

18
29



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia

Identificación de Factores de Riesgo Asociados al Proceso Salud Enfermedad de los Trabajadores de los Invernaderos de San Luis Tlaxiámalco, Xochimilco, para Elaborar una Propuesta de Intervenciones de Enfermería Orientada a la Prevención y/o Disminución de Dichos Factores

T E S I S
Que para obtener el título de LICENCIADO EN ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
p r e s e n t a n

PATRICIA CABAÑAS LOPEZ
MARIA ELIZABETH HERNANDEZ GALVEZ

Gloria Galván Flores

Directora de Tesis: M.S.P. Gloria Galván Flores



México, D. F.

U. N. A. M.
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERIA Y OBSTETRICIA
COORDINACION DE SERVICIO SOCIAL Y OPCIONES TERMINALES DE TITULACION

1998

TESIS CON FALLA DE COCEN

2619



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

AGRADECIMIENTOS

A la M.S.P. Gloria Galván Flores, por su paciencia y apoyo incondicional durante la realización de la presente TESIS

A la Lic. Cristina Müggenburg Rodríguez, Ped. Blanca Ponce Cortés y Lic. Araceli Aldana Alcalá, por su valioso apoyo para el término de la misma

A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, por la formación académica recibida

A las autoridades de la Sede de Prácticas de Atención Primaria a la Salud, por las facilidades otorgadas

A los floricultores de invernaderos de San Luis Tlaxiátemalco, por su participación y apoyo en esta investigación

A Dios

*Por darnos la oportunidad de vivir y guiarnos por el
sendero del éxito*

A nuestros padres

Mra. de la Luz y Eduardo

Ana María y Felipe

Por su amor y apoyo incondicional

ELIZABETH Y PATRICIA

A Arturo

Por su amor, paciencia y comprensión

PATRICIA

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se llevó a cabo con el propósito de resaltar las intervenciones del Licenciado en Enfermería y Obstetricia en el área de salud laboral, en cuanto a la identificación, prevención, o disminución de factores de riesgo asociados al Proceso Salud - Enfermedad de los trabajadores de los invernaderos de la comunidad de San Luis Tlaxialtamalco, Xochimilco.

Este trabajo permitió determinar la situación laboral de los trabajadores a partir de lo cual se elaboró una propuesta de intervenciones de enfermería orientada a prevenir o disminuir los factores de riesgo que presentan mayor asociación con los daños a la salud detectados.

Por lo anterior, se considera que es de gran relevancia, ya que proporciona aportaciones importantes en cuanto a la salud laboral, considerando que los accidentes y enfermedades laborales ocasionados por las condiciones de trabajo son poco conocidos y reconocidos.

Esta investigación se encuentra estructurada por los siguientes apartados :

En el primero de ellos se presenta el marco teórico, donde se describen los temas que fundamentan la investigación como son: Proceso Salud-Enfermedad, Factores de Riesgo Laborales, Atención Primaria a la Salud y Teoría de Enfoque de Riesgo.

En los apartados siguientes: planteamiento del problema, justificación, ubicación del tema en estudio, objetivos y metodología.

Finalmente se presentan consideraciones éticas, resultados, conclusiones, sugerencias, propuesta de intervenciones de enfermería, glosario de términos, bibliografía y anexos, donde se incluye el instrumento de recolección de datos, cuadros y gráficas, tabla de medición de riesgos y esquema de intoxicación por plaguicidas.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	i
DEDICATORIAS	ii
INTRODUCCIÓN	iii
ÍNDICE	iv
1. MARCO TEÓRICO	1
1.1. Proceso Salud - Enfermedad	1
1.1.1. Salud laboral	3
1.1.1.1. Trabajo y Salud	3
1.1.1.2. Seguridad e higiene laboral	4
1.1.1.3. Factores de riesgo laborales	5
- Físicos	5
- Biológicos	5
- Químicos	6
- Mecánicos	19
- Socioeconómicos	20
1.1.1.4. Enfermedades y accidentes laborales	20
1.2. Atención primaria a la salud	22
1.2.1. ¿ Qué es la Atención Primaria a la Salud ?	22
1.2.2. Hacia una práctica de la APS	24
1.2.3. Participación de la enfermera en la APS	25
1.2.3.1. El Licenciado de Enfermería y Obstetricia en la APS	27
1.3. Teoría de enfoque de riesgo	29
1.3.1. Enfoque de riesgo en la atención a la salud	29
1.3.2. Riesgo y factor de riesgo	30
1.3.2.1. Daños a la salud	31

1.3.2.2. Indicadores y causas	32
1.3.3. Como se mide el riesgo	32
1.3.4. Usos del enfoque de riesgo	34
1.3.5. Principales pasos en un estudio de riesgo	34
2. MARCO REFERENCIAL	36
2.1. Rasgos generales de San Luis Tlaxiátemalco	36
2.1.1. Densidad demográfica, delimitación geográfica y clima	36
2.1.2. Servicios públicos	36
2.1.3. Actividades económicas	37
2.1.4. Recursos para la salud	37
2.1.5. Causas de morbi-mortalidad	37
2.1.6. El trabajo de los floricultores	39
2.2. Condiciones de salud de los trabajadores rurales en México	40
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	44
4. JUSTIFICACIÓN	45
5. UBICACIÓN DEL TEMA EN ESTUDIO	47
6. OBJETIVOS	48
7. METODOLOGÍA	49
7.1. Tipo de investigación	49
7.2. Variables e indicadores	50
7.2.1 Definición operacional	61
7.3. Universo y muestra	62
7.4. Marco muestral	63
7.4.1. Criterios de inclusión	63
7.4.2. Criterios de exclusión	63
7.4.3. Cálculo de la muestra	64
7.4.4. Selección de la muestra	65
7.4.5. Prueba piloto	65

7.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
7.5.1. Ficha de trabajo	66
7.5.2. Cuestionario	66
7.5.3. Guía de observación	66
7.6. Procesamiento de datos	67
8. CONSIDERACIONES ÉTICAS	68
9. RESULTADOS	69
9.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS	69
9.1.1. MEDICIÓN DE RIESGOS	86
10. CONCLUSIONES	89
11. SUGERENCIAS	92
12. PROPUESTA DE INTERVENCIONES DE ENFERMERIA	93
13. GLOSARIO DE TÉRMINOS	119
14. BIBLIOGRAFÍA	124
15. ANEXOS	128
15.1. ANEXO No. 1. - Instrumento de recolección de datos	129
15.2. ANEXO No. 2. - Cuadros y gráficas	133
15.3. ANEXO No. 3. - Tabla de medición de riesgos	189
15.4. ANEXO No. 4. - Esquema de intoxicación por plaguicidas	190

1. MARCO TEÓRICO

1.1. PROCESO SALUD - ENFERMEDAD

En México, la explotación capitalista es una realidad que se manifiesta de manera objetiva en las condiciones de vida y de trabajo de las clases populares que cada vez se encuentran más deterioradas, especialmente las del proletariado que generalmente viven en zonas pobres de la ciudad, donde carecen de servicios básicos, que junto con otros factores originan un medio favorable para el desarrollo de enfermedades y accidentes.

Con respecto a los trabajadores del campo, sus condiciones de trabajo y de vida son deterioradas, ya que sin duda alguna resienten los efectos de la crisis que se vive en el país. Aunado a ello, la gran mayoría son explotados, el acceso a servicios de salud es limitado e insuficiente; además utilizan de manera indiscriminada plaguicidas, que originan diversos problemas de salud poco estudiados.¹

Por lo tanto, se deduce que las características socioeconómicas y culturales, que son el resultado de las condiciones reales de vida y de trabajo del ser humano determinan el Proceso Salud - Enfermedad (PSE), el cual es considerado como un proceso dinámico de adaptación al entorno físico, biológico, psicológico, cultural y social. Actualmente se percibe como un fenómeno social en donde se busca conocer las causas fundamentales de la enfermedad, considerando a los individuos como seres históricos inmersos en una sociedad donde producen y se reproducen. Descubre las relaciones internas entre los fenómenos con

¹ ROJAS Soriano, Raúl. Crisis Salud - Enfermedad y Práctica Médica. Edit. Plaza y Valdés. México. 1990. p.p. 13-16.

el fin de establecer leyes orientadas a la búsqueda de las causas que determinan y condicionan la enfermedad y así mismo plantear alternativas de solución dentro de una formación social históricamente determinada.

Por lo anterior, al analizar e interpretar profundamente el PSE es de gran importancia considerar las condiciones sociohistóricas en las que se encuentra inmerso; así como su vinculación a factores de diversa índole.²

Si bien es cierto que los hábitos y costumbres de cada grupo de seres humanos, las condiciones generales de trabajo y por ende las condiciones de vida determinan el PSE, se requiere de la concientización de la población a través de estrategias que incidan directamente sobre los factores de riesgo a los que están expuestos. Para lograr esto es necesaria la constante participación del equipo de salud, en particular en el área de la Salud Laboral, la cual representa un amplio campo de acción, donde el Licenciado en Enfermería y Obstetricia puede desempeñar un papel protagónico importante.

Considerando lo anterior y para conocer el PSE de un grupo de trabajadores, en particular el de los trabajadores de los invernaderos de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, es necesario identificar los factores de riesgo laborales asociados al mismo a fin de proponer estrategias que los prevengan o disminuyan.³

² ROJAS Soriano, Raúl. Capitalismo y Enfermedad. 3ra.ed. Edit. Folios. México. 1985. p.p. 13, 17 y 23.

³ ROJAS Soriano, Raúl. Crisis Salud - Enfermedad. Op. Cit., p. 102.

1.1.1. SALUD LABORAL

1.1.1.1. EL TRABAJO Y LA SALUD

El trabajo es el ejercicio de actividades físicas e intelectuales del ser humano, que implica una remuneración. Tiene como finalidad modificar la naturaleza en beneficio propio o de su comunidad. Equilibra la vida diaria de las personas y determina su tiempo libre; así, el ser humano y su familia serán ubicados en función del trabajo en el contexto de la sociedad. De tal forma que tendrán hábitos y diversiones de acuerdo a su situación social, la que a su vez determina su educación y condiciones de vida. Es innegable que las condiciones sociales influyen en la salud del trabajador y su familia, y si el determinante de dicha condición social es el trabajo, entonces, el trabajo y más aún el tipo de trabajo repercute en gran medida en las condiciones de salud.⁴

El tipo de trabajo y su intensidad deben ser acordes con la edad, sexo, estado nutricional, clima y condiciones orgánicas generales para que éste no perjudique la salud del individuo. Sin embargo, existen tipos de trabajo que son peligrosos para la salud por su naturaleza misma o por el ambiente en que se desarrollan.⁵

El trabajo puede ser un determinante directo, ya que las condiciones del mismo y los agentes generados en el proceso de éste ocasionan accidentes y enfermedades en los trabajadores que se encuentran expuestos a ellos. Por lo tanto, el trabajo determina el proceso salud-enfermedad, ya que al determinar la situación económica y social de la familia, condiciona su

⁴ MORENO A. Alejandra. " El adulto ". Factores de Riesgo en la Comunidad. Tomo I. UNAM. México. 1990. p. 245.

