MICHOACÁN
DE OCAMPO
GOBIERNO DEL ESTADO

SECRETARÍA DE SALUD DE MICHOACÁN
COMISIÓN ESTATAL PARA LA PROTECCIÓN
CONTRA RIESGOS SANITARIOS

ESTUDIO
DE PERCEPCIÓN DE RIESGOS

Coepris
Comisión Estatal para la Protección contra Riesgos Sanitarios de Michoacán

Invernaderos de Flor de Nochebuena
de la localidad de
San Felipe de los Alzati,
Mpio. de Zitácuaro, Mich.

ESTUDIO
DE PERCEPCIÓN DE RIESGOS

Realizado en invernaderos de Flor de Nochebuena de la localidad de San Felipe de los Alzati, Municipio de Zitácuaro, Michoacán.

Coepris
Comisión Estatal para la Protección contra Riesgos Sanitarios de MICHOACÁN

Directorio

- **Dr. Carlos Esteban Aranza Doniz**
  Secretario de Salud de Michoacán.

- **Dr. Alejandro Molina García**
  Comisionado Estatal para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

- **Ing. Oscar Carlos Muñoz Valdez**
  Subcomisionado para la Protección contra Riesgos Sanitarios.

- **Lic. Mireya Maldonado Ocampo**
  Jefa del Depto. de Fomento Sanitario.

- **Dr. Héctor Enrique Morales Cerda**
  Jefe de la Jurisdicción Sanitaria No. 3 Zitácuaro.

- **Lic. María del Rosario Barrera Serrato**
  Líder Estatal de Proyecto.

Autores

María del Rosario Barrera Serrato

Alejandro Molina García

Ma. del Carmen Jurado García

Antonio Barrera

Ricardo López Tinoco

Magdalena Palmerín López

Ariadna Arriaga Flores

Andrea Rodríguez Gómez

Créditos:

Lic. María del Rosario Barrera Serrato
Coordinación General

M.C. Claudia Lorena Torres Villamar
Diseño Editorial

Agradecimientos

A nuestras autoridades por la confianza para realizar este trabajo. A mis compañeros del Departamento de Fomento Sanitario por su valiosa colaboración, al personal de la Coordinación de Protección contra Riesgos Sanitarios de la Jurisdicción Sanitaria No. 3, por su ardua labor y compromiso. Nuestro reconocimiento a AMOCALI, A.C., a las autoridades del H. Ayuntamiento de Zitácuaro, al Comité Estatal de Sanidad Vegetal y Junta Local de Sanidad Vegetal de ese municipio, así como a la Jefatura de Tenencia de San Felipe de los Alzati, por su apoyo y facilidades otorgadas. A la Asociación de Floricultores Unidos de Michoacán, nuestra gratitud. En especial, a todos los jornaleros y productores de flor de Nochebuena que participaron y han logrado que su localidad sea reconocida por la calidad de su producto, ***como un regalo de navidad para los mexicanos.***

Índice

- **Introducción** 9
- **Primera etapa:**

1.1 Identificación de la Zona de Riesgo o Intervención 11

1.1.1 Datos estadísticos 18

1.1.2 Características generales de la población 21

1.1.3 Categorías de plaguicidas utilizados en la flor de Nochebuena..... 24

- **Segunda etapa:**

2.1 Estudio de Percepción de Riesgos 37

2.1.1 Identificación y diseño del instrumento de percepción de riesgos 38

2.1.2 Pilotaje del instrumento y observación de campo 38

2.1.3 Aplicación del Estudio de Percepción de Riesgos 40

2.1.4 Formato de la encuesta aplicada 45

2.1.5 Captura de datos 51

2.2 Resultados del Estudio de Percepción de Riesgos

A. Estudio de Percepción de Riesgos 52

B. Información socioeconómica 53

C. Uso y manejo de plaguicidas 56

D. Formas de protección 63

E. Efectos a la salud 66

F. Temas prioritarios y Cómo recibir la información 69

2.3 Principales hallazgos 71

- **Tercera etapa:**

3.1 Desarrollo del Plan de Comunicación de Riesgos 74

3.1.1 Público meta 75

3.1.2 Conceptos rectores 75

3.1.3 Estrategia de Comunicación de Riesgos (Medios y Mensajes).....75

- **Cuarta etapa:**

4.1 Instrumentación del Plan de Comunicación de Riesgos (Campaña) 79

4.1.1 Plan de medios 80

- **Quinta etapa:**

5.1 Evaluación del Plan de Comunicación de Riesgos 82

5.1.2 Evaluación de la campaña 85

5.1.3 Principales hallazgos 95

- **Conclusiones** 98

- **Bibliografía consultada** 102

Introducción

México tiene una antigua tradición en la floricultura, recursos naturales privilegiados, una enorme riqueza genética estimada en más de 30, 000 especies vegetales; de las cuales, ya pertenecen al mundo la Dalia, la Volvaria, el Anturio y la ***Nochebuena*.**

En nuestro país, actualmente se producen alrededor de 132 especies de plantas ornamentales, sólo 20 de ellas producen el 91% del total de superficie cosechada. Las plantas más cultivadas en orden de importancia son la gladiola, el crisantemo, palma de ornato camedor, zempoalxochitl, pasto de invernadero, clavel, nube, nardo, girasol, flor de nochebuena y ave de paraíso, entre otras. (1)

El cultivo, manejo, poscosecha, transporte y comercialización de especies ornamentales para flor de corte y macetas a tomado un lugar importante en la economía rural y urbana de diversas regiones del estado de Michoacán debido principalmente a sus favorables condiciones agroclimáticas, a la oferta de mano de obra calificada, al número de empleos generados por el uso intensivo de jornales, entre otros aspectos. De las especies ornamentales más cultivadas en la entidad una de ellas es la flor de nochebuena (*Euphoribia pulcherrima*). Su significado en náhuatl, deriva de la conjunción de dos palabras “Cuetlaxtli y Xóchitl” que se traducen como: *“flor de cuero”.*

Quizá ello se deba a la semejanza del color de la planta, en su punta, con el de la piel recién desprendida.

La flor de Nochebuena es oriunda de las regiones tropicales de México; florece durante los meses de noviembre a febrero, por lo que es empleada para adornar interiores y exteriores de diversos espacios durante las fiestas decembrinas.

Según datos de SAGARPA en el estado de Michoacán la producción de ornamentales se centra en 4 distritos: Zitácuaro, Uruapan, Morelia y Pátzcuaro. Cabe mencionar que el municipio de Zitácuaro alberga el 74.13% de ese tipo de producción, donde la localidad de **San Felipe de los Alzati,** la flor de nochebuena es su principal actividad. 14 variedades actualmente se producen, entre las cuales destacan las conocidas como suljibi (rojo claro), freedom (rojo), mármol rosa, monet, marbell, star, blanca y sonora.

(1) Servicio de información estadística agroalimentaria SAGARPA, SIACON.

Primera Etapa

Identificación de la zona de riesgo o intervención

Municipio: Zitácuaro

Localidad: San Felipe de los Alzati

Jurisdicción Sanitaria: No. 3 Zitácuaro

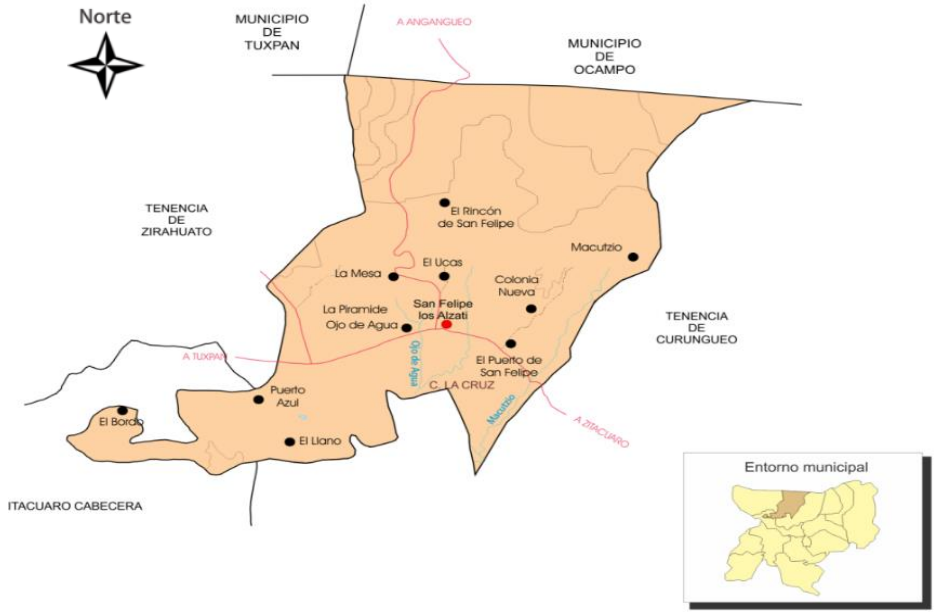
Población a intervenir: 500 productores de Flor de Nochebuena

El Escudo está cuartelado en cruz. En el primer cuartel, en campo de azur, la iglesia de San Felipe con su cruz atrial monolítica, representativas de la gran riqueza antropológica y cultural de la tenencia. En el segundo cuartel, también en campo de azur, personajes alusivos a los Chinacos, en referencia a los hermanos Alzati. En el tercer cuartel, en campo sinople, una pirámide alusiva a la zona arqueológica, que se localiza entre las tenencias de Ziráhuato y Los Alzati. En el cuarto cuartel, en campo sinople, una ***nochebuena*****, símbolo del progreso económico de la tenencia,** así como una cazuela y un cántaro, representativos de la artesanía de barro de la localidad.

El escudo está bordeado por un listón en oro donde se lee la palabra Mahnini, que en otomí significa "*mi pueblo*". Durante la época virreinal se le conoció primero como San Felipe Santiago y después como San Felipe (1687), en 1895 se le cambió este nombre por el de *los Alzati*, en memoria

de los hermanos José María, Marcos y Darío Alzati, héroes locales durante la intervención francesa.

San Felipe los Alzati es una tenencia que se localiza en el municipio Zitácuaro del Estado de Michoacán de Ocampo, México y se encuentra en las coordenadas GPS: Longitud (dec): *-100.374167,* Latitud (dec): *19.490000.* La localidad se encuentra a una mediana altura de 1, 890 metros sobre el nivel del mar. Su cabecera se localiza a 9 kilómetros de la misma, sobre la carretera México-Morelia. Limita al norte con la comunidad de San Cristóbal, municipio de Ocampo; al sur y al oriente con la Tenencia de San Francisco Curungueo, al poniente con la Tenencia de Ziráhuato de Los Bernal.



La tenencia de San Felipe de los Alzati se conforma por cinco manzanas; las cuatro primeras corresponden al núcleo comunal y la última al Ejido de San Felipe. La 1° comprende el pueblo de San Felipe que es su cabecera, Centro y Colonia Nueva. 2° La Mesa que es la más poblada de la Tenencia, 3° El Rincón de Don Gu o Rincón de San Felipe, 4° Macutzio, 5° Puerto Azul y El Bordo.

Clima: El clima que prevalece es el templado con lluvias en verano.

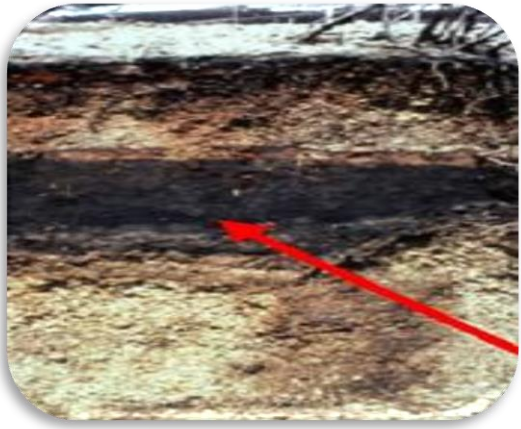
Flora: La vegetación está representada por bosques de coníferas, pino, oyamel, cedro, táscate, encino, sabino, madroño, limoncillo, fresno y tejocote.

Fauna: Aves.-Calandria, golondrina, gorrión, paloma, colibrí. **Batracios:** Rana, sapo.
Mamíferos: Ardilla, conejo, coyote, murciélago, zorrillo, ratón de campo. **Reptiles:** Coralillo, lagartija, víbora de cascabel, alacrán.

Orografía: Cerros de La Cruz, Colorado, y el Deslizadero.
Hidrografía: Arroyos: Río Oscuro, Río del Ojo de Agua y Macutzio. **Manantiales:** El Zapote, Los Bañitos, El Palo Amargoso y el Manantial de Bichi. (2)

(2) Portal oficial del H. Ayuntamiento de Zitácuaro, www.zitacuaro.gob.mx

Características y uso de suelo: Los suelos del municipio datan de los periodos paleozoico y mesozoico, corresponden principalmente a los de tipo:



Andosol, que significa *"tierra negra".* Son suelos de origen volcánico, constituidos principalmente de ceniza, con un alto contenido de alófano (producto de alteración de cenizas volcánicas, que proporciona al silicio y aluminio propiedades coloidales), que le confiere ligereza y untuosidad al suelo. Tienen alta capacidad de retención de humedad. Se extiende territorialmente en las regiones de Mil Cumbres y la Neovolcánica Tarasca, en el estado de Michoacán.

Vertisol, *"suelo que se revuelve o que se voltea",* son suelos de climas templados y cálidos. Tienen alto contenido de arcilla, así como baja susceptibilidad a la erosión y alto riesgo de salinización.

Gleysol, *"suelo pantanoso",* se caracterizan por presentar, en la parte donde se saturan con agua, colores grises, azulosos o verdosos, que muchas veces al secarse y exponerse al aire se manchas de rojo. Este tipo de suelos presentan acumulación de salitre. (3)

(3) INEGI, Guía para la interpretación de la Cartografía Edafología

Se eligió San Felipe de los Alzati por su destacada importancia en la producción de Nochebuena, ya que es la principal actividad económica de esa zona indígena del oriente michoacano desde hace más de 20 años y tan sólo durante los ocho meses del año, en lo que dura su producción, genera más de mil 500 empleos directos.

