecuario y Forestal conforme a la Ley 280, Ley de Producción y Comercio de Semillas, y su Reglamento.