⁵ SAN MARTIN, Hernán. Salud y Enfermedad. 4a. ed. Edit. La Prensa Médica Mexicana. México. 1981. p. 238.

educación, lugar de residencia, acceso a los servicios de salud, alimentación, hábitos higiénicos, entre otros factores que influyen en dicho proceso.⁶

Al respecto, cabe señalar que la salud alterada por las condiciones de trabajo constituye un problema, cuyo abordaje se ve obstaculizado por el dominio objetivo de una clase social sobre otra. Si el trabajo realizado en condiciones inseguras o insalubres rinde mayores ganancias a la empresa y en cuya dirección no participan los trabajadores, es evidente que la salud alterada del trabajador pase a segundo término para quienes poseen el poder económico o político en un país donde el principal interés es “restaurar” la salud e impulsar un modo de trabajo con mayor productividad. Tal situación ha traído como consecuencia un deterioro en las condiciones de salud de la mayor parte de la población.⁷

1.1.1.2. SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

Todo centro de trabajo representa una posibilidad de originar riesgo de trabajo, en mayor o menor medida. Por lo tanto, es necesario conocer los agentes que se encuentran en el ambiente a fin de valorar si éstos pueden o no ser perjudiciales para la salud. La rama de la salud laboral que proporciona elementos para la prevención de accidentes, se denomina seguridad del trabajo, y se refiere al conjunto de técnicas que permiten reconocer, evaluar y controlar los factores, principalmente mecánicos, presentes en las herramientas, maquinaria, locales y condiciones de trabajo, que ocasionan accidentes. En tanto que la higiene del trabajo se encarga de la prevención de enfermedades a través del reconocimiento, evaluación

⁶ MORENO A. Op. Cit., p. 245.

⁷ MORA Carrasco, Fernando y H. M. Paul. Introducción a la medicina social y salud pública. 2a.ed. Trillas. México. 1990. p. 91.

y control de aquellos factores ambientales o tensiones ocasionadas por el lugar de trabajo, y que pueden causar enfermedades, destruir la salud, o crear algún malestar importante entre los trabajadores.⁸

1.1.1.3. FACTORES DE RIESGO LABORALES

Se conoce como riesgos del trabajo a los accidentes y enfermedades ocupacionales a las que están expuestos los trabajadores en ejercicio o con motivo del trabajo. Son agentes de riesgo los factores (físicos, biológicos, químicos, mecánicos, psicosociales, entre otros), que pueden producir los riesgos del trabajo.

Los factores de riesgo para la salud de los trabajadores pueden ser:

* FACTORES DE RIESGO FÍSICOS

Son las variaciones extremas de las condiciones habituales del ambiente, tales como: presión atmosférica, temperatura, humedad, iluminación, sonido, radiaciones y electricidad. Las temperaturas muy elevadas alteran la circulación sanguínea, producen deshidratación, desequilibrio electrolítico, erupciones y quemaduras, principalmente.

* FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICOS

Los agentes biológicos son: bacterias (carbunco, tuberculosis, tetános), hongos (actinomicosis), parásitos (leishmaniasis) y virus.⁹

⁸ NAVA Hernández, Rodolfo. " Salud del adulto en el trabajo ". Sociomedicina. 3ra.ed. Edit. Mendez Editores. México. 1992. p.p. 553-554.

⁹ ALVAREZ Alva, Rafael. Salud pública y medicina preventiva. Edit. El Manual Moderno. México. 1991. p.p. 342-343, 345.

* FACTORES DE RIESGO QUÍMICOS

Son producidos por agentes químicos, algunos se encuentran en el ambiente externo; sin embargo, en cantidades mayores en el ambiente laboral condicionan el desarrollo de daños a la salud del trabajador. Dentro de los agentes químicos se consideran:

1. Polvos: Sílice, asbestos, arsénico, granos, polenes
2. Gases: Monóxido de carbono, amoniaco y bióxido de azufre
3. Vapores: Constituyen la fase gaseosa de sustancias líquidas que desprenden vapores por ser altamente volátiles: gasolina, acetona y alcohol
4. Humos: Son partículas sólidas dispersas en el aire como resultado del proceso de combustión: plomo¹⁰
5. Plaguicidas: Son sustancias utilizadas para el control de las plagas. Por lo general reciben el nombre de la plaga que pueden controlar (insecticidas, fungicidas, rodenticidas, herbicidas, nematocidas y acaricidas).

El desarrollo de plagas es muy frecuente en los sembradíos extensos y de un sólo tipo de cultivo. Las plagas pueden ser controladas por diversos métodos, a través de sustancias o mezclas.

¹⁰ *Ibidem.*, p. 344.

Los principales métodos utilizados para ello, son:

1. Adopción de buenas prácticas agrícolas: Rotación de cultivos, selección de variedades resistentes y policultivos
2. Control químico: Uso de plaguicidas químicos sintéticos, principalmente
3. Control biológico: Se refiere a la utilización de enemigos naturales de las plagas para disminuir o controlar su población.
4. Control físico: Se utilizan, principalmente luz, color, ultrasonido, etc., para repeler a las plagas y alterar su comportamiento.
5. Control integrado: Combinación de los métodos anteriores.

De los métodos ya mencionados, el control químico es el más utilizado en los cultivos agrícolas en México y el de mayor interés en ésta investigación, por lo que se ampliará la información al respecto.¹¹

1. Definición y clasificación de los plaguicidas

Son sustancias o mezclas empleadas para prevenir, combatir o destruir a organismos biológicos nocivos a los vegetales, incluyendo a los vectores de enfermedades humanas y de animales.

Los plaguicidas se clasifican de diversas formas. Las más frecuentes son las siguientes:

- Concentración: Ingrediente activo, plaguicida técnico y plaguicida formulado.
- Uso al que se destinan: Agrícolas, forestales, para jardinería, domésticos, entre otros.

¹¹ RIOS Ibarra, Ramón. Uso y manejo de plaguicidas. SAGAR-INCA RURAL. México. 1995.

- **Composición química**

A. **Inorgánicos.** Son compuestos que carecen de carbono en su estructura química. Se consideran los derivados de cobre, aluminio, zinc, etc.

B. **Orgánicos.** Son aquéllos que contienen átomos de carbono en su estructura química. La mayoría de ellos son de origen sintético, elaborados a partir de compuestos químicos básicos. Algunos de ellos son extraídos de plantas, por lo que se conocen como botánicos. Pertenecen a diversos grupos químicos, que comparten características comunes.

C. **Plaguicidas biológicos.** Comprenden a los virus, microorganismos o derivados de su metabolismo destinados a controlar a una plaga en particular.¹²

2. Formulación de los plaguicidas

La formulación es la forma más usual en la que se pueden aplicar los plaguicidas.

Las presentaciones que con mayor frecuencia se utilizan son: sólidas, líquidas y gaseosas.

- **Formulaciones sólidas:** Polvo técnico, polvo, gránulos, otros (tabletas, collares, aretes)
- **Formulaciones líquidas:** Líquido técnico, aerosol, soluciones, gas licuado.
- **Formulaciones gaseosas:** Gas licuado y gas comprimido.

3. Toxicología de los plaguicidas

La toxicología de los plaguicidas es un fenómeno complejo en donde intervienen factores por parte de los compuestos y los individuos.

¹² CICOPLAFEST - SAGAR. Catálogo Oficial de Plaguicidas. México. 1997. p.p. 24-26.

- Factores de los compuestos
 - Estructura molecular
 - Propiedades físico-químicas
 - Dosis en que el ser humano se expone al mismo
- Factores de los individuos
 - Intensidad de la exposición
 - Vía de penetración
 - Edad y sexo
 - Estado nutricional
 - Enfermedades concomitantes
 - Susceptibilidad individual¹³

La toxicidad es la capacidad del plaguicida de causar daños a la salud y al medio ambiente.

El riesgo será mayor, menor o nulo de acuerdo a los factores antes mencionados. Todas las personas que están expuestas a los plaguicidas tienen el riesgo de que éstos productos penetren al organismo. Existen cuatro vías de penetración:

- Vía oral: Comiendo o bebiendo mientras se utilizan, bebiendo o consumiendo alimentos contaminados por plaguicidas y bebiéndolos directamente.
- Vía respiratoria: A través de la inhalación del plaguicida, respirando: vapor, rocío o polvo ligero y gases
- Vía cutánea: A través de la piel, durante la exposición a rocío o polvo, y es más fácil si la formulación es líquida, está concentrada o si la piel se encuentra caliente. La mayoría de

¹³ RIOS Ibarra, R. Op. Cit.

los plaguicidas se absorbe en los primeros 15 minutos de contacto. En muchos casos no se observa ningún efecto en la piel, por la cual el plaguicida ha penetrado. Las regiones del cuerpo más afectadas son: cuello, axilas, cara anterior del antebrazo, genitales, cara interna del muslo, cintura y glúteos.

- Vía ocular: Cuando no se aplican las medidas de precaución durante y después del uso de plaguicidas pueden causar trastornos, irritaciones y en casos severos pérdida de la vista.

Uno de los efectos a la salud que ocasionan los plaguicidas es la intoxicación y puede ser aguda o crónica.¹⁴

A continuación se describirán los aspectos más importantes de los principales grupos de plaguicidas:

⇒ Plaguicidas Organofosforados y Carbamatos

Son sustancias químicas utilizadas con mayor frecuencia en el control de insectos que afectan a la agricultura.

Los plaguicidas organofosforados (O.F) y carbamatos utilizados como insecticidas son ésteres de los ácidos fosfórico y carbámico, respectivamente.¹⁵

Son compuestos ampliamente usados en todo el mundo debido a su alta efectividad, su relativa persistencia en el ambiente (la mayoría de ellos son biodegradables), su no acumulación en las grasas del organismo y a su bajo potencial de carcinogenicidad; sin embargo, la toxicidad aguda para el ser humano es mayor. Su estructura química suele ser

¹⁴ *Ibidem.*

¹⁵ GISBERT Calabuig, Antonio. *et. al.* Medicina Legal y Toxicología. 4a.ed. Salvat. España. 1991. p.p. 697 y 703.

muy variada y de ella depende su toxicidad.¹⁶ Forman parte de los insecticidas llamados de “contacto”, por absorberse por intermedio de los lípidos del caparazón de los insectos. Se encuentran en el comercio en concentraciones que van desde menos del 1% de sustancia activa hasta más del 95%, lo cual explica de alguna forma los numerosos accidentes tóxicos que recoge la literatura científica.

En el ser humano, se absorben bien a través de la piel sana, siendo aún más rápida la vía digestiva y por vía pulmonar su absorción es casi instantánea.

Los productos más tóxicos del grupo de los O.F producen la muerte con 15 a 20 mg de sustancia activa (Fosdrín, Pestox). Entre los más conocidos se encuentran Diazinon, Malathion, Foley, Tamaron.¹⁷ Los carbamatos más conocidos comercialmente se clasifican en altamente tóxicos: Lannate, Vidate, Temik, Nudrin, Matacil, Furadan y moderadamente tóxicos: Carbamult, Baygon, Sevin.¹⁸

El mecanismo de acción de los O.F y carbamatos es por inhibición de la enzima acetilcolinesterasa en el sitio donde hidroliza a la molécula de acetilcolina (Ach), que se forma en las sinapsis nerviosas como mediador químico en la transmisión del impulso nervioso. Este fenómeno ocurre a nivel de la sinapsis del sistema nervioso parasimpático, en donde normalmente la Ach actúa sobre la membrana postsináptica a la que despolariza, excitando así a las células efectoras, donde se localizan los receptores muscarínicos (glándulas y fibras musculares lisas) y nicotínicos (fibras musculares voluntarias). Una vez logrado su objetivo, es degradada por la acetilcolinesterasa, por lo que las células efectoras entran en reposo, para volver a reactivarse en el momento en que el organismo lo requiera.

