

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA

UNAN- LEON

FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS

CARRERA DE FARMACIA



**“CONOCIMIENTOS, ACTITUDES Y PRÁCTICAS SOBRE RIESGOS DE
INTOXICACIÓN POR AGROQUÍMICOS EN LOS TRABAJADORES
AGRÍCOLAS .QUEZALGUAQUE .LEON.
MAYO 2004-MARZO 2005.”**

**MONOGRAFIA PARA OPTAR AL TITULO DE LICENCIADO
QUIMICO FARMACEUTICO**

AUTORES:

BR. GLENDA LISSETH VALLEJOS CALERO

BR. MIGDALIA ASUNCIÓN VALLEJOS NARVÁEZ

BR. KENNETH BELEN VANEGAS URROZ

TUTOR:

MSC. SONIA URIARTE NARVAEZ.

LEON, NICARAGUA

MARZO 2005

DEDICATORIAS

DEDICATORIA.

A DIOS:

Por darme el don de la vida, por iluminarme y guiar mis pasos, logrando así culminar mis metas.

A MIS PADRES:

A MI MAMA: Ángela Calero, que Dios la tenga en su gloria que siempre estuvo y estará cada mañana para motivarme a que logre todo lo que yo quiera en la vida, por su amor, comprensión incondicional. En honor a ti.

A MI PADRE: Alejandro García, por darme siempre comprensión, cariño, confianza y apoyo, desde el primer día de mi vida.

A MIS HERMANOS:

Fabio García y Alejandro García, ya que siempre me apoyaron y acompañaron en cada momento de mi vida.

A MIS AMISTADES:

Aracelly Treminio, Hugo Fuentes, Kenneth Vanegas, Zaida Sibaja, Beasley Rivera, Delmi Silva, Migdalia Vallejos, Alvaro Reyes, Jairo Bermúdez y Carlos Fidel Areas, por su compañía y apoyo en esta larga jornada.

CON TODO MI AMOR!

GLENDA LISSETH VALLEJOS CALERO.

DEDICATORIA.

A DIOS:

Por haberme dado la vida, la sabiduría y la inteligencia, para poder llegar a este momento de mi vida.

A MI MADRE:

Yolanda del Socorro Narváez Espinoza, por apoyarme incondicionalmente durante todo este tiempo de mi vida y por darme su amor, comprensión, y cariño en todo momento.

A MI PADRE:

Pablo Ramón Vallejos Anduray, por su esfuerzo, confianza y por creer en mi.

A MI HIJO:

Jairo Rugama Vallejos, por tener la paciencia, el amor y la comprensión de esperarme siempre cuando estaba en clase.

A MI ESPOSO:

Jairo Rugama, por la paciencia y la confianza que me brindo durante todo este tiempo de estudio.

A MIS ABUELOS:

Anita Espinoza y Alfonso Narváez, por su apoyo, cariño y amor que me entregaron en vida.

A MIS HERMANOS:

Walter Vallejos y Maria Isabel Vallejos, por apoyarme en todo momento.

QUE DIOS LOS BENDIGA!

MIGDALIA ASUNCION VALLEJOS NARVAEZ.

DEDICATORIA.

A DIOS:

Por haberme dado el don de vivir; toda la sabiduría y paciencia necesaria para lograr cumplir una de las metas de mi vida.

A MI TIA:

Maria Aura Vanegas, por ser mi pilar de apoyo; por todo su esfuerzo y sacrificio que hicieron posible este sueño.

A MIS ABUELOS:

Alicia Ramírez y Domingo Vanegas, por tolerarme tanto tiempo a su lado; y por ayudarme a levantarme en los diferentes tropiezos de este largo camino de crecimiento profesional.

A MIS PADRES:

Fátima Arroz y Julio Vanegas, que con su apoyo moral siempre estuvieron conmigo.

A MI HIJA:

Lucia Pichardo Vanegas, que desde el cielo me ilumina cada día para cumplir esta meta, dándome la fortaleza para hacerlo.

A MIS AMIGAS:

Zaida Sibaja, Beasley Rivera, Glenda Vallejos, Aracelly Treminio, Delmi Silva y Ledia Monterrey, por su valiosa amistad.

A TODOS ELLOS CON MUCHO AMOR QU E DIOS LOS BENDIGA!

KENNETH BELEN VANEGAS URROZ.

AGRADECIMIENTO.

Agradecemos a Dios todo poderoso por estar siempre presente en nuestras vidas, por guiarnos, darnos la fortaleza y la capacidad para culminar esta última fase de nuestros estudios superiores.

A nuestras familias por darnos el ejemplo de trabajar en equipo para lograr cumplir nuestras metas.

A nuestro tutor: **Msc. Sonia Uriarte**, por darnos la oportunidad de trabajar y compartir con ella en el desarrollo de este trabajo.

A nuestros profesores por ser el pilar de enseñanza, en esta ardua jornada de formarnos profesionalmente:

Msc. Mercedes Pacheco.

Msc. Fernando Baca.

Msc. Azucena Montenegro.

Lic. Roberto Torres.

Lic. Lisseth Arauz.

A nuestras amistades por compartir con nosotros este largo camino de aprendizaje: **Zaida Sibaja, Beasley Rivera, Aracelly Treminio, Delmis Silva, Jairo Bermúdez.**

ÍNDICE:

1.- Introducción.....	1
2.- Problema.....	2
3.- Objetivos.....	3
4.- Marco Conceptual.....	4
5.- Diseño metodológico.....	31
6.- Resultados.....	36
7.- Análisis de los Resultados.....	50
8.- Conclusión.....	54
9.- Recomendaciones.....	55
10.- Bibliografía.....	56
11.- Anexos.....	58



INTRODUCCIÓN.

Las estimaciones mas recientes de la OMS reportan que aproximadamente 3 de cada 100 trabajadores agrícolas, sufren de intoxicación aguda laboral por año, en los países en desarrollo. En los últimos años en León como en el resto del país el reporte de los casos por intoxicación aguda por plaguicidas de causa laboral ha venido en aumento.(1)

Lo que reviste mayor importancia es el hecho de que los plaguicidas ya no son medios de protección eficientes para los cultivos como fueron en el pasado, a medida que un numero mayor de especies de insectos, plantas, y una serie de otros organismos se hacen resistentes a los productos químicos, además en la alta incidencia de casos de envenenamiento con estos compuestos y la contaminación excesiva del ambiente.(2)

Sin lugar a duda en importante sectores de la población son objetivos de exposiciones significativas a los plaguicidas, frecuentemente con altos porcentajes de intoxicación; las persona mas directamente afectadas son los trabajadores agrícolas en particular los hombres, mujeres y niños con menores edades y en general todos los habitantes de la zona rural.

El ministerio de Salud en 1996, junto con otras organizaciones de la OPS y OMS, han considerado políticas y estrategias para abordar el problema generado por el uso y manejo inadecuado e irracional de los plaguicidas en Nicaragua, fomentando a nivel de los SILAIS (en 8 de ellos), un proceso de capacitación con diversos temas relacionados con plaguitas y salud, apoyados por PLAGSALUD-OPS/OMS.(3)

Con el presente estudio esperamos conocer el estado actual de esta situación a partir de una unidad productiva que trabaja con un cultivo (maní) alterno impulsado como alternativo a la caída del algodón en la región occidental de Nicaragua, y recomendar acciones dirigidas a superar las debilidades encontradas, como el cambio de hábitos y actitudes en la práctica de la población usuaria de plaguicidas.



PROBLEMA:

¿Tienen los obreros agrícolas de León, conocimientos necesarios, actitudes y prácticas suficientes para prevenir intoxicaciones por agroquímicos?



OBJETIVOS.

OBJETIVO GENERAL:

Valorar los conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas del Departamento de León.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar los conocimientos sobre los riesgos de intoxicación por plaguicidas que tienen los trabajadores agrícolas del municipio de Quezalguaque del Departamento de León.

- Identificar las actitudes de los trabajadores agrícolas ante el riesgo de intoxicación por plaguicidas.

- Identificar las prácticas que ejercen los trabajadores agrícolas sobre los riesgos de intoxicación por plaguicidas.



MARCO CONCEPTUAL



MARCO CONCEPTUAL.

PLAGUICIDAS:

Un plaguicida es cualquier sustancia o mezcla de sustancia destinada a prevenir, controlar cualquier plaga incluyendo los vectores de enfermedades humanas o en animales, las especies no deseadas de plantas o animales que causan perjuicio o que interfieren de cualquier forma en la producción, almacenamiento, transporte o comercialización de alimentos, productos agrícolas, maderas o alimentos par animales que pueden administrarse para combatir insectos arácnidos u otras plagas en o sobre sus cuerpos.(7)

El término plaguicida incluye también los siguientes tipos de sustancias:

1. Sustancia reguladoras del crecimiento de las plagas.
2. Defoliantes, sustancias que provocan la caída de las hojas en las plantas.
3. Desecantes, sustancias que secan las plantas por eliminación del agua en las mismas.
4. Agentes para reducir el número de frutos por plantas.
5. Agentes para evitar la caída prematura de las frutas.
6. Sustancias aplicadas a los cultivos antes o después de los cultivos para proteger el producto contra el deterioro durante el almacenamiento y transporte.

Los plaguicidas se pueden clasificar en tres aspectos:



- De acuerdo al organismo que interesa controlar (acción localizada).
- Según el grupo químico que pertenece.
- Según la toxicidad aguda.

PLAGUICIDAS PRINCIPALES (10).

- Organofosforados
- Carbamatos
- Herbicidas
- Insecticidas organoclorados
- Fumigantes
- Piretrinas y piretroides
- Rodenticidas.

CLASIFICACIÓN DE LOS PLAGUICIDAS (10).

➤ **Grupo A:**

Organofosforados: Parathion, Malathion, Diazinon, OMPA (octametilpirofosforamida), TEPP (tetrametilpirofosfato).

➤ **Grupo B:**

Clorados: DDT (diclorodifeniltricloroetano) y otros.

Derivados del Indano: Clordano, Heptacloro aldrin, Dieldrin, Endrin, Dieldrin.

Hexaclorobenceno: Gamexano (Lindano).

Cofenos: Toxafenos.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



➤ Grupo C:

Origen botánico: Nicotina, Piretrina, Rotenona, Sabadilla.

➤ Grupo D:

Químico-inorgánico: Arsénico, Talio, Fluoruro, Cianuros, Antimonio, Selenio, Plomo, Bromuro de metilo, Fósforo blanco, etc.

En el cultivo del maní se utilizan los siguientes agroquímicos(9) :

FERTILIZANTE: BoroPLUS

FUMIGANTES DEL SUELO: TELONE 94GE
TELONE 98.7GE

FUNGICIDAS: BRAVONIL 72SC
DACONIL 50SC
MANZATE 75WG
RIDONATE 72SC

HERBICIDAS: FUSILADE 12.5 EC
PLATEAU 70 WG
TRIFLUREX 48 EC
GRAMOXONE SUPER 20 SL

INSECTICIDAS: DECIS 2.5 EC
CLORFOS
HELSIS
CIPERMETRINA
METOMIL
MALATHION



TRUENO

FERTILIZANTE.

BOROPLUS:

ACCION FITOSANITARIA: Boro complejo por la prevención y cura de la carencia de boro. Rápidamente absorbido por la hoja, alta selectividad, complejo con etanolamina.

COMPOSICIÓN: Boro(B) soluble en agua 11%
Boro complejo 11%

FORMULACION Y CONCENTRACIÓN: Es un complejo mineral en formulación líquida con altas concentraciones de boro, obtenido de la reacción entre la molécula orgánica etanolamina y boro.(9)

MODO DE ACCION: BOROPLUS permite:

- Aportar el boro en las fases de mayor necesidad, desvinculando la disponibilidad a las condiciones climáticas y de tipo de terreno.
- Una perfecta uniformidad de distribución evitando concentraciones localizadas de producto que podrían ser fitotóxicas para el cultivo.
- Una rápida penetración del boro al interior de la hoja.
- Prevenir y curar las siguientes fisiopatías:
 - Cáscara gruesa y suberosa.
 - Caída de flores y granos pequeños.
 - Rajaduras profundas de los frutos.
 - Corazón hueco
 - Flores estériles.
 - Rajado de los tallos.



RECOMENDACIONES DE USO: En el caso del maní se utiliza en época de primeras fases vegetativas empleando las dosis de 150-180 ml/100lt.

