

DOF: 14/04/1994

**PROYECTO de Norma Oficial Mexicana NOM-050-SSA1-1993, Requisitos para la regulación y control sanitario de almacenamiento, distribución, venta y aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos.**

---

Al margen un sello con el Escudo Nacional, que dice: Estados Unidos Mexicanos.- Secretaría de Salud.- Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario.- Dirección General de Salud Ambiental.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 050-SSA1-1993, REQUISITOS PARA LA REGULACION Y CONTROL SANITARIO DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, VENTA Y APLICACION DE PLAGUICIDAS EXTREMADA Y ALTAMENTE PELIGROSOS.

COMITE CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACION DE REGULACION Y FOMENTO SANITARIO.

MERCEDES JUAN LOPEZ, Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, con fundamento en los artículos 45, 46 fracción II, 38 fracción II y 47 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y artículo 39 de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, me permito ordenar la publicación en el **Diario Oficial de la Federación** del Proyecto de Norma Oficial Mexicana NOM 050-SSA1-1993. Requisitos para la regulación y control sanitario de almacenamiento, distribución, venta y aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos.

El presente Proyecto de Norma Oficial Mexicana se publica a efecto de que los interesados dentro de los siguientes 90 días naturales, contados a partir de la fecha de su publicación, presenten sus comentarios ante el Comité Consultivo Nacional de Normalización de Regulación y Fomento Sanitario, sito en Lieja número 7, 1er. piso, colonia Juárez, código postal 06696, México, D. F.

Durante el plazo mencionado, los análisis que sirvieron de base para la elaboración del proyecto de Norma estarán a disposición del público para su consulta en el domicilio del Comité.

México, Distrito Federal, a veinticinco de noviembre de mil novecientos noventa y tres.

PROYECTO DE NORMA OFICIAL MEXICANA NOM 50-SSA1-1993,

REQUISITOS PARA LA REGULACION Y CONTROL SANITARIO DE ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCION, VENTA Y APLICACION DE PLAGUICIDAS EXTREMADA Y ALTAMENTE PELIGROSOS.

(REQUIREMENTS FOR REGULATION AND SANITARY CONTROL OF STORAGING, DISTRIBUTION, SELL, AND APLICATION OF PESTICIDES EXTREMELY AND HIGHLY DANGEROUS).

INDICE

0. INTRODUCCION
1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION
2. REFERENCIAS
3. DEFINICIONES
4. DEL ALMACENAMIENTO
5. DE LOS TRANSPORTES
6. DE LA COMERCIALIZACION Y USOS
7. DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD
8. DE LA PROTECCION A LOS TRABAJADORES
9. BIBLIOGRAFIA
10. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES
11. OBSERVANCIA DE LA NORMA

## PREFACIO

La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los requisitos para la regulación y control sanitario del almacenamiento, distribución, venta y aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos, con el fin de regular las características que deben cumplir quienes se dedican al proceso anteriormente mencionado con el fin de evitar daños a la salud humana y al ambiente. En la elaboración de la presente Norma participaron los siguientes organismos del Ejecutivo Federal: Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, Secretaría de Desarrollo Social, Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, Secretaría de Salud; y por parte del sector privado: la Asociación Mexicana de la Industria de Plaguicidas y Fertilizantes, A.C.

## 0. INTRODUCCION

Por considerarse sustancias tóxicas de riesgo potencial a la salud humana y al ambiente, los plaguicidas son objeto de vigilancia por parte de diversas dependencias del Gobierno Federal por lo que se establecen los requisitos para la regulación y control sanitario del almacenamiento, distribución, venta y aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos, con el fin de prevenir riesgos a la salud pública y los efectos adversos al medio ambiente.

## 1. OBJETIVO Y CAMPO DE APLICACION

La presente Norma Oficial Mexicana tiene por objeto establecer los criterios para la regulación y control sanitario de los establecimientos donde se realicen actividades de almacenamiento, distribución, venta y aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos.

Las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana son de orden público e interés social, de observancia y cumplimiento obligatorio por las personas físicas o morales de carácter público y privado en los establecimientos señalados en el párrafo anterior, ubicadas o que pretendan ubicarse en el territorio de la República Mexicana.

## 2. REFERENCIAS:

Esta Norma se complementa con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas vigentes:

NOM-Z-1 Sistema General de Unidades de Medida-Sistema Internacional de Unidades (SI).

