

**NORMA
VENEZOLANA**

**COVENIN
2268:1996**

**PLAGUICIDAS. TRANSPORTE,
ALMACENAMIENTO,
MANIPULACIÓN Y USO.
MEDIDAS DE SALUD
OCUPACIONAL.**

(1^{era} Revisión)



PRÓLOGO

La Comisión Venezolana de Normas Industriales (**COVENIN**), creada en 1958, es el organismo encargado de programar y coordinar las actividades de Normalización y Calidad en el país. Para llevar a cabo el trabajo de elaboración de normas, la COVENIN constituye Comités y Comisiones Técnicas de Normalización, donde participan organizaciones gubernamentales y no gubernamentales relacionadas con un área específica.

La presente norma sustituye totalmente a la Norma Venezolana COVENIN 2268-91, fue elaborada bajo los lineamientos del Comité Técnico de Normalización CT6 **HIGIENE, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN** por el Subcomité Técnico SC3 **HIGIENE INDUSTRIAL**, y aprobada por la COVENIN en su reunión No 141 de fecha 14-08-96.

En la elaboración de esta Norma participaron las siguientes entidades: Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, Petróleos de Venezuela S.A., Asociación Venezolana de Productores de Cemento, 3 M, Electricidad de Caracas, Corporación Venezolana de Guayana.

**NORMA VENEZOLANA.
PLAGUICIDAS. TRANSPORTE,
ALMACENAMIENTO, MANIPULACIÓN
Y USO. MEDIDAS DE SALUD OCUPACIONAL.**

**COVENIN
2268:1996
(1^{era} Revisión)**

1 OBJETO

1.1 Esta Norma Venezolana establece las medidas de salud ocupacional y pública, que deben cumplirse para el transporte, almacenamiento, manipulación y uso de plaguicidas; con el propósito de controlar el riesgo y evitar daños a la salud, tanto de los trabajadores como de la población en general.

1.2 Esta Norma debe ser cumplida por toda persona natural o jurídica, pública o privada; que fabrique, formule, envase, almacene, distribuya o aplique plaguicidas.

2 REFERENCIAS NORMATIVAS

Las siguientes normas contienen disposiciones que al ser citadas en este texto, constituyen requisitos de esta Norma Venezolana. Las ediciones indicadas estaban en vigencia en el momento de esta publicación. Como toda norma está sujeta a revisión, se recomienda a aquéllos que realicen acuerdos en base a ellas, que analicen la conveniencia de usar las ediciones más recientes de las normas citadas seguidamente:

COVENIN 187:1992 Colores, símbolos y dimensiones para señales de seguridad.

COVENIN 823:1988 Guía instructiva sobre los sistemas de detección, alarma y extinción de incendios.

COVENIN 1160:1991 Plaguicidas. Etiquetado.

COVENIN 1040:1989 Extintores portátiles. Generalidades.

COVENIN 2670:1989 Productos químicos peligrosos: medidas de prevención, riesgos y control de accidentes.

COVENIN 2253:1993 Concentraciones ambientales permisibles en lugares de trabajo e índices biológicos de exposición.

3 DEFINICIONES

Para los propósitos de esta Norma Venezolana se aplican las siguientes definiciones:

3.1 Las definiciones establecidas en el Reglamento General de Plaguicidas vigente.

3.2 trabajadores expuestos a plaguicidas: Fumigadores y ayudantes; trabajadores de fábricas, formuladoras, transportes y expendios; personal de laboratorio, investigadores; trabajadores agrícolas; técnicos sanitarios y fitosanitarios; mecánicos y operadores de equipos agrícolas destinados a la fumigación; pilotos y ayudantes dedicados a la fumigación aérea y todas aquellas personas que en su actividad o desempeño deban estar en contacto con plaguicidas o sus materias primas.

4 MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE OCUPACIONAL

4.1 Generales

4.1.1 Toda instalación o edificación destinada al almacenamiento, formulación, envasado y expendio de plaguicidas y/o sus materias primas y aquellas empresas donde se manipulen, usen, apliquen o se transporten dichos productos, deben cumplir con lo establecido en esta norma.

