- 402 Examen médico
- 4 0 3 Actualizar la historia clínica de acuerdo con 2.1 1
- 4 0 4 Efectuar un examen físico de acuerdo con 2 1.2
- 4 0 5 Evaluar el estado de las secuelas provocadas por cualquier intoxicación.
- 4 0.6 Realizar un análisis de las condiciones de salud del trabajador desde el inicio de su exposición a plaguicidas
- 4 1 0 Exámenes de laboratorio y gabinete
- a) Examen general de orina
- b) Hemograma completo.
- c) Velocidad y entrosedimentación
- ch) Pruebas de función renal
- d) Pruebas de función hepática
- e) Determinación de la actividad de colinesterasa eritrocítica
- f) Otros exámenes de laboratorio y gabinete de acuerdo con los plaguicidas utilizados por el trabajador durante su actividad laboral
- g) Radiografía de tórax

5.- CARACTERÍSTICAS DEL EXAMEN MÉDICO EN CASO DE INTOXICACIÓN AGUDA:

5 0 1 Objetivos

- El examen medico en caso de intoxicación aguda tiene por objeto
- a) Identificar el origen y circunstancias de la intoxicación aguda
- b) Atender la recuperación integral de la salud del paciente.
- c) Determinar y evaluar las secuelas provocadas por la intoxicación, efectuando controles posteriores de detección de secuelas mediante citas periódicas previas a alta definitiva.
- ch) Recoger información técnica para estudios epidemiológicos.
- 5 1 0 Examen médico
- 5.1.1 Descripcion de las condiciones laborales que originaron la intoxicación del paciente. Vía de entrada, tipo, tóxico, condiciones climatológicas, tiempo de exposición y periodicidad. Jornada de trabajo mañana tarde. Uso de equipo de protección personal adecuado. Medidas de higiene. Si filma, bebe o come en el área de aplicación y cualesquiera otra práctica relacionada con el origen de la intoxicación.
- 5 1 2 Tiempo de aparición de los signos y síntomas de intoxicación. Descripción de éstos
- 5 1.3 Diagnóstico de ingreso nombre del producto o productos tóxicos y severidad de la intoxicación Pedir la etiqueta.
- 5 1 4 Solicitar información al Centro Nacional de Intoxicaciones sobre manejo y posibles consecuencias de la intoxicación
- 5.1.5 Segurmiento mediante la evolución del cuadro clínico y los examenes de laboratorio y gabinete requeridos de acuerdo con cada caso

- 5 1 6 Resultados de exámenes de laboratorio y gabinete e acuerdo a 2 2 0
- 5 1.7 Descripción del tratamiento médico aplicado
- 5.18 Examen físico completo de acuerdo a 2.12
- 5 1 9 Detección y evaluación de secuelas en citas posteriores y en alta definitiva. Evaluar el grado de aptitud para el reingreso al trabajo. Evaluar la necesidad de reubicación de puesto.

6.- DE LOS NIVELES DE COLINESTERASA ERITROCÍTICA:

- 6 0 1 Cuando el nivel de colinesterasa eritrocitica de una persona haya descendido en un 25% de su nivel personal de preexposición, el médico de recomendar el retiro temporal de dicha persona de aquellas actividades de manejo y aplicación de plaguicidas del tipo organofosforados o carbamatos.
- 6 0 2. El nível personal de colinesterasa entrocítica preexposicion debe ser el promedio de dos exámenes en muestras de sangre tomadas con 24 horas de diferencia. Los resultados de dichos exámenes no deben diferir en más de un 15% entre ellos
- 6.0 3 Para establecer el nivel personal de colinesterasa entrocítica preexposición el trabajador debe haber permanecido libre de exposición de plaguicidas tipo organofosforados o carbamatos, por un mínimo de dos meses, previo al examen
- 6 0 4 Los trabajadores pueden reincorporarse a las actividades laborales cuando el nivel personal de colinesterasa entrocítica haya alcanzado un 90% de su nivel personal preexposición.