NOM-Y-302 Plaguicidas-Clasificación toxicológica.

## 3. DEFINICIONES:

**3.1** Aplicación.- Uso de plaguicidas con el fin de controlar plagas que perjudican al hombre y sus bienes.

**3.2** Distribución.- El proceso de suministro de los plaguicidas a través de canales comerciales en los mercados nacionales o internacionales.

**3.3** Local de almacenamiento de plaguicidas.- Las instalaciones físicas que reúnan los requisitos técnicos sanitarios para plaguicidas establecidos en la presente Norma destinados a su resguardo.

**3.4** Peligroso.- Es la capacidad de un plaguicida de causar efectos desfavorables (daños) de acuerdo a las condiciones en que se le usa.

**3.5** Plaguicida.- Es una sustancia o mezcla de sustancias que se destina a prevenir, controlar o combatir cualquier plaga, incluidos los vectores de enfermedades humanas y de los animales, las especies no deseadas que causan perjuicio o que interfieren con el mejor aprovechamiento de la producción agropecuaria y forestal, incluyendo almacenamiento y transporte, de los bienes materiales, así como los que interfieren con el bienestar del hombre y de los animales, se incluyen las sustancias defoliantes y desecantes.

**3.6** Plaguicida altamente peligroso.- Aquel producto cuya DL50 oral para sólidos esté comprendido entre 5.0 hasta 50.0 mg/kg de peso corporal y en líquidos entre 20.0 y 200.0 mg/kg de peso corporal o bien cuya DL50 dérmica para sólidos de 10.00 hasta 100.0 mg/kg de peso corporal y para líquidos va de 40.0 hasta 400.0 mg/kg de peso corporal; o bien cuya CL50 por inhalación se encuentra entre 0.2 hasta 2.0 mg/ l en exposición de una hora.

**3.7** Plaguicida extremadamente peligroso.- Aquel producto cuya DL50 oral para sólidos esté comprendida entre 0 hasta 5.0 mg/kg de peso corporal y para líquidos de 2 hasta 20.0 mg/kg de peso

corporal y cuya DL50 dérmica para sólidos sea de 0 hasta 10.0 y para líquidos de 0 hasta 40.0 mg/kg de peso corporal o bien cuya CL50 por inhalación se encuentra entre 0 y 0.2 mg/l en exposición de una hora.

**3.8 Riesgo.-** La frecuencia prevista de efectos no deseables derivados de la exposición al plaguicida.

**3.9 Toxicidad.-** Propiedad fisiológica o biológica que determina la capacidad de una sustancia química para causar perjuicio o provocar daños a un organismo vivo por medios no mecánicos.

#### 4. DEL ALMACENAMIENTO

**4.1** Los establecimientos en que se realizan actividades de almacenamiento, distribución, venta y aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos deberán contar para su funcionamiento con Licencia Sanitaria Federal, expedida por la Secretaría de Salud, en los términos del cumplimiento de las disposiciones de la presente Norma Oficial Mexicana.

**4.2** Los establecimientos objeto de la presente Norma deben ubicarse en áreas que las leyes de uso del suelo defina para tales propósitos, y alejados de edificaciones donde se elaboren, almacenen, distribuyan o expendan alimentos o productos de uso y consumo humano.

**4.3** El diseño, construcción y reconstrucción de establecimientos donde se realicen o pretendan realizar actividades de almacenamiento, distribución y venta de plaguicidas extremada y altamente peligrosos deberá garantizar la seguridad del edificio, la prevención de incendios, conservarse frescos, secos y ventilados.

**4.4** Todo establecimiento objeto de la presente Norma Oficial Mexicana, contará con las siguientes áreas, adecuadamente diferenciadas:

**4.4.1** Área de recepción y despacho

**4.4.2** Área de almacenamiento de plaguicidas

**4.4.3** Área de servicios sanitarios, vestidores y casilleros

**4.4.4** Área administrativa

**4.5** El área de recepción y despacho contará con plataforma de concreto a 1.5 m de altura y 2.5 m de ancho, protegida de agua de lluvia, el piso será de concreto liso, con un declive de 1% hacia un canal o drenaje que conduzca posibles derrames líquidos al tanque o fosa de contención, así como un dique de contención, que impida la salida de derrames del mismo almacén.

**4.6** El patio de maniobras o estacionamiento de vehículos que transportan plaguicidas al interior o exterior del establecimiento deberá ser pavimentado de concreto.