En esa región, se han ubicado alrededor de 500 productores de esta flor también llamada “Flor de Pascua” y anualmente arroja una producción aproximada de 5 millones de plantas en sus diferentes variedades, tamaños y costos, con una derrama económica de 150 millones de pesos, por lo que se le considera como una de las principales zonas productoras de ese tipo de flor en todo el país. (4)

El motivo principal para su elección fue, que los productores de la flor de Nochebuena trabajan en invernaderos, el cual es un lugar donde se manejan productos químicos de diverso tipo, como pueden ser productos fitosanitarios, abonos y otros preparados de uso en la floricultura, aunado a la exposición a polvo, partículas y aerosoles generados en trabajos durante la limpieza y preparación del terreno para el cultivo. También, se encuentra presente el elevado riesgo de exposición a productos fitosanitarios al tratarse de un recinto cerrado. Las condiciones de altas temperaturas y humedad en un invernadero, junto con el uso de los productos químicos, pueden incrementar la probabilidad y gravedad del daño.

(4) Plan Nacional de Fortalecimiento 2011-2012 del Sistema de Ornamentales del Estado de Michoacán.

1.1.1 Datos estadísticos

Según información del Plan Anual de Fortalecimiento 2011–2012 del Sistema de Ornamentales del Estado de Michoacán, los productores de flor de nochebuena, como se mencionó anteriormente, son alrededor de 500 de los cuales el 10% producen más de 100 mil plantas por ciclo, el 30% son medianos productores al producir entre 50 y menos de 100 mil plantas, otro 30% de 10 mil a menos de 50 mil plantas y el resto son pequeños productores de mil a 30 mil plantas por ciclo.

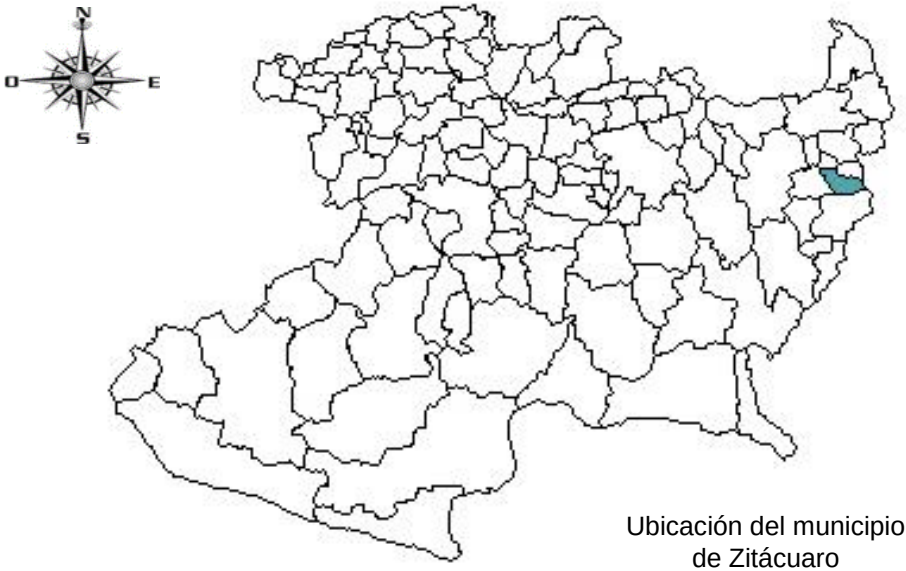
El 70% del total de productores son comuneros de San Felipe de los Alzati, y el 30% son ejidarios de las comunidades de Zirahuato y Ocurio pertenecientes al mismo municipio de Zitácuaro.

El 5% de productores son tecnificados, lo que significa que en sus invernaderos cuentan con calefacción, sistema de riego, malla rompe vientos, malla antiafidos y malla gran cobertura. Mientras que el 95% restante son productores de manera rústica. Cerca del 70% de los jornaleros que trabajan en los cultivos de flor de nochebuena son jóvenes y el 30% son adultos, en su mayoría de la región de producción.

En cuanto a la remuneración económica reciben un salario de $100. 00 pesos diarios trabajando ocho horas diarias, realizando actividades de fumigación, limpieza, poda, mantenimiento de invernaderos, separación de variedades, tamaños y colores, entre otras.

Los esfuerzos de organización para integrar y fortalecer la cadena productiva han sido variados, el más significativo fue la constitución de la Sociedad de producción rural denominada “Productoras de Nochebuena”, que después motivó la integración del Consejo Michoacano de la Flor Asociación Civil, el cual a su vez sirvió como base para conformar el Sistema de Ornamentales del Estado de Michoacán Asociación Civil, organización que ya ha sido validada en el marco del esquema de los Sistemas Producto dispuestos en la Ley de Desarrollo Rural del 2001.

Cabe mencionar que para la realización del presente trabajo fue de gran importancia la vinculación que se estableció con la Asociación de Floricultores Unidos de Michoacán cuyos miembros son los mayores productores de flor de Nochebuena.

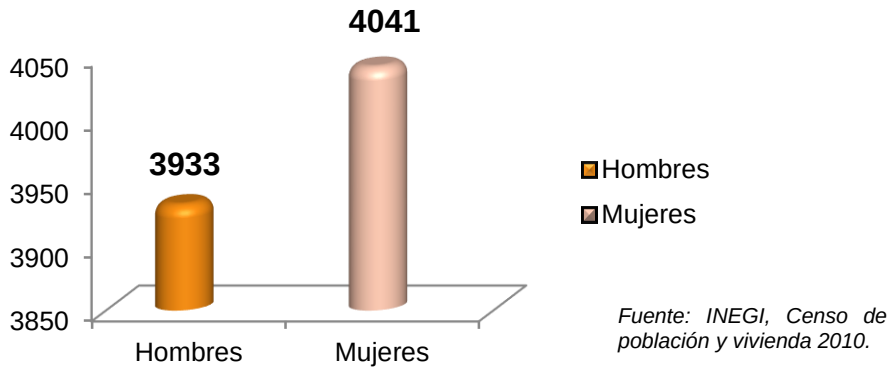


Ubicación del municipio de Zitácuaro

Panorámicas de San Felipe de los Alzati

1.1.2 Características generales de la población

Demografía: San Felipe de los Alzati es una tenencia con una población de 7, 974 habitantes, 3, 933 hombres y 4, 041 mujeres.



Fuente: INEGI, Censo de población y vivienda 2010.

Infraestructura en salud: Dispone de una clínica del IMSS-Oportunidades el cual proporciona atención médica a 1, 844 habitantes (23%).

Estructura económica: Tiene un total de 1, 684 hogares. De este número de viviendas, 525 tienen piso de tierra y 138 consisten de una sola habitación. 1, 592 de todas las viviendas tienen instalaciones sanitarias, 697 están conectadas al servicio público, 1, 601 tienen acceso a la luz eléctrica.

La estructura económica permite a 62 viviendas tener una computadora, a 447 tener una lavadora y 1, 459 tienen una televisión.

Educación escolar: 666 son analfabetos. El promedio de escolaridad entre la población es de 6 años.

En cuanto a infraestructura escolar: Se cuenta con una escuela de nivel preescolar, una primaria pública, una primaria indígena y una secundaria pública.

Datos epidemiológicos.- Las 10 principales causas de morbilidad en la localidad de San Felipe de los Alzati registradas en el Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica durante el año 2012, son:

DIAGNÓSTICO	CASOS ACUMULADOS	LUGAR (Grupo más afectado, de 25 a 44 años)
1. Infecciones respiratorias agudas	1, 123	2°
2. Infecciones en vías urinarias	288	1°
3. Infecciones intestinales por otros organismos	167	1°
4. Vaginitis aguda	133	1°
5. Candidiasis urogenital	40	1°
6. Úlceras, Gastritis y Duodenitis	13	1°
7. Otras infecciones intestinales	10	0
8. Diabetes Mellitus no insulinodependiente	9	1°
9. Otitis media aguda	9	1°
10. Varicela	7	0

Fuente: SUIVE 2012

Las 10 principales causas de mortalidad registradas en el municipio de Zitácuaro durante el año 2012, fueron:

GRUPO	TOTAL
1.Enfermedades del corazón	145
2.Diabetes mellitus	131
3.Tumores malignos	110
4.Enfermedades del hígado	73
5.Enfermedades cerebrovasculares	48
6.Accidentes	46
7.Enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	41
8.Agresiones (homicidios)	40
9.Insuficiencia renal	21
10.Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	19

Fuente: SSA-INEGI 2012

El uso y manejo incorrecto de los plaguicidas es peligroso para el hombre, lo que puede manifestarse por intoxicaciones agudas y crónicas y por efectos nocivos que pueden presentarse a mediano o largo plazo, tales como carcinogénesis, teratogénesis, esterilidad, muta génesis y otros.

Sin embargo, a pesar de los esfuerzos para dar apoyo con asesoría técnica a los productores de dicho ornato a fin de dar un manejo adecuado de los pesticidas y de mejorar la calidad de la flor, han ocurrido casos de intoxicación por plaguicidas debido a las condiciones en que se desarrollan los procesos de producción, muchos de ellos no reportados o no acuden a los servicios médicos por restarles importancia tratándolos con remedios caseros.

1.1.3 Categorías de plaguicidas utilizados en la flor de Nochebuena

de acuerdo a la clasificación vigente NOM-232-SSA1-2009.

Durante las visitas realizadas a esa comunidad y de acuerdo con informes de comercializadores de plaguicidas, se observó la demanda que tienen los 11 plaguicidas (5) más utilizados para el cultivo de la flor de Nochebuena, mismos que se clasificaron conforme a la categoría toxicológica anterior, porque aún la tienen algunos envases, y la vigente, encontrada en muy pocos productos, pero que se adecuaron para elaborar un cuadro que se encuentra más adelante, ellos son:

CATEGORÍAS	COLOR DE BANDA	GRADO DE TOXICIDAD	TOTAL
I	Rojo	Peligro	6
II	Rojo	Peligro	0
III	Amarillo	Peligro	2
IV	Azul	Precaución	2
V	Verde	Precaución	1
TOTAL			11

(5) Catálogo de Plaguicidas 2004, publicado por la CICOPLAFEST.

1.- Nombre comercial:
Fumigran

- Ingrediente activo: Bromuro de metilo (Uso restringido).
- Tipo de plaguicida: Fumigante.
- Categoría toxicológica: I Extremadamente tóxico o I Peligro (banda de color rojo).
- Clasificación: Organohalogenado.
- País de origen: México.

Efectos a la salud: a) Aguda, por inhalación: Irritación del tracto respiratorio, dolor abdominal, de cabeza, náusea, somnolencia, confusión mental, edema pulmonar, muerte. Por contacto en piel y ojos: Enrojecimiento y quemaduras profundas. b) Crónica, el contacto prolongado o repetido puede producir dermatitis, en pulmones produce broncoespasmos, efectos sobre el sistema nervioso central, hígado y riñón.

Efectos al ambiente: En su forma gaseosa es emitido a la atmósfera donde puede persistir por meses; en la estratósfera sufre descomposición directa y reacciona con el ozono. En el suelo puede sufrir hidrólisis (descomposición de ciertos compuestos orgánicos por la acción del agua) suele biodegradarse rápidamente o lixiviarse hasta las aguas subterráneas. Su degradación en la atmósfera destruye la capa de ozono. Tóxico para mamíferos, aves, peces, crustáceos, plantas, algas y organismos del suelo. Altera temporalmente la estructura trófica (nutritiva) de los suelos fumigados. En los acuíferos, es degradado en forma moderada. Su potencial de bioacumulación en plantas y animales es bajo o nulo.

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. Quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua las zonas afectadas.

Recomendaciones de uso y manejo: Usar el equipo mínimo de protección, como lo es la careta, overol o camisa y pantalones largos, guantes, calzado cerrado y sombrero.

2.- Nombre comercial: **Clorotalonil**

- Ingrediente activo: Tetracloroisoftalonitrilo.
- Tipo de plaguicida: Funguicida.
- Categoría toxicológica: IV Ligeramente tóxico o V Precaución (banda de color verde).
- Clasificación: Aromático policlorado.
- País de origen: México.

Efectos a la salud: a) Aguda, puede causar irritación en la piel, de manera severa en los ojos, daño ocular que suele ser irreversible y causar reacciones alérgicas. b) Crónica, posible carcinógeno.

Efectos al ambiente: Altamente tóxico a peces y organismos acuáticos, ligeramente tóxico a abejas. Poco persistente.

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. En ojos, enjuague con abundante agua limpia por lo menos 15 minutos. En piel, quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas. No inducir el vómito.

Recomendaciones de uso y manejo: Equipo mínimo de protección, lentes de seguridad o careta, overol o camisa y pantalones largos, guantes, calzado cerrado y sombrero.

3.- Nombre comercial:
Monitor 600
(uso autorizado en ornamentales)

- Ingrediente activo: Metamidofos.
- Tipo de plaguicida: Insecticida.
- Categoría Toxicológica: I Extremadamente tóxico o I Peligro (banda de color rojo).
- Clasificación: Organofosforado.
- País de origen: México.

Efectos a la salud: a) Aguda, se presenta dolor de cabeza, náusea, visión borrosa, lagrimeo, salivación, vómito, diarrea, sudoración, confusión, convulsiones, coma, muerte. Efectos neurológicos tardíos. b) Crónica, se sufre de Inhibición de la colinesterasa y posibles efectos neurotóxicos.

Efectos al ambiente: Tóxico para cangrejos, langostinos, langostas; peces, abejas, aves y mamíferos. En las aves afecta la formación del cascarón. Su persistencia en el aire es baja, puede por ser algunas horas. En los cuerpos de agua y en suelos es degradado rápidamente (días) por fotólisis, por acción de microorganismos o por reacciones de hidrólisis. Llega a presentar alta movilidad, especialmente en suelos arenosos, y por ello puede lixiviarse hasta aguas subterráneas. Presenta bajo potencial de bioacumulación.

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. En ojos, enjuague con abundante agua limpia al menos durante 15 minutos. En piel, se debe quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas.

Recomendaciones de uso y manejo: Equipo mínimo de protección puede ser overol, camisa, pantalones largos, guantes, calzado cerrado y sombrero.

4. Nombre comercial:
Foley 500
(uso autorizado en ornamentales)

- Ingrediente activo: Paration metílico.
- Tipo de plaguicida: Insecticida. Categoría toxicológica: I Extremadamente tóxico o I Peligro (banda de color rojo).
- Clasificación: Organofosforado.
- Lugar de origen: Dinamarca.