7.- DE LA FRECUENCIA CON QUE SE DEBEN REALIZAR LOS EXÁMENES PARA DETERMINAR EL NIVEL DE COLINESTERASA:

- 7 0 1 Los trabajadores que laboran en actividades de formulaciones y recimpaco de plaguicidas deben realizar el examen de colinesterasa cada dos semanas
- 7.0 2 Los trabajadores que laboran en actividades de aplicación y manejo de plaguicidas tipo organofosforados y carbamatos, con un periodo de exposición igual o mayor a 30 horas al mes, deben realizar el examen de colinesterasa cada 4 semanas
- 7 0.3 Los trabajadores que laboran en actividades de manejo y aplicación de plaguicidas en invernaderos y plantaciones de banano, deben realizar el examen de colinesterasa cada 2 semanas
- 7 0 4 Queda a criterio y responsabilidad del médico, prescribir el examen de colinesterasa eritrocítica con una mayor frecuencia de lo indicado en la presente norma, de acuerdo con la toxicidad de los plaguicidas que se aplican, frecuencia y la forma de exposicion del trabajador.
- 7.0 5 Podrán utilizarse como métodos rápidos de campo. el método colorimétrico, el método electromiográfico estandarizado para plaguicidas y cintas de análisis de colinesterasa para la medición de colinesterasa. Cuando la prueba indique que el nivel de colinesterasa ha descendido en un 15% de su nivel normal, el trabajador debe ser remitido de inmediato para que se le realice la determinación de colinesterasa entrocítica.

Artículo 8º.- La determinación del nivel de colinesterasa eritrocítica y colinesterasa plasmática, debe hacerse de acuerdo con el método que se adjunta, aprobado por el Ministerio Podrán emplearse los métodos rápidos de campo, aprobados por el Ministerio

Artículo 9°.- Queda a criterio y responsabilidad médica recomendar el retiro temporal o permanente de personas que presenten lesiones derivadas del manejo y aplicación de plaguicidas o presenten condiciones patológicas que sean incompatibles con dicha actividad

Artículo 10°.- Ninguna persona puede ingresar a las actividades de manejo y aplicación de plaguicidas sin recomendación escrita de un médico que indique que la persona está en condiciones adecuadas de salud de acuerdo con lo que establece el artículo 71 de las presentes disposiciones

Artículo 11.- Las personas físicas y jurídicas con personal subordinado que maneje y aplique plaguicidas, deben aportar los nombres de los plaguicidas que utilizaron en sus actividades laborales además de indicar la forma y frecuencia de exposición laboral cuando así lo requiera el médico examinado:

Artículo 12.- El médico debe informar por escrito al interesado y al patrón sobre el estado de salud del trabajador después de cada examen periódico, así como del resultado del examen médico realizado, previo ingreso a la actividad laboral después de haber sufrido una intoxicación

Artículo 13.- Todo caso de intoxicación aguda, subclímica y crónica provocada por plaguicidas, debe reportarse obtigatoriamente de acuerdo con lo establecido en el Decreto Ejecutivo Nº 14496 de 29 de abril de 1983

Artículo 14.- Es responsabilidad de cada persona, patrono y trabajador que realice actividades de manejo y aplicación de plaguicidas, el cumplimiento de lo establecido en el presente Decreto.

Artículo 15.- Los Ministerios de Trabajo y Seguridad Social y de Salud, velarán por el correcto cumplimiento de las presentes disposiciones

Artículo 16.- Rige a partir de su publicación

Transitorio único.- Las personas, patronos y trabajadores que realicen actividades de manejo y aplicación de plaguicidas, tienen un plazo de seis meses a partir de su publicación para ajustarse a lo aquí establecido.

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los once días del mes de julio de mil novecientos ochenta y ocho (Gaceta N°149 de 8 de agosto de 1988).

ANEXO

Método de análisis para la determinación de colinesterasa entrocítica

Reactivos:

Todos los reactivos deben ser por lo menos de calidad ACS

a) Solución buffer I (para entrocitos):

Para un litro de buffer, disuelva 4 123,6 g sodio barbital (0,02)0.544 6 g potasio ortofosfato, di-H (0.000 4 M.) y 44,730 g potasio clorato (0 00 M.) en 900 ml de agua destilada, utilizando un balón aforado de 1 litro. Agregue 28,0 ml de 0,1 N ácido clorhídrico, mientras agita la solución y completa el volumen a 1 litro con agua destilada. El pH de solución buffer 1 debe ser 8.10 a 251C.

b) Solución buffer II (para plasma).