**4.7** El diseño, construcción y reconstrucción del área de almacenamiento de plaguicidas extremada y altamente peligrosos deberá cumplir con los siguiente requisitos:

**4.7.1** Los techos serán a prueba de agua de lluvia, serán construidos de concreto o lámina de asbesto y estructura metálica, contarán con un sistema de agua por aspersion para control de incendios y tendrán aberturas que faciliten la salida de aire caliente y humos.

**4.7.2** Los pisos serán de concreto y hormigón, se conservarán lisos sin aberturas o grietas y tendrán un declive no mayor de 1% hacia canaletas o canales que conduzcan al tanque o fosa de contención de derrames de líquidos.

**4.7.3** El diseño interior de los depósitos o zona de almacenamiento garantizará que las operaciones se realicen con libertad de movimiento.

**4.7.4** Los drenajes de las áreas de almacenamiento no deberán estar conectados directamente a vías fluviales o desembocar en las redes de drenaje municipal.

**4.7.5** Contarán como mínimo de dos puertas de 2.5 m de ancho y 3 m de altura, protegidas con cortinas de acero o bien, puertas de dos hojas metálicas o de cualquier otro material resistente al fuego y siempre con cierre automático, y abrirán al exterior.

**4.7.6** Anexo a las zonas de almacenamiento estará un local con regadera de emergencia, así como un lavaojos y botiquín con antidotos específicos y material de primeros auxilios y tendrá puertas de acceso en el interior y al exterior del edificio.

**4.7.7** El tanque o fosa se construirá lo más cerca del área de almacenamiento, con paredes, piso y techo de concreto, pudiéndose extraer los plaguicidas líquidos por bombeo o envasarlos en recipientes

metálicos para su reaprovechamiento o disposición final en sitios aprobados por la Secretaría de Desarrollo Social y tendrá una capacidad equivalente a por lo menos 10% de la capacidad total de almacenamiento.

**4.7.8** En el exterior del área de almacenamiento se contará con tomas siamesas de agua a presión para casos de incendio.

**4.7.9** En caso de incendio el uso de agua para combatirlo, conducirá hacia la fosa o tanque de contención de donde por bombeo se envasará en tambores de 200 l.

**4.7.10** Los locales objeto de la presente Norma, contarán con servicios sanitarios, vestidores y casilleros, independientes del edificio de almacenamiento, con iluminación y ventilación adecuadas.

**4.8** Los locales de almacenamiento deberán estar bien ventilados para establecer condiciones seguras de trabajo. Los respiraderos deben estar situados en el techo o en la pared un poco debajo del techo, lo mismo que cerca del piso.

**4.8.1** En el caso de existir polvos o gases tóxicos se deberán instalar extractores o lavadores de gases colocados en el lugar de origen de dichos contaminantes.

**4.8.2** Anexo a los sanitarios estará un local o zona destinada a regaderas, en proporción de una por cada 10 trabajadores y una zona para vestidor y casilleros, para ropa de trabajo y de calle, al servicio de los trabajadores.

**4.8.2.1** Los sanitarios tendrán pisos impermeables de mosaico, cemento o loseta, las paredes estarán cubiertas con mosaico o azulejo a una altura mínima de 1.80 m el resto de pintura de aceite, lavable, y el techo de concreto u otro material a prueba de agua de lluvia.

**4.8.3** Las instalaciones hidráulicas de baños y sanitarios contarán con llaves de cierre automático o aditamentos economizadores de agua. Los excusados tendrán una descarga máxima de 6 litros de agua en cada servicio. Las regaderas y los mingitorios una descarga de 20 litros por minuto y dispositivos de apertura y cierre de agua, evitando su desperdicio.

**4.8.4** Las tuberías del desagüe de los muebles sanitarios serán de fierro fundido, de fierro galvanizado, cobre, cloruro de polinilo o de otro material aprobado por la autoridad sanitaria. Las tuberías tendrán un diámetro no menor de 32 mm ni inferior al de la boca del desagüe de cada mueble sanitario. Se colocarán con una pendiente mínima de 2% para diámetros hasta de 75 mm de 1.5% para diámetros mayores.

**4.9** Todo equipo eléctrico (incluyendo los montacargas eléctricos) utilizado en los locales que manejan materiales inflamables, debe estar aprobado desde el punto de vista de seguridad contra incendio, y debe mantenerse en perfecto funcionamiento.