4.1.2 Toda instalación o edificación destinada a la fabricación, formulación o envasado de plaguicidas y/o sus materias primas deben estar ubicadas a una distancia no menor de 250 m de aquellos comercios destinados a la venta o elaboración de productos alimenticios, instituciones educacionales, recreacionales y asistenciales.

4.1.3 Toda instalación o edificación destinada al almacenamiento de plaguicidas y/o sus materias primas debe estar ubicado a una distancia no menor de 100 m de aquellos comercios destinados a la venta o elaboración de productos alimenticios, instituciones educacionales, recreacionales y asistenciales.

4.1.4 En caso de derrame o fuga de plaguicidas o sus materias primas, éste se debe cubrir con material absorbente no inflamable. Una vez absorbido el producto derramado, recolectarlo y colocarlo en bolsas de polietileno de alta densidad y cerrarlas herméticamente. Su disposición debe hacerse de acuerdo a lo establecido en el punto 9.

4.1.5 Las pistas destinadas al aprovisionamiento de las unidades aéreas dedicadas a labores de aspersión, deben estar ubicadas en áreas rurales alejadas de zonas pobladas, por lo menos a 1 km de distancia.

4.1.6 Toda instalación o edificación, con la cual la actividad comercial realizada esté destinada a la aplicación terrestre de plaguicidas (fumigadoras), debe estar ubicado a una distancia no menor de 100 m de viviendas, comercios destinados a la venta o elaboración de productos alimenticios, instituciones educacionales, recreacionales, y asistenciales, etc.

4.1.7 En aquellos comercios donde se expendan plaguicidas de uso sanitario doméstico, y productos tales como bebidas, alimentos y misceláneos de consumo humano o animal, se debe disponer de un área con las siguientes características:

a) Separada totalmente del área donde estén ubicados el resto de los productos.

b) Disponer de estantes, separados del piso por lo menos 10 cm y 50 cm de la pared más cercana, debidamente identificados con la inscripción visible "Peligro Plaguicidas", en la parte superior del mismo, acompañada con una calavera con dos tibias cruzadas.

4.1.8 En aquellos comercios donde se expendan plaguicidas clasificados toxicológicamente como extremadamente o altamente tóxicos, la exhibición de estos debe hacerse en envases vacíos y totalmente limpios, disponiendo de un lugar para almacenar aquellos que contienen el producto, el cual debe cumplir con lo establecido en el punto 4.3.

4.2 Transporte

4.2.1 Transporte Terrestre

4.2.1.1 Toda persona natural o jurídica que realice el transporte comercial de plaguicidas, debe cumplir con los procedimientos administrativos establecidos por la autoridad competente en la materia.

4.2.1.2 El vehículo destinado para el transporte de plaguicidas, o sus materias primas, debe estar identificado de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 2670.

4.2.1.3 La tripulación del vehículo debe estar integrada única y exclusivamente por el conductor y un ayudante. No se deben admitir pasajeros.

4.2.1.4 En caso de una emergencia el chofer y el ayudante deben disponer del equipo adecuado de protección

personal y respiratoria, seleccionado de acuerdo a la tabla 1 y la tabla 2.

4.2.1.5 No se debe transportar simultáneamente la carga de plaguicidas y/o sus materias primas, con algún tipo de alimento, forraje, ropa o utensilios, destinados al consumo humano o animal.

4.2.1.6 El compartimiento de carga del vehículo debe estar aislado de la cabina, cerrado y equipado con sistema de seguridad (cerradura o candado). Los pisos, techos y paredes deben estar en buen estado, libre de astillas, clavos y tornillos o demás objetos punzantes que puedan causar daño a los empaques o envases.

4.2.1.7 En los vehículos que se transporten plaguicidas, o sus materias primas, la carga debe disponerse tomando las siguientes precauciones:

a) Mantener la estabilidad durante el viaje, evitando su caída.

b) El peso debe distribuirse uniformemente.

c) Evitar colocar mercancía pesada sobre otra más liviana.

d) Evitar colocar líquidos sobre mercancía seca.

e) Cuando se transporten dos o más tipos de productos, en envases similares, los menos peligrosos deben colocarse en la parte superior.

f) Cuando la carga consista en envases poco estables, se deben utilizar planchas de madera u otro material adecuado entre las capas, para estabilizar la pila.

g) Todos los envases que contengan líquidos deben colocarse con la tapa hacia arriba.