¹⁶ CICOPLAFEST - SAGAR. Op. Cit., p. 35.

¹⁷ GISBERT C. Op. Cit., p.p. 697-698.

¹⁸ VARGAS Alvarado, Eduardo. Medicina Legal. Trillas. México. 1996. p. 336.

Los O.F y carbamatos al combinarse con la acetilcolinesterasa ocasionan que la Ach se acumule en grandes cantidades en las terminaciones nerviosas parasimpáticas posganglionares; así como en la placa neuromuscular. Esto produce serias alteraciones en la transmisión nerviosa, generando una cantidad excesiva de impulsos nerviosos a las células eefectoras. Esta continúa estimulación ocasiona las manifestaciones clínicas de la intoxicación aguda por plaguicidas O.F y carbamatos:

1. Efecto muscarínico. Resulta de la estimulación de las glándulas y fibras musculares lisas. Consiste en: miosis, diaforesis, epifora, hipersecreción de las glándulas salivales, broncorrea, broncoconstricción, vómito, diarrea, bradicardia.

2. Efecto nicotínico. Resulta de la estimulación de las fibras musculares estriadas o voluntarias, la cual conduce a una despolarización persistente de los músculos esqueléticos. Consiste en: temblores, convulsiones y parálisis muscular.

3. Efecto sobre el Sistema Nervioso Central. Existe una estimulación inicial y suele culminar en depresión de toda actividad, coma y la muerte.

Los efectos anteriores se pueden combinar de forma diferente, en relación con la dosis del plaguicida y el tiempo de exposición del ser humano al mismo, dando lugar a formas clínicas leves, moderadas y graves.¹⁹

En las intoxicaciones agudas producidas por O.F., las manifestaciones clínicas suelen presentarse varias horas después de la exposición. Sin embargo, en ingestiones masivas aparecen a los 5 minutos. En los casos más graves desaparecen al cabo de algunos meses.

Cabe señalar que los carbamatos se diferencian de los O.F en los siguientes aspectos:

¹⁹ CICOPAFEST - SAGAR. Op. Cit., p.p. 35-36.

- La unión acetilcolinesterasa-carbamato es reversible en menos de una hora, por lo tanto, las manifestaciones son más benignas y de breve duración.

- Penetran debilmente la barrera hematoencefálica, por lo que los efectos a nivel de Sistema Nervioso Central (SNC) son escasos.²⁰

⇒ Plaguicidas Organoclorados

Los plaguicidas organoclorados forman el grupo más importante de insecticidas orgánicos sintéticos, se caracterizan por contener una molécula de cloro en su estructura química, ser altamente tóxicos, liposolubles, tienden a acumularse en tejidos orgánicos grasos, su persistencia en el suelo y en los alimentos es muy elevada, se degradan lentamente y forman residuos muy persistentes.²¹

Estos compuestos llegaron a ser considerados como el grupo más importante de insecticidas. Actualmente, su uso está restringido en diversos países debido a su alta toxicidad y a sus graves efectos ambientales a largo plazo.

Dentro de los compuestos prohibidos en México y otros de uso restringido se encuentran: DDT, Endrin, Dieldrin, Aldrin, Lindano, Heptacloro, Metoxicloro, Clordano y Toxafeno.²²

Los organoclorados se absorben bien por vía oral y dérmica; al penetrar en el organismo se metabolizan lentamente y tienden a acumularse en el tejido adiposo. Son estimulantes del Sistema Nervioso Central; se desconoce su mecanismo de acción, sólo se sabe que existe liberación de catecolaminas en la periferia; así como sustancias neuroestimulantes.

El cuadro clínico, ante una intoxicación aguda es a nivel de SNC: Cefálea, vértigo, contracciones musculares, temblores y en casos graves convulsiones con síntomas sistémicos

²⁰ VARGAS Alvarado, E. Op. Cit., p.p. 333 y 336.

²¹ CICOPLAFEST - SAGAR. Op. Cit., p. 37.

²² RIOS Ibarra, R. Op. Cit.

no específicos. Estas manifestaciones son generalmente de breve duración y si se manejan adecuadamente el pronóstico suele ser bueno; en ocasiones puede presentarse daño hepático o renal y la muerte debido a depresión respiratoria.²³ Este cuadro con frecuencia se complica con los efectos producidos por los solventes (destilados del petróleo, principalmente) , simultáneamente ingeridos o inhalados.²⁴

⇒ Piretrinas y piretroides

Son de origen botánico y sintético, respectivamente. Las piretrinas son estéres presentes en las flores de las margaritas y los crisantemos.

Las piretrinas en relación a su acción biológica son altamente tóxicas para los insectos, produciendo en ellos una parálisis conocida como "efecto de derribe" y son de baja toxicidad para los mamíferos y las plantas. Generalmente son para uso doméstico, en particular en forma de aerosoles debido a su sensibilidad a la fotodescomposición, por lo cual no son útiles para el control de plagas en cultivos agrícolas.

Los piretroides sintéticos se caracterizan por ser insolubles en agua, son fácilmente degradados por microorganismos, altamente estables a la luz y a las altas temperaturas, son irritantes ligeros y no se acumulan en el organismo, su toxicidad es muy alta para los insectos y muy baja para los animales y el hombre.²⁵ Entre los efectos que se producen por la ingesta de estos productos están: vómito, cefálea y manifestaciones nerviosas moderadas. En personas sensibles dan lugar a reacciones de tipo alérgico, no graves.

²³ CICOPLAFEST - SAGAR. Op. Cit., p. 37.

²⁴ MEYERS H. Frederik. *et. al.* Manual de Farmacología Clínica. 4a. ed. El Manual Moderno. México. 1980. p. 782.

²⁵ MUÑOZ Garza, Ricardo. "Insecticidas piretroides" . En: Generalidades sobre Plaguicidas Agrícolas. Uso y Manejo. XI Simposio Nacional de Parasitología Agrícola. Querétaro. 1984. p.p. 4,8-9.

⇒ Tiocarbamatos

Su estructura molecular es diferente a la de los insecticidas carbámicos, por lo que no inhiben la actividad de la acetilcolinesterasa. Es decir, su comportamiento toxicológico es diferente. Pueden ocasionar dermatitis, náuseas, vómito, diarrea, dificultad respiratoria, principalmente.

⇒ Bromuro de metilo

Es extremadamente tóxico, aún en exposiciones bajas. Las manifestaciones neurológicas de la intoxicación son dolor de cabeza, alucinaciones, convulsiones, depresión respiratoria y en casos graves insuficiencia renal, principalmente.

4. Intoxicación crónica de los plaguicidas

Actualmente, la severidad de los efectos de la exposición crónica a los plaguicidas no se conoce, aún cuando cada vez se describen más efectos tardíos atribuidos a éstas sustancias químicas, tales como: dermatitis, esterilidad, leucemia, cáncer pulmonar y hepático, principalmente.

Al respecto, existe sospecha de la producción de radicales libres, lo cual ha originado el empleo de sustancias antioxidantes como ácido ascórbico y vitamina E; sin embargo, la eficacia de estos agentes aún se encuentra en estudio.²⁶

²⁶ CICOPALAFEST - SAGAR. Op. Cit., p.p.37, 39 y 46.

5. Medidas generales para intoxicación por plaguicidas

- Retirar al afectado de la fuente de contaminación

- Si el producto se derrama sobre la ropa o parte del cuerpo, retirar la ropa contaminada

- Lavar la piel, las uñas, cabello y los ojos con abundante agua y jabón durante 15 minutos.

Anotar el nombre y la fórmula del producto o conservar la etiqueta y entregarla al personal de salud que proporcione atención al afectado

- Solicitar de inmediato ayuda médica

- Si el producto es ingerido, inducir el vómito, sólo si el afectado está consciente. El vómito puede inducirse introduciendo un dedo en la garganta o dando a ingerir agua salada tibia : una cucharadita de sal por cada vaso de agua.

- Si la persona pierde el conocimiento, abrigarle, procurar que respire limpiando las secreciones de la boca y colocarla boca abajo con la cabeza hacia un lado. Si no respira, proporcionar respiración artificial. No se debe aplicar la respiración boca a boca por el riesgo de inhalación de vapores tóxicos.

- El antídoto que con mayor frecuencia se utiliza en la intoxicación por plaguicidas organofosforados y carbamatos es la atropina. Se administran 2 - 5 mg por vía oral o endovenosa y de 1 - 6 mg por vía intramuscular cada 10 ó 15 minutos en adultos y 0.05 mg/kg. de peso corporal en niños hasta que se presenten los signos de " atropinización " : sequedad de mucosas, dilatación pupilar, rubor del rostro y taquicardia.²⁷

²⁷ LÓPEZ Aceves Guillermo. " Manejo de plaguicidas ". En: Generalidades sobre Plaguicidas Agrícolas. Op. Cit., p.p. 6-7.

6. Medidas de seguridad e higiene laboral

A. Protección del cuerpo

Al aplicar un plaguicida debe utilizarse equipo de protección personal:

- Overol. Es la forma más conveniente para la protección del cuerpo, ya que cubre el 85% de la piel, debe ser de algodón, de mangas largas y suficientemente largo para cubrir la parte superior de las botas, tener elástico en muñecas y carecer de bolsillos o detalles en los que puedan acumularse las sustancias.
- Botas de hule. Proporcionan protección a la parte baja de las piernas, donde aumenta el riesgo de absorción de los plaguicidas, deben llevarse por debajo del pantalón para que los derrames y salpicaduras no caigan dentro de ellas y deben ser de material lavable.
- Guantes de hule. Las manos deben protegerse, en especial cuando se utilizan plaguicidas concentrados. Los guantes estarán en buenas condiciones, sin perforaciones y suficientemente largos para llegar hasta las mangas del overol. Al finalizar el trabajo, deben lavarse por dentro y por fuera.
- Respirador con filtro. Deberá ajustarse adecuadamente a la nariz, utilizarlo cuando se manejen plaguicidas en polvo, lavarse después de cada aplicación y cambiar el filtro cada vez que sea necesario.
- Visor de plástico. Debe ajustarse perfectamente a la cabeza y lavarse frecuentemente.
- Delantal de hule. Protege durante la mezcla, la carga de preparados y limpieza de recipientes vacíos de plaguicidas. Puede ser de polietileno; debe cubrir la parte anterior del cuerpo desde el cuello hasta las rodillas.

B. Protección técnica

La prevención de intoxicaciones por plaguicidas requiere de una buena técnica.

- Consultar a un profesional calificado, antes de adquirir o aplicar un plaguicida
- Llevar a cabo la aplicación de plaguicidas siguiendo estrictamente las instrucciones de las etiquetas
- Al mezclar un plaguicida, utilizar guantes y una espátula larga; mezclar lentamente para evitar salpicaduras; verter cuidadosamente y devolver al almacén los recipientes vacíos.
- Al aplicar un plaguicida, rociar siempre hacia el mismo lado y a favor del viento; si la boquilla del equipo de aplicación se obstruye, no soplar con la boca para destaparla; evitar caminar sobre campos recién tratados.²⁸

C. Recomendaciones generales sobre el uso de plaguicidas

- Utilizar sólo plaguicidas registrados por la CICOPLAFEST, Comisión Intersectorial para el Control del Proceso y Uso de Plaguicidas, Fertilizantes y Sustancias Tóxicas.²⁹
- Utilizar plaguicidas poco persistentes y específicos a la plaga que se desea controlar
- No fumar, comer o beber durante la aplicación de plaguicidas; así como en el área de almacenamiento
- No consumir alimentos después de manipular plaguicidas sin antes haberse cambiado de ropa, bañarse o lavarse la cara y las manos con abundante agua y jabón
- Lavar diariamente la ropa de trabajo y separarla de la ropa de la familia

²⁸ RIOS Ibarra, R. Op. Cit

²⁹ DGSV-SARH. Guía de plaguicidas autorizados, de uso agrícola. México. 1994. p. 12.