APLICACIÓN: La disponibilidad del boro se encuentra reducida en:

- PH comprendido entre 7 y 8.5 e inferior a 5.
- Terrenos pobres en sustancias orgánicas.
- Prolongados periodos de sequía.
- Elevada intensidad luminosa.
- Elevada relación calcio/boro.
- Elevada relación potasio/boro.

PRECAUCIONES Y ADVERTENCIAS DE USO: No mezclar BOROPLUS con aceites blanco, aceites activados ni otros formulados de reacción alcalina. Aunque este producto es natural, es altamente concentrado, por ello es recomendable manipular con overol y anteojos, no coma o beba durante la preparación de la mezcla, en caso de ingesta puede producir náuseas y calambres abdominales. En cuyo caso induzca al vómito. Nunca de a beber ni induzca al vómito a personas en estado inconsciente.

TRATAMIENTO MÉDICO: Dar tratamiento sintomático.

DENSIDAD: 1.4 g/ml a 22°C.

PRESENTACIÓN:

Envase de 1lt en cajas de 20 unidades

Envase de 5lt en cajas de 4 unidades.(9)

NEWFOL-PLUS SP:

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



USO AGRONÓMICO: Es un potente bioestimulante 4% de magnesio, 2.6% de azufre, 2% de boro, 2.0% de hierro + zinc, 0.03% cobalto + molibdeno, 9.80% de nitrógeno orgánico y el ingrediente remanente esta a base de 23 aminoácidos.

MODO DE ACCION: Es un bioestimulante foliar a base de aminoácidos y micronutrientes que bioestimulan el desarrollo del follaje, floración y fructificación de la planta.

FORMA DE APLICACIÓN: Usar la dosis recomendada en el tanque de mezcla. Usar un corrector de ph y sales para controlar las sales y ph, tales como ph-plus o INDICATE antes de la adición de los plaguicidas.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: Nauseas, vómitos, dolor estomacal y convulsión.

ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO: No hay antídoto el tratamiento sintomático.

FUNGICIDAS.

BRAVONIL 72SC:

ACCION FITOSANITARIA: es un funguicida protectante.

INGREDIENTE ACTIVO: Benzonitrilo halogenado clorotalonilo.

GRUPO: Tetrachloroisophthalonitrilo	72.0%
Ingredientes inertes	28.0%
Total	100%

FORMULACION: suspensión concentrada.

CONCENTRACIÓN: 720 g de ingrediente activo por litro de producto comercial.



FITOTOXICIDAD: síntomas de fitotoxicidad pueden presentarse en hojas de algunas plantas de banano o plátano que hallan acumulado una cantidad razonable de aceite aplicados con fungicidas sistémicos. Sin embargo, este daño es cosmético y superficial sin afectar la producción.(9)

MODO DE ACCION: BRAVONIL 72SC es un funguicida protectante que inhibe el proceso de germinación y desarrollo de los hongos.

RECOMENDACIONES DE USO: la dosis de uso es 0.5-0.75l/200 litros de agua.

FORMA DE PREPARACIÓN DE LA MEZCLA: De acuerdo con la dosis de BRAVONIL 72SC a utilizar mézclelo en el tanque con agua limpia hasta la mitad, seguidamente complete el volumen de agua requerido. Agite para obtener una mezcla homogénea antes de comenzar la aspersion. Se recomienda una presión de 20 a 40 libras por pulgadas cuadradas y un volumen de 20 a 23 litros de agua por hectárea (14-16 litros de agua por manzana)para aplicaciones aéreas y 300 a 1000 litros de agua por hectáreas para aplicaciones terrestres(210 a 700 litros de agua por manzana).

INTERVALO DE APLICACIÓN: Inicie las aplicaciones con los primeros síntomas de al enfermedad y aplicar cada 7 días. El trabajador puede ingresar al área tratada después que la mezcla del producto se halla secado en el follaje del cultivo tratado.(9)

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: Puede causar irritación de los ojos y en la piel si cae diluido o puro. Puede causar reacciones alérgicas temporales, caracterizado por el enrojecimiento de los ojos, irritación bronquial moderada y enrojecimiento de la piel expuesta. Si es ingerido en grandes cantidades produce irritación del tracto gastrointestinal. N o se conoce síntomas de intoxicación sistémica.

ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO MEDICO: Hacer tratamiento sintomático. Las

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



reacciones alérgicas temporales que produce se pueden tratar con crema antihistamínicas o esteroides y/o esteroides sintéticos.

MANEJO DE ENVASE, EMPAQUES Y REMANENTES: destruye el envase y empaque enterrándolo por lo menos a 40cm de profundidad, alejado de fuentes de agua y casa de habitación, se recomienda preparar la mezcla a utilizar en el día.(9)

ORIOUS 25 EW:

DENSIDAD: 1.04g/ml

MODO DE ACCION: el Tebucanazol es un fungicida triazol que es absorbido rápidamente en la parte vegetativa de la planta a través de hojas y tallos y se trasloca vía floema en las plantas, es inhibidor de la biosíntesis del ergosterol.

EQUIPO DE APLICACIÓN: no es corrosivo para la parte del equipo. Después de la aplicación lave el equipo con agua; utilice boquillas de cono hueco con un volumen de 300-400lt/ha en aplicaciones terrestres.

FORMA DE PREPARACIÓN DE LA MEZCLA: llene hasta la mitad del tanque de mezcla con agua, agregue la dosis de producto, agite y termine de llenar con agua, mantenga agitación constante.

RECOMENDACIONES DE USO: para el cultivo del maní su dosis es 0.5lt/ha.

INTERVALO DE INGRESO AL ÁREA TRATADA: espere que el rocío de la aplicación haya secado, o utilice el equipo de protección personal.

FITOTOXICIDAD: no es fitotóxico a las dosis y recomendaciones dadas en el uso agronómico.



ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: no es inflamable ni corrosivo se debe almacenar en su envase original etiquetado y cerrado herméticamente y bajo llaves en lugares secos y airados. Transporte aparte de herbicidas, alimentos, y otros material de uso y consumo humano.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: se presenta sedación, falta de coordinación locomotriz, modo de andar espástico y adelgazamiento, dolor de cabeza.

ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO: no tiene antídoto específico, seguir tratamiento sintomático y de soporte.

MANEJO DE ENVASES, EMPAQUES, DESECHOS Y REMANENTES: los desechos y remanentes, recójalo con algún material absorbente como el aserrín y entiérrelo, los envases vacíos enjuáguelos 3 veces con agua y agréguelo al tanque de mezcla, luego perfórelos y entiérrelos. Al enterrarlo hágalo a no menos 40 cm de profundidad y alejado de fuentes de agua superficiales o subterráneas y siempre alejados de viviendas.

RIDONATE 72:

ACCION FITOSANITARIA: Funguicida.

NOMBRE COMUN: Clorotalonil.

NOMBRE QUÍMICO: Tetrachloroisophthalonitrile.

FORMULACION: Suspensión concentrada(sc)

CONCENTRACION: 72% equivalente a 720gr de ingrediente activo por litro de producto comercial.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



MODO DE ACCION: El ingrediente activo del ridonate 72sc es un funguicida protector (preventivo) que se deposita sobre los tejidos de las plantas tratadas (no los penetra). Es un funguicida no específico que

inhibe la respiración de la célula del hongo. La molécula de clorotalonil se une a los grupos sulfhidrilo de los amino ácidos, impidiendo la transformación de los carbohidratos en energía (se inactiva las enzimas que participa en el ciclo de krebs y no se produce ATP).(9)

FITOTOXICIDAD: No es fitotóxico para los cultivos en que se recomienda si se utiliza en las dosis indicadas.(9)

TOXICIDAD: Banda verde (categoría toxicológica IV)

DL50 Oral aguda: Ratas: >10000mg/kg.

DL50 Aguda dérmica: Conejos: >10000mg/kg.

PREPARACIÓN DE LA MEZCLA: Proceda a llenar el tanque de la mezcla con la mitad de la cantidad total de agua a utilizar. Agite el producto en su envase original y agregue la dosis recomendada del producto al tanque de mezcla. Agite hasta formar una suspensión homogénea y termine de llenar el tanque con el resto del agua. No mezcle con otros agroquímicos sin antes realizar pruebas de compatibilidad y de fitotoxicidad.

RECOMENDACIONES DE USO: La dosis a utilizar es de 0.7-1.0lt/200litros de agua. Continuar las aplicaciones a intervalos de 7-15 días según las condiciones ambientales imperantes.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: En caso de ingestión, el producto provoca irritación gástrica.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



Cuando el producto entra en contacto con la piel puede ocurrir irritación de la zona contaminada, dermatitis y sensibilización dérmica

la capacidad irritativa del producto en la piel se considera moderada, mientras que es corrosivo al contacto con los ojos . Si se inhala , puede provocar irritación moderada de las membranas mucosa y del tracto respiratorio. Además, se cataloga con actividad alergenica positiva.(9)

ANTÍDOTO: No existe antídoto específico. Se recomienda seguir tratamiento sintomático y de soporte.(9)



OPERA 18.3 SE:

MODO DE ACCION: Tiene dos ingredientes activos: Epoxiconazole actúa en forma sistémica, protectante, erradicante, inhibe la biosíntesis de ergosterol de los hongos ascomicetos y basidiomicetes. Pyraclostrobim un funguicida sistémico con acción preventiva y curativa radicante. Actúa inhibiendo los estados tempranos de desarrollo del hongo desde la germinación de la espora hasta la formación del apresorio.

FORMA DE PREPARACIÓN DE LA MEZCLA: Póngase el equipo de protección personal antes de manipular OPERA. Como con todos los productos químicos evite el contacto con la solución. De acuerdo con la dosis de OPERA ha utilizar mézclelo en el tanque con agua limpia hasta la mitad seguidamente complete el volumen de agua requerido. Agite para obtener una mezcla homogénea antes de comenzar la aspersion.

RECOMENDACIONES DE USO: la dosis ha utilizar es 0.7-1.0lt/ha (500ml-700ml/manzana).

INTERVALO DE APLICACIÓN: Aplicar en forma preventiva y/o con la aparición de primeros síntomas.

INTERVALO DE REINGRESO AL AREA TRATADA: Cuando la aspersion se haya secado sobre la superficie aplicada.

FITOTOXICIDAD: No se han observado síntomas de fitotoxicidad en las dosis recomendadas.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: En humanos no se conocen síntomas de intoxicación. Para el caso del solvente contenido en la formulación se conoce daño pulmonar, irritación de la piel e irritación de las mucosas.



ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO: no tiene antídoto específico, el tratamiento es sintomático.

DUETT 25 SC:

MODO DE ACCION: es un funguicida, sistémico, protectante y erradicante, actúa inhibiendo el desarrollo de los tubos germinativos de los hongos, formación de apresorios, crecimiento de micelio y biosíntesis del ergosterol.

FORMA DE PREPARACIÓN DE LA MEZCLA: de acuerdo con la dosis de DUETT 25 SC ha utilizar mézclelo con agua limpia hasta la marca seguidamente complete el volumen de agua requerido. Agite para obtener una mezcla homogénea antes de comenzar la aspersión.

RECOMENDACIONES DE USO: la dosis recomendadas para aplicaciones preventivas o estadios tempranos de la enfermedad es de 0.75-1.0lt/ha.

ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE: no es inflamable ni corrosivo. Almacénese y transpórtese en su envase original, en lugar seco bien ventilado, manéjese con cuidado para evitar derrames; si esto sucede, cubre los con aserrín y tierra y luego entierre los residuos.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: no se conoce síntomas de intoxicación en humanos.

ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO: no tiene antídoto y el tratamiento es sintomático.



HERBICIDAS.

FUSILADE 12.5:

ACCION FITOSANITARIA: es un herbicida sistémico post-emergente selectivo que controla gramíneas perennes y anuales.

INGREDIENTE ACTIVO:

Propanoato arílico fluazifop P-butylButyl(R)-2[4-(trifluoromethyl-2-pyridyloxy)-Phenoxy]propionate	12.5%
Ingrediente activos	87.5%
Total	100%

FORMULACION: concentrado emulsionable.

CONCENTRACIÓN: 125g de ingrediente activo por litro de producto comercial.