Efectos a la salud: a) Aguda, inhibición de la colinesterasa, puede presentarse náusea, lagrimeo, salivación, vómito, sudoración, convulsiones. b) Crónica, posible carcinogénico, posibles efectos teratogénicos de colinesterasa. Neurotóxico.

Efectos al ambiente: Tóxico para animales acuáticos y terrestres. Afecta la supervivencia, bioquímica, fisiológica, crecimiento, desarrollo, reproducción y comportamiento de los organismos. Tiene persistencia de baja a moderada en el ambiente, en sitios donde ocurrieron derrames accidentales puede permanecer por años. Es absorbido y metabolizado por las plantas. Su potencial de bioacumulación es bajo.

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. Ojos.- Enjuague con abundante agua limpia al menos durante 15 minutos. Piel.- Quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas. En caso de inhalación trasladar al paciente a un lugar fresco.

Recomendaciones de uso y manejo: A altas concentraciones puede perjudicar a las cucurbitáceas (melón, pepino, etc.) tomate y ornamentales. Se sugiere utilizar respirador de vapores orgánicos, lentes de seguridad, overol, camisola, pantalones largos, guantes, calzado cerrado y sombrero.

5.- Nombre comercial:
Lannate dupont

- Ingrediente activo: Metomilo s-metil-n tio-oxamimidato
- Tipo de plaguicida: Insecticida
- Categoría Toxicológica: II Altamente tóxico o III Peligro (banda de color amarillo)
- Clasificación: Carbamato.
- Lugar de origen: Estados Unidos de Norteamérica.

Efectos a la salud: a) Aguda, inhibidor de la colinesterasa. Irritante ocular severo. b) Crónica, inhibe la colinesterasa.

Efectos al ambiente: Altamente tóxico a aves y mamíferos, de moderada a altamente tóxico a peces y otros organismos acuáticos. Moderadamente persistente.

Primeros auxilios: Contacto en ojos, enjuague con abundante agua limpia al menos durante 15 minutos. En piel, se requiere quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas. En caso de ingestión, no inducir el vómito.

Recomendaciones de uso y manejo: Utilizar lentes de seguridad o careta, overol o camisola y pantalones largos, calzado cerrado y sombrero.

6.- Nombre comercial:
Disparo

Ingrediente activo: Clorpirifos etil
Tipo de plaguicida: Insecticida
Categoría Toxicológica: II Altamente tóxico o III Peligro (banda de color amarillo)
Clasificación: Organofosforado.
Lugar de origen: México.

Efectos a la salud: a) Aguda, Irritante ocular. Efectos colinérgicos (entumecimiento, dolor de cabeza, temblores, mareo, náusea, calambres estomacales, visión borrosa, dificultad para respirar y disminución de la frecuencia cardiaca. b) Crónica, es neurotóxico.

Efectos al ambiente: Tóxico a peces y crustáceos, altamente tóxico a abejas. Moderadamente persistente (hasta un año).

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. Si se tiene contacto con ojos, enjuague con abundante agua limpia al menos durante 15 minutos. En piel, quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas. En caso de ingestión, no induzca el vómito

Recomendaciones de uso y manejo: Utilizar lentes de seguridad o careta, overol o camisola y pantalones largos, calzado cerrado y sombrero.

7. Nombre comercial: *Furadan 350 L*

- Ingrediente activo: Carbofuran.
- Tipo de plaguicida: Insecticida Nematicida.
- Categoría Toxicológica: I Extremadamente tóxico o I Peligro (banda de color rojo).
- Clasificación: Carbamato.
- Lugar de origen: Estados Unidos de Norteamérica.

Efectos a la salud:

a) Aguda, inhibición de la colinesterasa. Afecta el sistema nervioso, se presenta vómito, visión borrosa, hipertensión, muerte por falla respiratoria.

b) Crónica, puede tener posibles efectos teratogénicos (efectos que pueden causar posibles malformaciones al producto).

Efectos al ambiente: Tóxico a peces, abejas y vida silvestre. Extremamente tóxico a aves. Poco persistente (de cuatro a ocho semanas).

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. En caso de tener contacto con la piel, quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas. En caso de haberse ingerido, inducir el vómito

Recomendaciones de uso y manejo: No tomar las formulaciones granuladas con las manos descubiertas. El equipo mínimo de protección deberá ser overol de manga larga, guantes, calzado cerrado y sombrero.

8.- Nombre comercial:
Cuproquat

- Ingrediente activo: Paraquat (Uso restringido)
- Tipo de plaguicida: Herbicida y Desecante
- Categoría Toxicológica: III Moderadamente tóxico o IV Precaución (banda de color azul).
- Clasificación: Bipiridilo.
- Lugar de origen: México

Efectos a la salud: a) Aguda, es irritante ocular y dérmico. Por ingestión, provoca severas quemaduras en boca y garganta, náusea, vómito, taquicardia, edema pulmonar (agua en los pulmones) convulsiones y muerte. Por inhalación, ocasiona irritación en la nariz y garganta, hemorragia nasal. b) Crónica, llega a ser tóxico para hígado, pulmones, corazón, riñones, córnea, glándulas suprarrenales, piel y sistema digestivo en animales. Provoca ulceración de la piel y pérdida de uñas.

Efectos al ambiente: Moderadamente tóxico a peces y aves. Altamente persistente (hasta tres años).

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. En caso de tener contacto con la piel, quitar la ropa contaminada. Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas.

Recomendaciones de uso y manejo: Evite asperjarlo directamente a cultivos en hilera, use campana protectora. Equipo mínimo de protección que se deberá de utilizar son lentes de seguridad o careta, overol de manga larga, guantes, calzado cerrado y sombrero.

9.- Nombre comercial:
Vydate

- Ingrediente activo: Oxamil-S, Dimetil-N, Tio-oxamimidato
- Tipo de plaguicida: Insecticida
- Categoría toxicológica: I Extremadamente tóxico o I Peligro (banda de color rojo).
- Clasificación: Carbamato.
- País de origen: México.

Efectos a la salud: a) Aguda, inhibe la colinesterasa. Provoca dolor de cabeza, náusea, sudoración, lagrimeo, temblores y visión borrosa, neurotóxico. Es un irritante ligero de la piel y moderadamente de ojos. b) Crónica, se han determinado efectos en hígado.

Efectos al ambiente: Es extremadamente tóxico para aves, moderadamente tóxico para peces y organismos acuáticos, ligeramente tóxico para abejas. Ligeramente persistente (hasta tres semanas).

Primeros auxilios: Es necesario retirar al paciente del lugar del incidente, quitar la ropa contaminada y lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas.

Recomendaciones de uso y manejo: Equipo mínimo de protección: Lentes de seguridad o careta, overol o camisola, pantalones, guantes, calzado cerrado y mascarilla contra polvos y vapores tóxicos.

10. Nombre comercial:
Dimetoato 400

- Ingrediente activo: Dimetoato
- Tipo de plaguicida: Insecticida
- Categoría toxicológica: II Altamente tóxico ó III Peligro (banda color amarillo)
- Clasificación: Organofosforado.
- Lugar de origen: México

Efectos a la salud: a) Aguda, irritante ocular, inhibe la colinesterasa, náusea, salivación, mareo, fallo respiratorio, eventualmente muerte. b) Crónica, no se han encontrado efectos en los estudios realizados en animales.

Efectos al ambiente: De moderada a altamente tóxico a organismos acuáticos y aves. Para las abejas es extremadamente tóxico. Poco persistente y de rápida degradación hidrolítica.

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar del incidente. Ojos.- Enjuague con abundante agua limpia al menos durante 15 minutos. Quitar la ropa contaminada. Piel.-Lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas. No induzca el vómito.

Recomendaciones de uso y manejo: No aplicarlo a cultivos en floración. Utilizarse con ventilación adecuada. No respirar los polvos. En ornamentales no mezclarlos con aceites. Equipo mínimo de protección: Respirador en caso de no contar con ventilación adecuada, overol de manga larga, guantes, calzado cerrado y sombrero.

11.- Nombre comercial:
Velcron 60

- Ingrediente activo: Monocrotofos
- Tipo de plaguicida: Insecticida y/o acaricidas
- Categoría Toxicológica: I Extremadamente tóxico o I Peligro (banda de color rojo)
- Clasificación: Organofosforado.
- Lugar de origen: México

Efectos a la salud: a) Aguda, inhibición de la colinesterasa. Náusea, vómito, sudoración, lagrimeo, salivación, edema pulmonar, convulsiones. Irritante dérmico y de mucosas. b) Crónica, disminuye los niveles de la colinesterasa plasmática, eritrocitaria y cerebral. Neurotóxico.

Efectos al ambiente: Muy tóxico para organismos acuáticos, abejas y aves.

Primeros auxilios: Retirar al paciente del lugar de incidente, recuéstela en un lugar fresco y bien ventilado. Quitar la ropa contaminada. Cámbiele la ropa, manténgala abrigada y en reposo. En caso de que haya tenido contacto con los ojos, enjuague con abundante agua limpia al menos durante 15 minutos. Si la piel tuvo contacto, lavar con abundante agua y jabón las zonas afectadas. En caso de ingestión y la persona está consciente, provoque vómito. Si la persona está inconsciente, asegúrese que pueda respirar sin dificultad, no provoque el vómito y no trate de introducir absolutamente nada en la boca. No aplicar respiración artificial si el producto fue ingerido o si la cara del paciente está contaminada.

Recomendaciones de uso y manejo: Lentes de seguridad, overol, guantes, calzado cerrado y mascarilla contra polvos y vapores tóxicos.

Ciclo del proceso de desarrollo de la flor de Nochebuena

Duración: de marzo a noviembre

Inicio → Desarrollo → Final

	Tratamiento del sustrato (tierra)	Sustrato preparado para el Trasplante de plántula		Aplicación de fertilizantes	Aplicación de plaguicidas	Para finalizar Acorde a la necesidad de la planta.
		Aplicación de funguicida en maceta.	Aplicación de fertilizantes			
Productos utilizados	▪ Bromuro de Metilo (Fumigran) ▪ Busan 30 WB ▪ Bunema	▪ Bavistin ▪ Cercobin ▪ Aliette ▪ Ridomil Gold ▪ Previcur ▪ Derosal ▪ Ridomil 4E **En forma de aspersión:** ▪ Benolate ▪ Manzate ▪ Daconil (Clorotalonil) ▪ Tecto	▪ Gro Green ▪ Raizal 400 ▪ Proroot, ▪ 12-43-12 de los Polyfeed ▪ Master Iniciador ▪ Peters iniciador	▪ Triple 19 de Polyfeed ▪ Triple 20 de Polyfeed ▪ Nitrato de Amonio ▪ Nitrato de Potasio ▪ Sulfato de Magnesio ▪ Molibdato de sodio	▪ Talstar ▪ Lannate ▪ Confidor ▪ Agrimec ▪ Diazinon ▪ Furadan ▪ Vydate ▪ Regent ▪ Monitor 600 ▪ Foley ▪ Disparo ▪ Dimetoato ▪ Velcron	▪ Captan ▪ Rovral 50PH ▪ Phyton ▪ Interguzan PH ▪ Terrazole ▪ Stroby ▪ Terrazan ▪ Rizolex

Fuente: Asociación de Floricultores Unidos de Michoacán.

Segunda Etapa

Estudio de Percepción de Riesgos

Estudio de Comunicación de Riesgos

2.1.1 Identificación y diseño del instrumento de Percepción de Riesgos.

Se eligió como Instrumento de Percepción de Riesgos **la Encuesta**, por ser el medio más efectivo para aplicar a mayor número de personas; además, nos proporciona datos cuantificables que permiten obtener porcentajes de una opinión dominante en la comunidad abordada sobre el tema principal que nos ocupa, como lo es el daño a la salud que ocasiona el uso de plaguicidas en los invernaderos productores de flor de nochebuena.

2.1.2 Pilotaje del Instrumento y Observación de Campo

La Encuesta elaborada como Instrumento de Percepción de Riesgos se aplicó para el Pilotaje en un área cercana a la zona a intervenir, por la semejanza en sus características y problemáticas, el día 10 de octubre de 2012, a 20 jornaleros.

Una vez aplicada, revisada y corregida la encuesta, se aplicó en la localidad de San Felipe de los Alzati a 106 trabajadores de los invernaderos. Primeramente fue el 21 de febrero de 2013, pero, que, debido a que la mayoría de los campos se encontraban inactivos regresamos los días 4 y 5 de abril del mismo año, con la finalidad de tomar la muestra necesaria para tener un nivel de confianza óptimo.

Dentro de las Observaciones de Campo, destaca el hecho de que los aplicadores de plaguicidas desconocen el tipo o las sustancias tóxicas que están utilizando para su labor, no toman las medidas de protección, pertinentes. No consideran la importancia y conveniencia de utilizar el Equipo de Protección Personal adecuados para cada tarea. Encontramos que existen muchos mitos en torno al tratamiento que se debe tomar cuando se presente un caso de intoxicación por plaguicidas, ya que señalan que beben leche, comen huevo, aceite, limón o suelen provocarse vómito. Existe gran número de invernaderos y algunos muy dispersos.

En los invernaderos, la combinación de temperatura, humedad ambiental, esfuerzo físico, ropa de trabajo inadecuada y ventilación escasa, propicia un riesgo de estrés térmico importante debido a las condiciones termohigrométricas (condiciones físicas ambientales de temperatura, humedad y ventilación, en la que se desarrolla nuestro trabajo) que se generan sobre todo en determinadas épocas del año.

Generalmente en los invernaderos no existen servicios higiénicos (vestuario, duchas, lavabos, baños o letrinas), disponibles para los trabajadores, ni tampoco locales de descanso, ni comedores. El agua potable no es fácilmente accesible, habitualmente no se cambian de ropa en el lugar de trabajo, sino en el domicilio particular.

Respecto a los lugares de descanso no existen prácticamente en ningún invernadero visitado, por lo que el trabajador en el periodo de inactividad (pausa, descanso, comida, etc.) lo hace dentro del recinto del invernadero o en el exterior del mismo, a la intemperie, con la consecuente molestia o incomodidad.

Asimismo, se observó la ausencia del botiquín de Primeros Auxilios. Normalmente los trabajadores no tienen información sobre la forma de utilizarlos.