4.2.1.8 El transportista (conductor) debe conocer y portar la ficha de identificación de la sustancia que transporta y en la cual se indiquen sus características y las acciones a seguir en caso de emergencia.

4.2.1.9 El vehículo debe contar con un extintor de incendios, seleccionado de acuerdo a lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 1040; así como con un botiquín de primeros auxilios dotado con los antidotos específicos, de acuerdo con los plaguicidas que transporten.

4.2.1.10 Se debe disponer de un equipo mínimo de recolección y limpieza para casos de derrames, consistente en: material absorbente no inflamable, pala, escoba y

Tabla 1 - Protección respiratoria para trabajadores expuestos a plaguicidas (partículas/vapores).

Tipo de Pesticida	Nivel de Riesgo ⁽¹⁾	Equipo de protección respiratoria	Factor de protección requerida
Soluciones	$\leq 10 \times \text{CAP}^{(3)}$	Pieza facial: Media cara Filtro: Para polvos y neblinas Cartucho: Vapores orgánicos ⁽²⁾	10
	$\leq 100 \times \text{CAP}$	Pieza facial: Cara completa Filtro: Para polvos y neblinas Cartucho: Vapores orgánicos ⁽²⁾	100
	$\leq 1000 \times \text{CAP}$	Líneas de aire	1000
	$> 1000 \times \text{CAP}$	Autocontenido	> 1000
Emulsiones Polvos mojables Polvos dispersables Polvos solubles Los gránulos Cebos Pastas	$\leq 10 \times \text{CAP}$	Pieza facial: Media cara Filtro: Para polvos y neblinas Cartucho: No requerido ⁽²⁾	10
	$\leq 100 \times \text{CAP}$	Pieza facial: Cara completa Filtro: Para polvos y neblinas Cartucho: No requerido ⁽²⁾	100
	$\leq 1000 \times \text{CAP}$	Líneas de aire	1000
	$> 1000 \times \text{CAP}$	Autocontenido	> 1000
NOTAS: ⁽¹⁾ Nivel de riesgo sólo para la selección de equipos de protección respiratoria. ⁽²⁾ Sólo cuando la concentración de oxígeno sea $\geq 19,5 \%$. ⁽³⁾ La Concentración Ambiental Permisible (CAP) varía según el principio activo del plaguicida. Véase Norma Venezolana COVENIN 2253 ⁽⁴⁾ Para fumigantes se requieren equipos con suministro de aire o filtros y cartuchos químicos específicos.			

Tabla 2 - Equipos de protección personal.

Para protección de	Equipos recomendados a utilizar
Cuerpo	Prendas de vestir desechables (no reusables) Material: Poliamida Se recomienda usar gorro
Manos	Guantes de Neopreno de 35 cm de largo
Pies	Botas de seguridad con elástica lateral, o botas de seguridad de caña alta sin trenzas.
Ojos	Monolentes sin ventilación lateral.

bolsas de polietileno de alta densidad y equipos que permitan cerrarlos herméticamente.

4.2.1.11 En caso de accidentes o derrames, debe notificarse inmediatamente a las autoridades competentes más cercanas (Ministerio de Sanidad Asistencia Social, Ministerio del Ambiente y de los Recursos Naturales Renovables, Ministerio de Agricultura y Cria, Fuerzas Armadas de Cooperación, Cuerpo de Bomberos, Defensa Civil).

4.2.1.12 Portar señales de seguridad con la simbología internacional de peligro y leyendas "Peligro Veneno"; para colocarlas en la zona contaminada, en caso de emergencias.

4.2.1.13 Los despachadores o distribuidores deben elaborar las guías, facturas o notas de despacho, especificando las cantidades y tipos de plaguicidas o sus materias primas despachadas, así como el origen y destino de los mismos; la cual debe llevar consigo el transportista.