Para un litro de buffer, disuelva 1.37 l g sodio barbital (0.006 Ml) 0.136 l g potasio ortofosfato, di-H (0,001 M) y 17,535 g sodio cloruro (0,30 M) en 900 ml de agua destilada, utilizando un balón aforado de 1 litro con agua destilada El ph de la solución buffer II debe ser de 8.00 a 251C.

El pH de las soluciones buffers (I y II) pueden descender después de varias semanas Se debe chequear el pH de la solución buffer antes de utilizarla cada vez Si el pH ha descendido más de 0 03 pH umdades, la solución buffer debe ser desechada y se debe preparar una solución fresca.

e) Sustrato acetilcolina (para eritrocitos).

Disuelva 2,000 g de acetilcolina cloruro (0,165 M) en 100 ml de agua desulada

Se debe agregar unas pocas gotas tolueno a cada solución sustrato como preservante y mantenerlas en refrigeración cuando no se utilicen.

Las soluciones sustrato no deben utilizarse por más de una semana

e) Solución de saponina:

Disuelva 100 mg de saponina (0.010%) en 1.000 ml de agua destilada. Esta solución se debe utilizar fresca, para cada dia de trabajo

Aparatos:

- a) Centrífuga para tubos capilares heparinizados, capaz de 3.500 rpm
- b) Equipo de pH meter, calibrado a 0,01 unidades de pH.
- e) Pipeta para hemoglobina tipo Salí de 0.02 ml.
- d) Baño de temperatura constante de 251c
- e) Frascos volumétricos de 100 y 1000 ml
- f) Tubos capitares heparinizados
- g) Quemador tipo Bunsen.
- h) Frascos de vidrio tipo vial (2,5 cm x 19 mm diámetro con tapones de hule
- f) Toma de muestras, manejo y preparación.

La muestra de sangre se recoge en un tubo capilar heparinizado después de punzar profundamente la yema del dedo limpio y seco. La sangre se deja fluir dentro del tubo capilar hasta que esté lleno en 3/4 partes de altura (3,5 cm vacio), para permitir el sellado del tubo capilar con la llama de un mechero Bunsen, sin sobrecalentar la muestra de sangre

Un extremo del capilar se taponea con parafina salida y el otro extremo se sella con el mechero Bunsen (Si la muestra requiere transportación al laboratorio, el sello de ambos extremos del capilar se puede realizar con plasticina limpia). El tubo capilar sellado se rotula para su identificación y se centrífuga a 2 000 - 3 500 rpm durante 50 - 60 minutos

Cuando la muestra se ha tratado en la forma indicada, puede ser enviada al laboratorio y almacenada en un refrigerador durante varios días, sin cambio apreciable

Análisis de la muestra:

Para el análisis, el tubo capilar se corta cuidadosamente con una lima filosa, a una altura adecuada para separar el paquete de eritrocitos y la sección que contiene el plasma. El corte del capilar debe ser adecuado para yuxtaponer satisfactoriamente el extremo de la pipeta. Drene 0 02 ml del paquete de eritrocitos con una pipeta para hemoglobina tipo Sabil. Vierta el contenido de la pipeta directamente en un microbeaker a vial de vidrio que contiene 1 0 ml de 0,01% solución de saponina. Enjuague tres veces la pipeta en dicha solución.

Una porción de plasma se toma de la sección correspondiente del tubo capilar con la pipeta tipo Sahil y se vierte en un microbeaker o vial de vidrio que contiene 1 0 ml de agua destilada. Enjuague tres veces la pipeta con dicha solución

Ensayo para linesterasa eritrocítica:

- a) 1ml de la solución entrocítica hemolizada se agrega a 1 ml de solución buffer I y se coloca en un baño de agua a 25°C durante 10 minutos
- b) Se mide el pH inicial de la muestra utilizando un pH meter
- c) Se agrega a la muestra 0,2 ml de solución de acetilcolina cloruro (0 165 m) con agitación y se toma el tiempo.
- d)Se deja llevar a cabo la reacción durante 1 hora o bien 1.5 hora antes de leer el pH final
- El microbeaker o vial utilizado debe ser agitado cuando se ha introducido al electrodo previamente a realizar la lectura del pH correspondiente.