2.1.3 Aplicación del Estudio de Percepción de Riesgos:

a) Vinculación

Con la finalidad de realizar la aplicación de la encuesta para el Estudio de Percepción de Riesgos en la localidad de San Felipe de los Alzati, se tuvieron diversas reuniones de Vinculación con el personal de la Jurisdicción Sanitaria No. 3 Zitácuaro, así como de representantes del H. Ayuntamiento de Zitácuaro, a través de la Dirección de Desarrollo Rural, y una parte fundamental para el desarrollo del este trabajo fue la colaboración del Presidente de la Asociación Floricultores Unidos de Michoacán y sus agremiados.

b) Planeación

Personal de la Jurisdicción Sanitaria No. 3 Zitácuaro, encabezados por el Dr. Ricardo López Tinoco, entonces Coordinador Jurisdiccional de Protección contra Riesgos Sanitario, y el V.S. Víctor Manuel Rivera Rivera, Responsable Jurisdiccional de Proyecto Reducción de Exposición Laboral por Uso de Plaguicidas, en coordinación con el Presidente de la asociación señalada, Lic. Juan Albino de Jesús, y personal del Departamento de Fomento Sanitario se estableció el lugar, fecha y hora para llevar a cabo la aplicación de la encuesta.

El Lic. Juan Albino de Jesús, Presidente de Floricultores Unidos de Michoacán, acompañado por miembros de su agrupación.

Dr. Ricardo López Tinoco, entonces Coordinador de Protección contra Riesgos Sanitarios de la Jurisdicción Sanitaria No. 3, acompañado por el Lic. Everardo Hernández Contreras, Director de Desarrollo Rural del H. Ayuntamiento de Zitácuaro; el Lic. Juan Albino de Jesús, Presidente de los Floricultores; la Dra. Ma. Carmen Jurado García, Líder del Proyecto Reducción de Exposición Laboral por Uso de Plaguicidas y participantes para la aplicación del Estudio de Percepción de Riesgos.

Estrategia para la aplicación de la Encuesta

Se conformaron dos grupos para la aplicación de la encuesta directamente en los invernaderos, a los que fuimos guiados por agremiados de la Asociación de Floricultores, lo que nos permitió no perder tiempo en caso de extravío, iniciándose la actividad a partir de la 9:30 horas. En algunos casos los entrevistados facilitaron sillas, y en su mayoría su actitud fue cordial, atenta y de colaboración. El traslado a la localidad fue en vehículos oficiales.

Encuestadores

Por parte de la Jurisdicción Sanitaria No. 3 Zitácuaro, participaron:

- Víctor Manuel Rivera Rivera
- Ma. Catalina Dávalos Arzate
- Yrma Olivares Gómez
- Silvia Flores González
- Magdalena Palmerín López

Del Departamento de Fomento Sanitario, de la COEPRIS:

- María del Rosario Barrera Serrato
- Ma. del Carmen Jurado García
- Andrea Rodríguez Gómez
- Ariadna Arriaga Flores
- Antonio Barrera
- Luis Manuel Ramírez Sixtos

Ariadna Arriaga Flores y Ma. Catalina Dávalos Arzate

Víctor Rivera Rivera

Antonio Barrera

Ma. del Carmen Jurado García

María del Rosario Barrera Serrato

Muestra probabilística:

De acuerdo con los estándares establecidos por la COFEPRIS para esta metodología, se consideró la aplicación como mínimo de 104 encuestas, de un universo de cerca de los 500 jornaleros, que corresponde al:

- 99% de nivel de confianza
- 5% de error aceptable
- 95% de la proporción y
- 100% de tasa de respuesta

Vista panorámica de los invernaderos de flor de nochebuena, al pie de la zona arqueológica ubicada en la vertiente sur del Cerro de Zirahuato o Cerro de Coatepec, data del periodo Posclásico Tardío, 1200 a 1500 d.c., considerada como la frontera ente los territorios Mexicas y los Taruscos.

2.1.4 Formato de Encuesta

A continuación se muestra el formato de la encuesta aplicada:

Cofepris
Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios

Secretaría de Salud
Gobierno del Estado 2012 - 2015
MICHOACÁN

INSTRUMENTO DE PERCEPCIÓN DEL RIESGO
POR USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS A JORNALEROS AGRÍCOLAS

APLICACIÓN EN CAMPO AGRÍCOLA O INVERNADERO

FOLIO	

Instrucciones: Favor de tachar la respuesta en el círculo, letra o llenado correspondiente.

El entrevistador (a) deberá seguir los pasos siguientes:

a) Salude y preséntese

b) **¿Usted es Jornalero Agrícola?**

1.- O SÍ (continúe)

2.- O NO (Dé las gracias y busque otro participante)

c) Explíquele al entrevistado que usted forma parte de la Secretaría de Salud, que está realizando un estudio y que desea hacerle algunas preguntas acerca del uso y manejo de plaguicidas.

d)Explíquele al entrevistado que los datos de esta encuesta son de uso estadístico y estrictamente confidencial

e) **¿Está de acuerdo en participar?**

1.- O SÍ (continúe con la entrevista)

2.- O NO (Dé las gracias y busque otro participante)

A. DATOS DEL CUESTIONARIO				
A1	Fecha de la entrevista:	Día	Mes	Año
A2	Nombre del entrevistador (a):			
A3	Lugar o localidad:	Municipio:	Estado:	
B. INFORMACIÓN SOCIOECONÓMICA				
B1	Sexo	1.- O Hombre 2.-O Mujer		
B2	¿Me podría decir su nombre completo, por favor?			
B3	¿Me puede decir el domicilio del lugar donde trabaja?			
	Calle y número:	Colonia o barrio:		
B4	¿Cuántos años cumplidos tiene usted?			

<table>
<tr><td>B5</td><td>¿En qué lugar nació?</td><td>Municipio</td><td>Estado</td><td>País</td></tr>
<tr><td>B6</td><td colspan="4">¿Cuál es su estado civil?
1.- O Casado (a)
2.- O Soltero (a)
3.- O Unión libre
4.- O Divorciado (a)
5.- O Viudo (a)</td></tr>
<tr><td>B7</td><td colspan="4">¿Usted habla alguna lengua indígena?
1.- O SÍ ¿Cuál? 1.- O Náhuatl
2.- O Purépecha
3.- O Mazahua
4.- O Otomí
5.- O Otra, especificar _____
2.- O NO ⇨ Pase a la B9</td></tr>
<tr><td>B8</td><td colspan="4">¿Sabe leer y escribir en lengua indígena? 1.- O SÍ 2.- O NO</td></tr>
<tr><td>B9</td><td colspan="4">¿Sabe leer y escribir en español? 1.- O SÍ 2.- O NO</td></tr>
<tr><td>B10</td><td colspan="4">¿Hasta qué año estudio?
<table><tr><td>1.- Ninguno</td><td>O Ninguno</td></tr><tr><td>2.- Primaria</td><td>1 O 2 O 3 O 4 O 5 O 6 O</td></tr><tr><td>3.- Secundaria</td><td>1 O 2 O 3 O</td></tr><tr><td>4.- Preparatoria /Bachillerato</td><td>1 O 2 O 3 O</td></tr><tr><td>5.- Carrera técnica</td><td>1 O 2 O 3 O 4 O</td></tr><tr><td>6.- Universidad</td><td>1 O 2 O 3 O 4 O 5 O 6 O</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>B11</td><td colspan="4">¿Cuántas personas viven en su domicilio incluyéndolo (a) usted?
No. de personas:_____</td></tr>
<tr><td>B12</td><td colspan="4">¿Cuántos miembros de su familia son también jornaleros?</td></tr>
<tr><td>B13</td><td colspan="4">¿De qué edades?</td></tr>
<tr><td>B14</td><td colspan="4">¿Qué institución le proporciona servicios de salud?
a)IMSS b) ISSSTE c)Secretaría de Salud d) Particular e)Otro(Especifique)</td></tr>
<tr><td>B15</td><td colspan="4">¿Tiene Seguro Popular?
1.- O SÍ 2.- O NO</td></tr>
<tr><td>B16</td><td colspan="4">¿Pertenece a algún Sindicato, Asociación o Grupo de Jornaleros?
1.- O SÍ ¿A cuál?_____
2.- O NO</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="4">C. USO Y MANEJO DE PLAGUICIDAS</td></tr>
</table>

C1	¿Cuánto tiempo tiene trabajando como Jornalero Agrícola? a)Menos de 1 año b) 1 a 10 años c) 11 a 20 años d) 21 a 30 años e) 31 y más años
C2	¿Cuántas horas al día trabaja?
C3	¿Cuánto gana por día?
C4	¿Sabe qué es un plaguicida? 1.- O SÍ 2.- O NO
C5	¿Usted maneja, aplica o mezcla plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO ⇒ Pase a la C16
C6	¿Lee la etiqueta del plaguicida antes de usarlo? 1.- O SÍ 2.- O NO
C7	¿Los plaguicidas que usa tienen Registro Sanitario? 1.- O SÍ 2.- O NO
C8	¿Dispone de un lugar adecuado para preparar la mezcla? 1.- O SÍ 2.- O NO
C9	¿Desde hace cuánto tiempo aplica plaguicidas? a)Menos de 1 año b) 1 a 10 años c) 11 a 20 años d) 21 a 30 años e) 31 y más años
C10	¿El personal de las cuadrillas de aplicación de plaguicidas es permanente? 1.- O SÍ 2.- O NO
C11	¿Cada cuándo aplica usted plaguicidas? a)Diario b)Una vez a la semana c) Más de una vez a la semana d) Una vez al mes e)Más de una vez al mes f) Otro (especifique)_____
C12	¿Qué equipo de aplicación utiliza regularmente? a) Mochila manual b) Montado de vehículo c) Otro (especifique)_____
C13	¿Revisa su equipo de aplicación antes de usarlo? 1.- O SÍ 2.- O NO
C14	¿Con qué frecuencia realiza mantenimiento a su equipo de aplicación? a)Diario b) Cada tercer día c) Una vez a la semana d) Cada quince días e)Cada mes
C15	¿A qué hora del día aplica los plaguicidas? a)Por la mañana b) Por la tarde c) Por la noche d)De madrugada
C16	¿Se colocan letreros de advertencia en el área de cultivo al momento de aplicar plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO
C17	¿Se colocan letreros de advertencia en el área de cultivo recién fumigadas? 1.- O SÍ 2.- O NO
C18	¿Conoce que información se encuentra en la etiqueta del envase de plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO ⇒ Pase a la C20
C19	¿La información de la etiqueta está en español? 1.- O SÍ 2.- O NO
C20	¿Conoce el significado de las bandas de colores de las etiquetas? 1.- O SÍ 2.- O NO
C21	¿Qué tipo de plaguicidas utiliza para fumigar? a)Organofosforados b)Carbamatos c)Organoclorados d)Piretroides e) No sabe f)Otro (especifique)_____
C22	¿Ha recibido capacitación sobre el uso adecuado de plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO

C23	¿Qué hace con los envases vacíos? a)Los tira en cualquier parte b)Los entierra c)Los quema d)Los lleva a las jaulas de acopio e)No le han indicado qué hacer para su disposición final
C24	Los envases vacíos los usa para: a)Almacenar agua b)Guardar alimentos c)Guardar ropa d) No los reutiliza e)Otro (especifique)_____
C25	¿Conoce la técnica del "Triple Lavado de Envases"? 1.- O SÍ 2.- O NO
	D.FORMAS DE PROTECCIÓN
D1	¿Usa Equipo de Protección Personal? 1.- O SÍ 2.- O NO
D2	¿Se lo proporciona su patrón? 1.- O SÍ 2.- O NO
D3	¿Qué tipo de protección utiliza para trabajar? a) O Botas b) O Camisa de manga larga c) O Pantalones largos d) O Overol e) O Careta f) O Casco g) O Goglees o lentes h) O Guantes i) O Mascarilla o cubrebocas j) O Zapatos cerrados k) O Sombrero impermeable l) O Otros (especificar)_____ m)
D4	¿Le es incómodo usarlo? 1.- O SÍ 2.- O NO
D5	¿Tiene ropa exclusiva para su trabajo? 1.- O SÍ 2.- O NO
D6	¿Lavan su ropa separada de la su familia? 1.- O SÍ 2.- O NO
D7	¿Se baña después de haber concluido sus labores en el campo? 1.- O SÍ 2.- O NO
D8	¿Bebe o consume alimentos en el campo agrícola? 1.- O SÍ 2.- O NO
D9	¿Los productos plaguicidas se encuentran bien resguardados? 1.- O SÍ 2.- O NO
D10	¿El campo agrícola, cuenta con equipo para lavado de manos? 1.- O SÍ 2.- O NO

	E. EFECTOS A LA SALUD
E1	¿Considera que los plaguicidas dañan la salud? 1.- O SÍ 2.- O NO
E2	¿A sufrido usted intoxicación por plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO ⇨ Pase a la E4
E3	¿El personal médico le diagnóstico y trató bien la intoxicación? 1.- O SÍ 2.- O NO
E4	¿Conoce algún caso de intoxicación que haya ocurrido entre sus compañeros de trabajo? 1.- O SÍ 2.- O NO
E5	¿Sabe qué hacer en caso de intoxicación? 1.- O SÍ 2.- O NO
E6	¿Le han informado cuáles son los síntomas de intoxicación por plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO ⇨ Pase a la E 8
E7	¿Quién le informó? a)Personal médico b) El patrón c)Compañeros de trabajo d) Otro (Especifique)_____
E8	¿Conoce los números telefónicos de emergencia para reportar o informarse sobre qué hacer ante una intoxicación por plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO
	F.CÓMO RECIBIR LA INFORMACIÓN
F1	¿Le gustaría saber más acerca de los plaguicidas? 1.- O SÍ 2.- O NO
F2	¿Qué le gustaría saber? (leer las opciones) a)Efectos a la salud b) Cómo saber si se está intoxicado c) Vías de intoxicación d) Otros temas (especifique)_____
F3	¿Cómo le gustaría que se le diera la información? (leer las opciones) a)Reuniones b)Folletos, trípticos, carteles c) Por la radio d)Por televisión e)Otros (especificar) _____
F4	¿Quién le gustaría que le diera esa información? (No leer las opciones) a)El Patrón b)Personal médico c)Otro (especificar)_____

Finalizar la entrevista

Muchas gracias por su cooperación, la información que ha proporcionado es muy valiosa para nosotros y le recuerdo que es confidencial.