- Almacenar los plaguicidas en un lugar fresco, seco, ventilado y lejos del alcance de los niños y animales domésticos. Nunca depositarlos en recipientes como botellas de refresco o cerveza, ya que puede ocasionar accidentes.

7. Medidas de protección ambiental

- Utilizar plaguicidas sólo cuando sea necesario, en las cantidades y frecuencias que se requieran

- Si se derrama en el suelo plaguicida concentrado, retirar y enterrar la tierra contaminada

- Al desechar los residuos de plaguicidas, recipientes y envases vacíos, bombas de aspersión y el agua con la que se lava la ropa, se recomienda cavar una fosa de medio metro a un metro de profundidad a más de cien metros de distancia de pozos de abastecimiento de agua, arroyos o viviendas³⁰

* FACTORES DE RIESGO MECÁNICOS

Los agentes de riesgo mecánicos se refieren a las condiciones generales de los lugares de trabajo, al tipo y manejo de herramientas, y al uso de equipo de protección personal. Dichos agentes se pueden clasificar en:

A. Estáticos: Se refieren a todos los objetos inanimados, que permanecen en un sólo lugar, tales como: pisos, paredes, escaleras, puertas, ventanas, muebles y materia prima (varilla, ladrillos, madera, etc.), incluyendo las herramientas de trabajo.

B. Dinámicos: Se refieren a todos los objetos que tienen movimiento, por ejemplo: poleas, rodillos, bandas, montacargas, carretillas, etc.³¹

³⁰ RIOS Ibarra, R. Op. Cit.

³¹ NAVA Hernández, Rodolfo. *et. al.* Op. Cit., p. 547.

* FACTORES DE RIESGO SOCIO - ECONÓMICOS

Se refieren a la ocupación que desempeña el ser humano en el proceso productivo, de la cual depende su ingreso económico, que a su vez determina sus condiciones generales de vida como educación, alimentación, vivienda, vestido y recreación.

El desgaste que sufre el trabajador es inherente al tipo, condiciones de trabajo y jornada laboral e implica gasto de energía que ocasiona fatiga física y mental, que propicia un medio favorable para el desarrollo de enfermedades y ocurrencia de accidentes.³²

La fatiga se manifiesta como una sensación subjetiva de cansancio y disminución de la capacidad de trabajo. La fatiga mental se acompaña de alteraciones psíquicas como disminución del rendimiento intelectual y de trastornos somáticos como dolor de cabeza, insomnio, enfermedades de la piel, gastrointestinales entre otros. La fatiga física ocasiona afecciones, principalmente a nivel del aparato locomotor como artrosis en rodilla, cadera y columna vertebral. En la posición erecta: pie plano, várices, fracturas por sobrecarga; en la de rodillas: parestesias por compresión de nervios popíteos y en la de Millet (hiperflexión del tronco): lumbalgia, hernias umbilical o inguinal, prolapso uterino entre otras.³³

1.1.4. ENFERMEDADES Y ACCIDENTES LABORALES

El desempleo, los bajos salarios, las condiciones generales de trabajo; así como la situación de vida en general favorecen la presencia de accidentes y enfermedades laborales, que determinan incapacidades, padecimientos crónicos e inclusive la muerte.³⁴

³² ROJAS Soriano, R. Capitalismo y Enfermedad. Op. Cit., p.68.

³³ VALVERDE Llor, Elias. El accidente de trabajo. Edit. Sims. España. 1980. p.p. 644-648

³⁴ ROJAS Soriano. Crisis Salud - Enfermedad. Op. Cit., p. 102.

Se entiende como enfermedad laboral a todo proceso patológico que resulta de la acción reiterada y lenta de un factor (elementos, sustancias o circunstancias habituales) proveniente del tipo de actividad desempeñada o del ambiente laboral.

La magnitud del problema de las enfermedades laborales en América Latina no está bien delimitada y se debe a dos tipos de factores específicos: los relacionados con el diagnóstico y los específicos a la notificación y el registro. Entre ellos se encuentran la inespecificidad en los signos y síntomas, dificultad de confirmación diagnóstica, insuficiente información a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos y carencia de estudios epidemiológicos. Los accidentes de trabajo son los acontecimientos repentinos e inesperados que interrumpen la actividad del trabajador a causa del desempeño de sus labores, provocándole daño físico, psíquico, temporal o permanente, o la muerte.

En la actualidad el sinnúmero de accidentes laborales representa una gran carga para el mundo, tanto en sufrimiento humano como en pérdidas materiales, económicas y de tiempo.

El origen de los accidentes es variado y para su estudio habrá que considerar: el tipo y las condiciones del lugar de trabajo, capacitación del trabajador, aspectos jurídicos y de seguridad. Al interrelacionarse éstas variables ocasionan como consecuencia accidentes, los cuales repercuten en las condiciones generales de vida del trabajador.³⁵

Por todo lo anterior, se deduce que para mejorar las condiciones de salud de los trabajadores de nuestro país y así disminuir los elevados índices de morbimortalidad laboral, el equipo de salud deberá modificar sus intervenciones orientándolas hacia la práctica de la Atención

³⁵ BADIA Montalvo, Roberto. " Salud ocupacional y riesgos laborales ". En: Boletín informativo de la oficina sanitaria panamericana. México. 1985. p.p. 22-24.

Primaria a la Salud, dejando de lado las soluciones inmediatas, superficiales y curativas, que sólo abordan las causas externas que originan los daños a la salud del trabajador.³⁶

1.2. ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

1.2.1. ¿ QUE ES LA ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD ?

De acuerdo con la Declaración llevada a cabo en Alma - Ata, Rusia, 1978, la APS se define como la asistencia sanitaria esencial a la salud basada en métodos y tecnologías prácticas, científicamente fundamentadas y socialmente aceptables y accesibles para todos los individuos y familias de la comunidad mediante su plena participación y a un costo que la comunidad y el país puedan soportar en cada una de las etapas de su desarrollo, con espíritu de auto-confianza y autodeterminación. Forma parte integral del sistema de salud del país, del cual es el eje central; y del desarrollo socioeconómico de la comunidad en su conjunto.³⁷ De tal forma, que constituye la base de los servicios de primer nivel de atención y de contacto primario del individuo, familia y comunidad con el sistema nacional de salud; proporciona atención a grupos de la población mediante acciones orientadas a la prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades más comunes en lugares cercanos a donde la gente vive, estudia o trabaja.

La APS se ocupa de los factores de riesgo, es anticipatoria al daño, actúa por programación, requiere del autocuidado de la persona y de la actuación del equipo de salud, promueve la participación de la comunidad y la colaboración intersectorial. Se ofrece, primordialmente,

³⁶ ROJAS Soriano, R. Crisis Salud - Enfermedad. Op. Cit., p.p. 100-101.

³⁷ COLLADO B. Carol. " La Atención Primaria a la Salud: Un desafío permanente ". En: Nursing and Health Care. Octubre. 1992. p.p. 2-3.

durante el estado de salud y convencionalmente puede extenderse a la atención a las fases incipientes y tempranas de la enfermedad, cuando el daño en evolución tiene posibilidades de ser reversible.

Para lograr que la APS se convierta en una estrategia que permita mejorar el nivel de salud de la población, es necesario conocer algunos factores de interferencia:

1. Confusión de la APS con la atención que se proporciona con medios primitivos o con tecnologías destinadas para países del Tercer Mundo. Esta corriente ha hecho creer que aquellos países que tienen un sistema hospitalario consolidado no requieren de APS.
2. Confusión del concepto de APS con el de primer nivel de atención. El nivel de atención se define en relación con las instalaciones y recursos que se utilizan para la prestación de servicios, los cuales guardan relación con el grado de complejidad del daño que atienden y con la frecuencia con que éste se presenta en una población. Por tanto, la APS no es sinónimo de primer nivel de atención, aunque éste se encuentre incluido en ella.³⁸
3. El predominio del modelo médico vigente, cuyo enfoque biologista orienta una práctica individual, curativa y hospitalaria ha limitado la puesta en práctica de la atención primaria. Dicho modelo ofrece una cobertura parcial de la población; satisface las necesidades de salud de manera incompleta; los servicios que ofrece comprenden una atención médico-hospitalaria, costosa y de impacto limitado sobre la salud de la población.³⁹

³⁸ ALVAREZ Manilla, J. Manuel. " Atención Primaria a la Salud ". En: Revista de Salud Pública de México. Vol.30, No.5. Sept-Oct. México.1988. p.p. 677-679.

³⁹ ROJAS Soriano, R. Crisis Salud-Enfermedad y Práctica Médica. Op. Cit., p.p. 48-49.

1.2.2. HACIA UNA PRÁCTICA DE LA ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

La práctica de la APS requiere de una modificación total del modelo profesional vigente, el cual debe pasar de una práctica expectante y por demanda a una práctica anticipatoria al daño y programada. Esta última se llevará a cabo cuando la estrategia de producir un servicio ante un daño sufra una transición hacia la estrategia de identificación de los sujetos a riesgo de ciertos daños.

Por lo tanto, para poner en práctica la APS se requiere de un inventario de los factores de riesgo de los individuos de determinada población, que después debe ser derivado a los riesgos específicos de cada familia y de cada individuo. Una vez que se han identificado a los sujetos de riesgos específicos, se otorgan prioridades y se programan las intervenciones del equipo de salud con base en la prevención de dichos riesgos.

El diagnóstico situacional permite programar la APS, ya que va más allá de la descripción de los recursos y problemas de salud de una comunidad como tradicionalmente se ha hecho; debe llevarse hasta los planos familiar e individual.

La programación en la APS es de carácter estratégico en tanto que en la atención secundaria se proporciona atención a las incidencias en el momento en que se presentan. Desde éste punto de vista, se pueden prever los recursos humanos y materiales que se requieren para hacer frente a tales incidencias. En la APS se determinan metas de atención de riesgos específicos y se programan recursos en tiempos predeterminados para la atención de individuos o familias identificados.⁴⁰

⁴⁰ ALVAREZ Manilla. Op.Cit., p. 680.

Actualmente, se está impulsando a nivel mundial una estrategia para la operación de los programas de APS, la cual se basa en la introducción del enfoque de riesgo, que considera a poblaciones diferentes sujetas a un riesgo distinto para enfermedades específicas de acuerdo a sus condiciones de vida. Este riesgo podrá determinar con mayor exactitud el tipo y la forma de programas que cada grupo social con mayor riesgo requiere de forma específica. Con ello se logrará una distribución más equitativa e igualitaria de los recursos entre la población más expuesta a enfermar.⁴¹

1.2.3. PARTICIPACIÓN DE LA ENFERMERA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

La OMS, ante la nueva perspectiva de ampliación de la cobertura de los servicios de salud, ha considerado a la enfermería como uno de los recursos humanos esenciales para la salud debido a su organización, diversificación e inserción en todos los niveles de atención a la salud.