NOTA. La solución buffer está preparada para dar una lectura de pH-8.0 cuando se le agrega la solución eritrocítica hemolizada.

Ensayo para colinesterasa en plasma:

- a) 1 0 ml de plasma diluido se mezcla con 1 ml de solucion buffer II y se coloca en un baño de agua 251C durante 10 minutos.
- b) Se mide el pH inicial de la muestra utilizando un pH metei
- c) Se agrega a la muestra 0,2 ml de solución de acetileolina cloruro (0 163 H) con agitación y se toma el tiempo
- d) La mezcla encubada durante 1 hora o bien 1,5 hora antes de leer el pH

Cálculos:

a) Las unidades derivadas del presente método se expresan en A pH/hora

Delta pH =
$$pH(i) - pH(f - be)$$

e (f) - t (i)

donde

pH(I) = pH inicial

pH(f) = pH final

- t (f) t (I) = Tiempo transcurrido en horas entre la lectura pH (1) y la lectura pH (f)
- b) Factor de Hidrólisis no enzimático correspondiente al pH (f).
- c) Factor de corrección por variación en delta pH hora con el pH, correspondiente al pH (f)

Los factores de corrección b) y c) se encuentran en la Tabla XI-I. En la Tabla XI-2 se encuentran los valores promedios de actividad de colinesterasa entrocítica y colinesterasa plasmática, determinadas por el presente método de análisis, para personas saludables no expuestas a plaguicidas organofosforados carbamatos

Método para la determinación de colinesterasas en la sangre Micromodificación realizada por Wolfsle y Winter del método Michel National Institute for Occupational Safety and Health. U. S. Department of Education and Welfare

TABLA XI-1 FACTORES DE CORRECCIÓN PARA ECUACIÓN DELTA PH/HORA

Corrección/ Colinesterasa Eritrocítica Corrección / Colinesterasa Plasmática

В	c	В	С
0 03	0.94	0 09	0.98
0 02	0 95	0 07	1 00
0 01	0.96	0.06	1 01
0.00	0 97	0 05	1 02
0.00	0 98	0 04	1.02
0.00	0 099	0 03	1 01
0.00	1 00	0 02	1.01
0 00	1 00	0 02	1 00
0 00	1 00	0 02	1 00
0 00	1.00	0.01	1 00
0 00	0.99	0.01	1 00
0.00	0 97	0 01	1.01
0.00	0.97	0 01	1 02
0.00	0 97	0 01	1 04
0.00	0 99	0.01	1 09

TABLA XI-2

VALORES PROMEDIO DE COLINESTERASA ERITROCÍTICA Y EN PLASMA EN HOMBRES Y MUJERES DELTA pH/HORA

	Colinesterasa Eritro	ritica	
Promedio	HOMBRES 0.861	MUJERES 0.843	
	Colinesterasa en Pla	sma	
	HOMPDES	MILIEDES	

HOMBRES MUJERES
Promedio 0.953 0.817

DECRETO N°18345-S-TSS-MAG EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y LOS MINISTROS DE SALUD, TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

En uso de las facultades que les confiere el artículo 140, incisos 3) y 18) de la Constitución Política y de conformidad con lo establecido por los artículos 2° y 4°, 244, 345, incisos 7) y 8) de la Ley General de Salud y artículos 2° y 18 de la Ley de Sanidad Vegetal

Considerando:

- 1º Que la salud de la población es un bien de interés público tutelado por el Estado
- 2º Que el DDT es uno de los plaguicidas más persistentes, tanto en el aire, suelo y agua, plantas como animales
- 3º Que el DIT es un insecticida de moderada toxicidad para mamíferos, el cual es lentamente metabolizado, excretado y almacenado en los tejidos adiposos del cuerpo humano y puede producir toxicidad aguda y cronica
- 4º Que su persistencia y bioacumulación de residuos se considera un producto tóxico para el ecosistema.

DECRETAN:

- **Artículo 1º.-** Prohibir el registro, importación, venta, uso agrícola, veterinarios y como medicamento, del insecticida DDT y de aquellos productos que contengan DDT como ingrediente activo.
- Artículo 2º Deróguese el Decreto Ejecutivo Nº17698-MAG-S del 5 de agosto de mil novecientos ochenta y siete
- Artículo 3º Rige a partir de su publicación

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los quince días del mes de julio de mil novecientos ochenta v ocho (La Gaceta Nº 151 de 10 de agosto de 1988).