Este cuadro deberá ser llenado por el Jefe de Brigada

Entrevista completa: O SI O NO	Fecha:_____/_____/_____ Día Mes Año
Revisado por: _____ Nombre	_____ Firma

2.1.5 Captura de datos

Una vez capturados los datos en el programa Excel del Estudio de Percepción de Riesgos efectuado en la localidad de San Felipe de los Alzati, se procedió al análisis de la información, misma que será utilizada para el desarrollo de la Tercera Etapa.

Resultados del Estudio de Percepción de Riesgos

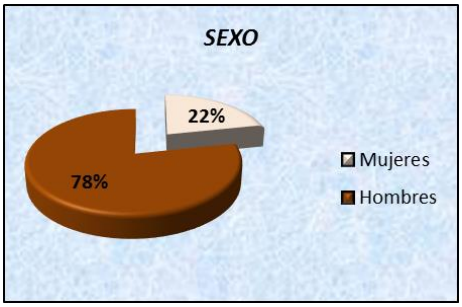
A. Estudio de Percepción de Riesgos

El mencionado Estudio nos permite interactuar con la población involucrada, escuchar las preocupaciones que puedan tener frente a un riesgo, así como conocer sus necesidades de información y cómo desearía recibirla.

Para que la estrategia de comunicación de riesgos sea exitosa, es importante considerar la Percepción del Riesgo, que, de acuerdo con diversos estudios han mostrado que tanto la percepción como la aceptación de un riesgo tiene sus raíces en factores culturales y sociales; además, de considerar que la respuesta al peligro está mediada por la influencia social, ya sea por la familia, los amigos, compañeros de trabajo y líderes de la comunidad, entre otros.

B. Información Socioeconómica

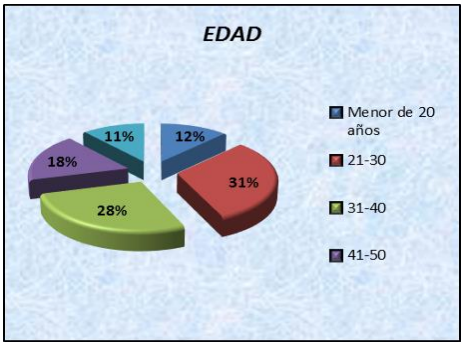
Gráfica No.1



Principales hallazgos

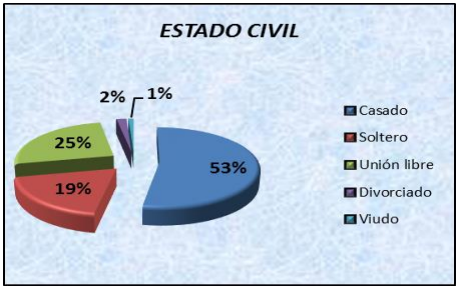
El 78 % de los entrevistados son hombres.

Gráfica No.2



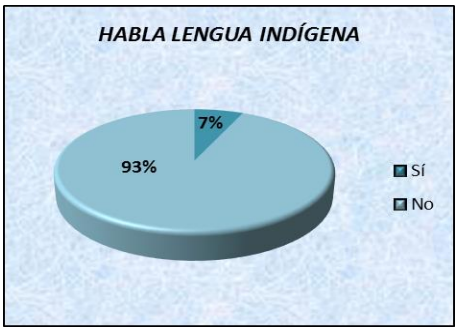
La mayoría de los entrevistados se encuentran entre las edades de 21 a 30 años, en plena etapa de la vida productiva y reproductiva.

Gráfica No.3



El 53% de los entrevistados está casado.

Gráfica No.4



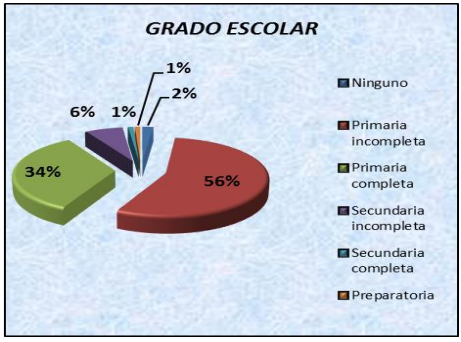
Principales hallazgos

El 93% hablan español.

Gráfica No.5

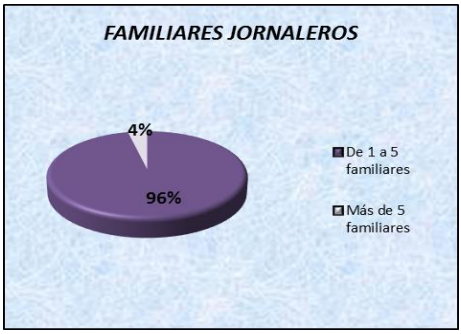
97% saben leer y escribir

Gráfica No.6



Solamente el 1% tiene Secundaria completa y Preparatoria

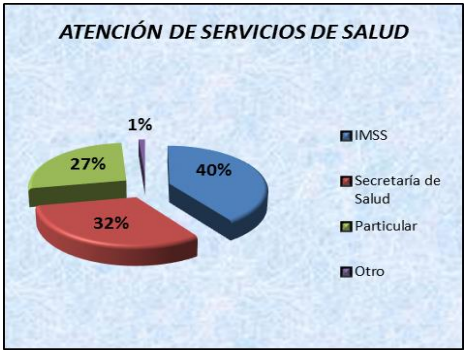
Gráfica No.7



Principales hallazgos

El 96 % tiene entre 1 y 5 familiares que también son jornaleros.

Gráfica No.8



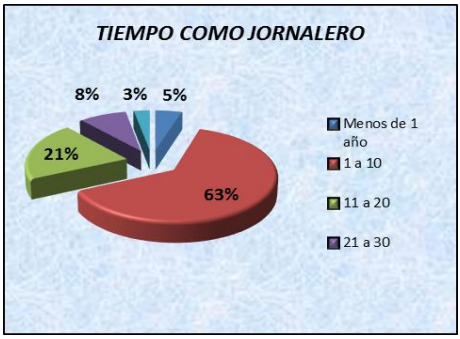
El 40 % recibe atención médica en el Instituto Mexicano del Seguro Social.

Gráfica No.9

El 34 % de los entrevistados pertenecen a la Asociación de Floricultores Unidos de Michoacán.

C. Uso y Manejo de Plaguicidas

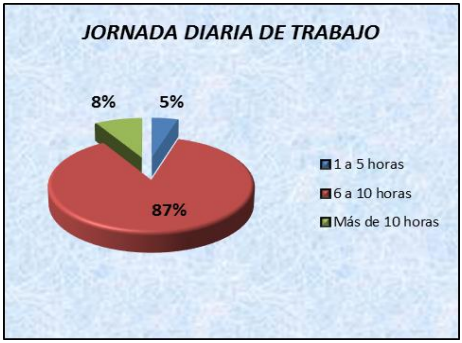
Gráfica No. 10



Principales hallazgos

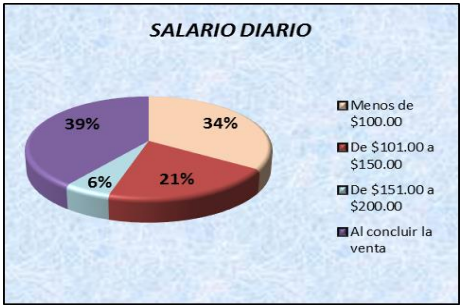
63 % señala que tiene entre 1 y 10 años laborando como jornalero, en el cultivo de flor de nochebuena.

Gráfica No. 11



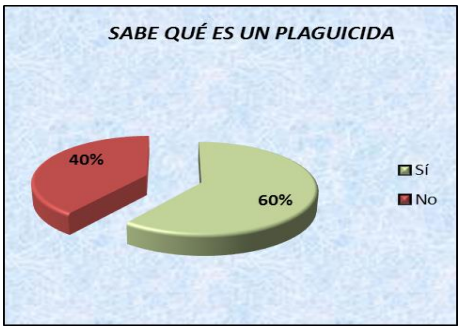
87% trabaja de 6 a 10 horas al día en la producción de la flor de nochebuena.

Gráfica No. 12



El 39% recibe su salario hasta concluir la venta del producto. En su mayoría son invernaderos familiares.

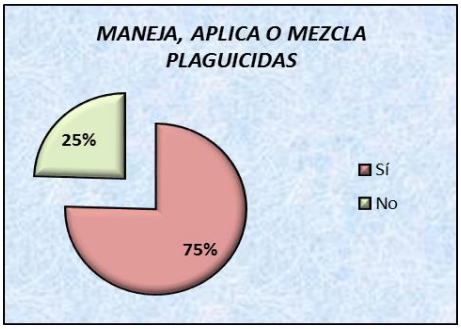
Gráfica No. 13



Principales hallazgos

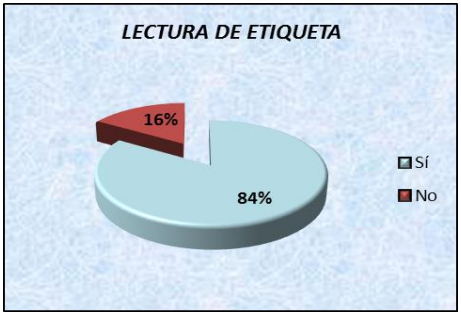
60% dice saber qué es un plaguicida.

Gráfica No. 14



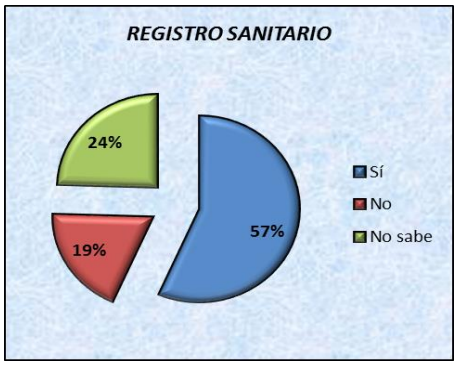
El 75% maneja, aplica o mezcla plaguicidas.

Gráfica No. 15



El 84% de quienes manejan plaguicidas dice leer la etiqueta del envase.

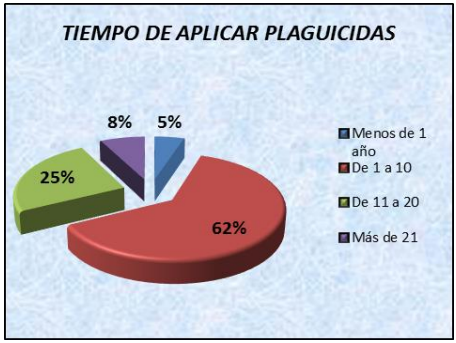
Gráfica No. 16



Principales hallazgos

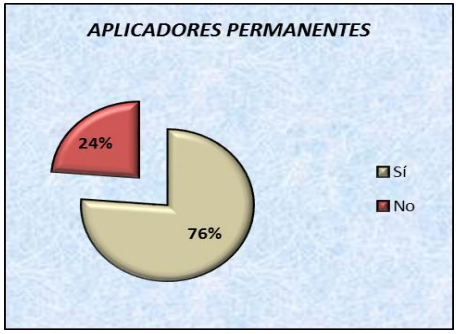
El 57% del total de entrevistados dice revisar si el plaguicida cuenta con Registro Sanitario. Sin embargo, el 24% no lo sabe.

Gráfica No. 17



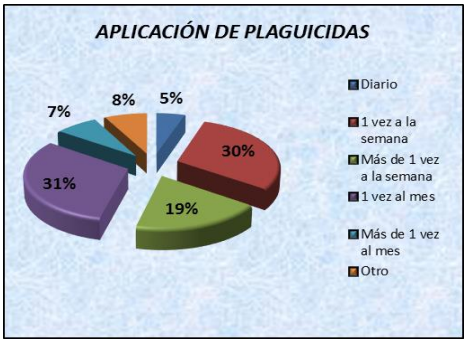
62% tiene entre 1 a 10 años aplicando plaguicidas.

Gráfica No. 18



El 76% de aplicadores de plaguicidas dice que realiza esa actividad de manera permanente.

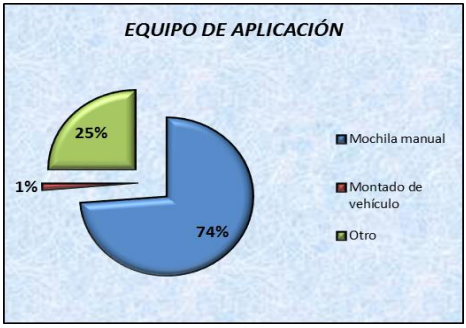
Gráfica No. 19



Principales hallazgos

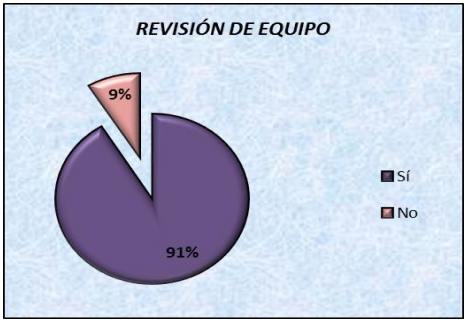
El 31% de los aplicadores usa los plaguicidas una vez al mes, y el 30% dice hacerlo una vez a la semana.

Gráfica No. 20



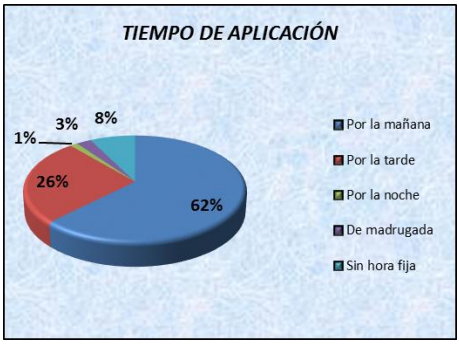
El 74% de los aplicadores utiliza mochila manual para su labor.

Gráfica No. 21



El 91% revisa su equipo de aplicación antes de usarlo.

Gráfica No. 22



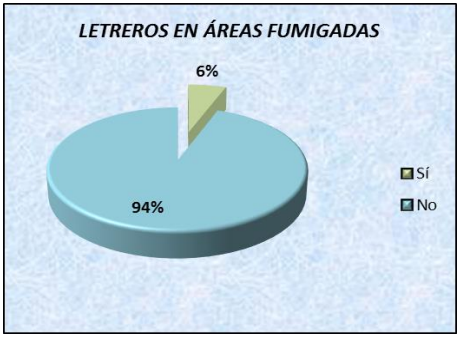
Principales hallazgos

62% de los jornaleros aplica los plaguicidas por la mañana.

