



**GOBIERNO  
FEDERAL**

**SAGARPA**

**SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD, INOCUIDAD Y CALIDAD  
AGROALIMENTARIA**

**DIRECCION GENERAL DE INOCUIDAD AGROALIMENTARIA,  
ACUICOLA Y PESQUERA**

LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA OPERACIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SISTEMAS DE REDUCCIÓN DE RIESGOS DE CONTAMINACIÓN EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE ALIMENTOS DE ORIGEN AGRÍCOLA

#### **ANEXO TÉCNICO 4**

**REQUISITOS GENERALES PARA EL RECONOCIMIENTO  
DE ÁREAS CON APLICACIÓN DE BUEN USO Y MANEJO  
DE AGROQUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE  
VEGETALES**

---

---



**Vivir Mejor**

## INDICE

Numero	Nombre	Página
1	INTRODUCCION	
2	OBJETIVO	
3	MARCO LEGAL	
4	DEFINICIONES	
5	REQUISITOS GENERALES	
5.1	REQUISITOS TECNICOS	
5.1.1	INFRAESTRUCTURA REQUERIDA	
5.1.1.1	DOCUMENTAL Y HUMANA	
5.1.1.2	INSTALACIONES BASICAS	
5.1.2	USO Y MANEJO DE LOS PLAGUICIDAS	
5.1.3	MANEJO DE ENVASES VACIOS.	
5.1.4	VIGILANCIA DE CONTAMINANTES.	
6	INTEGRACION DEL AREA Y SU RECONOCIMIENTO	
7	TRANSITORIO	

## 1 INTRODUCCIÓN

Los plaguicidas constituyen uno de los insumos más utilizados en los procesos de producción agrícola para la prevención y control de plagas y enfermedades.

El manejo inadecuado de estos y de sus contenedores tiene un efecto directo sobre la inocuidad del producto, el daño al ambiente así como constituye un riesgo directo de daño a la salud de las personas que interactúan con ellos.

La presencia de residuos plaguicidas autorizados o no, constituye una de las amenazas más comunes que puede causar restricciones a la comercialización de productos agrícolas. La vigilancia de la contaminación por residuos plaguicidas en productos vegetales constituye una de las acciones más aplicadas por las autoridades sanitarias de diversos países en el mundo siendo esta la principal causa de rechazos, destrucción y/o retorno de contenedores destinados al mercado internacional.

El manejo inadecuado de los plaguicidas también tiene efectos negativos en la producción de otros alimentos como la miel y la producción de leche. Existen casos documentados donde la presencia de residuos plaguicidas en miel ha constituido una barrera para su comercialización con el consecuente impacto económico en el sector productivo.

Lo anterior justifica la aplicación de medidas de control eficaces durante el proceso productivo bajo un enfoque integral que nos permita reducir las probabilidades de contaminación de los productos vegetales, miel y productos pecuarios y con ello genera alimentos de bajo riesgo a la salud de los consumidores.

En este sentido, promover la adopción de los Sistemas De Reducción De Riesgos De Contaminación orientado hacia prevenir la contaminación de los plaguicidas en alimentos de origen agrícola, productos pecuarios y acuícolas constituye una estrategia del gobierno federal definiéndose los requisitos que deberán cumplir las áreas productivas y obtener el reconocimiento y/o certificación federal en esta materia.

## 2 OBJETIVOS

Definir los requisitos técnicos y metodológicos que deberán cumplir las empresas agrícolas en el territorio nacional interesadas para la implementación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación con capacidad para reducir las probabilidades de contaminación por plaguicidas y prevenir el efecto colateral el ambiente y otros componentes productivos.

- Prevenir el daño a la salud de los trabajadores por contaminación con agroquímicos, a través de la concientización, desarrollo de habilidades y capacidades que les permita hacer uso adecuado y racional de los productos.
- Prevenir el daño a la salud de los consumidores de los productos vegetales por la presencia de residuos de plaguicidas, generando las condiciones y estrategias para que los Límites Máximos de Residuos (LMR) establecidos sean respetados y no se haga uso de plaguicidas no autorizados.

- Minimizar el daño y el impacto al ambiente a través de la aplicación de medidas que fomenten un uso racional y responsable de productos plaguicidas.