FITOTOXICIDAD: en cultivos de hoja ancha es totalmente selectivo. Es nocivo o letal para todas las plantas gramíneas.(9)

MODO DE ACCION: es un herbicida, sistémico, post-emergente que controla gramíneas perennes y anuales; el producto es rápidamente absorbido por las hojas y otras partes verdes de las malezas, siendo movilizado a través de los tejidos de conducción(xilema y floema). Finalmente se acumula en los puntos de crecimientos, afecta los tejidos meristemáticos en los nudos de los tallos y las yemas de los rizomas deteniendo el crecimiento en 48hrs. En 8-15 días se produce el secado total de la maleza.(9)

FORMA DEPREPARACION DE LA MEZCLA: de acuerdo a la dosis a utilizar, mézclelo en el tanque con agua limpia hasta la mitad; seguidamente complete el volumen de agua requerido. Agite para

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



obtener una mezcla homogénea antes de comenzar la aspersion. Se recomienda una presión de 20-40lb por pulgada cuadrada y un volumen de 285-570lt de agua por hectárea (200-400lt de agua por manzana).

RECOMENDACIONES DE USO: como herbicida 1-1.4lt por hectárea 75-100ml por bomba de 16lt de agua. El intervalo de aplicación dependerá de la reinfestacion de la maleza en el cultivo. Repetir la aplicación entre 50-60 días si fuera necesaria.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: puede ser irritante para la piel y los ojos. Si se ingiere puede producir náuseas, vómitos con dolor abdominal y diarrea y otros síntomas asociados.

ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO MEDICO: no tiene antídoto específico, realice lavado gástrico teniendo cuidado de prevenir el aspirado de los contenidos gástricos, administre tratamiento sintomático.(9)

MANEJO DE ENVASES, EMPAQUES Y REMANENTES: destruya el envase y/o empaque enterrándolo por lo menos 40cm de profundidad alejado de fuentes de agua y casa de habitación. A fin de evitar remanente se sugiere preparar la mezcla a utilizar en el día.(9)

GRAMOXONE SÚPER 20 SL

ACCIÓN FITOSANITARIO:

Es un herbicida de contacto, post-emergente, que actúa en todos los tejidos vegetales verdes y particularmente activos contra maleza de hojas anchas y gramíneas.

INGREDIENTE ACTIVO: Paraquat (Bipiridilo)

COMPOSICIÓN QUÍMICA:

1,1'-dimetil-4,4'-bipiridilo

Plv

20,0%

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



Ingredientes inertes	80,0%
Total	100%

Contiene 200 gr. de ingrediente activo por litro de producto comercial

FORMULACIÓN: Solución Líquida

FITOTOXICIDAD: Es un herbicida no selectivo; por lo tanto es fitotóxico a todos los tejidos verdes, no así a los leñosos.

MODO DE ACCIÓN: Necesita de la fotosíntesis activa para manifestar su efecto herbicida, que se caracteriza por el colapso de la estructura celular y la desecación. En condiciones nubladas o hacia el fin del día, la acción se hace más lenta pero más efectiva, puede aplicarse en pre y post siembra.(9)

FORMA DE REPRESENTACIÓN DE MEZCLA: De acuerdo con la dosis de GRAMAXONE SUPER 20 SL a utilizar mézclelo con el tanque con agua limpia, hasta la mitad; seguramente complete el volumen de agua requerido. Agite para obtener una mezcla homogénea antes de comenzar las aspersiones. Se recomienda una presión de 20 a 40 libras por pulgada cuadrada y un volumen de 285-570 litros de agua por hectárea. Deberá cuidarse que la concentración de la mezcla no sea mayor de una parte de GRAMOXONE SUPER 20 SL por cada parte 40 partes de agua, (es decir, no más de 5 litros de GRAMOXONE SUPER 20 LS en 200 litros de agua).

RECOMENDACIONES DE USO: Las dosis máxima cuando la cobertura es casi total, oscilan entre 2-3 litros ha (80-125 ml.) bomba de 16 litros mojar el follaje perfectamente. El intervalo de aplicación dependerá de la incidencia de malezas en el cultivo. El intervalo entre la última aplicación y la cosecha es de cero días.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN:

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



Nauseas, vómitos, dolores abdominales, dolor de oro faringe, retroesternal y sensación de quemadura en la piel.(9)

ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO MEDICO:

No tiene antídoto específico. El tratamiento consiste en lavar el estomago y examinar la orina o el aspirado gástrico (si esta claro) para ver la presencia del Paraquat. Administrar vía oral o tubo gástrico 1 litro de tierra de fuller en suspensión acuosa al 15% junto con un purgante adecuado como manitol (200 ml de una solución acuosa al 20%). En su defecto se puede dar sulfato de sodio. Repita cada 4 horas la TIERRA DE FULLER y catártico has por 36-48 horas. Observe que el catártico cumpla su misión.

MANEJOS DE ENVASES, EMPAQUES Y REMANENTES:

Destruya el envase y/o empaque enterrándolo por lo menos a 40 cm. De profundidad, alejados de fuente de agua y casa de habitación. El intervalo de aplicación es única su aplicación, el intervalo de aplicación de la cosecha es de 85 días.

PLATEU 70 W 6 (9)

ACCIÓN FITOSANITARIA: Herbicida

GRUPO QUÍMICO: Imidazolinona

INGREDIENTE ACTIVO: Imazapic

MODO DE ACCIÓN: Controla un amplio espectro de gramíneas hojas anchas. El producto es absorbido por el follaje y raíces, translocado vía xilema y floemas a las regiones meristemáticas. Inhibe la enzima sintetasa del ácido acetohidroxiado (SAAH), afectando la síntesis proteica de ADN y el crecimiento celular.

FITOTOXICIDAD: No fetotoxico en el cultivo, dosis y épocas recomendables.



RECOMENDACIONES DE USO: de acuerdo a la dosis 100 gr de producto comercial ha (70 gr. De producto comercial/ml). Aplicar en post emergencia temprana cuando las malezas tengan 2-4 hojas o el maní tenga 10 días de sembrado. Adicionar un surfactante no iónico al 0.25% (2.5ml).(9)

INSECTICIDAS

CLORFOS 48 EC:

COMPOSICIÓN QUÍMICA:	p/p
0,0 dietil 0-(3,5,6, triclora 2 piridil fosforotiato...	40.8%
Ingredientes inertes.....	59.2%
Total.....	100%

Contiene 480gr de ingrediente activo por litro de producto comercial.

SÍNTOMAS DE INTOXICACIÓN: dolor de cabeza, debilidad, falta de coordinación, espasmos musculares, temblor náuseas, calambres abdominales, diarrea y sudoración. Puede ocurrir visión borrosa, confusión, tos y edema pulmonar.

ANTÍDOTO Y TRATAMIENTO MEDICO: Seguir tratamiento sintomático y de soporte. El antídoto específico es sulfato de atropina; inyéctese de 2-4mg para adultos y 0.04-0.08mg/kg de peso para niños, repita hasta producir atropinización. Se recomienda administrar oximas tipo pralidoxima, en los casos de intoxicación severa con depresión respiratoria, debilidad muscular y convulsiones.

La pralidoxima debe aplicarse de acuerdo con el siguiente esquema:

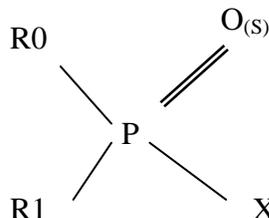
- En adulto y niño mayores de 12 años: 1 a 2 gramos I.V., no más de 0.2 gramos por minutos.
- En niños menores de 12 años: 20 a 50 mg/kg de peso corporal I.V. no debe inyectarse más de la mitad del total de la dosis por minuto.



PLAGUICIDAS ORGANOFOSFORADOS

Los órganos fosforados son esteres del ácido fosfórico (unión de un ácido y un ROH) y una variedad de ROH, generalmente liposolubles.

Su estructura básica es:



En donde R y P son cadenas cortas alifáticas y X es un ROH apropiado que en la mayoría de los casos, son derivados alcoxifenoxi, tioalquil y sistemas aromáticos.(7)

Dentro de las propiedades y funciones químicas de los órganos fosforados podemos decir:

1. La mayor parte de ellos son liposolubles lo que favorece su penetración al organismo.
2. Poseen baja presión de vapor, esto lo hace poco volátiles.
3. La forma de degradaciones en el ambiente es la hidrólisis, especialmente en el ambiente

Entre algunos ejemplos de nombres comerciales de los plaguicidas órgano fosforados utilizados en el cultivo del maní:

Clorfos.



NORMAS PARA EL MANEJO SEGURO Y EFICAZ DE PLAGUICIDAS.

IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA:

Los posibles usuarios de plaguicidas deben identificar la plaga, enfermedad o mala hierba causante del problema. Cuando se considere necesario el empleo de plaguicidas debe obtenerse información sobre:

- 1.- Productos recomendados y donde se pueden conseguir.
- 2.- Dosis, diluciones y frecuencia de aplicación.
- 3.- Métodos de aplicación.
- 4.- Coste por unidad de superficie.

DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO:

En muchos países los plaguicidas se tratan como productos químicos venenosos, por lo que su distribución y transporte son reglamentados por las leyes como tales. Debe existir un registro de venta; también se debe restringir la edad de los compradores. La distribución de los plaguicidas siempre se debe hacer en envases bien etiquetados. Los plaguicidas se deberán transportar únicamente en vehículos adecuados que garanticen la seguridad del chofer, de los futuros usuarios del vehículo y del público en general.

Si se produce algún derrame:

- 1.- mantener alejadas a personas y animales.
- 2.- no fumar, o emplear cerca del derrame iluminación con llamas libres.
- 3.- retirar los envases dañados y colocarlos en suelo horizontal.
- 4.- emplear tierra o aserrín para empapar el líquido derramado, barrer

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



cuidadosamente y enterrar donde no halla posibilidad de contaminar manantiales o acequias.

5.- lavar a fondo todas las partes contaminadas del vehículo, lejos de manantiales.(10)

6.- usar ropas protectoras durante las operaciones de lavado.

Cuando un plaguicida no se almacena correctamente se deteriora, lo que causa pérdidas económicas a su dueño. A veces durante el almacenamiento se forman productos de mayor toxicidad. A fin de disminuir los problemas causados por el almacenamiento, es conveniente programar únicamente la entrega de cantidades suficientes para satisfacer las necesidades inmediatas.

Los plaguicidas por ningún motivo deben transportarse conjuntamente con alimentos, forrajes, bebidas o medicamentos, vestuario o utensilios destinados a contener alimentos.

FORMULACIONES, ENVASES, MEDICIONES Y MEZCLAS:

Los plaguicidas son formulados en forma tal, que mejora la actividad y seguridad de cada plaguicida y también los adaptan a la forma en que van emplearse; existen varios tipos de formulaciones, líquidas y sólidas, algunas listas para su empleo y otras deben ser diluidas antes de aplicación generalmente en agua.

ENVASES: El envasado varía de acuerdo con el tipo de formulación, las propiedades químicas de los ingredientes, las cantidades que deben venderse y la clase de manipulaciones que pueden sufrir desde que salen del fabricante hasta que llegan al usuario. Todos los envases son precintados adecuadamente por el fabricante, para impedir derrames y pérdidas, y para que destaque claramente si han sido manipulados de alguna forma. Los compradores deben examinar cuidadosamente los precintos y deben rechazar cualquier envase que no lo conserve intacto.(10)

MEDICION Y MEZCLA: Al medir y mezclar es conveniente seguir este código de empleo:

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



- 1.- es esencial evitar contacto del producto con la piel; usar por ello ropas protectoras.
- 2.- no repetir ni mezclar plaguicidas en o cerca de viviendas.
- 3.- mantener alejado a los niños y animales.
- 4.- tener cuidado de no contaminar los surtidores de agua o charcos donde puedan beber los animales.
- 5.- usar el equipo adecuado: medida , jarras graduadas para líquidos, embudos, filtros.
- 6.- usar el agua lo mas limpia que sea posible; filtrar las impurezas.
- 7.- verter cuidadosamente los líquidos, evitando salpicaduras y derrames.
- 8.- manejar los polvos de empleo directo y los mojables cuidadosamente para evitar que se levante polvo.
- 9.- después de su empleo hay que lavar todo el equipo.
- 10.- cerrar los envases después de su empleo, para evitar perdidas o contaminaciones, y almacenarlos con cuidado.(10)



**GRADO DE TOXICIDAD DE LOS PLAGUICIDAS EXPRESADO
EN LAS ETIQUETAS SEGÚN CATEGORÍAS, COLORES E
INDICACIONES DEL PELIGRO.(8)**

Grado	Color	Simbolo	Indicacion
I	rojo	Calavera con huesos	Extremadamente peligroso
II	amarillo	Calavera con huesos cruzados	Altamente peligroso
III	azul	Moderadamente toxico
IV	verde	No toxico

PRECAUCIONES:

Tres son los caminos principales por lo que los plaguicidas pueden entrar en el cuerpo humano:

- A través de piel(absorción dermal).
- A través de la boca(ingestión oral).
- Por medio de al respiración(inhalación).