La Asamblea Mundial de la Salud (AMS), en 1977, señaló que la función de la enfermería debería ser desempeñada mediante su participación en la planificación y administración de la APS, por lo que propuso los siguientes cambios: 1) Preparación de enfermeras y parteras para ampliar sus funciones de acuerdo a las necesidades y planes de salud de los países; 2) Delimitación de las funciones médicas y de enfermería; 3) Normas y prácticas de salud basadas en la epidemiología y en los principios de atención de riesgo; 4) Determinación de

⁴¹ LÓPEZ Moreno, Sergio. " Atención Primaria de la Salud ". Factores de Riesgo en la Comunidad I. Op. Cit., p. 60.

las funciones apropiadas para el personal de APS. En 1980, reconoció la necesidad de definir y oficializar las funciones ampliadas de la enfermera con objeto de que ella asuma mayor responsabilidad en la prestación de la APS.

La función ampliada de enfermería significa la transformación de funciones tradicionales hacia otras más completas, relacionadas directamente con la atención individualizada e integral al ser humano, familia y comunidad, estableciendo comunicación continua y aceptación mutua. Las funciones ampliadas incluyen la identificación y evaluación de problemas o necesidades de salud de la comunidad, la programación de acciones prioritarias dirigidas primordialmente a grupos de alto riesgo; así como la prevención de enfermedades y el tratamiento de las más comunes y de evolución previsible, considerando el apoyo a la comunidad para que ésta logre alcanzar un grado aceptable de autodirección en cuanto a su salud.

Siendo la participación de la enfermería la esencia de la APS como estrategia principal de salud deberá cubrir con requisitos académicos de calidad y cumplir con el perfil que le permita proyectar sus acciones en la comunidad.⁴²

⁴² SÁNCHEZ Irma y MAYA M.J. " La Enfermera en Salud pública y Atención Primaria ". En: Enfermeras., Revista del Colegio de Enfermeras. Año XXIX, Sept-Dic. 1990. p.p. 215-217.

1.2.3.1. EL LICENCIADO EN ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA EN LA ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

La más reciente resolución de la OMS, aprobada en 1992, hace hincapié en que es indispensable apoyar al personal de Enfermería y Obstetricia a fin de facilitar las condiciones apropiadas para que éste grupo pueda contribuir exitosamente al logro de la meta SPT-2000. Para ello, la Enfermería y Obstetricia necesitará contar con profesionales que posean habilidades para analizar situaciones con miras hacia la planeación estratégica y la creación de alternativas viables. Se necesitarán profesionales capaces en el área práctica, intervención directa con la participación del paciente, investigación, política, educación y administración.⁴³ Ante tal situación, el Lic. En Enfermería y Obstetricia juega un papel protagónico importante, ya que de acuerdo con su perfil de egreso tiene la capacidad de:

- Proporcionar atención de enfermería a individuos o grupos con mayor riesgo a través de intervenciones orientadas hacia la promoción de la salud, prevención de la enfermedad y al tratamiento de problemas de salud de bajo riesgo, utilizando metodologías y tecnologías simplificadas
- Aplicar terapéuticas de enfermería al individuo, familia y comunidad con base en un criterio anticipatorio al daño en el ámbito comunitario y de asistencia social
- Brindar atención de obstetricia a la mujer con embarazo de bajo riesgo, considerando el método clínico y epidemiológico para detectar, evaluar y limitar riesgos al binomio madre-hijo, tanto en el campo institucional como en el del ejercicio libre de la profesión
- Vigilar el crecimiento y desarrollo de los niños sanos

⁴³ COLLADO. Op. Cit., p.10.

- Detectar diversos padecimientos, iniciar tratamientos de pacientes con problemas de salud comunes, llevar a cabo el seguimiento de los casos identificados y referir a aquellos que lo ameriten a las instancias correspondientes
- Diseñar, ejecutar y evaluar programas de educación dirigidos a individuos o grupos con base en la identificación de problemas de salud y mediante estrategias de aprendizaje tendientes a modificar hábitos y estilos de vida que favorezcan la conservación de su salud y que propicien la autosuficiencia en su cuidado
- Identificar y delimitar la influencia de los factores de riesgo asociados al proceso salud-enfermedad del individuo, familia y comunidad a fin de determinar y analizar los problemas prioritarios de salud
- Organizar y ayudar a la comunidad para que identifique sus problemas de salud, tome conciencia de ellos y participe activamente en la solución de los mismos, propiciando la colaboración intersectorial al respecto
- Desarrollar una autoridad profesional que le permita integrarse al campo administrativo a fin de dirigir, coordinar y planear actividades de los servicios de salud y del propio personal de enfermería
- Delimitar los aspectos legales relacionados con la práctica de enfermería a nivel institucional y del ejercicio libre de la profesión
- Participar en el campo de la docencia en cuanto a la formación, actualización y capacitación de recursos humanos

- Aplicar la metodología de la investigación en el ámbito comunitario para identificar y analizar los fenómenos asociados al proceso salud-enfermedad, proponiendo alternativas de enfermería tendientes a mejorar la calidad de la atención a la salud.⁴⁴

1.3. TEORÍA DE ENFOQUE DE RIESGO

1.3.1. ENFOQUE DE RIESGO EN LA ATENCIÓN A LA SALUD

El enfoque de riesgo es la forma como se mide la necesidad de atención a nivel individual y colectivo. Es una herramienta con la que se pretende mejorar la atención, dando prioridad a las personas o grupos que más lo requieran, seleccionando las intervenciones a seguir y distribuyendo adecuadamente los recursos humanos, materiales y económicos.

La hipótesis en la que se apoya el enfoque de riesgo es: " que a mayor exactitud en la medición de riesgo, las necesidades de atención de la población serán comprendidas adecuadamente, lo que condiciona la efectividad de las intervenciones ".⁴⁵

En cada grupo social existen seres humanos y familias, cuya probabilidad de sufrir un daño a su salud es mayor que la de otros; considerados estos como grupos vulnerables (embarazadas, niños, migrantes, personas de edad avanzada, entre otros), debido a que reúnen ciertas características biológicas, genéticas, ambientales, psicológicas, sociales y económicas, que determinan un riesgo en especial de sufrir un daño. Los problemas de

⁴⁴ UNAM - ENEO. " Perfil Académico Profesional del Egresado de la Lic. En Enfermería y Obstetricia ". En: Plan de estudios de la Lic. en Enfermería y Obstetricia. México. 1991. p.p. 25-27.

⁴⁵ OPS. OSP. OMS. Manual de Enfoque de Riesgo en la Atención Materno-Infantil. Serie Paltex. No. 7. Washington, E.U.A. 1986. p. 10.

salud, las condiciones socioeconómicas y la distribución de los riesgos en la población varían de acuerdo a las características y condiciones de cada país .

1.3.2. RIESGO Y FACTOR DE RIESGO

RIESGO

Al hablar de riesgo nos referimos a la probabilidad de que se produzca un daño a la salud (enfermedad, muerte, discapacidad). La medición de dicha probabilidad es la base del enfoque de riesgo para determinar la necesidad de atención a la salud de las poblaciones, esto se expresa como tasas de incidencia o muerte.

Una probabilidad es la medición de algo incierto, por lo tanto al existir seguridad total no se da lugar para la probabilidad, ya que no se presenta la duda. Generalmente, los problemas no son claros y la probabilidad es una cifra entre la certeza e imposibilidad absolutas (entre el 0 y el 1).

La probabilidad de que se presente un suceso, es mayor cuando se presentan una o más características o factores que determinan dicho suceso. El enfoque de riesgo considera el supuesto de que a mayor conocimiento de factores de riesgo, que facilite la definición de intervenciones preventivas, la frecuencia de que se presente un daño a la salud, es menor.⁴⁶

FACTOR DE RIESGO

Un factor de riesgo es una característica o situación detectable en seres humanos o grupos, que se asocia con el aumento en la probabilidad de que ocurra un daño a la salud.

⁴⁶ *ibídem.*, p.p. 10-11.

Los factores de riesgo pueden ser causas de daño o indicadores de riesgo; son características de un individuo, familia, comunidad o ambiente, que al combinarse incrementan la probabilidad de experimentar un daño. Se han clasificado como: biológicos, ambientales, de comportamiento, relacionados con la atención a la salud, socioculturales y económicos. Pueden ser específicos de un daño en especial o bien uno sólo aumentar la posibilidad de diversos tipos de daños, por ejemplo: la multiparidad.

1.3.2.1. DAÑOS A LA SALUD

Para diferenciar daños a la salud y factores de riesgo se tomará en cuenta la hipótesis que se está estudiando, ya que en ocasiones un factor de riesgo puede ser para otros autores un daño a la salud. Por ejemplo: el bajo peso al nacer es un daño, pero constituye un factor de riesgo para la morbi-mortalidad infantil.

De tal manera, que al estudiar una población, utilizando el enfoque de riesgo es de gran importancia especificar y definir los factores de riesgo y daños a la salud que se estudiarán.

Para la medicina preventiva, la importancia de un factor de riesgo depende del grado de asociación con el daño a la salud, de la incidencia del factor de riesgo en la comunidad y de la posibilidad de que sea prevenido.

1.3.2.2. INDICADORES Y CAUSAS

El conocer y analizar las características de las personas que presentan un daño a la salud y la comparación de dichas características con las de otras personas que no lo experimentan, facilita la identificación de factores de riesgo, que es parte de la información de riesgo, fundamental para formular las estrategias de enfoque de riesgo.

La información se maneja dependiendo de como se establece la característica como causa del daño o sólo como un indicador de éste. Se considera indicador a la variable o condición que sólo se asocia al daño, aún no siendo la causa, permite reconocer un eslabón de la cadena causal de los daños.

Se maneja que un factor de riesgo es causal de un daño a la salud cuando reúne los siguientes criterios: fuerza de asociación, consistencia de asociación, especificidad de asociación, gradiente biológico y credibilidad biológica.⁴⁷

1.3.3. ¿COMO SE MIDE EL RIESGO?

Existen tres formas específicas de medir el riesgo o la probabilidad de que se experimente un suceso:

1. Riesgo absoluto

Es la incidencia de daño en el total de una población específica en donde se consideran a aquellos que tienen factores de riesgo definidos y a quienes no los tienen. Expresa la frecuencia total de un evento, es decir la probabilidad real de experimentar un daño a la salud en un período determinado.

⁴⁷ *Ibidem.*, p.p. 13-15.

2. Riesgo relativo

Es la comparación entre la frecuencia de que se presente un daño en individuos que están expuestos a uno o más factores de riesgo y la frecuencia con que se presenta en los individuos no expuestos.

Se calcula así: $RR = \frac{\text{Tasa de incidencia de expuestos}}{\text{Tasa de incidencia de no expuestos}}$

Tasa de incidencia de no expuestos

Un RR igual que 1, indica que el numerador es igual al denominador, por lo que la incidencia es igual en los no expuestos.

Un RR mayor que 1, indica que los expuestos tienen mayor riesgo de sufrir un daño en comparación con los no expuestos.

Un RR menor que 1, indica que los expuestos tienen menor riesgo de sufrir un daño, comparado con los no expuestos.