4.2.1.14 En caso de fuga, derrame, avería o desperfecto mecánico del vehículo que transporta los plaguicidas, o sus materias primas, el conductor no debe abandonar el vehículo bajo ninguna circunstancia, enviando al ayudante en demanda de auxilio. Se debe inspeccionar inmediatamente la carga y tomar las siguientes medidas según sea el caso:

4.2.1.14.1 Si se produjo daño a la carga:

- Detener el vehículo en alguna área próxima que no ofrezca riesgo de contaminar alimentos de consumo humano, animal y/o fuentes de agua.
- Colocarse inmediatamente el equipo de protección personal y respiratorio.
- Restringir inmediatamente el acceso al área.
- Colocar las señales de peligro y leyendas alrededor de la zona contaminada.
- Cubrir el derrame con material absorbente no inflamable. Una vez absorbido el producto derramado, recolectarlo en bolsa de polietileno de alta densidad y cerrarlo herméticamente. Su disposición debe hacerse de acuerdo a lo indicado en el punto 9.
- Si el derrame es de grandes proporciones, se debe contener mediante lomos de tierra levantados alrededor de la zona contaminada.
- Ajustar la posición de los envases rotos para minimizar la fuga.

- Retirar los envases vacíos, producto de la fuga o del derrame, y colocarlos en bolsas de polietileno de alta densidad, cerrándolos herméticamente. Su disposición debe hacerse de acuerdo a lo indicado en el punto 9.

- No fumar, ni emplear elementos que produzcan chispa cerca del producto derramado.

- Usar linternas y equipos intrínsecamente seguros.

4.2.1.14.2 Si no hay daño a la carga:

- Mantener cerrado el compartimiento de carga.

- Restringir el acceso al área hasta reparar el vehículo o trasladar la carga a otro.

4.2.1.15 Una vez concluida la operación de transporte de plaguicidas, o sus materias primas, se debe proceder a descontaminar el compartimiento de carga, siguiendo el método especificado por el fabricante, o en su defecto, por medio del lavado con abundante agua y detergente. Los desechos que se generen de esta operación, como las aguas de lavado, no deben descargarse a cuerpos de agua ni a lugares en que puedan causar efectos adversos a la salud y/o al medio ambiente.

4.2.2 Transporte aéreo

4.2.2.1 Se debe cumplir con lo establecido en las regulaciones vigentes de Aeronáutica Civil en materia de transporte de sustancias peligrosas, así como, con las medidas de transporte terrestre que correspondan, y con la Norma Venezolana COVENIN 1160.

4.2.2.2 El lugar de la aeronave destinado para transportar la carga de materiales o sustancias peligrosas debe protegerse y asegurarse apropiadamente a fin de evitar accidentes en caso de presentarse condiciones meteorológicas adversas, capaces de producir movimientos fuertes en la aeronave.

4.2.2.3 Los envases que contienen plaguicidas o sus materias primas, deben ser empacados en un contenedor identificado y rotulado en idioma español.

4.2.2.4 Se debe disponer de un Manual de Procedimientos y de un Plan de Emergencia para aplicarlos en casos de accidentes. El capitán de la aeronave debe ser responsable de exigir estos documentos.

4.2.2.5 En la aeronave se debe disponer de un registro que incluya como mínimo: identificación del producto, estado (líquido, gaseoso o sólido), cantidad y clasificación toxicológica.

4.2.3 Los trabajadores que realicen operaciones de carga y/o descarga de plaguicidas o sus materias primas, deben estar dotados del correspondiente equipo de protección personal incluyendo la protección respiratoria adecuada, seleccionados de la tabla 1 y la tabla 2.

4.3 Almacenamiento

4.3.1 Toda persona natural o jurídica cuyo objeto de su actividad comercial sea el almacenamiento de plaguicidas o sus materias primas debe cumplir con los procedimientos administrativos establecidos en la normativa legal vigente.

4.3.2 El lugar de almacenamiento debe ser un área restringida para personal no autorizado y debe estar debidamente identificada y señalizada.

4.3.3 Todo sitio donde se almacene, manipule o use plaguicidas o sus materias primas, debe estar techado y su piso ser de material impermeable para facilitar su limpieza, con pendiente hacia una tanquilla recolectora, provista de una rejilla. En ningún momento esta tanquilla debe descargar a lugar alguno.