### **3 MARCO LEGAL**

El presente instrumento se sustenta en lo dispuesto en la Ley Federal de Sanidad Vegetal en los artículos, 1°, 2°, 7° A Fracción II y III, 51°

### **4 DEFINICIONES**

LMR

Listado Oficial de Plaguicidas registrados

Intervalos de seguridad

Monitoreo de producto

Caracterización de los agroquímicos

Calidad del agua

Instalaciones

Daños a la salud

Equipo de protección

Hábitos de higiene

Monitoreo al estado de salud

Almacenamiento de producto

Clasificación de producto

Manejo de envases vacíos

Disposición de Caldos sobrantes

Calibración de equipo

### **5 REQUISITOS GENERALES**

El SENASICA por conducto de la DGIAAP reconocerá y/o certificara los Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación orientados hacia la prevención de la contaminación a productos

vegetales, acuícolas y pecuarios bajo la modalidad de áreas naturales o áreas integrales que cumplan con lo siguiente:

## **5.1 REQUISITOS TECNICOS**

### **5.1.1 INFRAESTRUCTURA REQUERIDA**

#### **5.1.1.1 DOCUMENTAL Y HUMANA**

- a. Debe elaborarse una manual de procedimientos que describan las medidas de control que aplican las empresas agrícolas que integran el área.
- b. Los procedimientos mínimos que deberán integrar el manual son los siguientes:
  - Almacenamiento de plaguicidas.
  - Manejo del agua para aspersiones.
  - Capacitación a trabajadores agrícolas.
  - Calibración de Equipos de aspersión.
  - Contención de derrames.
  - Clasificación y toxicología de plaguicidas.
  - Muestreo de productos para identificación de LMR.
- c. Debe generar evidencias suficientes que permitan demostrar el cumplimiento de las acciones prevista en los procedimientos. Para la generación de la información debe tomar como referencia las características del expediente técnico descrito en la “Guía general para la aplicación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación bajo la modalidad de áreas naturales y áreas integrales” vigente del SENAISCA.
- d. Cada empresa debe designar un responsable técnico del programa quien será el responsable directo de asegurarse que las medidas de control previsto en el manual se cumplan en las unidades productivas.
- e. Las empresas deberán integrar un organigrama y un perfil de puestos y funciones que describa las funciones que las personas involucradas en el tema realizan.
- f. La conducción técnica debe estar a cargo de un agente técnico con capacidad suficiente para diseñar, aplicar y evaluar las medidas de control suficiente y eficaz para la aplicación de un sistema de Reducción de riesgos de Contaminación en la producción primaria de vegetales orientado hacia la prevención de la contaminación por residuos plaguicidas.

#### **5.1.1.2 INSTALACIONES BASICAS**

- a. Las áreas deberán contar con las instalaciones mínimas para el manejo adecuado de los productos agroquímicos, de los envases vacíos generados así como para la contención de derrames.
- b. Las instalaciones mínimas necesarias y la obligatoriedad de su instalación por las empresas son las siguientes:

- Área de almacenamiento de plaguicidas. De aplicación obligatoria para aquellos empresas que adquieren y almacenan productos. La ausencia de estas deberán justificarse técnicamente.
  - Área de almacenamiento de equipos de protección. De aplicación obligatoria
  - Área de preparación de plaguicidas. De aplicación obligatoria.
  - Área de disposición de envases vacíos. De aplicación obligatoria.
  - Área de eliminación de caldos sobrantes. De aplicación obligatoria.
  - Área de almacenamiento de equipos de aplicación. De aplicación obligatoria. Esta puede compartirse con al área de equipos de protección.
- c. Las características de las instalaciones se describen en el Directrices por la que se establecen los Requisitos para el Reconocimiento de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación en la producción primaria de alimentos de origen agrícola.
- d. Las instalaciones básicas podrá compartirse entre empresas que integran un área siempre y cuando no constituya un bloqueo para sus operaciones.
- e. Las empresas deben aplicar un plan de mantenimiento e higiene de las instalaciones asegurándose que el agua derramada no representa un riesgo de contaminación a los productos generados, fuentes generales de agua, explotaciones acuícolas, pecuarias o núcleos poblacionales, generándose evidencia documental de las acciones.
- f. Las instalaciones debe identificarse a través de un plano por unidad productiva anexando la descripción general y fotografías de cada una de ellas.
- g. Todas las instalaciones deben identificarse y colocarse señalamientos gráficos de prohibición, advertencia, condición segura según se justifique y de acuerdo a lo dispuesto en la NOM-026-STPS-1994.