**4.9.1** Debe haber suficiente luz natural o artificial que permita la operación segura dentro del local.

**4.10** Los sanitarios contarán con un excusado, un mingitorio y un lavabo por cada 10 de los trabajadores o menos. El excusado estará provisto de un depósito con tapa y agua a presión y de trampa un sello hidráulico y contará en todo momento con papel sanitario y el lavabo con jabón y toallas sanitarias desechables o secador de manos y se conservarán siempre limpios, iluminados y ventilados.

**4.11** La oficina administrativa estará ubicada independientemente del área de almacenamiento de plaguicidas extremada y altamente peligrosos y contará con los servicios necesarios para su funcionamiento.

**4.12** Para la estiba de los plaguicidas se debe proveer un espacio libre entre el punto más alto de la pila y el techo.

Donde haya instalaciones rociadoras de agua para incendio, un espacio libre de por lo menos un metro debe mantenerse entre la cima de la estiba y cualquier boquilla del sistema rociador de agua.

**4.12.1** La altura de las estibas variará con los tipos de empaques utilizados; pero, en todo caso, la altura se debe limitar al máximo tolerable, sin que los empaques de la parte inferior de la estiba se dañen.

**4.12.2** Los depósitos o zonas de almacenamiento contarán con tarimas preferentemente metálicas, y estructuras de tubo de fierro y entrepaños, para la estiba de tambores de 200 litros y cajas con envases que contengan plaguicidas, evitando apoyarlos en la fila inferior, así como estantería con entrepaños metálicos para almacenar envases que contengan plaguicidas, evitando apoyarlos en la fila inferior; así como estantería con entrepaños metálicos, para almacenar envases individuales.

**4.12.3** El espacio entre estiba y estiba no será menor de 1.00 m y entre estiba y pared no será menor de 0.20 m con el objeto de que se faciliten las maniobras y la inspección de los productos almacenados.

**4.13** Los plaguicidas por el uso o plaga que ataquen se almacenarán separados con el objeto de evitar contaminación entre ellos.

**4.14** En los almacenes de aduanas marítimas, aéreas, ferroviarias, y en cualquier sitio de entrada a territorio mexicano, los plaguicidas extremadamente peligrosos y altamente peligrosos deben almacenarse en sitios exclusivos separados de alimentos o productos destinados para uso y consumo humano.

**4.15** Para el almacenamiento se revisará que los envases y embalajes no presenten fugas o derrames. En caso afirmativo, se trasvasarán a un envase íntegro limpio o que haya sido utilizado para el mismo producto, utilizando ropa y equipo adecuado de protección personal.

## 5. DE LOS TRANSPORTES

**5.1** Los vehículos para el transporte de plaguicidas extremada y altamente peligrosos contarán con licencia expedida por la dependencia federal correspondiente en los términos que para el efecto señale el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

**5.2** Los vehículos que transporten plaguicidas tendrán caja de carga cerrada, con piso, paredes y techo liso preferentemente cubiertos de lámina de acero o bien galvanizada y con tarimas, evitando transportarlos directamente sobre el piso.

**5.3** Los vehículos que transporten plaguicidas estarán identificados ostentando nombre y domicilio de la empresa y el texto "Transporte de Plaguicidas extremada y altamente peligrosos" y símbolos y palabras de advertencia que correspondan a su clasificación toxicológica, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.

**5.4** Para transportar plaguicidas se vigilará que los envases y embalajes no presenten fugas o derrames y que la carga esté bien estabilizada. Todo conductor que transporte plaguicidas requerirá del expedidor la hoja de seguridad en transportación con instrucciones en caso de accidentes.

**5.5** Durante el transporte de plaguicidas alta y extremadamente peligrosos se evitará mezclarlos con alimentos o productos de uso o consumo humano y animal.

**5.6** El vehículo para la transportacion deberá mantenerse en buenas condiciones mecánicas y de estructura; destinándose únicamente para este fin.

## 6. DE LA COMERCIALIZACION Y USOS

**6.1** Los establecimientos donde se almacenen, distribuyan y vendan plaguicidas extremada y altamente peligrosos llevarán un registro de usuario, anotando nombre y domicilio de personas físicas o morales, productos y volúmenes adquiridos y en su caso, uso y destino final.

**6.2** Las personas físicas o morales que almacenen, distribuyan y vendan plaguicidas extremada y altamente peligrosos están obligadas a presentar a la Secretaría de Salud cada seis meses los datos señalados en el punto 5, para efectos de control sanitario. La Secretaría garantizará la confidencialidad de la información.