DECRETO № 18346-MAG-S-TSS EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, Y LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, DE SALUD Y DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL

DECRETAN:

Artículo 1.- Prohibir el registro, importacion, transito, almacenamiento, venta y uso de los insecticidas Aldrin, Dieldrin, Toxafeno. Clordecone. Clordimeform, del fungicida nematicida Dibromocloropropano, del nematicida Etilendibromuro y los herbicidas Dinoseb y Nitrofén.

Artículo 2.- Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los quince días del mes de julio de mil novecientos ochenta y ocho (La Gaceta Nº 151 de 10 de agosto de 1988).

DECRETO № 18451-MAG-S-TSS EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA, Y LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y GANADERÍA, DE SALUD Y DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL,

DECRETAN:

- Artículo 1º.- Se prohíbe la fabricación, importación, tránsito, venta y uso de todos los insecticidas organoclorados ya sean de baja o alta persistencia, para el combate de parásitos en ganado, caballos, cerdos, aves y animales domésticos
- Artículo 2°.- Úmicamente se podrá hacer uso de insecticidas organoclorados de alta persistencia, con la respectiva receta profesional extendida por un miembro del Colegio de Ingenieros Agrónomos, en los cultivos en que su uso este autorizado en la etiqueta aprobada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería, de conformidad con lo establecido en el decreto ejecutivo número 17557 de 27 de noviembre de 1986.
- **Artículo 3º.-** Se permitirá el uso de formulaciones especificas de insecticidas organoclorados para el combate de hormigas zompopas, cuando dichas formulaciones estén debidamente autorizadas por el Ministerio de Agricultura y Ganadería
- **Artículo 4º.-** Se prohíbe el uso de forrajes, granos u otros similares en la alimentación de animales cuando estos han sido tratados durante su cultivo o en almacenamiento con insecticidas organoclorados de alta persistencia
- Artículo 5°.- El Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, se encargará de
 - a. Regular todo lo relativo a la fabricación, importación, venta y uso de los insecticidas organoclorados en general
 - b Clasificar los insecticidas organoclorados que se encuentren inscritos en el Registro de Plaguicidas, según sean de alta o baja persistencia.
 - c Velar por el cumplimiento de la disposiciones contempladas en el presente decreto
- **Artículo 6º.-** Las violaciones a las disposiciones establecidas en este decreto, serán sancionadas con las penas señaladas en el capítulo VI de la Ley Nº6248 de 2 de mayo de 1978.
- Artículo 7º.- Se deroga el Decreto Ejecutivo Nº12961-A-SPPS de 31 de agosto de 1981
- Artículo 8º.- Rige a partir de su publicación

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los diecinueve días del mes de setiembre de mil novecientos ochenta y ocho (La Gaceta de 3 de octubre de 1988).

DECRETO Nº 18458-MAG-S EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y GANADERÍA Y DE SALUD

DECRETAN:

Artículo 1º.- Se prohíbe el registro, importación, almacenamiento, tránsito, venta y uso de Captafol como ingrediente activo

Artículo 2º.- Rige a partir de su publicación

TRANSITORIO ÚNICO. Se concede un plazo de 4 meses para cumplir con lo recomendado en el artículo 1 del presente decreto

(*) Por Decreto Ejecutivo № 19260-MAG-S del 11 de setiembre de 1989, se amplió el plazo otorgado en este transitorio único, únicamente para el almacenamiento, tránsito, venta y uso del CAPTAFOL como ingrediente activo, hasta por un período máximo de dieciocho meses, a partir de la vigencia de este decreto ejecutivo

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los doce días del mes de agosto de mil novecientos ochenta y ocho (La Gaceta Nº 190 de 6 de octubre de 1988).