El contacto con la piel, es causa mas común de envenenamiento con plaguicidas. Puede ocurrir no solo con patentes, derrames o salpicaduras de concentrados directamente sobre la piel, sino también usando ropas contaminadas, o por exposición continua a la pulverización. Los productos químicos pasan rápidamente de la ropa a la piel y pueden penetrar el cuerpo incluso a través de la piel sana y sin heridas. Los ojos, boca y lengua y la región genital son zonas

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



particularmente vulnerables. Manos y brazos están particularmente expuestos cuando se manipulan estos productos.

La entrada por la boca puede ser particularmente peligroso; pero las precauciones para evitarlas son simples:

- No comer , ni beber , ni fumar con las manos contaminadas por plaguicidas. Después de manejar o de aplicar plaguicida hay que lavarse siempre cuidadosamente las manos.
- No almacenar plaguicidas en botellas de bebidas, o envases de alimentos.
- No transportar o almacenar plaguicidas junto con alimentos para evitar contaminación.
- Mantener los cebos raticidas y las semillas tratadas con plaguicidas alejados de los alimentos, para evitar su consumo accidental.

La inhalación puede ser peligrosa, si se emplean productos volátiles en espacios cerrados o en aire en calma. Pocos espolvoreo y pulverizaciones son capaces de llegar arrastrados por el aire a través de la nariz, hasta los pulmones, pero es una practica recomendable evitar respirar la nube formada por el plaguicida durante su aplicación. Además durante las manipulaciones de los plaguicidas debe asegurarse una ventilación completa y cuando se avise se emplearan mascarillas.(10)

TÉCNICAS DE APLICACIÓN SEGURA:

Con objeto de reducir al mínimo el riesgo para los aplicadores, otras personas y el medio ambiente en general, debe cumplirse lo siguiente:

- No trabajar con viento fuerte.
- Trabajar de tal forma que el viento arrastre al plaguicida lejos de los aplicadores. No sobre ellos.
 - No intentar desatascar las boquillas obstruidas soplando directamente con

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



la boca. Límpielas con agua, o con una sonda blanda, tal como un tallo herbáceo.

- Mantener alejado a cualquier persona y a los animales.
- No dejar nunca abandonados plaguicidas o equipos.
- Reunir todos los desechos y restos, tales como envases vacíos, para su destrucción.(10)

HIGIENE:

La higiene personal es de la máxima importancia para todos los que se dedican a la aplicación de plaguicidas. Los usuarios deben ser educados para:

- Lavarse las manos y cara antes de comer, beber o fumar.
- No comer ni beber, ni fumar durante el trabajo.
- No tocarse la cara u otra zona desnuda del cuerpo, con guantes o manos sucias.
- Lavarse cuidadosamente inmediatamente después de trabajar, y lavar la ropa diariamente.
- Asegurarse de que se cumplen todas las precauciones recomendada en la etiqueta del producto.(10)

PRIMEROS AUXILIOS:

La rapidez es esencial para el tratamiento de cualquier incidente de contaminación, para primero impedir envenenamiento cuando una persona ha quedado expuesta a un plaguicida altamente toxico. Es mucho mas fácil evitar los envenenamiento que curarlos; para ello manejar los plaguicidas con sumo cuidado; la gente puede enfermar de forma natural cuando están manejando plaguicida y , por ello, es importante establecer , entes de prescribir un tratamiento, si hay implicado un plaguicida. Un tratamiento inadecuado pueden ser que las condiciones del paciente empeoren.(10)

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



En los casos de envenenamiento por ingestión oral, a menudo va acompañado por vómitos, dolores abdominales y diarrea, síntomas que son comunes a la mayor parte de productos químicos. Entretanto, mantener al paciente tranquilo y confortablemente instalado, protegiéndolo tanto del frío como del calor. Si es posible administrarle carbón activado medicinal. Debe ser siempre prioritario procurar atención medica tan rápidamente como sea posible, y entregar al medico la etiqueta del envase que contiene el plaguicida.(10)

En el caso de intoxicación por inhalación puede producirse especialmente cuando se trabaja en ambiente cerrado. Si se sospecha un envenenamiento aunque sea ligero:

- Retirar al paciente del trabajo.
- Aflojar las ropas del cuello y pecho.

La absorción de un plaguicidas por inhalación, puede producir síntomas semejantes a los experimentados como consecuencia de ingestión oral o exposición dermal.(10)

Cuando el envenenamiento se produce por vía dermal, lavar inmediatamente, preferiblemente con jabón y agua; pero al menos con abundante agua limpia. Si aparecen ampollas en la piel, o si hay heridas, aplicar cremas calmantes.(10)

En los casos que las salpicaduras hallan penetrados en los ojos:

- Lavar concienzudamente, con agua fresca y limpia durante 10 minutos por lo menos.
- Cuando la irritación de los ojos sea grave llevar al paciente al medico rápidamente.

PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE:

El manejo inadecuado de los plaguicidas puede originar contaminación del agua, aire, suelo y los alimentos , y de esta forma poner en peligros a mas de una especie viviente. La conservación del medio ambiente es responsabilidad de todos. Quienes participen en el uso

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



de plaguicidas deben tomar todas las medidas necesarias para evitar la contaminación del ambiente por estas sustancias.(8)

En la actualidad existen organizaciones con el fin de apoyar el sector agrícola para evitar la progresión de el problema de intoxicación por plaguicidas.

ONGs:

(Conceptos y Objetivos)

Constituyen organismos autónomos de desarrollo (no locales) con personería jurídica y estructura orgánica (formales), personales y recursos provenientes de financiación externa sin ánimo de lucro. Su área de acción es el desarrollo y se caracterizan por su enfoque alternativo, su habilidad para desarrollar servicios con bajos costos, dar respuestas flexibles e innovadoras, trabajan con recursos humanos voluntarios y dependen de financiamiento exterior. El objetivo básico de las ONGs promocionales es mejorar las condiciones de la población especialmente pobres.

Existen ONGs con estatus jurídicos en el país a nivel de organizaciones intergubernamentales (ONGs donantes). Estas ONGs tienen experiencia relevante en actividades filantrópicas de investigación, estudios, capacitación, medio ambiente, tecnología apropiada, etc. Son financiadas con recursos externos, privados o públicos. Concentran su acción en la elaboración de diagnóstico, análisis y proposiciones de políticas o programas que tienen como objetivo el mejoramiento y participación de los sectores mas postergados en desarrollo. Para cumplir su función social se subordinan a las leyes que les exigen que las fundaciones y asociaciones tengan sus órganos internos debidamente inscritos.



DISEÑO METODOLÓGICO



DISEÑO METODOLOGICO.

TIPO DE ESTUDIO.

El presente estudio investigativo es de tipo descriptivo y de corte transversal el cual se realizó durante el periodo de mayo 2004- marzo 2005.

AREA DE ESTUDIO.

El área de estudio la constituye la Hacienda San Patricio ubicada del empalme de Quezalaguaque 500 metros al sur 3 Km. Abajo, conteniendo un total de 150 manzanas, en el cual solo se cultiva el Maní; dada la situación económica que presentan los agricultores esta Hacienda consta de 30 trabajadores los cuales desempeñan diferentes labores en la misma del Municipio de Quezalaguaque, Departamento de León.

POBLACIÓN.

Esta constituido por 30 trabajadores agrícolas de la Hacienda San Patricio del municipio de Quezalaguaque, Departamento de León.

MUESTRA.

Dado que el lugar de estudio esta conformado por 30 trabajadores, se realizara la encuesta a nuestra población.

UNIDAD DE ANÁLISIS.

Trabajador agrícola, hombre o mujer, mayor de 15 años.

VARIABLES PRINCIPALES DE ESTUDIO:

Conocimiento
Actitudes
Practicas.



1. VARIABLES SECUNDARIAS:

Numero de trabajadores

Edad: 15-19 años

20-25 años

26-31 años

32-37 años

38-43 años

44-50 años

Sexo: Masculino

Femenino

Escolaridad: Analfabeta

Alfabeto

3gdo.primaria

Primaria

Secundaria

Otros



OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLES PRINCIPALES	CONCEPTUALIZACION	INDICADORES	ESCALA DE MEDIDA
Conocimiento del Trabajador	Conjunto de conceptos que tiene el trabajador agrícola sobre los riesgos y la intoxicación, así como manejo adecuado de agroquímicos.	Riesgos, intoxicación, manejo de agroquímicos.	Deficiente:0-40% Regular:41-60% Bueno:61-70% Excelente:61-100%
Actitud del Trabajador	Es una disposición de ánimo manifestado de manera que le es propia cuando ejerce su trabajo en la manipulación del plaguicida.	Disposición positiva o negativa sobre los riesgos de intoxicación de plaguicidas que manipulan.	Positiva :60-100% Negativa:0-59%
Practicas del Trabajador	Es la destreza que tiene el trabajador para prevenir los riesgos de intoxicación en el momento de manipular el producto.	Numero de trabajadores que tienen buena o mala práctica sobre los medios de protección que utilizan.	Bueno:60-100% Malo:0-59%



MÉTODOS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE INFORMACIÓN.

Para recolectar la información necesaria para el estudio, se elaborara una encuesta dirigidas a los trabajadores agrícolas de la Hacienda San Patricio del Municipio de Quezalguaque, Departamento de León.

De manera directa con preguntas cerradas y abiertas, se aplicaran las encuesta mediante la técnica de la entrevista con la finalidad de recolectar la información que permitirá determinar los conocimientos, actitudes y practicas sobre los riesgos de intoxicación por agroquímicos de los trabajadores agrícolas del Municipio de Quezalguaque, Departamento de León.

PLAN DE ANÁLISIS.

Los datos se procesaran mediante la técnica del conteo simple(de los palotes), en formatos previamente elaborados; para la presentación de los resultados se presentaran en forma de tablas y gráficos.



RESULTADOS

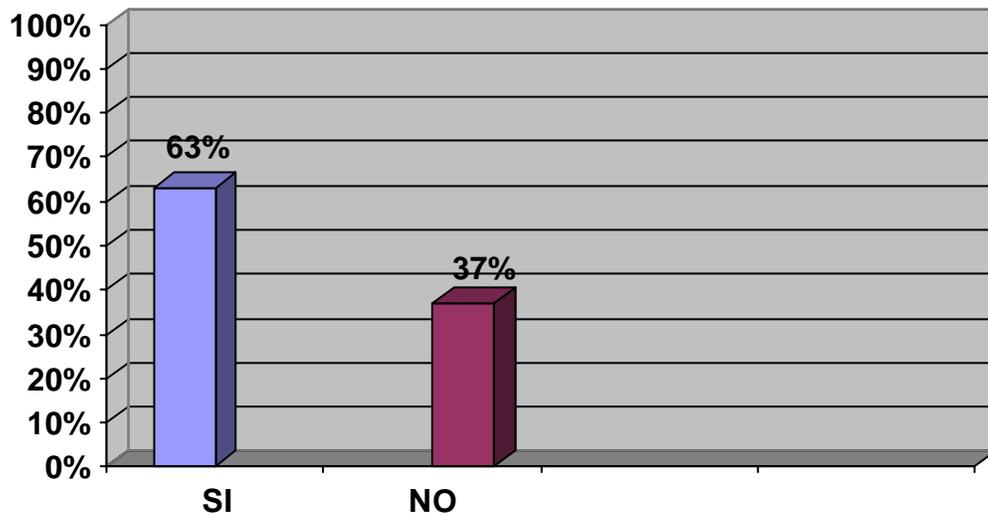


RESULTADOS

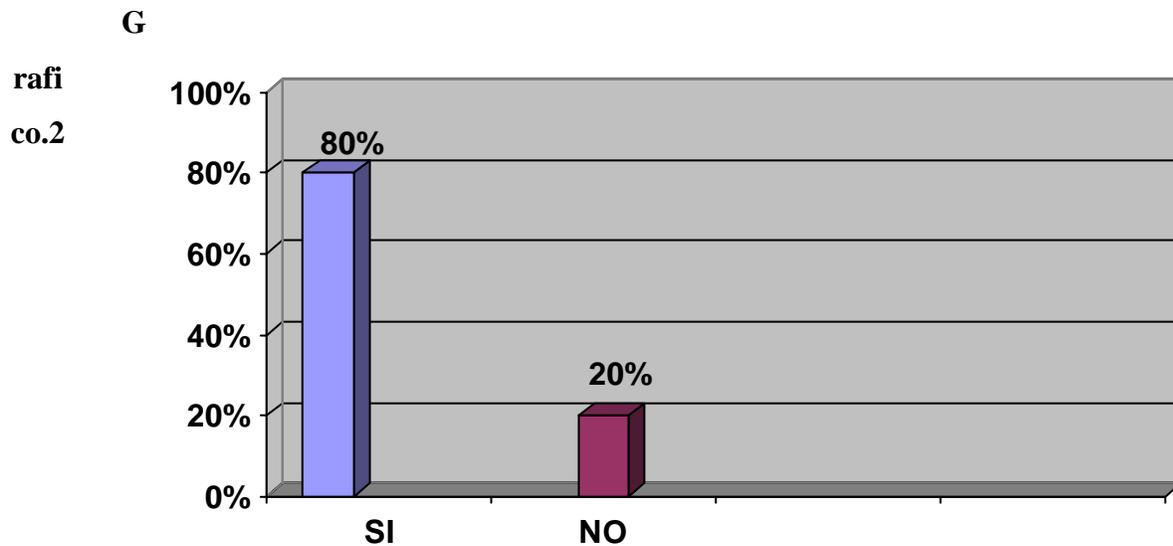
CONOCIMIENTOS SOBRE LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL MANEJO DE LOS PLAGUICIDAS.