3. Riesgo atribuible

Es la manera de medir en qué proporción disminuye el daño, si los factores de riesgo causales se suprimen en la población total.⁴⁸

⁴⁸ YAMAMOTO K.L. " Riesgo ". Factores de Riesgo en la comunidad. Tomo II. Op. Cit., p. 189.

1.3.4. USOS DEL ENFOQUE DE RIESGO

El enfoque de riesgo permite la toma de decisiones a nivel individual, familiar e intersectorial. Considera la asociación de aspectos sociales, económicos y ambientales en el proceso salud-enfermedad. Al participar la comunidad en la identificación de factores de riesgo de manera individual y grupal, favorece el reconocimiento y concientización de los problemas de salud y los programas comunitarios. El enfoque de riesgo es útil en los siguientes aspectos:

- Aumento de la cobertura
- Modificación de los factores de riesgo
- Adiestramiento del personal de salud
- Autocuidado y atención a la familia
- Atención comunitaria ⁴⁹

1.3.5. PRINCIPALES PASOS EN UN ESTUDIO DE RIESGO

Existen elementos básicos en el diseño de estudios de enfoque de riesgo que se aplican universalmente, aunque las posibilidades y necesidades de cada población son variadas. Es importante especificar los objetivos de la investigación, previo al inicio del estudio. Al formular una hipótesis hay una estructuración mejor de la investigación.

⁴⁹ OPS, OSP, OMS. Op. Cit., p.p. 18-20.

El diseño de la misma puede modificarse durante el estudio, si se presentan beneficios que afecten la prestación de los servicios de atención a la salud.

Los puntos principales de cómo aplicar el enfoque de riesgo son:

1. Revisión de la información que existe sobre los problemas de salud
2. Análisis de dichos problemas y selección de prioridades
3. Estudio epidemiológico del problema de salud seleccionado y de los factores de riesgo asociados con él; esto es cuantificar y analizar su interrelación.
4. Estudio de la organización y funcionamiento del sistema de atención a la salud que existe para valorar si es capaz de incorporar la estrategia de enfoque de riesgo.
5. Desarrollo de una nueva estrategia de atención a la salud basada en el enfoque de riesgo
6. Evaluación del campo de la nueva estrategia de atención a la salud.⁵⁰

⁵⁰ *Ibidem.* p.p. 23-24.

2. MARCO REFERENCIAL

2.1. RASGOS GENERALES DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO

2.1.1. DENSIDAD DEMOGRÁFICA, DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA Y CLIMA

La población total es de 8078 habitantes, de los cuales 4034 son hombres y 4044 son mujeres.

Se localiza a 40 km. del Distrito Federal, limita al Norte con Tláhuac, al Sur con Milpa Alta, al Este con Tulyehualco y al Oeste con San Gregorio Atlapulco. Está rodeado por montañas de origen volcánico, una de las más importantes es el cerro Teutli. Cuenta con grandes canales como el Nacional, Ameca y el de Chalco, que actualmente reciben aguas negras de la ciudad de México, que irrigan a las chinampas, por lo que se considera que la contaminación de las aguas es uno de los problemas más graves de la población.

El clima es templado lluvioso con invierno frío. Las lluvias se presentan, principalmente durante el verano y otoño.

2.1.2. SERVICIOS PÚBLICOS

Cuenta con alumbrado público, drenaje, pavimentación, servicio de limpieza, principalmente en la zona céntrica, siendo deficiente en las zonas periféricas. Además, cuenta con una planta de tratamiento de aguas residuales y un Centro Comunitario que proporciona diversos servicios a la comunidad.

2.1.3. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Las actividades económicas de la población se encuentran representadas por la floricultura, por lo que las plantas son comercializadas en lugares de venta. Jamaica, Central de Abastos, Mercados del Centro de Xochimilco y en algunos estados de la República.

2.1.4. RECURSOS PARA LA SALUD

Cuenta con los siguientes servicios de salud: Centro de Salud T-1; Sede de Prácticas de Atención Primaria a la Salud (SPAPS), Consultorios médicos privados e instituciones aledañas a donde la SPAPS refiere a los usuarios para su atención, tales como: Hospital General de Milpa Alta, Hospital Materno-Infantil de Tláhuac y Hospital Pediátrico de Xochimilco.⁵¹

2.1.5. CAUSAS DE MORBILIDAD Y MORTALIDAD

CAUSAS DE MORBILIDAD

1. Enfermedades agudas de vías respiratorias superiores
2. Enfermedades gastrointestinales
3. Diabetes Mellitus
4. Enfermedades genito-urinarias
5. Transtornos de la conducta

⁵¹ UNAM-ENEO-SPAPS. Diagnóstico de salud de San Luis Tlaxiátemalco. México. 1992.

6. Enfermedades cardiovasculares
7. Enfermedades infecto-contagiosas
8. Enfermedades cerebrovasculares
9. Enfermedades del sistema nervioso
10. Enfermedades del sistema inmunológico

CAUSAS DE MORTALIDAD

1. Enfermedades cardiovasculares
2. Cáncer
3. Diabetes
4. Cirrosis hepática
5. No específico
6. Enfermedades gastrointestinales
7. Neumonía
8. Cisticercosis
9. Ancianidad
10. Prematurez⁵²

⁵² UNAM-ENEO-SPAPS. Diagnóstico de Factores de Riesgo para la Salud y Déficit de Autocuidado de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco. México. 1997.

2.1.6. EL TRABAJO DE LOS FLORICULTORES

En San Luis Tlaxialtemalco se practica la floricultura en invernadero con la finalidad de suplir las deficiencias del clima y obtener una producción abundante en un espacio reducido.

Los floricultores consideran a la tierra no sólo como la fuente de su economía, sino como herencia importante de sus antepasados. Son pacíficos, amables y hospitalarios. Tienen gran apego a sus creencias religiosas.

La división del trabajo se encuentra determinada en función de la edad y el sexo. Son en su mayoría hombres adultos y adolescentes. Aunque, también se observa a mujeres y niños trabajando. Por lo general, son dueños de la tierra que cultivan, actividad que llevan a cabo con la colaboración de su familia. Su producción está destinada a satisfacer sus necesidades básicas de subsistencia.

La mayoría de ellos se conoce, por lo que comparten lazos de afecto y amistad. Realizan su trabajo con entusiasmo. Trabajan de lunes a sábado y la jornada diaria depende de las estaciones del año.

La floricultura en invernadero implica procedimientos relativamente sencillos; así como la utilización de un número reducido de herramientas, las que son de tipo punzocortante (tijeras de podar, cuchillo, vielgo), cortante (azadón, pala) y no cortante (pinzas, carretilla, mochila para fumigar). El sistema de riego es a través de bombas eléctricas. Dentro de las casetas del invernadero la temperatura es elevada (hasta 40 grados C.) al igual que la humedad.

Durante el día, trabajan de pie, sentados o agachados, de acuerdo a la fase de crecimiento en que se encuentre el cultivo de plantas. Llevan a cabo diversas tareas, tales como sembrar, enmacetar, fumigar, preparar el terreno para el cultivo, trasladar plantas en carretilla o canoa para llevarlas al centro del pueblo y después a los lugares de venta.

En la zona chinampera, recorren diariamente de uno a dos km. de camino a pie, bicicleta y canoa para llegar hasta los invernaderos más lejanos .

Por lo regular, una producción de plantas tarda tres meses en promedio para salir al mercado, por lo que su ingreso económico se encuentra sujeto a esta condición.

2.2. CONDICIONES DE SALUD DE LOS TRABAJADORES RURALES EN MEXICO

En México existen 85 millones de habitantes, de los cuales 33% se dedica a las labores agrícolas, y por ello se encuentra afectado por las condiciones de trabajo, sin olvidar la participación de un porcentaje importante de niños menores de quince años.

En el cuadro número 1, se presenta información actualizada de la OPS, con datos recopilados por una encuesta realizada por el IMSS, en el cual se encuentran entre las primeras causas de mortalidad general las enfermedades cardiovasculares y las violencias. Esto demuestra la importancia que tiene la población urbana sobre la tasa resultante. Sin embargo, considerando los estudios realizados en la población rural cubierta en dicho año por el sistema IMSS-Coplamar, las enfermedades infecciosas y parasitarias son las que ocuparon el primer lugar en las causas de muerte. Por lo tanto, en éste caso no fueron las

enfermedades del "desarrollo" las que representaron mayor importancia sino las asociadas al mal ambiente y a la mala alimentación de la población.

CUADRO No. 1.
POBLACIÓN TOTAL Y RURAL Y PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN MÉXICO

Población total (Miles)	Rural ^a (%)	Primeras causas de muerte ^a	Accidentes de trabajo ^b	Enf. Profesionales ^b
86.737	38	Enf. Cardiov./Violencias	810.355	5.527

Fuente:

a Condiciones de salud en las Américas, Vol. 1, edición 1990

b Encuesta del Inst. de Seguridad Social de América Latina, IMSS, 1983⁵³

En cuanto a los accidentes de trabajo, las cifras registradas sólo se refieren a la población cubierta por la seguridad social, por lo que la mayor parte de los accidentes de trabajo en el agro no están registrados en las cifras de dicho cuadro.

En relación a las enfermedades profesionales, la información que existe es insuficiente, ya que sabemos que el subregistro por falta de diagnóstico médico es la regla en nuestro país, por lo que es evidente que a través del análisis del registro de accidentes y enfermedades laborales no se pueden determinar las condiciones reales de salud del trabajador agrícola de México.

⁵³ MOLINA E. Gustavo. Para la investigación sobre la salud de los trabajadores. OPS. Serie Paltex. Washington. D.C. 1993. p.p. 266-267 y 290.

Con todo lo anterior, podemos señalar que las altas tasas de morbi-mortalidad de los trabajadores agrícolas reflejan la insalubridad y peligrosidad del lugar de trabajo y de residencia.

Cabe mencionar que existen dos formas de agricultura, recién descritas: agroindustrial y de auto-consumo, las cuales a su vez dan origen a tres grandes grupos de campesinos:

A) Los campesinos propietarios, trabajadores permanentes en sus pequeñas parcelas y sometidos a una sobrecarga de trabajo y remuneraciones exiguas.

B) Asalariados permanentes, verdadero proletariado rural, realizan diversas actividades, de acuerdo al tipo de cultivo, tales como: faenas fabriles, preparación del terreno , siembras y fumigaciones, y son los que enfrentan mayor riesgo de los plaguicidas.

C) Trabajadores temporereos, son los que comparten características de los dos grupos ya mencionados.⁵⁴

Sin embargo, existen riesgos para la salud comunes a todos los trabajadores agrícolas de la República Mexicana, y otros más específicos que constituyen el perfil epidemiológico de los asalariados agrícolas y de los campesinos de la agricultura de autoconsumo.

Los riesgos comunes a toda actividad agrícola, son:

1. Situación alimentaria-nutricional deficiente
2. Malas condiciones de vivienda y saneamiento básico
3. Bajo nivel de educación
4. Trabajo estacional con largas jornadas laborales
5. Exposición a plaguicidas

⁵⁴ *Ibidem.*, p.p. 266-267, 270.

6. Accidentes por herramientas de trabajo agrícolas

7. Trabajo de niños y de mujeres

De los tres grupos de campesinos, el del pequeño propietario de auto-consumo comprende a la mayoría de los campesinos de los países en desarrollo como el nuestro, cuyo perfil epidemiológico es el siguiente: tienen acceso a pequeñas propiedades agrícolas con condiciones de trabajo de gran inestabilidad. Con frecuencia son desplazados de su tierra y obligados a convertirse en asalariados agrícolas. Destacan: Trabajo físico pesado, malas condiciones de vida y alimentación, y morbilidad representada por enfermedades infecciosas y desnutrición.