DECRETO №19019-S EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTRO DE SALUD

En uso de las facultades que les confieren los artículos 3) y 18) del artículo 140 de la Constitución Política y 1° y 2° de la Ley General de Salud

Considerando:

- 1°.- Que el aumento creciente en la utilización de nuevos productos ha llevado a la introducción frecuente de materiales tóxicos producidos por la industria y la ecología moderna
- 2º.- Que un número global importante de antecedentes de intoxicación registrados en diversas latitudes del mundo, han justificado la necesidad de que todos los países tengan centros con facilidades adecuadas para el control de las intoxicaciones
- 3º Que el Centro Nacional de Control de Intoxicaciones, fue instalado y tiene su sede en el Hospital Nacional de Niños, atendiendo a la circunstancia de que el porcentaje más alto de centros de esta índole en el mundo está ubicado en hospitales de niños, por ser la edad de estos la más vulnerable a intoxicaciones accidentales. Por tanto,

DECRETAN:

Artículo 1º.- Reconózcase oficialmente el Centro Nacional de Control de Intoxicaciones, como organismo técnico y de investigación, con sede permanente en el Hospital Nacional de Niños del cual dependerá en lo administrativo

Artículo 2º - Son atribuciones y funciones del Centro

- a Mantener un programa de toxicovigilancia que investigue los diferentes riesgos tóxicos en la comunidad con el objeto de tomar medidas para reducir estos riesgos
- b Interpretar problemas toxicológicos que se le planteen y recomendar soluciones
- c Brindar un servicio de consulta telefónica y personal para el manejo y tratamiento de intoxicaciones agudas y ciónicas a todos los centros de salud y miembros del equipo de salud que así lo soliciten
- ch Manejar un sistema de documentación de todas las sustancias con toxicidad comprobada o potencial
- d Coordinar con lo organismos públicos competentes, el control de los productos cuya utilización ofrezca en algún grado para la salud de la población, sean plaguicidas, alimentos contaminados, drogas, químicos diversos u otros
- e Recomendar los antidotos y coordinar con las entidades correspondientes, la selección adecuada así como el suministro efectivo de los mismos
- f Mantener relación estrecha con organismos nacionales e internacionales con actividades comunes en el área de competencia del Centro y con otros fines, con el objeto de obtenei apoyo informativo, educativo y económico
- g Mantener un programa permanente de educación y prevención de intoxicaciones, así como participar en actividades de otras organizaciones con este mismo fin.

h Mantener relaciones con la industria y empresa privada de productos químicos y farmacéuticos en general, a fin de brindarles asistencia y coordinar programas educativos para su personal en el campo de Toxicología y al mismo tiempo derivar ayuda técnica, científica y económica

Artículo 3º - El Centro utilizará, mientras logra completar su organización propia, las instalaciones físicas y el equipo que hasta ahora ha empleado, pero, mantendrá su independencia administrativa en la Farmacia del Hospital de Niños, sin perjuicio de la estrecha vinculación que guarda con esta y de la colaboración mutua que ambos deben prestarse

Artículo 4°.- Un reglamento emitido por el Poder Ejecutivo, regulará la organización interna y las relaciones con el público o los beneficiarios del Centro

Artículo 5º - Rige a partir de su publicación

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los veintiún días del mes de mayo de mil novecientos ochenta y nueve (La Gaceta N°111 del 12 de junio de 1989).

DECRETO N°19443-MAG-S EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y LOS MINISTROS DE AGRICULTURA Y GANADERÍA Y DE SALUD

En uso de las facultades que les confiere el artículo 140,mciso 3) y 18) de la Constitución Política y de conformidad con los artículos 244, 245, y 345 mcisos 7) y 8) de la Ley General de Salud y artículos 2º y 4º, mciso I) de la Ley de Sanidad Vegetal

Considerando:

- a) Que es función del Estado velar por la salud humana y la protección del ambiente
- b) Que el arseniato de plomo presente una alta toxicidad aguda para el ser humano
- c) Que las sales morganicas del arsénico presentan efectos crónicos de oncogenicidad, teratogenicidad y mutagenicidad
- d) Que el arsemato de plomo se considera cancinogénico, teratogénico, fetotóxico, mutagénico y neurotóxico
- e) Que la exposición ocupacional por inhalación provocará cáncer en el pulmón, que la ingestión de compuestos arsenicales se ha relacionado con el desarrollo del cáncer en la piel.
- f) Que el arsemato de plomo es tóxico para peces, aves e invertebrados acuaticos.
- g) Que tanto el arsénico como el plomo pueden entrar en la cadena alimentaria