¿Sabe usted que son los plaguicidas?

Grafico 1.1



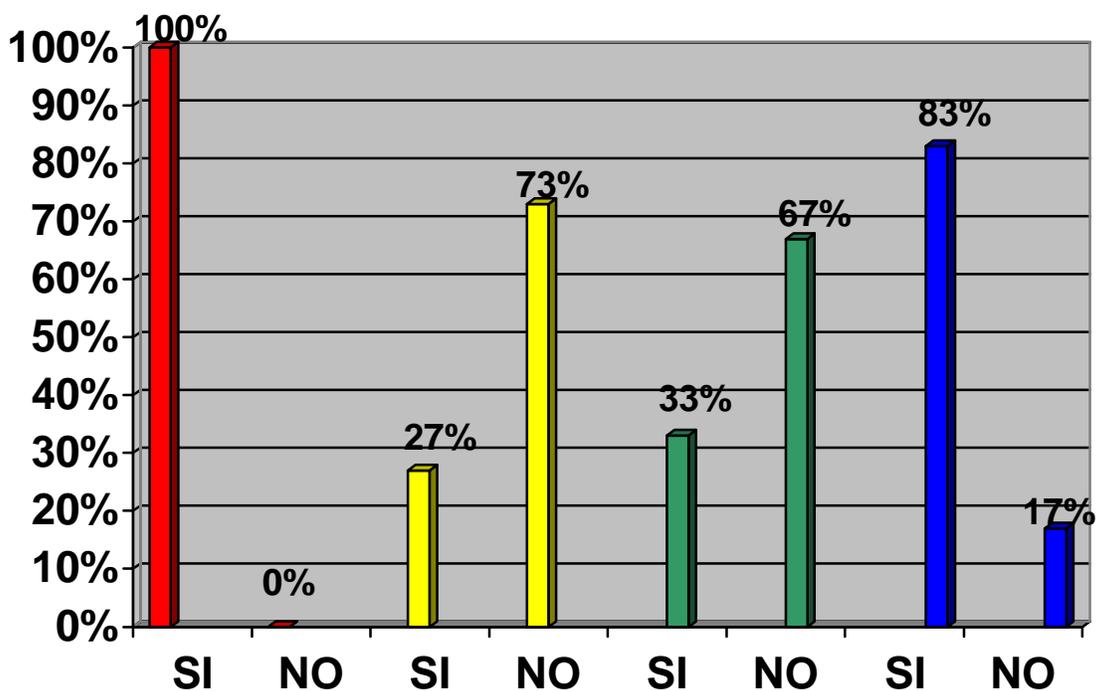
¿Sabe que tipo de plaguicida aplica?





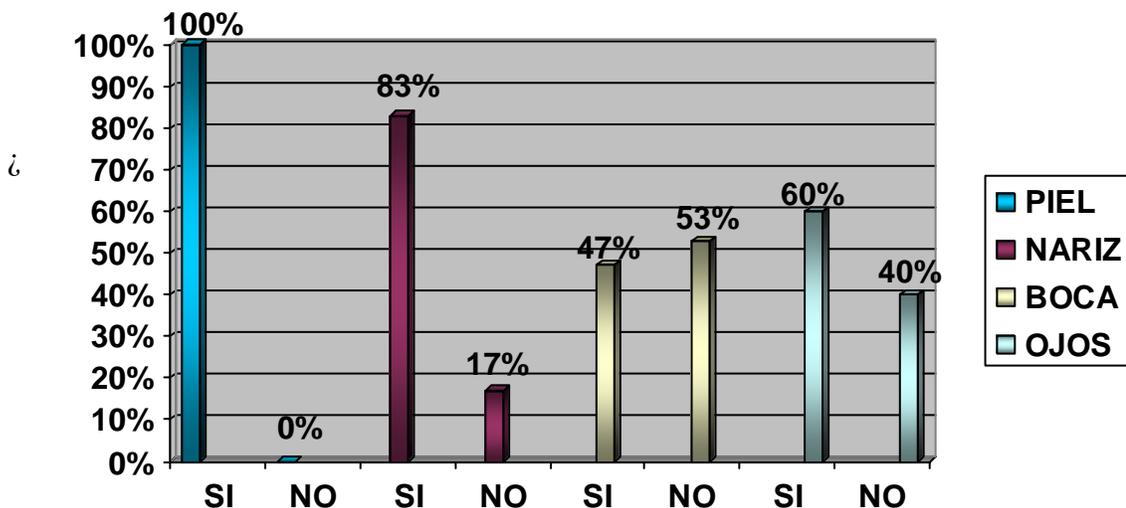
¿Conoce el significado de los colores de la etiqueta del veneno?

Grafico 1.3



¿Sabe como se introduce el toxico al organismo?

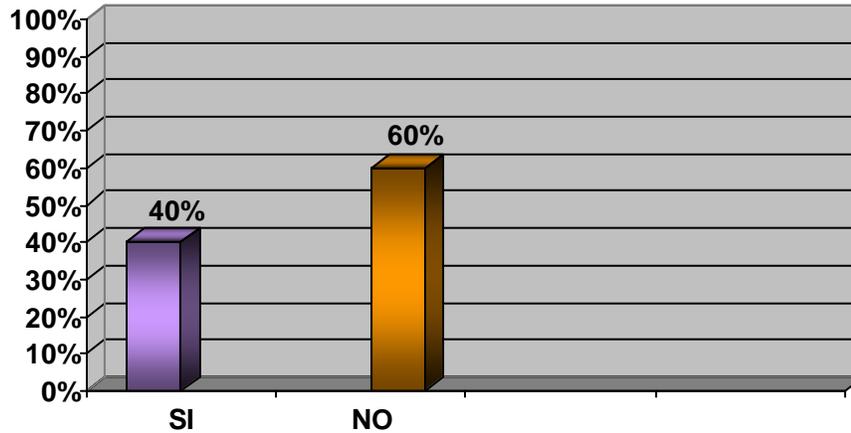
Grafico 1.4





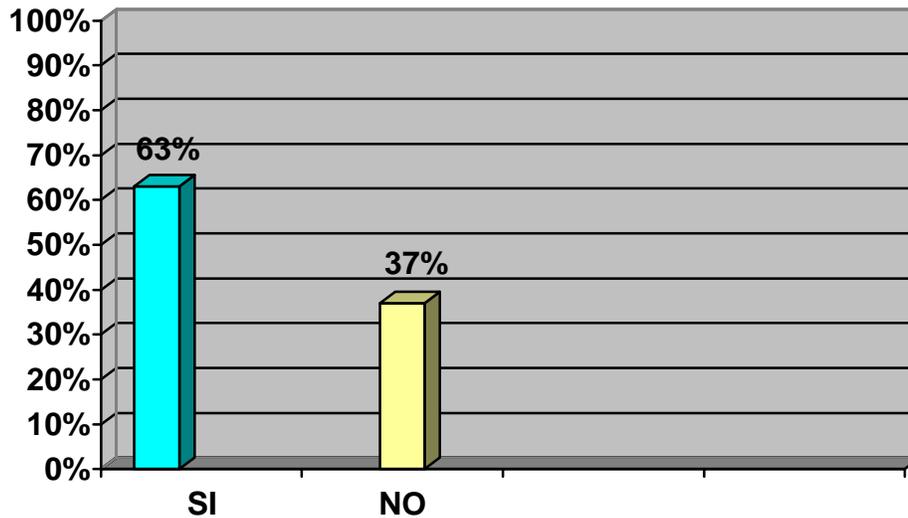
¿Conoce usted el nombre comercial del plaguicida que aplica?

Grafico 1.5



¿Conoce alguno de los síntomas que se presentan en una intoxicación?

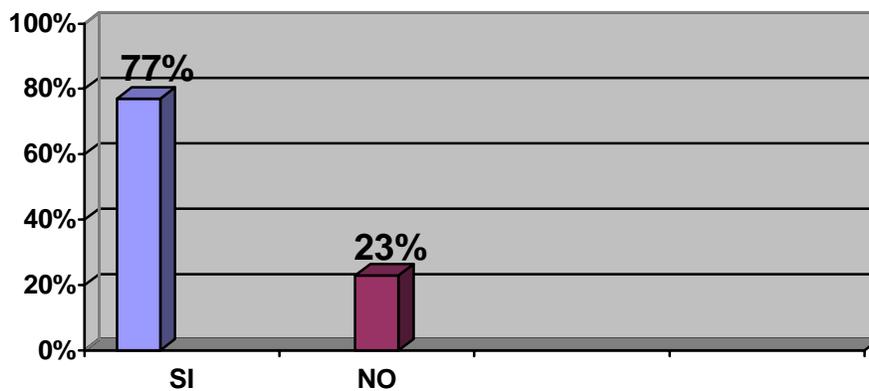
Grafico 1.6





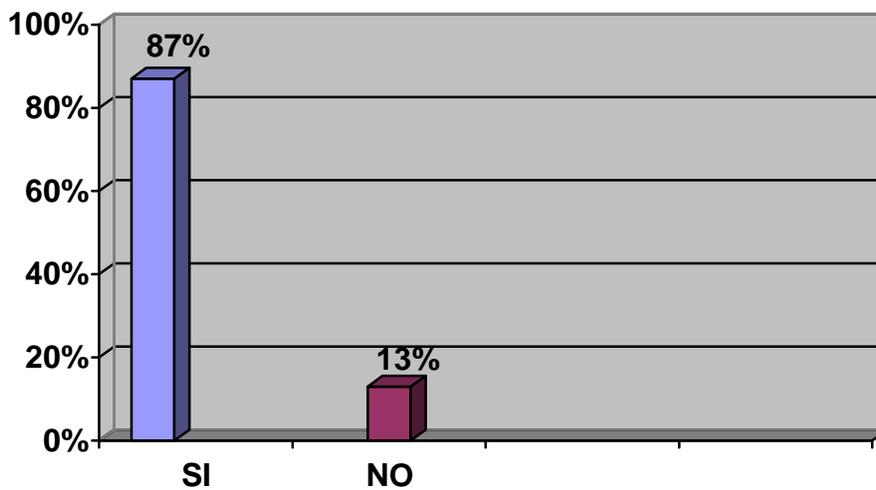
¿Sabe que hacer en caso de una intoxicación?

Grafico 1.7



¿Sabe usted si los plaguicidas pueden ocasionar algún daño en el futuro?