Por último, cabe señalar que muchos campesinos viven una transición de la agricultura de autoconsumo hacia la agroindustria. Estudios llevados a cabo en México han mostrado cierto progreso en las condiciones de vida y salud de éste grupo de campesinos. Sin embargo prevalecen los períodos de desempleo, los accidentes y enfermedades laborales, y se acentúan la falta de control sobre sus condiciones de vida, las cuales se encuentran sometidas al precio del monocultivo en el mercado internacional.⁵⁵

⁵⁵ *Ibidem.*, p.p. 271-27.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Durante la realización de nuestro servicio social en la Sede de Prácticas de Atención Primaria a la Salud ubicada en San Luis Tlaxialtemalco, en el área de comunidad se observó que los trabajadores de invernaderos, dedicados a la floricultura y que representan el 40 % de su población económicamente activa, se encuentran expuestos a factores de riesgo de diversa índole, de los cuales sólo se conocen algunos, tales como: exposición prolongada a elevada temperatura y humedad, falta de drenaje, canales de zona chinampera contaminados y utilización de plaguicidas, cuyas consecuencias pueden comprometer no sólo la salud, sino la vida del trabajador, dependiendo de su interacción con otros factores.

Esto repercute de manera importante en el Proceso Salud - Enfermedad de los floricultores, situación que se refleja en los elevados índices generales de morbilidad de la población. Las principales causas son las enfermedades respiratorias, gastrointestinales y crónico-degenerativas.

Así mismo el acceso a los servicios de salud es limitado para dicha población; además el equipo de salud no ha mostrado interés en la salud laboral del agro, ya que los programas que se han estructurado son muy limitados y sólo se enfocan hacia la salud laboral industrial. Ante tal situación el Lic. en Enfermería y Obstetricia (LEO) constituye un elemento esencial en la operacionalización de la Atención Primaria a la Salud como lo establece su perfil de egreso y considerando que dentro de éste contexto la salud laboral representa un amplio campo de acción, es necesario determinar:

Cuáles son las intervenciones del Licenciado en Enfermería y Obstetricia en la prevención y disminución de los factores de riesgo asociados al Proceso Salud - Enfermedad de los trabajadores de los invernaderos de San Luis Tlaxiataltemalco, Xochimilco.

4. JUSTIFICACIÓN

En nuestro país, el deterioro en las condiciones de trabajo repercute evidentemente en las condiciones de vida y por ende en el PSE de la población.

Por lo que respecta a las enfermedades y accidentes laborales, las cifras resgistradas sólo se refieren a la población cubierta por la seguridad social. De tal manera que no se dispone de información precisa sobre las condiciones de salud del trabajador dedicado a la agricultura. En 1987, de acuerdo con los datos registrados por el IMSS, ocurrieron 4, 886 enfermedades y 529, 184 accidentes laborales. Siendo las principales enfermedades de trabajo: Dermatitis, neumoconiosis por sílice, y efectos tóxicos del plomo; y los tipos de lesión más frecuentes: Heridas, contusiones y esguinces. ⁵⁶Dicha información permite determinar, parcialmente, las condiciones reales de salud del trabajador en México, por lo que es de suponerse que el número de factores de riesgo a los que se encuentra expuesto es alarmante.

Los factores de riesgo que propician daños a la salud del trabajador, varían de acuerdo a las condiciones y al tipo de trabajo que desempeña, así como a sus condiciones generales de vida, lo cual aumenta su susceptibilidad de sufrir accidentes y de adquirir enfermedades no

⁵⁶ NAVA Hernández, R. *et. al.* Op. Cit. p.p. 545-546.

Cuáles son las intervenciones del Licenciado en Enfermería y Obstetricia en la prevención y disminución de los factores de riesgo asociados al Proceso Salud - Enfermedad de los trabajadores de los invernaderos de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco.

4. JUSTIFICACIÓN

En nuestro país, el deterioro en las condiciones de trabajo repercute evidentemente en las condiciones de vida y por ende en el PSE de la población.

Por lo que respecta a las enfermedades y accidentes laborales, las cifras resgistradas sólo se refieren a la población cubierta por la seguridad social. De tal manera que no se dispone de información precisa sobre las condiciones de salud del trabajador dedicado a la agricultura. En 1987, de acuerdo con los datos registrados por el IMSS, ocurrieron 4, 886 enfermedades y 529, 184 accidentes laborales. Siendo las principales enfermedades de trabajo: Dermatitis, neumoconiosis por sílice, y efectos tóxicos del plomo; y los tipos de lesión más frecuentes: Heridas, contusiones y esguinces. ³⁶Dicha información permite determinar, parcialmente, las condiciones reales de salud del trabajador en México, por lo que es de suponerse que el número de factores de riesgo a los que se encuentra expuesto es alarmante.

Los factores de riesgo que propician daños a la salud del trabajador, varían de acuerdo a las condiciones y al tipo de trabajo que desempeña, así como a sus condiciones generales de vida, lo cual aumenta su susceptibilidad de sufrir accidentes y de adquirir enfermedades no

³⁶ NAVA Hernández, R. et. al. Op. Cit. p.p. 545-546.

consideradas como ocupacionales, sean estas infectocontagiosas, degenerativas e incluso mentales.

Cabe mencionar que los riesgos que actúan a largo plazo, principales generadores de la enfermedad laboral han sido menos estudiados en comparación con los que condicionan los accidentes, por ser generalmente el resultado de una situación cotidiana y a menudo menos evidente. Así mismo en México, existe una insuficiente cantidad de profesionales dedicados a la salud laboral, por lo que las "relativas" medidas de salud ocupacional hacen énfasis en la atención a la seguridad industrial y al accidente más que a la prevención de la enfermedad.⁵⁷ Al respecto, en la población de San Luis Tlaxiátemalco no se han realizado investigaciones sobre salud laboral y menos aún con relación al sector agrícola.

Es por ello que la presente investigación está sustentada en la teoría de enfoque de riesgo y tiene como objetivo conocer la situación de los trabajadores de los invernaderos en cuanto a la identificación de factores de riesgo que se asocian al Proceso Salud - Enfermedad con objeto de elaborar una propuesta de intervenciones de enfermería orientada a la prevención y disminución de éstos en aras de mejorar las condiciones de salud de dichos trabajadores.

⁵⁷ MORA Carrasco. Op.cit. p.p. 98-104

5. UBICACIÓN DEL TEMA EN ESTUDIO

El tema de estudio de la presente investigación se ubica en las siguientes áreas: Salud pública, salud laboral y enfermería.

Se ubica en la Salud pública, ya que se estudió a un grupo de seres humanos con el fin de prevenir daños a la salud y fomentar la salud, con base en la identificación de factores de riesgo y condiciones que se encuentran asociadas al proceso salud - enfermedad de los mismos.

Se ubica en la Salud laboral, ya que se identificaron los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores y que repercuten en su proceso salud - enfermedad con lo cual se elaboró una propuesta de intervenciones de enfermería dirigida hacia la prevención y/o disminución de dichos factores de riesgo a fin de mejorar sus condiciones de salud.

Se ubica en Enfermería, ya que el Lic. en Enfermería y Obstetricia de acuerdo con su perfil académico tiene la capacidad, en el primer nivel de atención a la salud: de brindar atención al ser humano, familia y comunidad, en éste caso al grupo de trabajadores de los invernaderos a través de intervenciones de enfermería orientadas hacia la prevención de daños a la salud con base en la detección de factores de riesgo.

6. OBJETIVOS

6.1 OBJETIVO GENERAL

Identificar los factores de riesgo que se asocian al proceso salud - enfermedad del trabajador de los invernaderos para elaborar una propuesta de intervenciones de enfermería orientada a prevenir y disminuir dichos factores.

6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- * Identificar los factores de riesgo a la salud a los que se encuentran expuestos los trabajadores de invernaderos
- * Identificar las condiciones de seguridad e higiene laboral de los invernaderos
- * Conocer los daños a la salud de los mismos
- * Establecer los factores de riesgo que se asocian al proceso salud - enfermedad de los trabajadores
- * Determinar los factores de riesgo susceptibles de ser modificados

7. METODOLOGÍA

7.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo observacional, descriptiva y transversal.

Es observacional porque se presencié directamente un fenómeno sin modificar sus variables.

Es descriptiva porque se describieron las características del fenómeno en estudio.

Es transversal porque se estudiaron las características de un fenómeno durante un tiempo limitado, estableciendo asociación de variables.

7.2. VARIABLES E INDICADORES

VARIABLE INDEPENDIENTE FACTORES DE RIESGO	INDICADOR	PONDERACIÓN		FUENTE
* AMBIENTALES	Temperatura	15 - 22°C +22°C	ADECUADO INADECUADO	G. OBSERVACIÓN
* PERSONALES	1. Uso de la mecánica corporal	<ul style="list-style-type: none"> - Adopta una postura de acuerdo a los principios de la mecánica corporal - Adopta una postura sin seguir los principios de la mecánica corporal - Trabaja más de tres horas con una misma postura - Trabaja menos de tres horas 	ADECUADO INADECUADO ALTO BAJO	G. OBSERVACIÓN CUESTIONARIO

		<ul style="list-style-type: none"> - Levanta o traslada objetos haciendo uso de los principios de la mecánica corporal - Levanta o traslada objetos sin utilizar los principios de la mecánica corporal 	<p>BAJO</p> <p>ALTO</p>	G. OBSERVACIÓN
* MECANICOS	1. Condiciones generales de los invernaderos	<ul style="list-style-type: none"> - Estructura de construcción de las casetas en malas condiciones: Oxidadas, Tubos y alambres fuera de lugar e instalaciones eléctricas deterioradas - Estructura de construcción de las casetas en buenas condiciones: No estar oxidadas, tubos y alambres en su lugar, e instalaciones eléctricas no deterioradas 	<p>ALTO</p> <p>BAJO</p>	G. OBSERVACIÓN
	2. Manejo de herramientas de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza cuchillo, machete, hoz, tijeras de podar, pico, vielgo o rastrillo - Utiliza azadón, pala, alambre 	<p>ALTO</p> <p>MODERADO</p>	G.OBSERVACION Y CUESTIONARIO

		<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza carretilla, pinzas, martillo, mochila para fumigar, manguera 	BAJO	
	3. Utilización de equipo de protección personal	<ul style="list-style-type: none"> - Utiliza overol o camiseta y pantalón, delantal de hule, guantes de hule, botas de hule, respirador con filtro y visor de plástico o goggles - Utiliza overol o camiseta y pantalón, guantes de hule y respirador con filtro - Utiliza sólo overol o camiseta y pantalón o delantal de hule o guantes de hule o botas de hule o respirador con filtro o visor de plástico o goggles o bien no utiliza equipo de protección 	<p>ADECUADO</p> <p>MODERADO</p> <p>INADECUADO</p>	G.OBSERVACION Y CUESTIONARIO
* QUÍMICOS	1. Manejo de sustancias químicas	<ul style="list-style-type: none"> - Plaguicidas de extrema toxicidad - Plaguicidas de alta toxicidad - Plaguicidas de moderada toxicidad - Plaguicidas de ligera toxicidad 	<p>EXTREMADO</p> <p>ALTO</p> <p>MODERADO</p> <p>LIGERO</p>	CUESTIONARIO