Por tanto

DECRETAN:

- Artículo 1º.- Se prohíbe el registro, importación, formulación, tránsito, almacenamiento, venta y uso del fungicida arseniato de plomo
- Artículo 2º.- Se deroga el Decreto Ejecutivo Nº139111-A-SPPS del 20 de octubre de 1982
- Artículo 3º Rige a partir de su publicación.
- **Transitorio I** Se permite el almacenamiento, venta y uso del fungicida arseniato de plomo hasta el 31 de mayo de 1991, a efecto de agotar tal existencia del producto en el mercado. Su venta se permitirá solo bajo receta expedida por un miembro del Colegio de Ingenieros Agronomos.

Transitorio II.- El uso de arseniato de plomo se restringe al combate de enfermedades en el cultivo del café en las épocas que se detallan a continuación

- Zona de maduración temprana del 1 de enero al 30 de marzo
- Zona de maduración media del 1 de marzo al 30 de abril
- Zona de maduración tardía: del 1 de abril al 30 de mayo

Dado en la Presidencia de la República, San José, a los doce días del mes de diciembre de mil novecientos ochenta y nueve (La Gaceta Nº 26 de 6 de febrero de 1990).

DECRETO №19446-S-MAG EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y LOS MINISTROS DE SALUD Y DE AGRICULTURA Y GANADERÍA

En el uso de las facultades que les confiere el artículo 140 inciso 3) y 18) de la Constitución Politica, de conformidad con los artículo 244, 245 y 345, incisos 7) y 8) de la Ley General de Salud, y la Ley de Sanidad Vegetal N°6248 del 28 de abril de 1978

Considerando:

- 1º Que es función del Estado velar por la salud humana y la protección del ambiente
- 2° Que se conoce el nesgo de teratogenicidad y fetotoxicidad del pentaclorofenol y de los microcontaminantes hexacloradibenzo-p-dioxinas (HxCDD).
- 3º Que el pentaclorofenol afecta la mayoría de los invertebrados y vertebrados acuáticos y que estos pueden acumular dichos productos por contacto con aguas contaminadas.
- 4º.- Que existen otros plaguicidas que pueden sustituir el uso del pentaclorofenol en la agricultura.
- 5º Que considerada su condición de obicuidad, se justifica restringir el uso de pentaclorofenol a otros usos no instituidos. Por tanto,

DECRETAN:

Artículo 1º.- Se prohíbe el registro, fabricación, formulación, venta y usos agrícolas del producto químico denominado pentaclorofenol, cuando se utilice como herbicida, defoliante, fungicida y molusquicida

Artículo 2º.- Rige a partir de su publicación.

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los doce días del mes de diciembre de 1989 (La Gaceta N°26 del 6 de febrero de 1990).

DECRETO № 19447-S-MAG EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y LOS MINISTROS DE SALUD Y DE AGRICULTURA Y GANADERÍA.

El uso de las facultades que les confiere el Artículo 140, incisos 3) y 18) de la Constitución Política, de conformidad con los artículos 244, 245 y 345, incisos 7) y 8) de la Ley General de Salud, y la Ley de Sanidad Vegetal № 6248 del 28 de abril de 1978

Considerando:

- 1º Que es función del Estado velar por la salud humana y la protección del ambiente
- 2° Que el insecticida Endrin es sospechoso de causar efectos carcinogénicos, teratogenicos y fetotóxicos en humanos.
- 3º Que el insecticida Endrin es acumulativo y altamente tóxico para la vida silvestre
- 4° Que han sido tomadas medidas reglamentarias en numerosos países de todo el mundo orientadas a restringir o prohibir el uso de este plaguicida
- 5° Que en 1948 el registrante de Endrin en los Estado Unidos canceló el registro voluntariamente en la Agencia de Protección del Ambiente
- 6° Que la utilización de este producto resulta peligrosa para la salud humana, los animales domésticos y la preservación de la flora y la fauna. Por tanto,

DECRETAN:

Artículo 1º- Se prohíbe el registro, formulación, importación, tránsito, almacenamiento venta y uso de plaguicidas que contengan Endrin como ingrediente activo

Artículo 2º- Rige a partir de su publicación

Transitorio L-Se permite el almacenamiento, venta y uso de plaguicidas que contengan Endrin como ingrediente activo hasta por un período de doce meses a partir de la publicación, a fin de agotar las existencias de producto en el mercado

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los doce días del mes de diciembre de mil novecientos ochenta y nueve (La Gaceta Nº 19 de 6 de febrero de 1990).