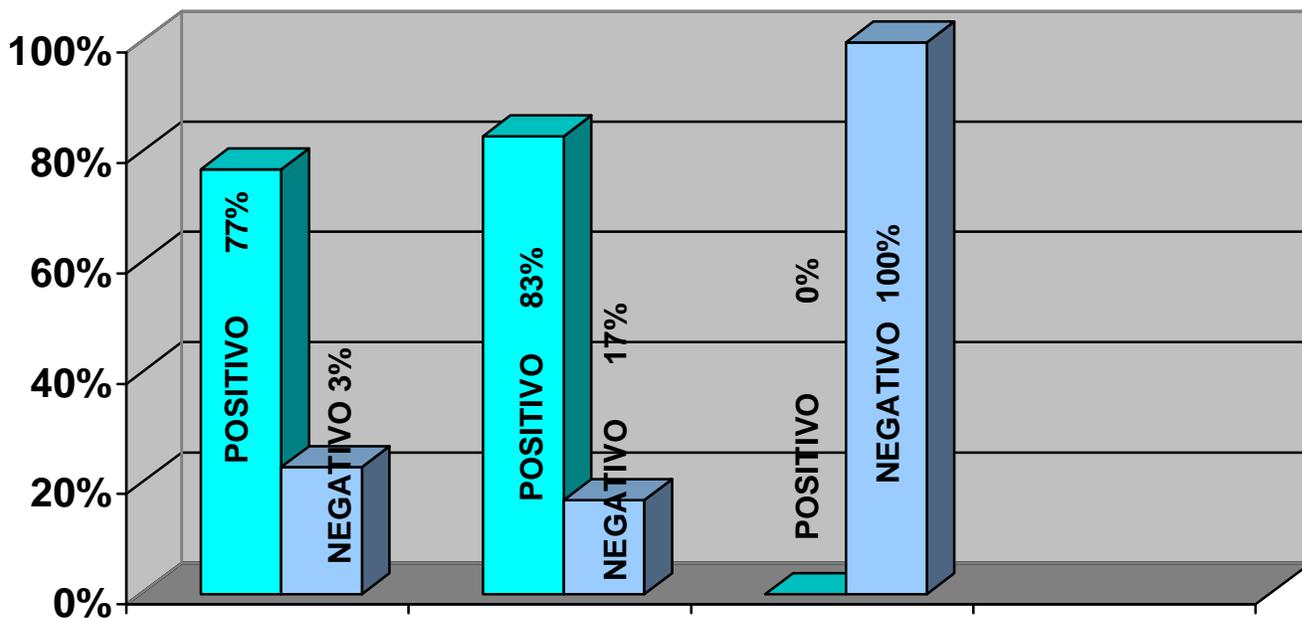
Grafico 1.7





ACTITUDES SOBRE RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL MANEJO DE LOS PLAGUICIDAS.

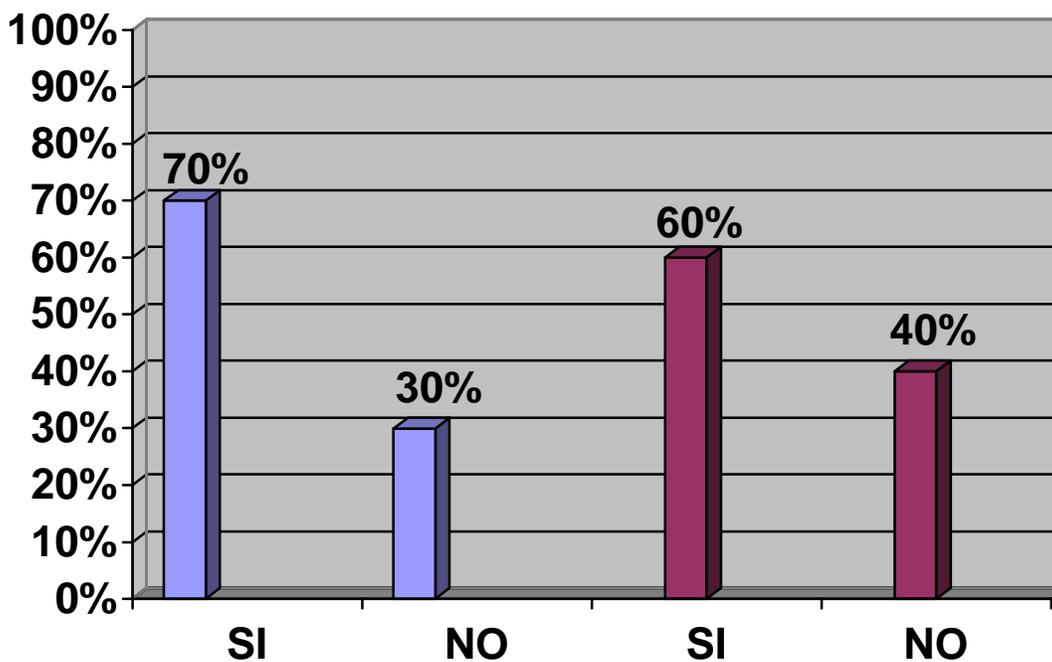
Considera necesario conocer técnicas de buen manejo de los plaguicidas?	Es importante que los trabajadores manejen información sobre riesgos de intoxicación?	Considera correcto que se empleen niños menores de 15 años?
---	---	---





Debe tomarse alguna medida para manipular el plaguicida?	Considera necesario utilizar siempre los medios de protección al momento de manipular el plaguicida?
--	--

Grafico 2.2

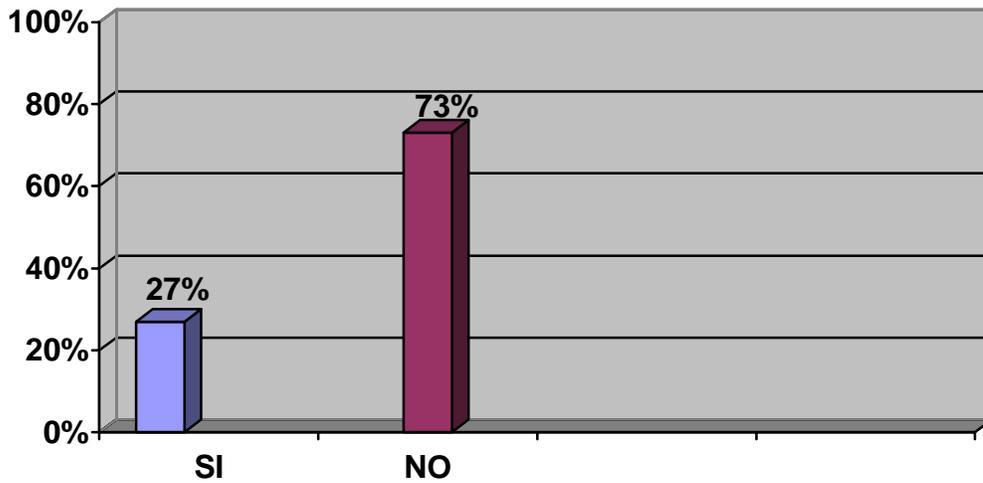




PRACTICAS SOBRE LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL USO DE PLAGUICIDAS

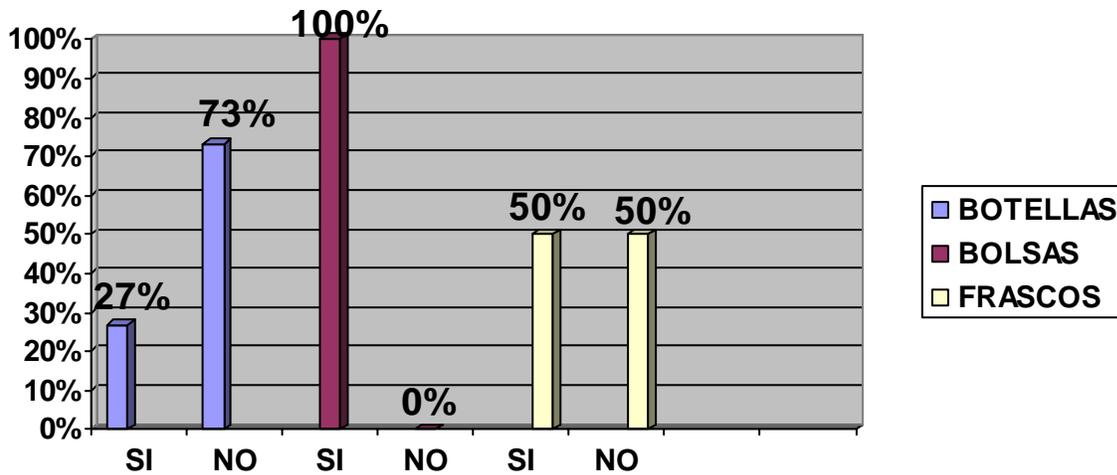
Utiliza algún medio de protección cuando manipula los plaguicidas?

Grafico 3.1



¿Utiliza algún tipo de envases para almacenar el plaguicida?

Grafico 3.2

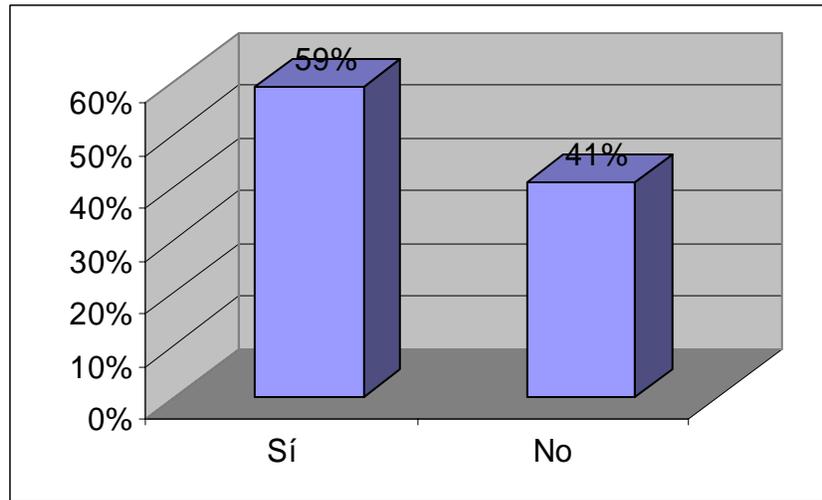


3.2.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas

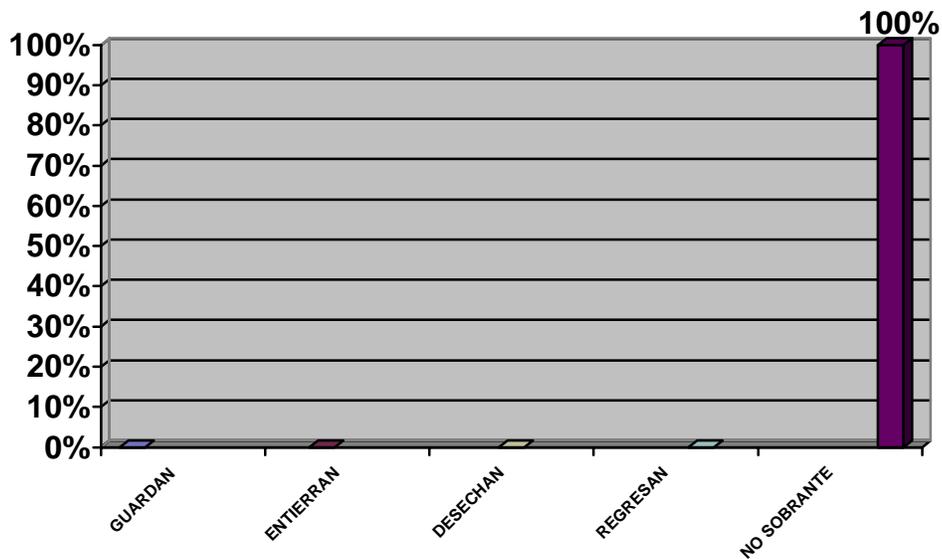


1.



¿Qué hacen con el sobrante de los plaguicidas?