4.3.4 En el lugar de almacenamiento, las materias primas y los plaguicidas se deben disponer en ambientes separados, disponiendo de un área específica para cada grupo de clasificación toxicológica. Se debe considerar además el orden de llegada y la fecha de vencimiento a fin de prevenir su deterioro.

4.3.5 Instalar un sistema de detección, alarma y control de incendios, de acuerdo con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 823, el mismo deber revisarse periódicamente para asegurar su buen funcionamiento. El personal debe ser instruido en su manejo y operación, así como en los procedimientos de evacuación.

4.3.6 Colocar señales de seguridad en lugares visibles y de fácil comprensión que cumplan con lo establecido en la Norma Venezolana COVENIN 187, donde se indique: prohibición de fumar, ubicación del equipo de emergencia, teléfonos de emergencia, señales de peligro en los accesos a las áreas de mayor riesgo y rutas de evacuación.

4.3.7 La disposición y ubicación de los envases o empaques de plaguicidas, o sus materias primas, debe ser de tal manera que permita la fácil lectura de su etiqueta, su inspección e impida su deterioro. Los mismos deben colocarse en paletas de madera distantes no menor de 10 cm del piso y no menor de 50 cm de la pared más cercana.

4.3.8 El propietario o responsable de la instalación que sirva para almacenamiento de plaguicidas o sus materias primas, debe llevar y mantener actualizado, un registro de la cantidad y tipo de plaguicidas o materias primas,

existentes en el mismo. Dicho registro puede ser solicitado en cualquier momento por la autoridad competente.

4.3.9 El propietario o representante de la instalación que sirva para almacenamiento de plaguicidas, o sus materias primas, y que desee transportarlo, debe cumplir con lo establecido en el punto 4.2.

4.3.10 El propietario o representante de la instalación donde se almacenen plaguicidas o sus materias primas, debe realizar las operaciones de limpieza y/o descontaminación de todas las instalaciones y edificaciones que lo ameriten, de acuerdo a lo indicado por los fabricantes de los productos almacenados. La disposición de los desechos se debe hacer de acuerdo a lo establecido en el punto 9.

5 OTRAS MEDIDAS DE HIGIENE OCUPACIONAL

5.1 En todo lugar donde se almacenen, manipulen o usen plaguicidas o sus materias primas, se debe adiestrar al personal sobre: características de dichas sustancias, riesgo a la salud, medidas y sistemas de control, así como en el uso y mantenimiento de los equipos de protección personal, incluyendo el equipo de protección respiratoria.

5.2 Todo trabajador que manipule o utilice plaguicidas o sus materias primas, debe ser informado en forma verbal y por escrito del riesgo al cual está expuesto.

5.3 Durante la formulación y fabricación de plaguicidas que involucren alto riesgo de volatilización, se deben instalar sistemas de ventilación con extracción local. Estos deben ser revisados por el respectivo servicio regional de la dependencia del Ministerio de Sanidad y Asistencia Social a cuyo cargo esté la vigilancia y control del ambiente laboral.

5.4 En todo lugar donde se almacenen, manipulen o usen plaguicidas, o sus materias primas, se debe disponer de ducha de emergencia y dispositivo para el lavado de ojos, estratégicamente situados, con el fin de ser usados a la mayor brevedad en caso de contaminación accidental.

5.5 Queda prohibido el uso de lentes de contacto donde se almacene, manipule, use o aplique plaguicidas.

5.6 En ningún momento se debe poner en contacto parte alguna del cuerpo con plaguicidas o sus materias primas, así como tampoco succionarlos con la boca.

5.7 Cuando el trabajador aplique plaguicidas, debe considerar la dirección del viento, a fin de que el polvo o

las salpicaduras que pudieran formarse, sean arrastradas lejos de él y de cualquier fuente de agua o vivienda.

5.8 Los plaguicidas deben conservarse en todo momento en su envase original, debidamente etiquetados.

5.9 Los envases que hayan contenido plaguicidas deben ser destruidos o tratados de acuerdo a lo establecido en la normativa legal vigente que regule la materia.