#### **Área de almacenamiento de Productos agroquímicos**

- a. Las empresas agrícolas deben designar espacios para el almacenamiento de sustancias agroquímicas. No se permite el almacenamiento conjunto de plaguicidas y fertilizantes.
- b. El área de almacenamiento de plaguicidas, cuando se justifique su existencia, debe ser construido de materiales no absorbentes, no flamables, bien ventilados y buena iluminación. Debe tomarse como referencia R -30.
- c. La construcción del área de almacenamiento de plaguicidas debe cumplir con lo dispuesto en la sección 7.2.1 Y 7.2.2 de la NOM-003-STPS-1999. Actividades agrícolas-Uso de insumos fitosanitarios o plaguicidas e insumos de nutrición vegetal o fertilizantes- Condiciones de seguridad e higiene.

#### **Área de almacenamiento de Equipos de Protección y Aspersión**

- a. Las empresas deben resguardar los equipos de aspersión de productos plaguicidas y equipos de protección utilizados durante el mismo en áreas seguras y que no represente riesgos a la salud de trabajadores y de contaminación al producto.
- b. El área de almacenamiento de estos equipos deberá cumplir con lo dispuesto de la sección 7.2.1 de la NOM-003-STPS-1999.

#### **Área de preparación de Mezclas de productos Agroquímicos**

- a. La empresa debe asignar un espacio para la preparación de mezclas de productos agroquímicos, enjuague de envases y almacenamiento temporal de envases vacíos de agroquímicos.
- b. El área designada para estas funciones deberán cumplir con los requisitos siguientes:
  - Su localización y diseño debe estar sustentada en base a un análisis de peligros.
  - Debe asegurarse que los derrames y líquidos derivados de la misma no representen un riesgo de contaminación al manto freático por lixiviación o escurrimiento.
  - Separado al menos 15m de fuentes de agua.
  - Con materiales y fosa de contención y retención de derrames.
  - Provisto de materiales para contener derrames durante su uso.

#### **Área de Eliminación de Caldos sobrantes**

- a. La empresa debe designar un área para la eliminación de caldos sobrantes. Estos deben cumplir con los requisitos siguientes:
  - Fuera del área productiva.
  - No cercano a fuentes de agua (no menor a 50 m en línea recta).
  - No ubicarlo en la misma dirección de la pendiente de fuentes de agua.
  - No ubicarlo en áreas de cultivo, caminos, áreas de pastoreo u otras zonas que pueda afectar la salud de las personas por vía directa e indirecta.
  - Debe estar protegido contra el ingreso de animales domésticos y silvestres.
  - Piso firme que asegure la evaporación del líquido derramado.

#### **5.1.2 USO Y MANEJO DE LOS PLAGUICIDAS**

- a. Se deben utilizar sólo aquellos productos registrados y autorizados por la COFEPRIS y recomendados para el cultivo ó plaga específica, según se especifica en la etiqueta del mismo; y los que cumplan con la legislación del país para el que está destinado el producto. Se debe contar con una lista actualizada (de no más de tres meses de

antigüedad) de los productos autorizados por COFEPRIS y de las agencias reguladoras del mercado destino; para el cultivo y plaga en cuestión, donde se incluyan dosis, límite máximo de residuos (LMR) e intervalo de seguridad.