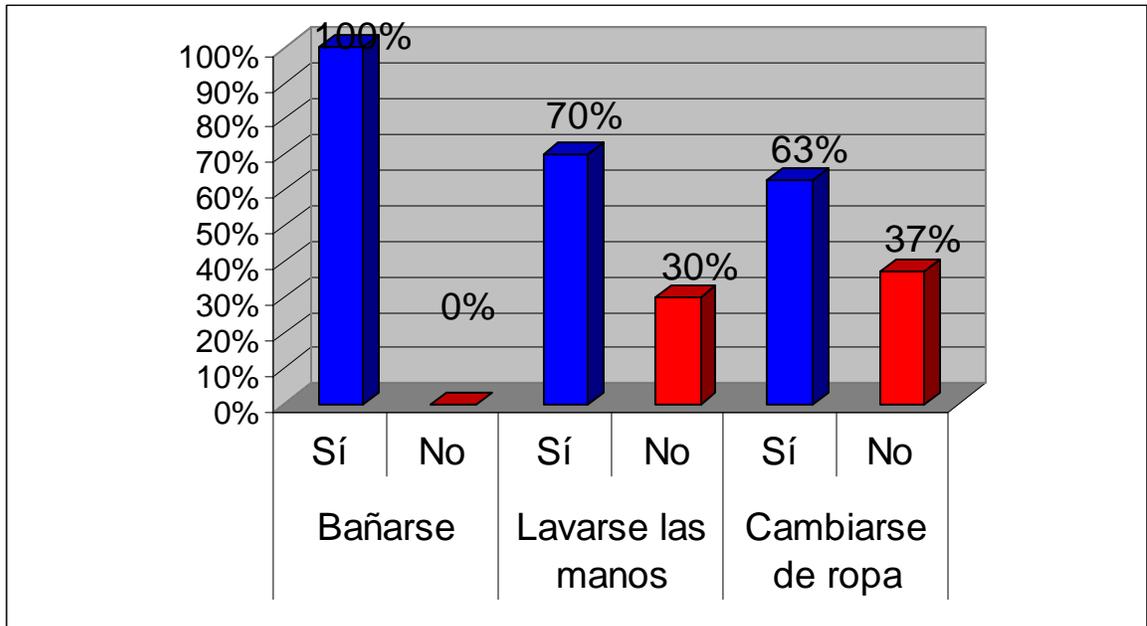
Grafico 3.3



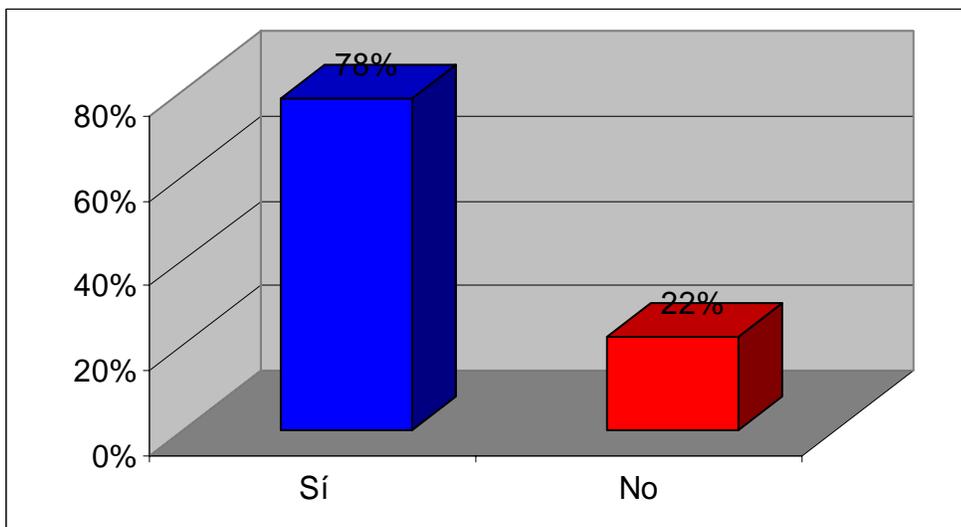


¿Utiliza alguna medida higiénica al finalizar su trabajo en la aplicación y manipulación del plaguicida?

Grafico 3.4



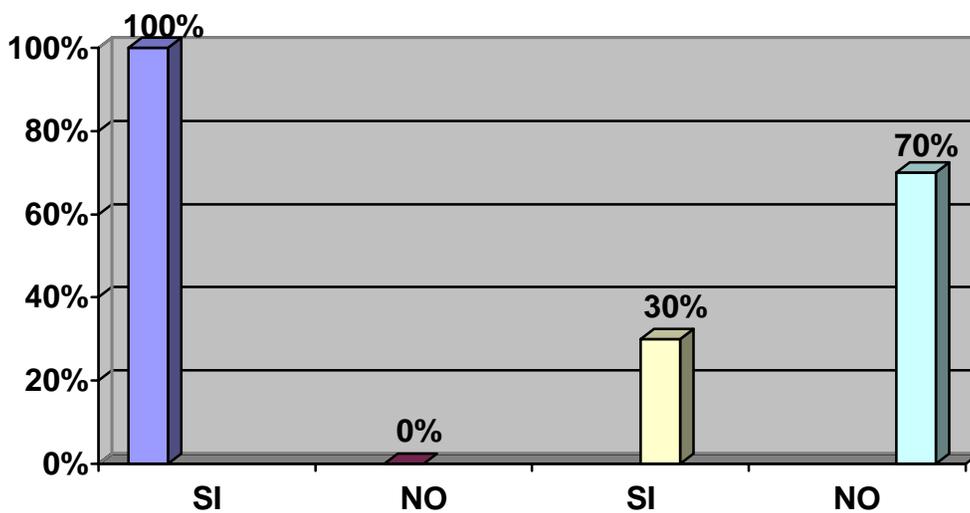
3.4.1





¿Se encuentran en buen estado los instrumentos al momento de aplicar los plaguicidas?	¿Existe un área específica destinada para el almacenamiento del plaguicida?
---	---

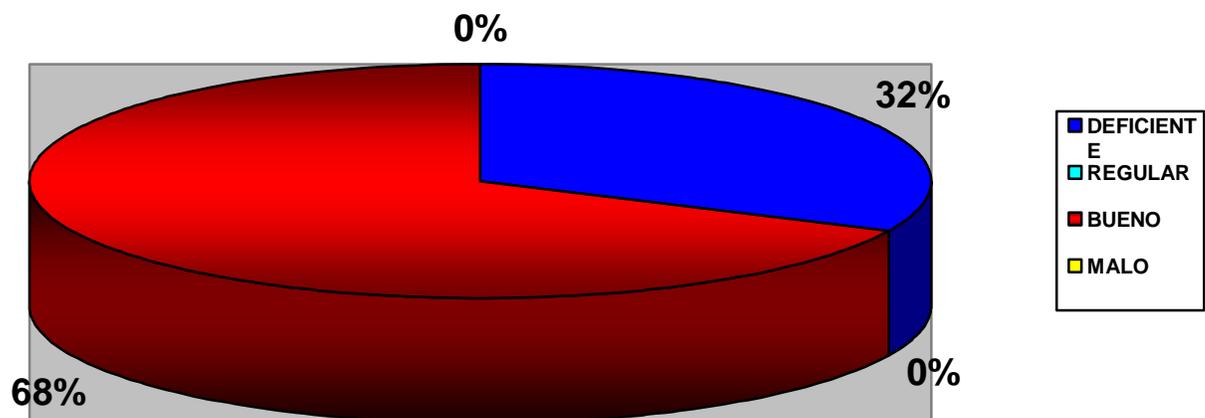
Grafico 3.5





CONOCIMIENTO SOBRE LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL MANEJO DE LOS PLAGUICIDAS.

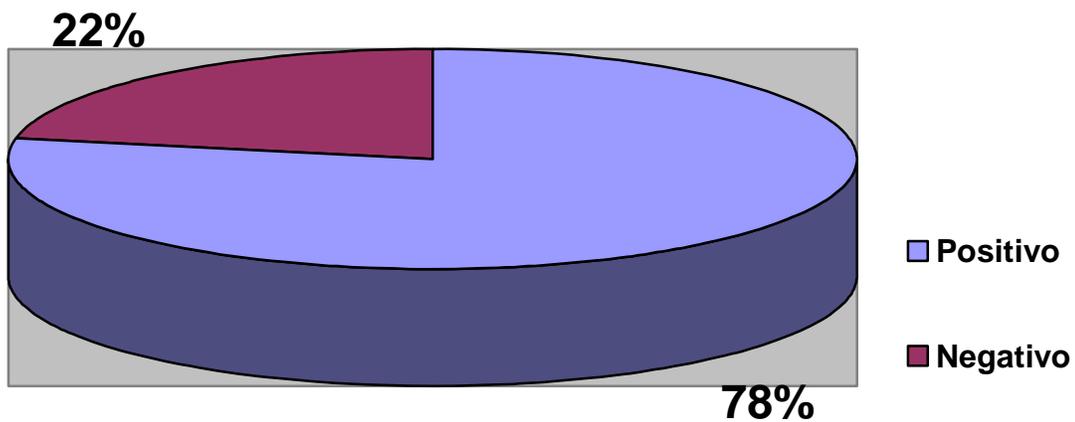
Grafico I





ACTITUD SOBRE LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL MANEJO DE LOS PLAGUICIDAS.

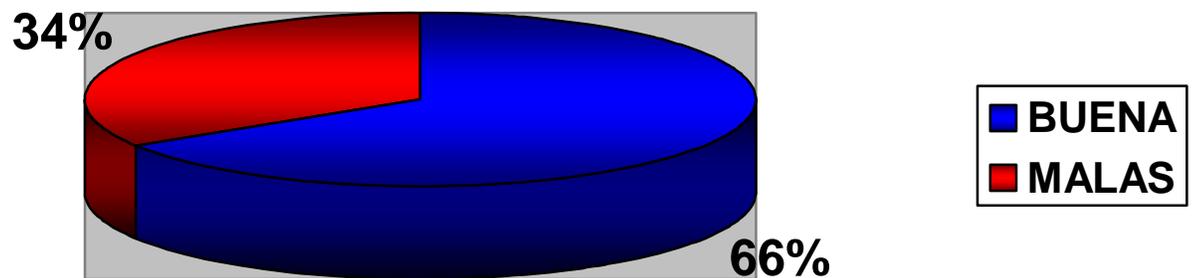
Grafico II





**PRACTICAS SOBRE LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL USO DE
PLAGUICIDAS**

Grafico III





ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Después de procesar los datos y analizando la información de nuestras encuestas analizamos lo siguiente:

La encuesta fue realizada a los 30 trabajadores son permanentes en la Hacienda San Patricio. En el estudio no se incluyen los trabajadores temporales que se incorporan a la Hacienda durante el periodo de la cosecha.

En relación al conocimiento que tienen los trabajadores sobre los riesgos de intoxicación por plaguicidas, los resultados obtenidos en la encuesta respondieron apropiadamente con sus propias palabras que son los plaguicidas según el concepto.

En cuanto al tipo de plaguicida que aplican según la plaga que afecte el cultivo. Tiene un buen conocimiento; los trabajadores identifican en que momento se tiene que aplicar: insecticida, herbicida y fungicida para contrarrestar la enfermedad del cultivo.

Con respecto al significado de los colores que tienen las franjas en las etiquetas los trabajadores identificaron en su mayoría el color rojo como muy peligroso, estos datos nos reflejan que el trabajador tiene conocimiento del producto que manipula sin este conocimiento los riesgos de intoxicación serían mayores; todo esto se debe a la experiencia laboral que tienen en su mayoría los jóvenes adultos entre las edades de 26-50 años.

En cuanto al conocimiento sobre como se introduce el toxico al organismo, un alto porcentaje refiere que la principal vía de introducción del toxico es la piel (vía dérmica), debido a la existencia de trabajadores que han sufrido una intoxicación en el pasado.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



Así mismo un bajo porcentaje de los trabajadores no presentan un buen conocimiento de los nombres comerciales de los plaguicidas (Talones, Plateus, Clorfors, Brabonil, etc.) que manipulan, esto se relaciona con el bajo nivel de educación (la mayoría son de tercer grado de primaria) que ellos poseen; operando a este bajo rendimiento de conocimiento, la falta de información y comunicación por parte de los propietarios hacia sus empleados.

Un buen porcentaje de trabajadores identifican cuales son los síntomas que se presentan en una intoxicación de las que mencionaron: mareo, visión borrosa, desmayo, vómito, convulsiones, dolor de cabeza y abdominal; dicho conocimiento es debido a experiencias vividas, escuchadas y observadas; así mismo tienen un buen conocimiento de cómo actuar ante un caso de intoxicación.

En relación a los daños que podría ocasionarles los plaguicidas en un futuro, un elevado porcentaje es consciente de este daño; estos resultados no indican que el trabajador sabe específicamente a que órgano afectará o que patología causará; todo esta relacionado a la falta de cumplimiento por parte de los propietarios y de las organizaciones encargadas de hacer cumplir las normas del manejo seguro y eficaz de los plaguicidas.