5.10 Para la aplicación de plaguicidas no se deben usar equipos en mal estado y/o que presenten fugas.

5.11 Las personas que manipulen o apliquen plaguicidas no deben comer, beber ni fumar mientras realicen dichas actividades. Así mismo deben lavarse cuidadosamente las manos con agua y jabón al concluir dicha operación.

5.12 En todo lugar donde se almacene, manipule, use o aplique plaguicidas, se debe disponer de un plan de emergencia para casos de derrames, incendios o inundaciones. Así mismo, disponer del equipo de protección personal incluyendo el de protección respiratoria para estos casos, seleccionado de acuerdo a lo indicado en la tabla 1 y la tabla 2.

5.13 Los trabajadores que se desempeñen en el campo, deben respetar de manera estricta los intervalos establecidos por el fabricante, y señalados en la etiqueta, entre el tratamiento del cultivo y la reentrada al mismo. En caso de no indicarse, se deben dejar pasar al menos 24 horas desde la última aplicación, antes de reingresar al área tratada.

5.14 Durante la aplicación de plaguicidas por aspersión aérea, no se permite que el bandereo sea aplicado por personas, sólo se debe utilizar el bandereo fijo, y respetando una franja de seguridad mínima de 100 m con relación a cuerpos o cursos de agua, carreteras, centros poblados, concentración de animales o cualquier otra área que requiera protección especial.

5.15 Los locales destinados a fumigadoras (aplicadores comerciales terrestres de plaguicidas), deben tener un área no menor de 20 m².

6 SANEAMIENTO BÁSICO

Estas medidas deben cumplirse en todos aquellos lugares donde se almacenen, formulen, distribuyan, expendan, usen o apliquen plaguicidas.

6.1 Disponer de instalaciones para lavarse las manos que incluyan toallas y cepillos para uñas. Se recomiendan

como ideales, un dispensador de jabón líquido y toallas de papel desechable.

6.2 Disponer de vestuarios provistos de gabinetes separados para la ropa de calle y ropa de trabajo.

6.3 Conservar completamente limpios los pisos, paredes y estantes de restos o residuos de plaguicidas.

6.4 Disponer de un servicio de lavandería para la ropa de trabajo del personal.

6.5 Disponer de instalaciones para el lavado de equipos, utensilios de trabajo y de aseo, con drenajes hacia sistemas de tratamiento de desechos.

6.6 Disponer de duchas para el aseo personal de los trabajadores.

6.7 Disponer de un recinto debidamente acondicionado para que los trabajadores puedan guardar los alimentos, comer y pasar el período de descanso entre cada jornada. El mismo, al igual que en el área de oficinas, debe estar separado y aislado de los sitios donde se opere con plaguicidas.

6.8 Disponer de un botiquín de primeros auxilios ubicado en un lugar visible y que contenga los medicamentos e insumos necesarios para atender casos de emergencia, así como de los antidotos específicos de acuerdo con los plaguicidas allí existentes.

7 EDUCACIÓN Y ADIESTRAMIENTO

En todo lugar donde se almacene, manipule, use o aplique plaguicidas, se debe disponer de un Programa, el cual como mínimo debe contener, además de lo señalado en el Anexo A, lo siguiente:

- Información sobre los plaguicidas con los cuales se está trabajando y sus efectos en la salud.
- Indicaciones para una selección adecuada de los plaguicidas
- Información en cuanto a las condiciones de envasado y etiquetado de los productos.
- Las medidas de seguridad e higiene ocupacional para transportarlos, almacenarlos, manipularlos y aplicarlos.
- El uso y cuidado del equipo de protección personal y respiratorio.

- Indicaciones para el mantenimiento del equipo de aplicación.

- Primeros auxilios.

- Indicaciones para la limpieza y descontaminación de áreas.

8 EVALUACIÓN MÉDICA

8.1 El examen médico de preempleo debe incluir los antecedentes y una exploración física, con especial atención al sistema nervioso y sistema respiratorio, al hígado y a los riñones. Asimismo, debe medirse la actividad de la acetilcolinesterasa en sangre, para obtener un nivel basal de la misma.