**6.3** Las personas físicas o morales, públicas y privadas y los organismos descentralizados que presten o realicen servicios de fumigación, desinfección, desinsectación y desratización, presentarán información de los plaguicidas extremada y altamente peligrosos en cuanto a volúmenes, tipo de producto, usos, zona o lugares de aplicación.

**6.4** Toda persona y organismo público o privado requiere permiso sanitario expedido por la Secretaría de Salud, para la aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos, cualquiera que sea su uso, sin perjuicios de las atribuciones que correspondan a otras dependencia del Ejecutivo Federal.

## 7. DE LAS MEDIDAS DE SEGURIDAD

En todo establecimiento donde se realicen actividades de almacenamiento, distribución y venta de plaguicidas objeto de la presente Norma deben observarse las medidas de seguridad siguientes:

**7.1** La instalación eléctrica debe estar protegida contra incendios.

**7.2** La ventilación en el interior debe asegurar que la velocidad del aire sea de 0.5 m por segundo.

**7.3** Toda área de depósito de plaguicidas debe estar rodeada de una alcantarilla o cuneta que desemboque en el tanque o fosa de contención o estar protegida con un reborde de 15 a 20 cm abajo del piso circundante.

**7.4** Sólo se permitirá el ingreso al interior del establecimiento a personal autorizado con el equipo de trabajo correspondiente.

**7.5** Llevar un registro de los exámenes médicos y de laboratorio: biometría hemática, niveles de colinesterasa y examen general de orina del personal ocupacionalmente expuesto y hacerlo del conocimiento de la autoridad sanitaria competente.

**7.6** Se contará permanentemente con material de limpieza de derrames, o fugas de plaguicidas, ubicados e identificados en diversos puntos estratégicos.

**7.7** El tanque o fosa de contención de derrames o fugas debe estar debidamente protegido de agua de lluvia, los derrames deben envasarse en recipientes por bombeo.

**7.8** Se contará con un registro de inventarios, indicando fecha de entrada y salida. Se vigilará que primeras entradas sean primeras salidas.

**7.9** El establecimiento contará con la ropa y el equipo de protección del personal en caso de emergencia.

**7.10** Todo el personal que labore en el establecimiento debe estar adiestrado para el uso adecuado de ropa y equipo de protección y combatir incendios y actuar en cualquier emergencia.

**7.11** Se contará permanentemente con extintores o extinguidores de polvo químico seco en caso de incendios y con carga vigente, ubicados en lugares estratégicos.

**7.12** Se revisará condición, identidad y cantidad de los productos al recibirse y se aplicarán las medidas de protección cuando presenten un peligro particular.

**7.13** El personal que labore en el establecimiento se abstendrá de fumar o tomar alimentos en el área de almacenamiento y cuando se encuentre manejando los productos.

**7.14** Se vigilará que el personal no salga del establecimiento con ropa de trabajo.

**7.15** Se debe proporcionar al trabajador ropa de trabajo limpia diariamente.

**7.16** Los derrames líquidos o sólidos deben recogerse, una vez tratados, con aspiradora y retirarlos del área de almacenamiento a los sitios de disposición final aprobados por la autoridad correspondiente.

**7.17** El personal responsable o encargado de los locales o establecimientos destinados al almacenamiento, distribución y venta de plaguicidas vigilará y se abstendrá en todo momento de realizar actividades de reenvasado de producto, excepto en caso de emergencia.

## **8. DE LA PROTECCION A LOS TRABAJADORES**

**8.1** Los propietarios o encargados de los locales o establecimientos donde se realicen actividades de almacenamiento, distribución y venta de plaguicidas estarán obligados a proteger la salud del personal ocupacionalmente expuesto.

**8.2** Para la protección de la salud de los trabajadores expuestos al contacto con plaguicidas deberá cumplirse con las disposiciones siguientes:

**8.2.1** Condiciones ambientales adecuadas de trabajo, de iluminación y ventilación que garanticen que la contaminación esté por debajo de la concentración máxima permisible para cada uno de los plaguicidas almacenados.

**8.2.2** Control médico periódico cada seis meses, consistente en un examen neurológico, determinación en sangre u orina de niveles del o los plaguicidas, organofosforados, carbamatos u otros, realizando la determinación correspondiente con los que están en contacto.