Gráfica No. 23

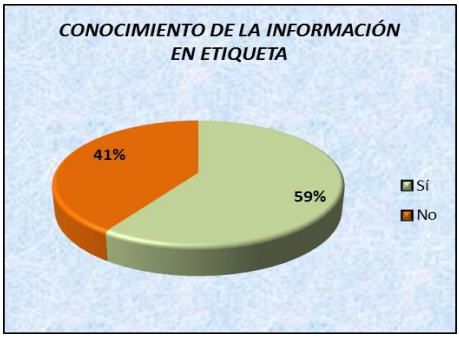
En el 79% de los campos no se colocan letreros de advertencia en el área de cultivo al momento de aplicar los plaguicidas.

Gráfica No. 24



En el 94% de los campos no se colocan letreros de advertencia en áreas recién fumigadas.

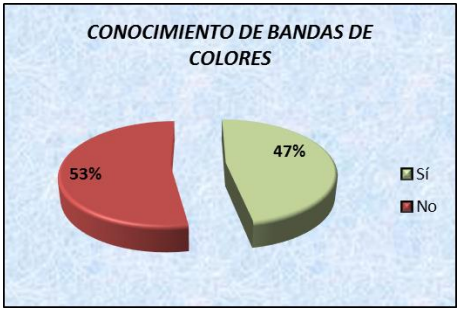
Gráfica No. 25



Principales hallazgos

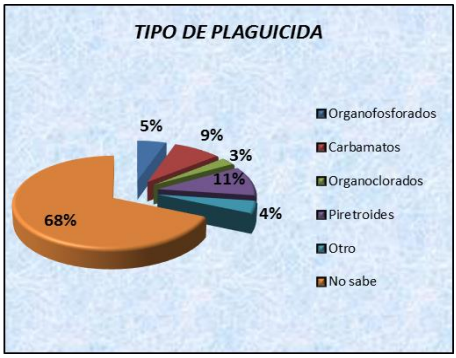
El 41% de los entrevistados no conoce el contenido de la información que se encuentra impresa en la etiqueta del envase.

Gráfica No. 26



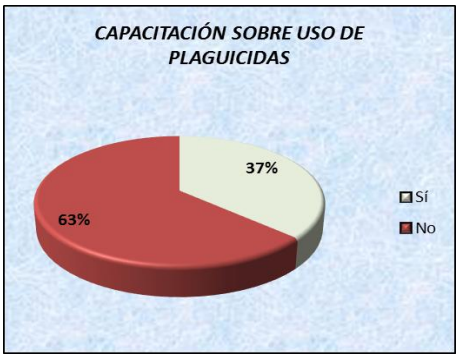
El 53% desconoce el significado de los colores de la banda de la etiqueta del envase.

Gráfica No. 27



68% no sabe el tipo de plaguicida que utiliza.

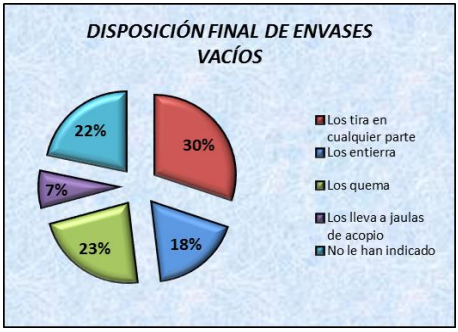
Gráfica No. 28



Principales hallazgos

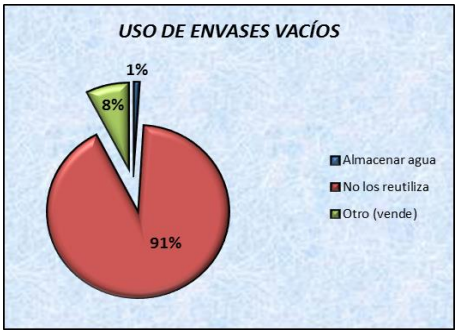
63% no ha recibido capacitación sobre el uso adecuado de plaguicidas.

Gráfica No. 29



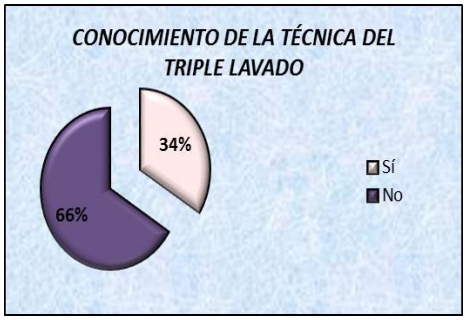
Solamente el 7% dice llevar los envases a jaulas de acopio

Gráfica No. 30



El 91% dice que no reutiliza los envases vacíos de plaguicidas.

Gráfica No. 31

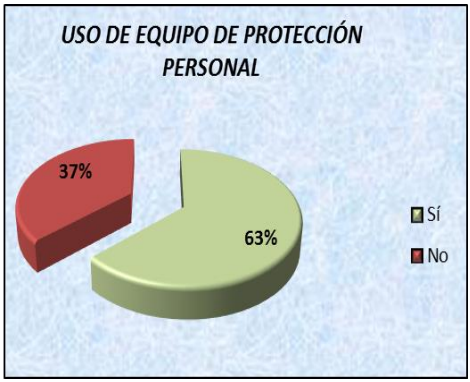


Principales hallazgos

El 66% no conoce la técnica del Triple Lavado de los envases vacíos de plaguicidas.

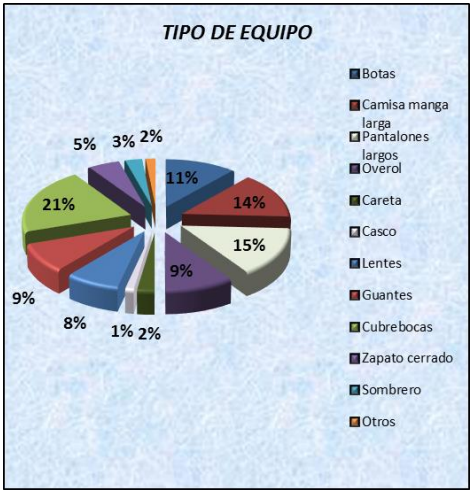
D. Formas de Protección

Gráfica No. 32



El 63% utiliza equipo de protección personal durante su jornada.

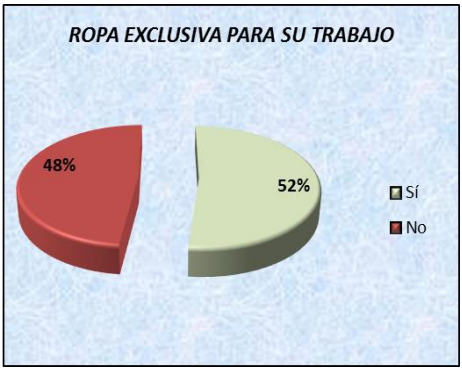
Gráfica No. 33



Principales hallazgos

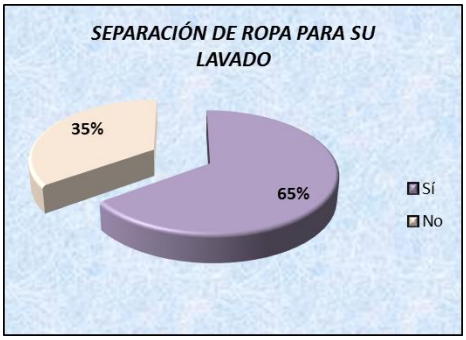
El 21% utiliza el cubre bocas como el principal equipo de protección personal durante su jornada.

Gráfica No. 34



El 48% no tiene ropa exclusiva para realizar su trabajo en campo.

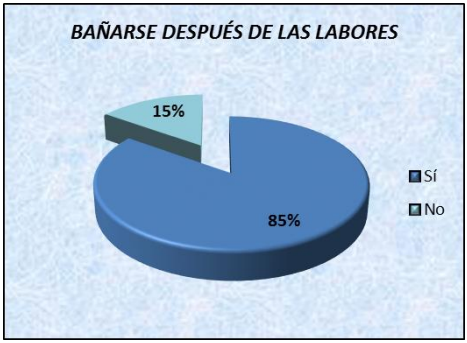
Gráfica No. 35



Principales hallazgos

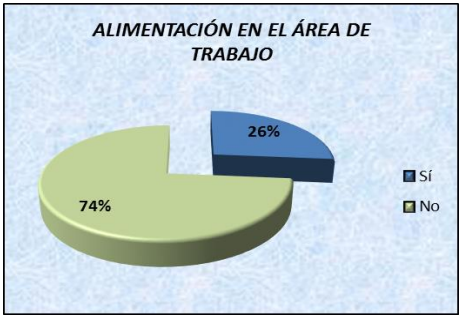
El 65% dice separar su ropa de trabajo, para su lavado.

Gráfica No. 36



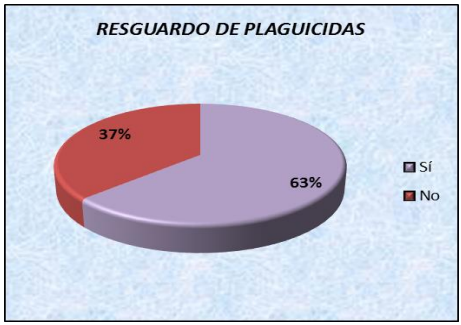
85% señala que se baña después de haber concluido sus labores en el invernadero.

Gráfica No. 37



El 74% dice no beber o consumir alimentos en el área de trabajo.

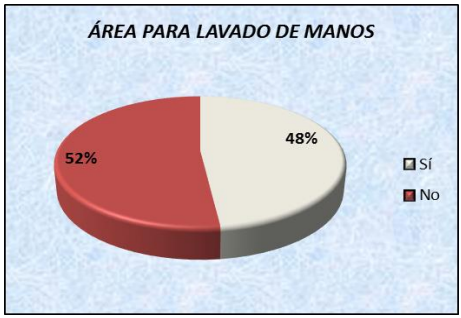
Gráfica No. 38



Principales hallazgos

El 63% menciona que los plaguicidas se encuentran bien resguardados.

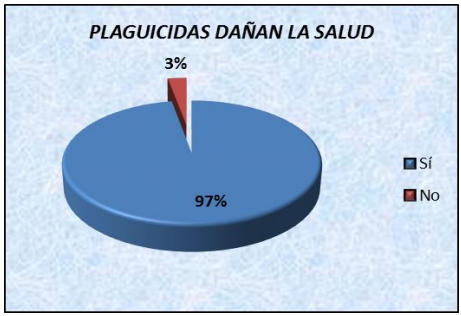
Gráfica No. 39



El 52% no cuenta con equipo o área para el lavado de manos.

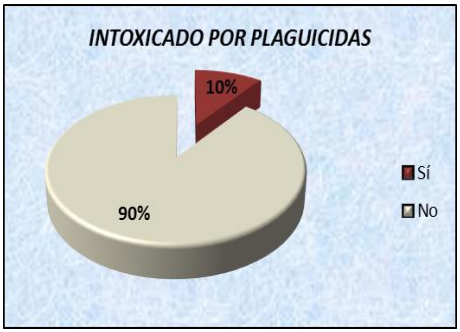
E. Efectos a la salud

Gráfica No. 40



El 97% considera que los plaguicidas dañan la salud.

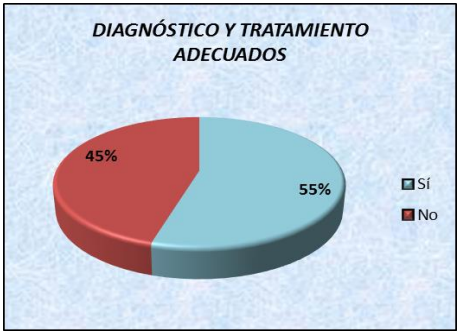
Gráfica No. 41



Principales hallazgos

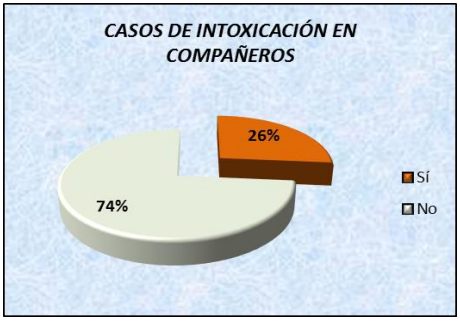
El 10% de los entrevistados comenta haber sufrido una intoxicación por plaguicidas..

Gráfica No. 42



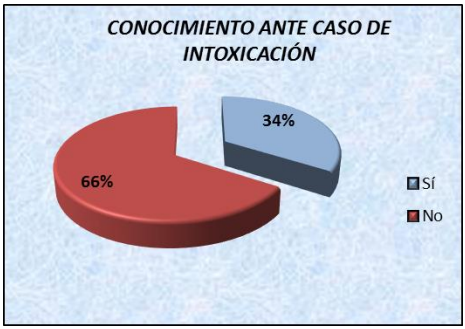
Del 10% de los intoxicados, el 45% refiere que no fue bien diagnosticado u otorgado el tratamiento adecuado.

Gráfica No. 43



El 26% de los entrevistados menciona tener conocimiento de compañeros que han sufrido caso de intoxicación por plaguicidas.

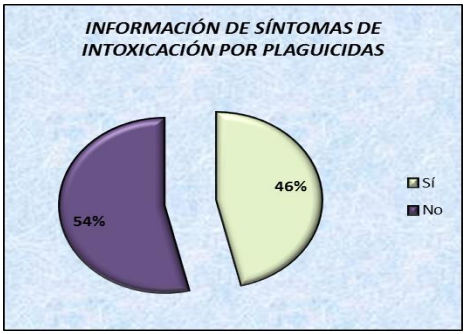
Gráfica No. 44



Principales hallazgos

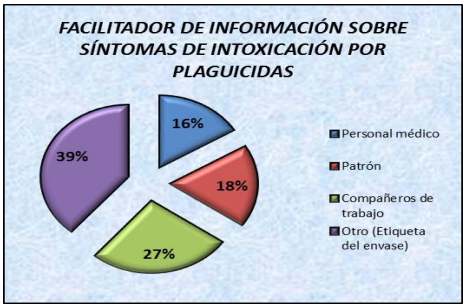
El 66% de los entrevistados no sabe qué hacer ante un caso de intoxicación por plaguicidas.