8.2 Los exámenes periódicos deben comprender todos los aspectos señalados en el examen de preempleo. Su periodicidad depende de la naturaleza del trabajo y de la toxicidad de la sustancia de que se trate.

8.3 La actividad de la acetilcolinesterasa en sangre, debe medirse inmediatamente después del período de alta exposición, lo que no excluye los exámenes periódicos. Una depresión de más del 25% de la actividad de la enzima, en comparación con el valor previo a la exposición, es una fuerte evidencia de absorción excesiva, estando indicada la interrupción temporal de la exposición.

8.4 En caso de intoxicación aguda, el afectado debe ser trasladado inmediatamente y tratado en los servicios de emergencia o terapia intensiva de los centros hospitalarios.

8.5 En caso de intoxicación crónica se debe separar al trabajador de la fuente de exposición, suministrarle el tratamiento adecuado y las medidas de rehabilitación correspondiente.

8.6 La determinación de la acetilcolinesterasa en suero y eritrocitos, es un buen indicador biológico de la exposición a plaguicidas anticolinesterásicos como organofosforados y carbamatos.

8.7 La evaluación clínica, análisis toxicológicos, el diagnóstico y todos los aspectos relacionados con el estado de salud del trabajador que esté expuesto a plaguicidas, debe tener como base lo establecido en las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

8.8 Todo trabajador debe ser sometido a un examen médico y de laboratorio clínico toxicológico en el momento de cesar la relación de trabajo.

9 PRIMEROS AUXILIOS

9.1 En caso de intoxicación por vía respiratoria, se debe retirar al paciente del área de trabajo, aflojar las ropas del cuello y pecho y solicitar atención médica inmediata. La absorción de un plaguicida por inhalación, puede producir síntomas semejantes a los experimentados como consecuencia de la ingestión de éste o su ingreso por vía dérmica.

9.2 En caso de contacto o exposición por vía dérmica, debe quitarse la ropa contaminada y lavar la piel con abundante agua y jabón.

9.3 Si las salpicaduras del producto han penetrado en los ojos, éstos deben lavarse exhaustivamente con agua fresca y limpia por lo menos durante diez minutos, luego el afectado debe ser remitido al médico.

9.4 En caso de intoxicación con plaguicidas procurar obtener la etiqueta del producto involucrado para ser entregada al médico tratante.

10 DISPOSICIÓN DE DESECHOS.

10.1 El material absorbente contaminado, los envases y cualquier otro desecho contaminado o que se presuma contaminado, debe ser almacenado y dispuesto de acuerdo a lo establecido en la norma para el Control de la Generación y Manejo de Desechos Peligrosos (Decreto 2211 del 22/04/92. Gaceta Oficial de la República de Venezuela Nº 4418 Extraordinaria del 3/1/92).

10.2 Ningún material o desecho, contaminado o que se presuma contaminado, debe ser vertido o depositado en cuerpos de agua, ni en lugares donde pueden causar efectos adversos a la salud o al ambiente.

BIBLIOGRAFÍA

COVENIN 810:1995 Características de los medios de escape en edificaciones según el tipo de ocupación.

COVENIN 955:1976 Protectores oculares y faciales.

COVENIN 1056/I:1991 Criterios para la selección y uso de los equipos de protección respiratoria: Parte I.

COVENIN 1056/II:1991 Equipos de protección respiratoria contra partículas: Parte II.

COVENIN 1056/III:1991 Equipos de protección respiratoria combinados para gas o vapor y partículas. Parte III.

COVENIN 2226:1990 Guía para la elaboración de planes para el control de emergencias.

COVENIN 2237:1989 Ropa, equipo y dispositivos de protección personal: selección de acuerdo al riesgo ocupacional.

Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud - OPS - OMS Plaguicidas. La Prevención de Riesgos en su Uso. Manual de adiestramiento. Metepec, México (1986).

Clara Barrera. Guía de Saneamiento Básico Industrial. ECO/OPS/OMS. México 1987.

Hernán Sandoval O. Ed. Plaguicidas. La Prevención de Riesgo en su uso. Módulo de Adiestramiento, ECO - OPS - OMS (1983).