Finalmente los resultados parciales manifiestan que los trabajadores de la Hacienda San Patricio reflejan un buen conocimiento resultado de su experiencia laboral y no a capacitaciones que tienen que ofrecer los propietarios y las organizaciones involucradas del buen manejo y uso de los plaguicidas.

En cuanto a la actitud que tienen los trabajadores sobre el conocer técnicas de buen manejo del uso de plaguicidas un buen porcentaje de ellos reflejo una actitud positiva, mencionando dentro de algunas de las técnicas: rocío a favor del viento, verificar que el equipo esta en buen estado, que no haya presencia de personas ajenas en la zona de aplicación, utilizar todos los medios de protección, entre otros; en cambio al porcentaje que representa una actitud negativa debido a la falta de interés de conocer las técnicas del buen manejo de plaguicidas

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



hay una subestimación de los hechos relacionados con la intoxicaciones pasadas, considerando el azar como factor.

Un alto porcentaje de trabajadores presentó una actitud positiva a la importancia de manejar información sobre los riesgos de intoxicación en el manejo de plaguicida; ellos conociendo los riesgos a los que están expuestos se preocuparían por exigir y utilizar el equipo adecuado al momento de manipular el plaguicida desde el más peligroso hasta el que representa poco peligro.

Respecto a las prácticas realizadas por los trabajadores sobre riesgo de intoxicación en el manejo de plaguicida, un alto porcentaje en base a las preguntas desarrolladas por este equipo de investigación nos indicó que utilizan los medios de protección correctamente como son: guantes, boquillas, botas, gabachas, etc; siendo esto contradictorio a lo que presenciamos en el momento de preparación y aplicación del plaguicida; según el área afectada por determinada plaga, se realizan dosificaciones exactas en que ya vienen empacadas cantidades pequeñas, lista para hacer la mezcla lo que cual garantiza que no tengan que tomar decisiones sobre los materiales en exceso.

En cuanto al tipo de envase que utilizan para almacenar los plaguicidas; ellos refieren que en el caso que existiera sobrante se utilizarían: bolsas, botellas plásticas y frascos.

Un elevado porcentaje revela en sus respuestas que los trabajadores utilizan medidas higiénicas al finalizar la actividad de aplicación del plaguicida dentro de las cuales mencionaron: bañarse, cambiarse de ropa y lavarse las manos; sin embargo lo observado por este equipo fue lo contrario, guardándose solamente la medida del baño después del trabajo, no así las demás medidas; esto no asegura que a practicar el habito del baño después de cada aplicación; se cambie de ropa ya que de lo contrario seguiría exponiéndose al tóxico impregnado en la ropa de trabajo.

Al momento de utilizar el instrumento de aplicación del plaguicida, un alto

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



porcentaje de los trabajadores se aseguran de que este no tengan ningún daño ya sea; picaduras, fugas o rupturas; sin este cuidado las probabilidades de padecer una intoxicación sería mayor.

En relación al área de almacenamiento de los plaguicidas un bajo porcentaje de ellos respondió que existía un área específica lo cual se pudo verificar en el terreno.

Consideramos que las respuestas correspondiente a la práctica se vieron influenciado por supervisión de superiores, por lo tanto estos resultados no reflejan la verdadera situación que padecen los trabajadores agrícolas del sector Quezalguaque.



CONCLUSIONES.

De acuerdo a los resultados obtenidos se llegó a las siguientes conclusiones:

- Los trabajadores agrícolas de la Hacienda San Patricio poseen conocimientos sobre los riesgos de intoxicación por plaguicida dicho conocimiento es en base a la experiencia laboral con la que estos cuentan, obtenido durante los años que tienen de ser trabajadores permanente de esta hacienda.
- La mayoría de los trabajados tienen una actitud positiva sobre los riesgos de intoxicación, ya que consideran de suma importancia que se les informe sobre los riesgos al que se exponen al momento de manipular cualquier tipo de plaguicida.

Las prácticas que realizan los trabajadores agrícolas sobre los riesgos de intoxicación son buenas en relación a los datos obtenidos en la encuesta, estos datos no son reales porque en la patronal existe una actitud para la protección de sus intereses, manipulando así todo tipo de información útil para el bienestar de los propietarios, lo observado fue contrario a lo respondido por los encuestados por lo tanto consideramos que las prácticas que realizan no son las que se exigen en las normas para el manejo seguro y eficaz del plaguicida.



RECOMENDACIONES.

1. Que las organizaciones sin fines de lucro relacionada con la actividad agrícola revisen el orden de sus prioridades, dado que el maní de esta región ha surgido como una alternativa tras la caída del algodón y que estos trabajadores juegan un papel importante en la economía del país; que incluyan en sus planes las unidades productivas del maní, ofreciendo así capacitaciones con toda la información necesaria para tratar de prevenir más número de intoxicación por plaguicida en nuestro país; así como ofrecer alguna alternativa como el uso de materiales orgánicos para sustituir el uso de plaguicida.
2. Instar a los Ministerios encargados (MAGFOR, MITRAB, MINSA) a hacerse notar en el sector agrícola para evitar el avance de este problema de salud pública como es la intoxicación por plaguicida.
3. Presionar a la dirección del MAGFOR a promover más el cumplimiento de la ley número 274 **“Ley básica para la regulación y control sobre el uso de plaguicida, sustancias tóxicas y peligrosas y otros similares”**.

Que los trabajadores de este sector agrícola del maní dejen de estar en el anonimato para estas instituciones (MAGFOR, SILAIS Y MITRAB) ya que no existen sindicatos ni forma alguna que los defienda.



BIBLIOGRAFÍA

- 1.-López Rojas, Luís Alfonso
25034 MED 378.2
LOP1970

- 2.-Caballero Mendoza, Luisa Amanda
33836 w41 C1121 1994

- 3.-López Calderón, Salvador
4575 W41L864C

- 4.-Arias Vargas, Flores de Jesús
49062 w42A696c 2003

- 5.-Especificaciones para plaguicidas utilizados en salud publica.
18459 WA2400681 1986

- 6.-OMS
Especificaciones para plaguicidas utilizados en salud publica.
18488 W689 K82 1988
Koning H. Cu

- 7.-Prevención de riesgos asociados a los plaguicidas. INCAP-ECO-
UNED.pags.8,9,10,50

- 8.-Plaguicidas de tipo organofosforado y carbamatos. INCAP-ECO-UNED.
Pags.2,3,8,9,10,11,20,21,32,33.

**Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos
en los trabajadores agrícolas**



9.-VADEAGRO 2001. Edifarm Internacional.pags.
241,242,243,244,249,250,251,252,253,276,277,278,327,328,341,342,343,344,35
4,355,374,375,401,430,431.

10.-Normas para el manejo seguro y eficaz de plaguicidas. GIFAP. Delgado
Impresos. Pags. 10,16,17,22,23,25,26,39,43,44,48,49,50,51.

11.- Valoración de la contribución de las asociaciones sin fines de lucro a la
accesibilidad de medicamentos de calidad en los programas de atención primaria
en la salud (APS). Uriarte, Sonia. Pág. 22 y 23.



ANEXOS

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



Procedencia:

 Comarca o Municipio.

Lugar de Trabajo: Preparado
Recolecta
Aplicación:
Fumigado por Avioneta
Fumigado por Bomba de Mochila
Fumigado por Tractor

Conocimiento sobre los riesgos de intoxicación en el manejo de los plaguicidas:

1.- Sabe usted que son los plaguicidas?

*Son cualquier sustancia
O mezcla de sustancias
Destinadas a prevenir,
Controlar cualquier plaga.*

2.- Sabe que tipo de plaguicida aplica?

*Insecticidas, plaguicidas, fungi-
Cidas, otros.*

3.- Conoce usted el significado de los colores que se presentan en la etiqueta del veneno?

Rojo: Mucho peligro

Poco peligro

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



Sin peligro

Amarillo: Mucho peligro

Poco peligro

Sin peligro

Verde: Mucho peligro

Poco peligro

Sin peligro

Azul: Mucho peligro

Poco peligro

Sin peligro

4.- Sabe como se introducen los tóxicos al organismo?

Ojos

Piel

Boca

Nariz

5.- Conocer usted el nombre comercial de los plaguicidas que aplican?

Boro plus, Telone, Bravonil,

Ridonate, Fusilade, Plateau, Triflurex,

Gramoxone.

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



6.- Conocer algunos de los síntomas que se presentan en una intoxicación?

Irritación de la

nariz, garganta,

Piel y ojos, dolor abdominal,

Vomito, diarrea y convulsión.

7.- Sabe que se debe hacer en caso de una intoxicación?

1.-Mantener tranquilo al paciente.

*2.-Obtener atención medica in-
mediata.*

*3.-Quitarse la ropa inmediata-
mente.*

*4.-Lavarse con abundante agua y
jabón.*

5.-No ingerir ni leche ni alcohol

8.- Sabe usted si los plaguicidas pueden ocasionarle algún daño en su salud en el futuro?

SI

NO

Explique

ACTITUDES SOBRE LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL



MANEJO DE PLAGUICIDAS.

1.- Considera necesario conocer técnicas de buen manejo de los plaguicidas?

SI *Es de nuestro conocimiento, que existen
trabajadores que al momento de aplicar el
Agroquímico , no utilizan los medios de
Protección(guantes, boquillas, etc)*

NO

2.-Es importante que los trabajadores manejen información sobre los riesgos de intoxicación en el uso de plaguicidas?

SI *Se ha observado que en el momento de aplicar
el agroquímicos, el trabajador no se asegura
de que no hayan personas en la zona.*

NO

3.-Considera correcto que se empleen a niños menores de 15 años para trabajar en el área de aplicación de agroquímicos?

SI

NO

4.-Debe tomarse alguna medida para manipular el plaguicida?

SI

NO

5.-Considera necesario utilizar siempre los medios de protección al momento de manipular los plaguicidas?

SI

Conocimientos, actitudes y prácticas sobre riesgos de intoxicación por agroquímicos en los trabajadores agrícolas



NO

PRACTICAS SOBRE LOS RIESGOS DE INTOXICACIÓN EN EL USO DE PLAGUICIDAS.

1.- Utiliza algún medio de protección cuando manipula los plaguicidas?

SI

NO

Mencione algunos _____

2.- Utiliza algún tipo de envase utiliza para almacenar el plaguicida?

Botella

Bolsas

Frascos

3.-Que hace con el sobrante de plaguicidas?

Entierra

Lo guardan

Lo desechan

Lo regresan

No hay sobrante

4.- Que medidas higiénicas utiliza al finalizar su trabajo?

Cambiarse de ropa

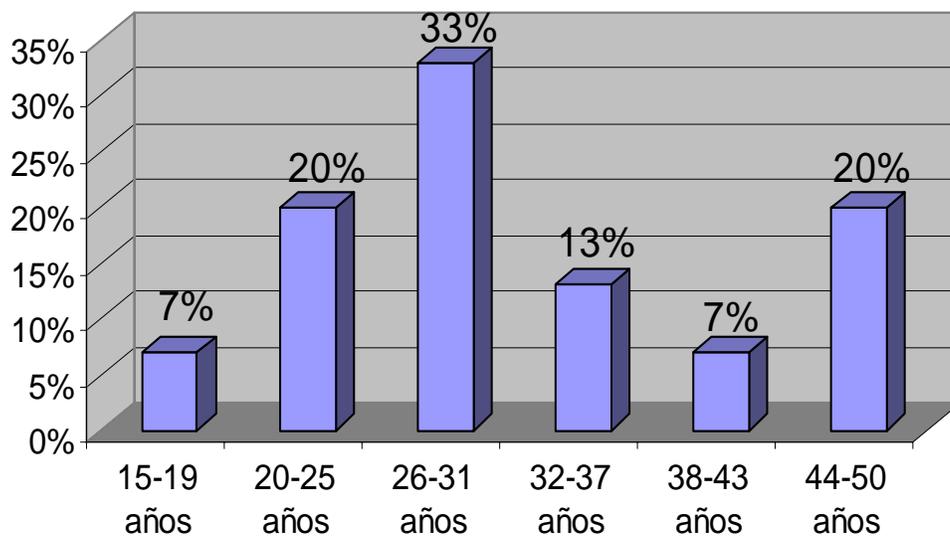
Lavarse las manos

Bañarse



Anexo No. 2

Edades de los trabajadores agrícolas de la Hacienda San Patricio



Escolaridad de los Trabajadores de la Hacienda San Patricio