- b. Se deben seguir las instrucciones de la etiqueta en lo que respecta a aplicación, manejo, mezclas, llenado de equipo de aplicación y equipo de protección.
- c. Los plaguicidas se deben almacenar en su empaque original y con sus respectivas etiquetas. Por ningún motivo las etiquetas originales deben ser reemplazadas.
- d. Se debe evitar almacenar los líquidos en anaqueles sobre los polvos. Los anaqueles del almacén de plaguicidas deben estar hechos de un material no absorbente.
- e. Está prohibido comer, fumar y beber en el almacén de plaguicidas. Dicha prohibición debe estar sustentada con señales visibles, claras y en el idioma de los trabajadores, ubicadas en el interior del almacén. Se puede optar por dibujos.
- f. En el almacén debe haber, en un sitio visible, un listado de direcciones y teléfonos a los que recurrir en los casos de urgencias. Deben existir instalaciones y aditamentos adecuados para casos de emergencia o derrame; esto es lavadero, ducha con agua limpia y abundante, y arena o algún otro agente apropiado con el cual atrapar el plaguicida y evitar su diseminación, entre otros.
- g. Debe existir un área destinada al almacén de ropa de y equipo de protección, diferente del almacén de plaguicidas.
- h. Debe existir una política escrita para el manejo de envases vacíos. Se debe evitar re-usar los envases vacíos. Estos deben someterse a un triple lavado y mantenerse en un lugar seguro, evitando la exposición del hombre, hasta la disposición adecuada de los mismos. Adicionalmente, como medida de seguridad, deben de ser perforados.
- i. Se debe utilizar agua potable para la aspersion e higiene de equipos y trabajadores que cumpla con los límites microbiológicos establecidos en la NOM-127-SSA1-1994.
- j. Las áreas tratadas deben identificarse advirtiendo de esta situación y restringiendo el ingreso a personas no autorizadas. Dichas señales deben estar colocadas en lugares estratégicos, visibles, y en el idioma del trabajador.
- k. El caldo sobrante no deberá ser aplicado sobre el cultivo. Para ello, es adecuado realizar el cálculo de número de surcos por mochila y en función a ello identificar la cantidad de agua a ser usada. El agua de enjuague podrá ser rociada, (no vertida) sobre los caminos o áreas de terreno sin cultivo a fin de evitar la infiltración. Asimismo, no está permitido el repaso por los bordes del campo con el caldo sobrante, así como tampoco realizar el enjuague de los equipos y cilindro de dosificación, eliminando el agua justamente en el canal.
- l. Se debe generar registros del manejo y la aplicación de los productos. Los registros mínimos que deberán generarse son los siguientes:
  - Registro de inventario de productos: Proveedor y registro de certificado ante SAGARPA, Nombre comercial, ingrediente activo, lote del producto, registro RSCO y su vigencia, formulación, volumen ingresado. Este registro debe sustentarse con las recomendaciones técnicas, facturas de compra
  - Registro de aspersiones: Sección y fecha de aplicación, marca comercial, ingrediente activo, dosificación, intervalo de seguridad, periodo de reentrada y responsable de la aplicación, una sección de observaciones que describa las condiciones ambientales prevalecientes durante la aplicación.



- Calibración de los equipos. Nombre del equipo, tipo de boquilla, gasto de producto deseado, registro de sobrantes y volumen estimado.
  - Higiene de los equipos.
  - Registro de cosecha: Fecha de corte, uso del producto, volumen cosechado y mercado destino. Este debe sustentarse con un análisis de LMR realizado 15 días antes del corte.
- m. Todas las aplicaciones de plaguicidas debe estar avalada por personal con la capacidad técnica para hacer la recomendación de la aplicación de plaguicidas.
- n. Las empresas deben aplicar un programa de capacitación documentado que permita desarrollar habilidades en los trabajadores que usan, manejan y transportan los plaguicidas. Estas deben realizarse en el lugar donde ocurre el trabajo y deben incluir demostraciones prácticas.
- o. Las empresas que sus unidades productivas incluyen la producción de miel deberá asegurarse el cumplimiento de los siguientes requisitos:
- Solo podrán utilizarse productos plaguicidas de banda verde y preferentemente bioplaguicidas (biológicos u orgánicos) en las áreas cercanas o contiguas al apiario.
  - Debe evitar mezclar utensilios utilizados en la apiario con los equipos, utensilios, envases, equipos de aspersión y demás instrumentos que hayan estado en contacto con plaguicidas.
  - Debe evitarse la aplicación de plaguicidas durante la fase de cosecha de la miel.
  - Las áreas de manufactura o procesado de la miel deberán estar fuera de los campos de cultivo.
  - El apiario debe así como el área destinada a la manufactura de la miel deben cumplir con lo dispuesto en la manual de buenas prácticas del SENASICA.
  - El producto generado debe ser incluido dentro del programa de vigilancia de contaminantes.
- p. Las empresas que sus unidades productivas incluyen la producción especies de acuicultura deberá asegurarse el cumplimiento de los siguientes requisitos
- Solo podrán utilizarse productos plaguicidas de banda verde y preferentemente bioplaguicidas (biológicos u orgánicos) en las áreas cercanas o contiguas al estanque de reproducción, crecimiento y captura de las especies..
  - Debe evitar mezclar u usar utensilios utilizados en la acuicultura con los equipos, utensilios, envases, equipos de aspersión y demás instrumentos que hayan estado en contacto con plaguicidas.
  - Debe evitarse la aplicación de plaguicidas durante la fase de captura
  - Las áreas de procesado deberán estar fuera de los campos de cultivo.
  - Los estanques y el proceso de producción y captura de los especies de acuicultura deben cumplir con lo dispuesto en la manual de buenas prácticas del SENASICA.
  - El producto generado debe ser incluido dentro del programa de vigilancia de contaminantes.