Gráfica No. 45



El 54% no ha recibido información sobre cuáles son los síntomas de intoxicación por plaguicidas.

Gráfica No. 46



El 39% ha recibido información sobre los síntomas de intoxicación por plaguicidas a través de la etiqueta del envase.

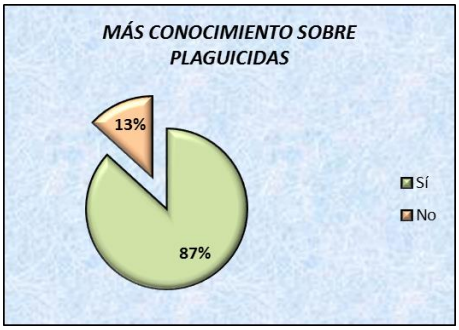
Gráfica No. 47

Principales hallazgos

El 88% desconoce los números telefónicos de emergencia para reportar o informarse sobre qué hacer ante una intoxicación por plaguicidas.

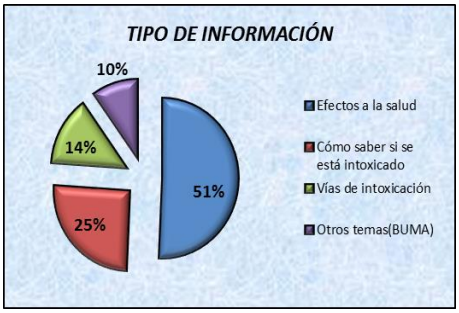
F. Temas prioritarios y cómo recibir información

Gráfica No. 48



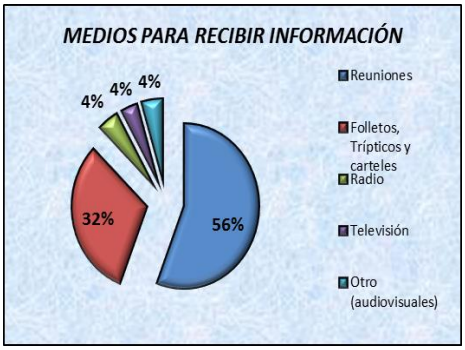
El 87% desea saber más acerca de los plaguicidas.

Gráfica No. 49



El 51% quiere saber sobre los efectos a la salud que causan los plaguicidas.

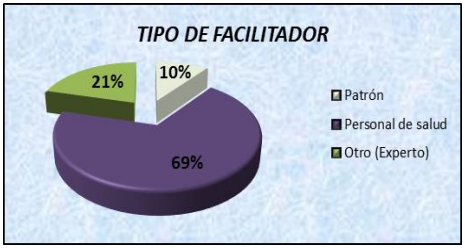
Gráfica No. 50



Principales hallazgos

El 56% le gustaría que se le diera la información sobre los plaguicidas a través de Reuniones.

Gráfica No. 51



69% desearía que le diera la información relacionada al tema Personal de Salud.

Gráfica No. 52

Se obtuvieron 106 entrevistas completas.

Principales hallazgos

1. El 78 % de los entrevistados son hombres.
2. El 31%, que corresponde a la mayoría de los entrevistados, se encuentra entre las edades de 21 a 30 años, en plena etapa de la vida productiva y reproductiva.
3. El 53% de los entrevistados está casado.
4. El 93% hablan español.
5. 97% saben leer y escribir en español.
6. Solamente el 1% tiene Secundaria completa y Preparatoria.
7. El 96 % tiene entre 1 y 5 familiares que también son jornaleros.
8. El 40 % recibe atención médica en el Instituto Mexicano del Seguro Social.
9. El 34 % de los entrevistados pertenecen a la asociación de Floricultores Unidos de Michoacán.
10. 63 % señala que tiene entre 1 y 10 años laborando como jornalero, en el cultivo de flor de nochebuena.
11. 87% trabaja de 6 a 10 horas al día en la producción de la flor de nochebuena.
12. El 39% recibe su salario hasta concluir la venta del producto. En su mayoría son invernaderos familiares.
13. 60% dice saber qué es un plaguicida.
14. El 75% maneja, aplica o mezcla plaguicidas.
15. El 84% de quienes manejan plaguicidas dice leer la etiqueta del envase.

16. El 57% del total de entrevistados dice revisar si el plaguicida cuenta con Registro Sanitario. Sin embargo, el 24% no lo sabe.
17. 62% tiene entre 1 a 10 años aplicando plaguicidas.
18. El 76% de aplicadores de plaguicidas dice que realiza esa actividad de manera permanente.
19. El 31% de los aplicadores usa los plaguicidas una vez al mes, y el 30% dice hacerlo una vez a la semana.
20. El 74% de los aplicadores utiliza mochila manual para su labor.
21. El 91% revisa su equipo de aplicación antes de usarlo.
22. 62% de los jornaleros aplica los plaguicidas por la mañana.
23. En el 79% de los campos no se colocan letreros de advertencia en el área de cultivo al momento de aplicar los plaguicidas.
24. En el 94% de los campos no se colocan letreros de advertencia en áreas recién fumigadas.
25. El 41% de los entrevistados no conoce el contenido de la información que se encuentra impresa en la etiqueta del envase.
26. El 53% desconoce el significado de los colores de la banda de la etiqueta del envase.
27. 68% no sabe el tipo de plaguicida que utiliza.
28. 63% no ha recibido capacitación sobre el uso adecuado de plaguicidas.
29. Solamente el 7% dice llevar los envases a jaulas de acopio.
30. El 91% dice que no reutiliza los envases vacíos de plaguicidas.
31. El 66% no conoce la técnica del Triple Lavado de los envases vacíos de plaguicidas.
32. El 63% utiliza equipo de protección personal durante su jornada.
33. El 21% utiliza el cubre bocas como el principal equipo de protección personal durante su jornada.

31. El 48% no tiene ropa exclusiva para realizar su trabajo en campo.
32. El 65% dice separar su ropa de trabajo, para su lavado.
33. El 85% señala que se baña después de haber concluido sus labores.
34. El 74% dice no beber o consumir alimentos en el área de trabajo.
35. El 63% menciona que los plaguicidas se encuentran bien resguardados.
36. El 52% no cuenta con equipo o área para el lavado de manos.
37. El 97% considera que los plaguicidas dañan la salud.
38. El 10% de los entrevistados comenta haber sufrido una intoxicación por plaguicidas.
39. Del 10% de los intoxicados, el 45% refiere que no fue bien diagnosticado u otorgado el tratamiento adecuado.
40. El 26% de los entrevistados menciona tener conocimiento de compañeros que han sufrido caso de intoxicación por plaguicidas.
41. El 66% de los entrevistados no sabe qué hacer ante un caso de intoxicación por plaguicidas.
42. El 54% no ha recibido información sobre cuáles son los síntomas de intoxicación por plaguicidas.
43. El 39% ha recibido información sobre los síntomas de intoxicación por plaguicidas a través de la etiqueta del envase.
44. El 88% desconoce los números telefónicos de emergencia para reportar o informarse sobre qué hacer ante una intoxicación por plaguicidas.
45. El 87% desea saber más acerca de los plaguicidas.
46. El 51% quiere saber sobre los efectos a la salud que causan los plaguicidas.
47. El 56% le gustaría que se le diera la información sobre los plaguicidas a través de Reuniones.
48. El 69% desea que la información la proporcione el personal de salud.

Tercera Etapa

Desarrollo del Plan de Comunicación de Riesgos

3.1.1 Público meta:

El grupo de población elegido para la aplicación de Comunicación de Riesgos son Hombres, por ser en su mayoría quienes aplican los plaguicidas; es decir, tienen mayor tiempo de exposición directa.

3.1.2 Conceptos rectores:

Derivado del análisis de los resultados, se obtuvieron los siguientes Conceptos Rectores que nos guiarán la campaña con el objeto de prevenir daños a la salud por el uso de plaguicidas:

1. Conocimiento de los plaguicidas
2. Vías de exposición y efectos a la salud
3. Medidas de prevención
4. Medidas a tomar en caso de intoxicación.

3.1.3 Estrategias de Comunicación de Riesgos

Por medio de las Estrategias se busca sensibilizar al público meta con el objeto de comunicar riesgos y medidas de prevención, de acuerdo con las necesidades de la población manifestadas en el Estudio de Percepción de Riesgos, agrupadas en tres puntos:

- Qué es lo que la comunidad quiere saber,
- Qué es lo que la comunidad debe saber, y
- Cómo la comunidad quiere ser informada.

Por el bajo nivel de información o conocimiento que tienen los jornaleros en relación a los efectos adversos a la salud que les ocasiona el uso y manejo de plaguicidas, se han seleccionado los siguientes Medios y Mensajes para la Campaña basados en los Conceptos Rectores obtenidos del Estudio de Percepción de Riesgos.

CONCEPTO RECTOR	HALLAZGOS DEL ESTUDIO DE PERCEPCIÓN DE RIESGOS	ABORDAJE (MEDIOS)	MATERIAL ELABORADO (MENSAJES)
1.Uso y manejo de los plaguicidas.	• 63% tiene entre 1 y 10 años laborando como jornalero. • 87% trabaja entre 6 y 10 horas diarias en el invernadero. • 60% sabe qué es un plaguicida. • 75% maneja, aplica o mezcla plaguicidas. • 62% tiene entre 1 a 10 años aplicando plaguicidas. • 76% aplican plaguicidas de manera permanente. • 91% dice revisar su equipo de aplicación antes de usarlo. • En el 79% de los campos no se colocan letreros de advertencia cuando de aplican plaguicidas. • En el 94% de los campos no se colocan letreros de áreas recién fumigadas. •41% no conoce la información contenida en la etiqueta del envase. •53% desconoce el significado de los colores de la banda de la etiqueta del envase. •68% no sabe el tipo de plaguicida que utiliza. •63% no ha recibido capacitación sobre BUMA.	Capacitación (Pláticas) a cargo de personal de Salud y personal del Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESAVEMICH)	Rotafolio y/o presentación en Power Point. Guía “Cuidado con los plaguicidas” Promocionales

CONCEPTO RECTOR	HALLAZGOS DEL ESTUDIO DE PERCEPCIÓN DE RIESGOS	ABORDAJE (MEDIOS)	MATERIAL ELABORADO (MENSAJES)
	•7% lleva sus envases vacíos a jaulas de acopio. •91% no reutiliza los envases vacíos. •66% desconoce la técnica del Triple Lavado de envases vacíos.		
2.Vías de exposición y efectos a la salud	74% dice no beber o consumir alimentos en áreas de trabajo. 63% dice resguardar bien los plaguicidas. 52% no cuenta con equipo o área para lavado de manos. 97% considera que los plaguicidas dañan la salud. 87% desea saber más acerca de los plaguicidas. 51% quiere saber sobre los efectos a la salud que causan. 56% le gustaría se le diera información sobre los plaguicidas a través de Reuniones. 69% desea que la información relacionada al tema la proporcione Personal de Salud.	Capacitación a cargo de personal de Salud.	Rotafolio y/o presentación en Power Point Promocionales

CONCEPTO RECTOR	HALLAZGOS DEL ESTUDIO DE PERCEPCIÓN DE RIESGOS	ABORDAJE (MEDIOS)	MATERIAL ELABORADO (MENSAJES)
3.Medidas de protección	63% utiliza equipo de protección personal. 21% usa cubre bocas como su principal equipo de protección personal. 48% no tiene ropa exclusiva para su trabajo. 35% no separa su ropa de trabajo para su lavado. 85% se baña después de concluir sus labores.	Capacitación a cargo de personal de Salud y Comité Estatal de Sanidad Vegetal (CESAVEMICH)	Guía “Cuidado con los plaguicidas”
4.Medidas a tomar en caso de intoxicación	10% ha sufrido una intoxicación por plaguicidas. De ese 10%, el 45% refiere no haber sido bien diagnosticado o tratado. 26% conoce de casos de intoxicación ocurridos a compañeros. 66% no sabe qué hacer ante una intoxicación. 54% no ha recibido información sobre los síntomas de intoxicación por plaguicidas. 39% conoce los síntomas de intoxicación por medio de la etiqueta del envase. 88% desconoce el número de emergencia para reportar o informarse sobre qué hacer en caso de intoxicación.	Capacitación a cargo de personal de Salud.	Calcomanías de SINTOX

Cuarta Etapa

Instrumentación del Plan de Comunicación de Riesgos (Campaña)

4.1.1 Plan de medios

FECHA	Abril y Octubre 2014
ACTIVIDAD	**Plática** sobre Uso y manejo de plaguicidas; Vías de exposición y efectos a la salud; Medidas de protección y Medidas a tomar en caso de intoxicación. **Facilitadores:** Personal de la COEPRIS, Personal de Salud de la Jurisdicción Sanitaria No. 3 Zitácuaro y CESAVEMICH. Temas a desarrollar: ▪ ¿Qué son los plaguicidas? ▪ Formas de contacto ▪ Formas de contacto en la familia ▪ ¿Por dónde entra el plaguicida al cuerpo? ▪ ¿Cómo protegerse de los plaguicidas? ▪ Signos y síntomas de intoxicación ▪ Daños a la salud ▪ Primeros auxilios ▪ Etiqueta ▪ Equipo de protección personal ▪ Mantenimiento del equipo de protección personal ▪ Seguridad en el manejo ▪ Triple lavado y disposición de envases vacíos ▪ Impacto ambiental
LUGAR	Puntos de Reunión o Invernaderos
MATERIAL DE REFORZAMIENTO	Guía “Cuidado con los plaguicidas” Promocionales

Quinta etapa

Evaluación del Plan de Comunicación de Riesgos

(Campaña)

¿Qué queremos?

1. Que los jornaleros utilicen equipo de protección personal.

2. Que dejen de utilizar productos peligrosos para su salud.

3. Que exista un lugar exclusivo para guardar los plaguicidas.

4. Que es importante tener en buen estado su equipo de aplicación.

5. Que los jornaleros utilicen equipo de protección personal.

6. Que es recomendable tener agua limpia ante algún accidente.

7. Que los envases vacíos tengan una disposición final correcta.

5.1.2 Evaluación de la campaña aplicada a productores de flor de Nochebuena, de la localidad de San Felipe de los Alzati, municipio de Zitácuaro, Mich.