DECRETO Nº 19748-MAG-S EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y LOS MINISTROS DE SALUD Y DE AGRICULTURA Y GANADERÍA,

En uso de las facultades que confiere el Artículo 140, incisos 3) y 18) de la Constitución Política y de conformidad con lo establecido en los Artículo 244, 345 inciso 8) de la Ley General de Salud Nº 6248 de 2 de mayo de 1978

Considerando:

- 1°- Que la salud de la poblacion es un bien de interés público tutelado por el Estado
- 2°- Que el insecticida acaricida Cihexatin, presenta el nesgo de producir malformaciones congénitas en el mño, cuando la mujer embarazada se expone al contacto de este producto. Por tanto,

DECRETAN:

Artículo 1º- Prohibir el registro, importación, tránsito, depósito, venta, uso agrícola o veterinario de productos que contengan el insecticida acaricida Cihexatin (Triciclobexil hidroxiestaño), como ingrediente activo

Artículo 2º- Rige a partir de su publicación

Dado en la Presidencia de la República. San José, a los nueve días del mes de mayo de mil novecientos noventa (La Gaceta Nº 122 de 28 de junio de 1990).

DECRETO Nº 20107-MAG EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA Y EL MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA,

De conformidad con lo dispuesto en el Artículo 140, incisos 3) 7)y 8) de la Constitución Política en la Ley Nº 6248 del 2 de mayo de 1978 (Ley de Sanidad Vegetal) y sus reformas y en el Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas Agrícolas y Coadyuvantes (Decreto Ejecutivo Nº 17557-MAG-TSS publicado en "La Gaceta" Nº 130 del 10 de julio de 1987)

Considerando:

- 1º Que para poder dar cumplimiento a los objetivos de la Ley de Sanidad Vegetal y el Reglamento sobre Registro, Uso y Control de Plaguicidas Agricolas y Coadyuvantes, es necesario garantizar una adecuada capacitación a todo el personal que comercialice o expenda plaguicidas
- 2º Que un uso inadecuado de los plaguicidas puede originar graves problemas a los seres humanos, al ambiente y a los animales, y puede garantizar el desarrollo del sector agropecuario sin perjuicio del hombre y del ambiente
- 3º Que mediante un programa de educación sobre el manejo seguro, eficaz y racional de los plaguicidas, puede garantizar el desarrollo del sector agropecuario sin perjuicio del hombre y el ambiente
- 4º Que el Ministerio de Agricultura y Ganadería firmó un convenio cooperativo con la Cámara Nacional de Importadores, Fabricantes y Distribuidores de Insumos Agropecuarios, para el establecimiento de un Programa de Educación Agrícola a nivel nacional sobre manejo seguro, eficaz de los plaguicidas Por tanto.

DECRETAN:

- Artículo 1º.- Se establece un permiso de operación para toda aquella persona física o jurídica (establecimiento comercial), que comercialice o expendan plaguicidas de uso agrícola
- **Artículo 2º.-** Este permiso será otorgado por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a través de la Dirección General de Sanidad Vegetal, previo cumplimiento de los requisitos que se establecen en el presente decreto
- Artículo 3º.- Para obtener el permiso de operación establecido en este decreto, se requiere
- a) Estar inscrito en el Registro de Establecimientos Comerciales, que al efecto lleva el Colegio de Ingenieros Agrónomos
- b) Tener un Regente.
- e) Tener al día el permiso de funcionamiento del Ministerio de Salud.
- d) Aportar copia de los documentos respectivos, que acrediten que el personal de ventas o despacho, ha recibido el curso de capacitación para expendedores, previsto en el artículo cuarto de este derecho.
- e) Comprometerse a que el personal de ventas o despacho del establecimiento comercial, reciba una vez por año un curso de refrescamiento sobre manejo seguro, eficaz de los plaguicidas.
- f) Cancelar la tarifa correspondiente