**8.3** Los responsables de los establecimientos asegurarán la asistencia médica permanente, tanto en lo preventivo como curativo, mediante la adopción de las siguientes medidas:

**8.3.1** Examen médico previo al empleo, capaz de identificar alguna enfermedad o estado de salud incompatibles con la exposición ocupacional y como índice de comparación con futuros resultados de control periódico.

**8.3.2** Capacitar y adiestrar antes del ingreso al trabajo, informando al personal de los riesgos propios del mismo y las medidas para prevenirlos, y

**8.3.3** Ante la exposición de plaguicidas organofosforados y carbámicos, el personal ocupacionalmente expuesto, será sometido a los análisis de sangre para medir la actividad de la colinesterasa sanguínea, donde se aplicarán los criterios siguientes:

**8.3.3.1** Resultados entre 62.4% a 100% de actividad de colinesterasa individual, se consideran aceptables en términos de normalidad.

**8.3.3.2** Resultados entre 50.0% y 62.5% de actividad en lo individual o en grupo se considerarán sospechosos, por lo que deberá repetirse la prueba. En caso de confirmarse el resultado en el segundo análisis, se repetirá la prueba cada 48 horas.

**8.3.3.3** Resultados menores a 50.0% de actividad, indica un estado de intoxicación, en este caso se retirará al trabajador de la exposición.

**8.3.4** La conducta médica que deberá adoptarse en hallazgos obtenidos al examen médico de los trabajadores expuestos a plaguicidas organofosforados o carbamatos será la siguiente:

**8.3.4.1** Si los resultados obtenidos corresponden a los señalados en el punto 8.3.3.1, no requiere de adopción de medidas especiales.

**8.3.4.2** Cuando los resultados corresponden a los indicados en el punto 8.3.3.2, deberán investigarse los hábitos de trabajo, los equipos de protección individual, los niveles de contaminación del ambiente laboral y cualquier otra causa que pudiera incidir en el resultado.

De comprobarse fallas en las condiciones descritas, éstas deben corregirse, separando al trabajador a otra actividad y se le practicarán determinaciones de colinesterasa cada 48 horas hasta que los niveles de actividad alcancen el 75%, en cuyo caso será reincorporado a sus labores habituales.

**8.3.4.3** Si los resultados de las determinaciones corresponden a los indicados en el punto 8.3.3.3 el trabajador debe ser separado de inmediato del contacto del tóxico y prescribir reposo, practicándole las determinaciones de colinesterasa sucesivas cada 72 horas.

Cuando los valores de actividad colinesterasa sanguínea alcancen el 75%, se reincorporará al trabajo habitual, bajo un régimen de vigilancia de las medidas de protección y como medidas de seguridad se le practicarán determinaciones de colinesterasa cada 8 días.

**8.4** Los propietarios o encargados de los establecimientos donde se realicen actividades de almacenamiento, distribución, venta y aplicación de plaguicidas extremada y altamente peligrosos, solidariamente con los responsables técnicos o auxiliares en su caso, están obligados a informar a la Secretaría de Salud al inicio de sus actividades y en lo sucesivo en el mes de febrero de cada año, las medidas de seguridad establecidas para el manejo y exposición final de desechos líquidos y sólidos producidos, así como los niveles de concentración de residuos de plaguicidas en el ambiente laboral y natural circundante del predio.

**8.5** Los propietarios o encargados de los establecimientos objeto de la presente Norma Oficial Mexicana, sin perjuicio de lo señalado en el punto 7, informarán a la Secretaría de Salud cada seis meses los resultados de las determinaciones de colinesterasa de todo el personal que laboren en el predio de forma inmediata cuando ocurran accidentes o intoxicaciones, indicando número y nombre de las personas afectadas, causas que lo originaron y medidas de seguridad adoptadas para su corrección.

## 9. BIBLIOGRAFIA

Código Internacional de Conducta para la Distribución y Utilización de los Plaguicidas.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma 1990.

Normas para la manipulación segura de plaguicidas durante su formulación, envasado, almacenamiento y transporte.

Groupement International des Associations Nationales de Fabricant de Produits Agrochimiques 1982. GIFAP 1982.

## 10. CONCORDANCIA CON NORMAS INTERNACIONALES

La presente Norma no tiene concordancia con normas internacionales al momento de su elaboración.

## 11.OBSERVANCIA DE LA NORMA

La vigilancia de la observancia de esta Norma estará a cargo de la Secretaría de Salud.