Uso y Manejo de Plaguicidas

Gráfica No. 1

Principales hallazgos

El 100% dice saber qué es un plaguicida.

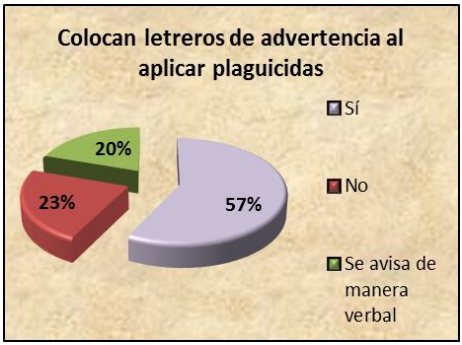
Gráfica No. 2

92% lee la Etiqueta del envase antes de utilizar el plaguicida.

Gráfica No. 3

92% revisa su equipo de aplicación.

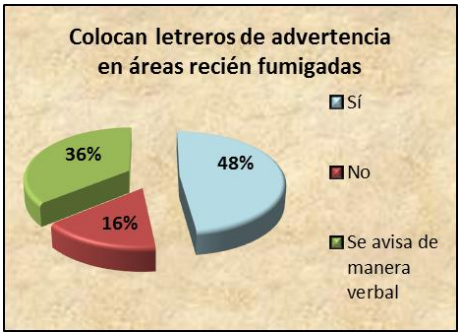
Gráfica No. 4



Principales hallazgos

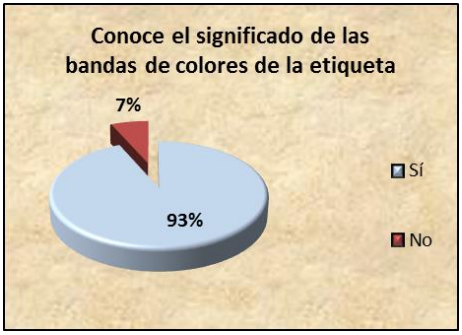
El 23 % señala no colocar letreros.

Gráfica No. 5



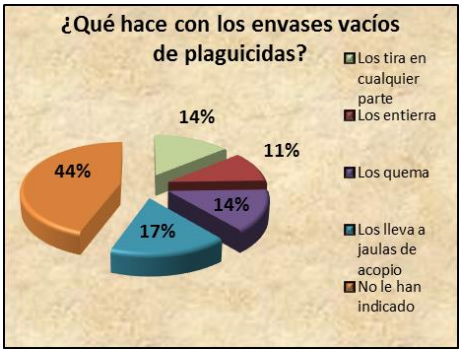
El 16% dice no colocar letreros en las áreas recién fumigadas

Gráfica No. 6



El 7% no conoce el significado de las bandas.

Gráfica No. 7



Principales hallazgos

El 17% dijo llevarlos a las jaulas de acopio.

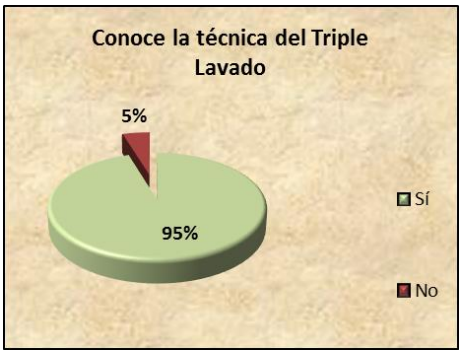
Gráfica No. 8

Al 100% de los participantes se le indicó la disposición final correcta que deben tener los envases vacíos.

Gráfica No. 9

93% no reutiliza los envases vacíos de plaguicidas.

Gráfica No. 10

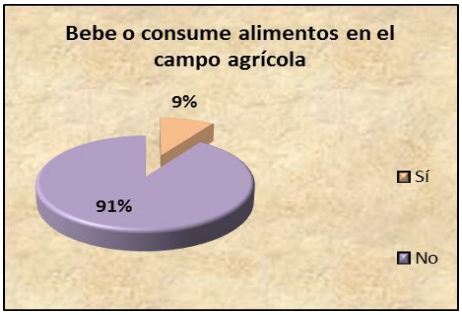


Principales hallazgos

95% conoce la técnica del Triple Lavado de envases vacíos de plaguicidas.

Vías de Exposición y Efectos a la Salud

Gráfica No. 11



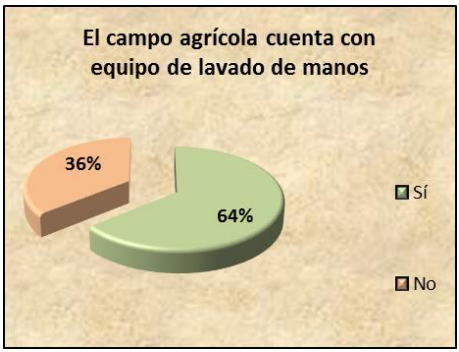
91% señala no consumir alimentos en el campo agrícola.

Gráfica No. 12

El 71% dice que los plaguicidas están bien resguardados.

Principales hallazgos

Gráfica No. 13



64% comenta que cuenta con equipo para lavado de manos.

Gráfica No. 14

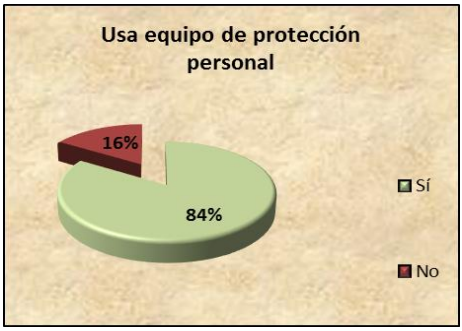
El 95% ya conoce las vías de entrada de los plaguicidas al cuerpo.

Gráfica No. 15

El 99% ya sabe los efectos a la salud que pueden causar los plaguicidas.

Medidas de Protección y Medidas a tomar en caso de Intoxicación

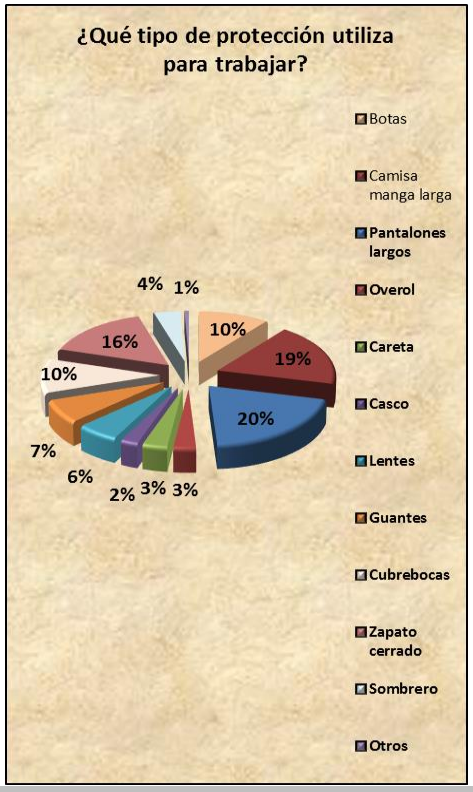
Gráfica No. 16



Principales hallazgos

84% dice usar algún tipo de protección personal.

Gráfica No. 17



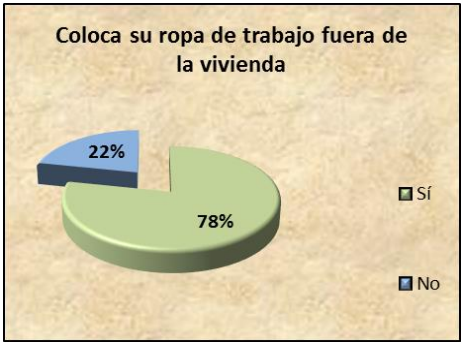
La camisa de manga larga con el 19%, y los pantalones largos con el 20%, son los medios de protección que más utilizan para trabajar en los viveros, así como el zapato cerrado con el 16%.

Gráfica No. 18

Principales hallazgos

Solamente el 55% tiene ropa exclusiva para desarrollar sus labores.

Gráfica No. 19



El 78% coloca su ropa de trabajo fuera de la vivienda.

Gráfica No. 20

El 73% lava su ropa de trabajo separada del resto de la familia para evitar contaminarla.

Gráfica No. 21

Principales hallazgos

El 87% dice que se baña posteriormente de haber realizado sus labores en el campo.

Gráfica No. 22

92% sabe qué hacer ante una intoxicación.

Gráfica No. 23

El 98% dice estar informado de los síntomas de intoxicación por plaguicidas.

Gráfica No. 24

Principales hallazgos

El 91% ya conoce el número telefónica en donde se puede reportar o informarse sobre qué hacer ante una intoxicación por plaguicidas.

Gráfica No. 25

5.1.3 Principales hallazgos

1. El 100% dice saber qué es un plaguicida.
2. 92% lee la Etiqueta del envase antes de utilizar el plaguicida.
3. 92% revisa su equipo de aplicación.
4. El 23 % señala no colocar letreros de advertencia.
5. El 16% dice no colocar letreros en las áreas recién fumigadas.
6. El 7% no conoce el significado de las bandas.
7. El 44% dijo que antes de la capacitación no sabía qué hacer con ellos.
8. Al 100% de los participantes se le indicó la disposición final correcta que deben tener los envases vacíos.
9. 93% no reutiliza los envases vacíos de plaguicidas.
10. 95% conoce la técnica del Triple Lavado de envases vacíos de plaguicidas.
11. 91% señala no consumir alimentos y bebidas en el campo agrícola.
12. El 71% dice que los plaguicidas están bien resguardados.
13. 64% comenta que cuenta con equipo para lavado de manos.

14. El 95% ya conoce las vías de entrada de los plaguicidas al cuerpo.

15. El 99% ya sabe los efectos a la salud que pueden causar los plaguicidas.

16. 84% dice usar algún tipo de protección personal.

17. La camisa de manga larga con el 19%, y los pantalones largos con el 20%, son los medios de protección que más utilizan para trabajar en los viveros.

18. Solamente el 55% tiene ropa exclusiva para desarrollar sus labores.

19. El 78% coloca su ropa de trabajo fuera de la vivienda.

20. El 73% lava su ropa de trabajo separada del resto de la familia para evitar contaminarla.

21. El 87% dice que se baña posteriormente de haber realizado sus labores en el campo.

22. 92% sabe qué hacer ante una intoxicación.

23. El 98% dice estar informado de los síntomas de intoxicación por plaguicidas.

24. El 91% ya conoce el número telefónica en donde se puede reportar o informarse sobre qué hacer ante una intoxicación por plaguicidas.

Comparativo de los 10 principales hallazgos

Comparativo de los 10 principales hallazgos		
Preguntas	1ª. Encuesta % de respuesta	2ª. Encuesta % de respuesta
1. ¿Sabe qué es un plaguicida?	60% sí sabe	100% sí sabe
2. ¿Conoce el significado de las bandas de colores de las etiquetas?	53% no sabe	7% no sabe
3. ¿Qué hace con los envases vacíos?	7% los lleva a jaulas de acopio	17% los lleva a jaulas de acopio
4. ¿Conoce la técnica del Triple Lavado de Envases?	66% sí sabe	95% sí sabe
5. ¿Bebe o consume alimentos en el campo agrícola?	74% no lo hace	91% no lo hace
6. ¿Usa Equipo de Protección Personal?	63% dice usarlo	84% dice usarlo
7. ¿Lavan su ropa de trabajo separada de la de su familia?	65% dice que sí	73% dice que sí
8. ¿Sabe qué hacer en caso de intoxicación por plaguicidas?	66% sí sabe	92% sí sabe
9. ¿Le han informado cuáles son los síntomas de intoxicación por plaguicidas?	54% dice que sí	98% dice que sí
10. ¿Conoce los números telefónicos de emergencia para reportar o informarse sobre qué hacer ante una intoxicación por plaguicidas?	88% dice que sí	91% dice que sí

Conclusiones del Estudio

Los productores de flor de Nochebuena, hombres y mujeres, asistentes a las reuniones informativas (pláticas) poseen mayor conocimiento sobre los daños que causa el uso de los plaguicidas y sus medidas de prevención; así como del impacto ambiental que conlleva el uso de esas sustancias tóxicas.

Para que se generen más acciones en beneficio de la población que trabaja en nuestros campos, es necesario continuar sumando esfuerzos de otras instituciones públicas y privadas, como la capacitación conjunta con los Ingenieros Blanca Nelly Gómez Maldonado y Vidal Cruz García, de la Junta Local de Sanidad Vegetal, del CESAVEMICH.

A través de las gestiones realizadas por personal de la Coordinación de Protección contra Riesgos Sanitarios de Zitácuaro y la AMOCALI A.C. se logró la colocación de tambos para la recolección de envases vacíos en distribuidoras de plaguicidas ubicadas en San Felipe de los Alzati. Además, durante el 1er. Maratón de Recolección de Envases, en el marco del Programa Campo Limpio, los productores de flor de Nochebuena participaron activamente.

No hay mejor publicidad que la humana, por ello es necesario continuar y reforzar la campaña de Comunicación de Riesgos para que la población no olvide lo aprendido.

Bibliografía consultada

- Servicio de información estadística agroalimentaria SAGARPA, SIACON.
- Portal oficial del H. Ayuntamiento de Zitácuaro, www.zitacuaro.gob.mx
- INEGI, Guía para la interpretación de la Cartografía Edafología
- Plan Anual de Fortalecimiento 2011-2012 del Sistema de Ornamentales del Estado de Michoacán
- INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010, www.microregiones.gob.mx
- Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica 2012
- SSA-INEGI 2012
- Catálogo de Plaguicidas 2004, publicado por la Comisión Intersecretarial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas (CICOPLAFEST)

GRACIAS

Queda prohibida, salvo excepción prevista en la Ley, cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación sin contar con la autorización de los titulares de la propiedad intelectual.

La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual.

Comisión Estatal para la Protección Contra Riesgos Sanitarios

Av. Madero oriente #686
Col. Centro, C.P. 58000
Morelia, Michoacán
Tel: (443) 313 53 17
Fax: (443) 317 74 84

www.coepris.michoacan.gob.mx

Enero 2015.
Morelia, Michoacán, México.

Coepris

Comisión Estatal
para la Protección contra Riesgos Sanitarios de
MICHOACÁN

www.coepris.michoacan.gob.mx