### 5.1.3 MANEJO DE ENVASES VACIOS.

- a. Los envases vacíos de plaguicidas deben ser triplemente lavados, perforados y colocados en las áreas destinadas para este fin.
- b. Las empresas deben demostrar que estos son enviados a centros de confinamiento.

### 5.1.4 VIGILANCIA DE CONTAMINANTES.

- a. Las áreas interesadas en obtener el reconocimiento del SENASICA en esta materia deberán aplicar un programa documentado de vigilancia de contaminantes en las unidades productivas que la integra.
- b. El programa deberá cumplir con los siguientes requisitos:
  - Describirse a través de un procedimiento operativo.
  - Calendarización de toma de muestras.
  - La metodología de muestreo para contaminantes de tipo químico en productos deberá ajustarse a lo dispuesto por la DGIAAP en sus manuales técnicos.
  - El agente técnico debe generar una base de datos del comportamiento de los indicadores de contaminación en productos, fuentes de agua y superficies de contacto.
  - En las unidades productivas donde se identifique la presencia de contaminantes debe aplicarse un plan documentado de acciones correctivas generando evidencia documental de las acciones y el resultado obtenido.
  - Los análisis de contaminantes químicos y biológicos deberán realizarse en laboratorios autorizados por SAGARPA y COFEPRIS según el campo de aplicación.
  - Los indicadores a aplicarse según lo previsto en las normas oficiales aplicables. En los casos donde no existe un indicador de referencia se podrán utilizar los indicadores siguientes:

<b>MUESTRAS</b>	<b>Tipo de superficie</b>	<b>Tipos de contaminante</b>	<b>Indicadores sugeridos.</b>
Productos	Agrícola. Cárnicos Acuícola Miel	Químico	Residuos de plaguicidas.  Antibióticos.
Agua para	Agua para	Biológico	Coliformes fecales, Salmonella spp y

**ANEXO TÉCNICO 4. REQUISITOS GENERALES PARA EL RECONOCIMIENTO DE ÁREAS CON APLICACIÓN DE BUEN USO Y MANEJO DE AGROQUÍMICOS EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA DE VEGETALES**

---

---

aspersión	aspersión e higiene.	Químico	E. coli  Metales pesados según dispuesto en NOM-127-SSA1-1994
Trabajadores	Sangre	Químico	Análisis de colinesterasa

Los muestreos deberán realizarse en todos los casos como herramienta para asegurar que los tratamientos aplicados son eficaces. El criterio que se aplicará para indicadores de contaminación biológica o patógenos será el de ausencia, mientras el de sustancias químicas su aceptabilidad se fijará en base a los Límites Máximos Permisibles según el instrumento regulatorio utilizado como referencia.

## **6 INTEGRACION DEL AREA Y SU RECONOCIMIENTO**

La conformación de las áreas naturales e integrales deberá ajustarse a lo dispuesto en “Guía general para la aplicación de Sistemas de Reducción de Riesgos de Contaminación bajo la modalidad de áreas y áreas integrales”

## **7 TRANSITORIO**

Los requisitos y criterios no previstos en el presente instrumento serán resueltos por la DGIAAP en base a la legislación y documentos de referencia aplicables