Lilia Albert. Glosario de Términos Básicos sobre Toxicología Ambiental. Instituto Nacional de Investigación sobre Recursos Bióticos. México 1984.

Marco Antonio, Pilar Tello. Manual Básico para la Prevención de Riesgos en el Uso de los Plaguicidas. Consejo Nacional de protección del Medio Ambiente para la Salud OPS. Perú 1989.

Organización Internacional del Trabajo Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo. Madrid (1989).

Plestina. R. Prevención, Diagnóstico y Tratamiento de Intoxicaciones por Insecticidas. ECO _ OPS _ OMS. Metepec, México (1986).

Quer - Brossa Toxicología Industrial. Salvat Ed. Barcelona, España (1983).

Sylvia Vega. Evaluación Epidemiológica de Riesgos Causados por Agentes Químicos Ambientales. Tomo 6 ECO- OPS-OMS 1995.

Participaron en la revisión de esta norma:

César Romero, Luis Daniel González Leandro, María Gisela Sanoja, Nancy Villegas, Ramón Lago, Roberto Rosario.

**Anexo A .
(Normativo)**

Guía para el buen uso de los plaguicidas.

A.1 Antes de aplicar el plaguicida se debe:

A.1.1 Leer completamente la etiqueta y observar estrictamente las recomendaciones que en ella se indican.

A.1.2 Disponer del equipo de protección apropiado al tipo de producto a utilizar, según las especificaciones de la etiqueta.

A.1.3 Disponer del equipo correcto para la aplicación, según las especificaciones de la etiqueta y verificar previamente las condiciones de funcionamiento del mismo.

A.1.4 Preparar las mezclas respetando las indicaciones de la etiqueta, en locales alejados de viviendas, fuentes de agua y depósitos de alimentos.

A.1.5 Evitar el acceso de personas ajenas a la actividad en el ambiente donde se preparen las mezclas del producto.

A.1.6 Llenar los equipos de aplicación con el mayor cuidado, evitando el derrame del producto.

A.2 Durante la aplicación del plaguicida, se debe:

A.2.1 Utilizar el equipo de protección personal.

A.2.2 Si se trabaja al aire libre; evitar trabajar con viento fuerte ni pulverizar contra el mismo.

A.2.3 Cuando el trabajo no sea efectuado al aire libre, asegurar una adecuada ventilación del local durante el tiempo de aplicación del producto.

A.2.4 Mantener alejadas a las personas y animales del sitio donde se efectúa la aplicación del producto.

A.2.5 En caso de obstrucción de las boquillas durante las labores de aplicación, evitar soplar éstas directamente con la boca; estas se deben destapar utilizando agua o una sonda blanda.

A.2.6 Evitar comer, fumar o beber mientras se esté manipulando o aplicando plaguicidas.

A.2.7 Evitar tocarse la cara u otra zona del cuerpo, con guantes o con las manos sucias.

A.3 Después de la aplicación del plaguicida, se debe:

A.3.1 Limpiar y guardar el equipo de aplicación, utilizando su equipo de protección personal apropiado. Asimismo, lavar el equipo de protección personal y guardarlo siguiendo las instrucciones del fabricante.

A.3.2 Llevar todo el plaguicida no utilizado al almacén o al área de seguridad.

A.3.3 Señalar las áreas tratadas y el lapso durante el cual no se debe dar acceso a las mismas.

A.3.4 Garantizar la recolección, destrucción o disposición final de los envases de plaguicidas utilizados de acuerdo a las instrucciones del fabricante y a la normativa vigente.

A.3.5 Bañarse y cambiarse la ropa utilizada durante las labores de aplicación de plaguicida.

COVENIN
2268:1996

CATEGORIA C

COMISION VENEZOLANA DE NORMAS INDUSTRIALES
MINISTERIO DE FOMENTO
Av. Andrés Bello Edif. Torre Fondo Común Pisos 11 y 12
Telf. 575. 41. 11 Fax: 574. 13. 12
CARACAS

publicación de:



I.C.S. 13.100

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS .
Prohibida la reproducción total o parcial, por cualquier medio.

ISBN 980 - 06 -1673 - X

Descriptor: Plaguicida, transporte, almacenamiento, salubridad, exposición ocupacional.