		- Conocimiento sobre las medidas de seguridad e higiene laboral sobre el uso de plaguicidas	ADECUADO	CUESTIONARIO
		- Conocimiento parcial, erróneo o falta del mismo	INADECUADO	
		- Conocimiento sobre las medidas preventivas sobre protección ambiental	ADECUADO	CUESTIONARIO
		- Conocimiento insuficiente, erróneo o ausencia del mismo	INADECUADO	
* BIOLÓGICOS	1. Abastecimiento y consumo de agua potable	- Cuenta con agua entubada	BUENO	CUESTIONARIO
		- Cuenta con agua de pozo, pipa o hidrante	MALO	
		- Utiliza algún método de purificación del agua que consume: ebullición, desinfección o filtración.	BUENO	CUESTIONARIO
		- No utiliza ningún método de purificación	MALO	

	2. Manejo y disposición de basura y excretas	- Coloca la basura en botes con tapa, bolsas de plástico o costales	BUENO	G.OBSERVACIÓN Y CUESTIONARIO
		- Coloca la basura en botes sin tapa, costales sin amarrar o en algún lugar del terreno	MALO	
		- Deposita la basura en camión colector	BUENO	G.OBSERVACIÓN Y CUESTIONARIO
		- Entierra la basura	REGULAR	
		- Quema o coloca la basura en un terreno baldío o en la vía pública	MALO	
		- Cuenta con drenaje	BUENO	CUESTIONARIO
		- No cuenta con drenaje	MALO	
		- Utiliza sanitario tipo inglés, fosa séptica o letrina	BUENO	CUESTIONARIO
		- Defeca a ras del suelo	MALO	

	3. Consumo y manejo de alimentos	<ul style="list-style-type: none"> - Prepara o ingiere alimentos dentro de las casetas - No prepara o ingiere alimentos dentro de las casetas - Se lava las manos antes de ingerir alimentos o antes y después de ir al baño - No se lava las manos antes de comer o antes y después de ir al baño - Consume de 4 a 5 grupos de alimentos - Consume de 2 a 3 grupos de alimentos - Consume un grupo de alimentos 	<p>ALTO</p> <p>BAJO</p> <p>BAJO</p> <p>ALTO</p> <p>BUENO</p> <p>REGULAR</p> <p>MALO</p>	<p>CUESTIONARIO</p> <p>CUESTIONARIO</p> <p>CUESTIONARIO</p>
* SOCIECONÓMICOS	1. Dinámica familiar	<ul style="list-style-type: none"> - Comunicación constante con su familia - No se comunica constantemente con su familia 	<p>ADECUADO</p> <p>INADECUADO</p>	CUESTIONARIO

		<ul style="list-style-type: none"> - Participa en las labores del hogar - No participa en las labores del hogar - Actividades que realiza en su tiempo libre - Convive con su familia - No convive con su familia 	<p>ADECUADO</p> <p>INADECUADO</p> <p>BUENO</p> <p>MALO</p>	CUESTIONARIO
	2. Dinámica social	<ul style="list-style-type: none"> - Asiste a fiestas o reuniones con amistades y vecinos: . Cada 8 o 15 días . Cada 1 o 2 meses . Más de tres meses - Participa con sus vecinos para tratar asuntos relacionados con la comunidad - No participa 	<p>ADECUADO</p> <p>MODERADO</p> <p>INADECUADO</p> <p>ADECUADO</p> <p>INADECUADO</p>	CUESTIONARIO
	3. Jornada laboral	<ul style="list-style-type: none"> - De 5 a 8 hrs. - De 9 a 13 hrs. 	<p>ADECUADO</p> <p>INADECUADO</p>	CUESTIONARIO

	<p>4. Antigüedad laboral</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De 0 a 5 años - De 6 a 16 años - De 17 a 27 años - De 28 a 38 o más 	<p>BAJO</p> <p>MEDIO</p> <p>ALTO</p> <p>MUY ALTO</p>	<p>CUESTIONARIO</p>
	<p>5. Tipo de actividad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Se dedica a sembrar, enraizar, transplantar, podar, regar - Se dedica a fumigar 	<p>BAJO</p> <p>ALTO</p>	<p>CUESTIONARIO</p>
	<p>6. Salario</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Menos 1 - 1 salario mínimo al mes - 2 - 3 salarios mínimos - 4 - 6 salarios mínimos 	<p>SOBREVIVENCIA</p> <p>MIN ACEPTABLE</p> <p>ACEPTABLE</p>	<p>CUESTIONARIO</p>
	<p>7. Escolaridad</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Analfabeta y primaria - Secundaria, carrera técnica y bachillerato - Profesional 	<p>BAJO</p> <p>MEDIO</p> <p>ALTO</p>	<p>CUESTIONARIO</p>

VARIABLE DEPENDIENTE PROCESO SALUD- ENFERMEDAD	INDICADOR	PONDERACIÓN		FUENTE
	<p>DAÑOS A LA SALUD</p> <p>- Morbilidad</p> <p>A) Por grupo de edad:</p> <p>. 6-12 años</p> <p>. 13-24 años</p> <p>. 25-44 años</p> <p>. 45-64 años</p> <p>. 65 años o más</p> <p>B) Por sexo</p> <p>C) Por causa</p>	<p>- 0 enfermedad</p> <p>- Más de 1 enfermedad</p> <p>- Femenino</p> <p>- Masculino</p>	<p>BAJA</p> <p>ALTA</p>	<p>CUESTIONARIO</p>

	D) Por frecuencia	- 1 a 2 veces en el último año - 3 a 4 veces - Más de 4 veces	BUENO REGULAR MALO	
	- Mortalidad	- 0 muertes - Más de 1 muerte	BAJA ALTA	CUESTIONARIO
	A) Por grupo de edad:			
	. 6-12 años			
	. 13-24 años			
	. 25-44 años			
	. 45-64 años			
	. 65 y más			
	B) Por sexo	- Femenino - Masculino		
	C) Por causa			

	- Accidentes			
	A) Por región corporal			
	1. Manos	- Ninguna	AUSENCIA	
	2. Ojos	- De 1 a 4	PRESENCIA	
	3. Pies			
	4. Otras			
	B) Interferencia con el trabajo	- Si	MALO	
		- No	BUENO	
	- Discapacidad física			
	1. Manual	- 0	AUSENCIA	
	2. Caminar	- De 1 a 4	PRESENCIA	
	3. Ver			
	4. Oír			

7.2.1. DEFINICIÓN OPERACIONAL

1. Factores de riesgo

Son características o situaciones detectables en una persona o grupo de personas, que aumentan la posibilidad de generar daños a la salud.⁵⁸

En ésta investigación se abordarán los siguientes factores de riesgo laborales:

A. Biológicos

Se consideran los medios por los cuales se pueden transmitir al organismo humano microorganismos patógenos (bacterias, virus, hongos y parásitos), como los alimentos y agua o que constituyen un foco de infección como excretas y basura.

B. Ambientales

Se refieren a las características climatológicas del lugar de trabajo

C. Mecánicos

Se refieren al tipo y manejo de herramientas, materiales de trabajo y al uso de equipo de protección personal ;así como a las condiciones generales del lugar de trabajo (estructura física e instalaciones eléctricas de los invernaderos)

D. Químicos

Se consideran como sustancias químicas: plaguicidas en cualquier presentación de su estado físico

E. Personales

Se consideran aquellas situaciones que implican sobrecarga física para el trabajador en relación a las posturas corporales y al levantamiento o traslado de cargas pesadas

⁵⁸ OPS, OSP,OMS.Op. Cit. p.13

F. Socio - económicos

Se consideran como sociales aquellos aspectos relacionados con la dinámica social que tiene el trabajador con su familia, vecinos y compañeros de trabajo; así como la escolaridad y ocupación del mismo. En cuanto a los económicos se considera el ingreso económico del trabajador.

2. Proceso Salud - Enfermedad

La salud - enfermedad se considera como un proceso dinámico de adaptación del ser humano a su ambiente físico, biológico, mental y social. De tal forma que para valorar la salud - enfermedad de la población en estudio se consideran los daños a la salud expresados como mortalidad, morbilidad, accidentes y discapacidad física de los trabajadores.

7.3. UNIVERSO Y MUESTRA

* UNIVERSO O POBLACIÓN: 283 trabajadores de invernaderos de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco, México, D.F.

* MUESTRA: 115 trabajadores de los módulos A, B, C y D de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco; sin embargo, sólo se entrevistaron a 105, ya que el resto se negó a participar.

7.4. MARCO MUESTRAL

En esta investigación no fue posible estudiar el universo en su totalidad, ya que éste es muy grande, los recursos con los que se cuenta son insuficientes y el tiempo disponible fue limitado, por lo que se utilizó como estrategia: la selección de una muestra representativa y útil para los fines perseguidos, que permitió extrapolar los resultados obtenidos a la población estudiada.

7.4.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Trabajadores de los invernaderos de San Luis Tlaxialtemalco dedicados directamente al cultivo de plantas de ornato

7.4.2. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

Personas que realizan actividades ajenas (administrativas, de comercio) al cultivo de plantas de ornato en los invernaderos de San Luis Tlaxialtemalco.

Trabajadores de invernaderos que se encuentran ubicados fuera del poblado de San Luis Tlaxialtemalco.

7.4.3. CALCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

El tamaño de la muestra se calculó utilizando la siguiente formula:

$$n = Z^2 pq / d^2$$

n = Tamaño de la muestra

Donde: Z = 1.96 = 95%

Z = Nivel de confiabilidad

p = 0.5

p = Proporción del riesgo

q = 0.5

q = Complemento de la proporción

d = 0.10

d = Error

Más 20% de seguridad

Despeje de la formula:

$$n = (1.96)^2 (0.5)(0.5) / 0.10^2$$

$$n = (3.84) (.25) / 0.01$$

$$n = .96 / 0.01$$

$$n = 96$$

$$n + 19.2$$

$$n = 96 + 19.2$$

$$n = 115$$

7.4.4. SELECCIÓN DE LA MUESTRA

De acuerdo al tamaño de la muestra y al número total de invernaderos de la comunidad estudiada, se aplicó un cuestionario y una guía de observación por cada uno de ellos. Para la selección de la muestra se utilizó el método de muestreo aleatorio simple por ser probabilístico y el más utilizado en el área de la salud, éste procedimiento permitió a todos los trabajadores la probabilidad de participar y ser seleccionados. Dicha selección se llevó a cabo con base en una lista de nombres de trabajadores proporcionada por el encargado de cada invernadero y solicitada en el momento en que se aplicó el instrumento de recolección de datos; eligiendo, a través de sorteo, sólo a un trabajador por invernadero.

7.4.5. PRUEBA PILOTO

Se utilizó para validar los instrumentos de recolección de datos, corregir errores, congruencia de los reactivos y agregar algunos datos.

Se aplicó un cuestionario y una guía de observación a trabajadores de invernaderos ubicados en el área circundante a la Sede de Practicas de Atención Primaria a la Salud.

7.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN

7.5.1. FICHA DE TRABAJO

A través de éste instrumento fue posible la selección, análisis y síntesis de la información bibliográfica recolectada que fundamenta la investigación.

7.5.2. CUESTIONARIO

Se aplicó a través de entrevista a los trabajadores de invernaderos de los módulos A, B, C y D de la comunidad de San Luis Tlaxialtemalco con objeto de obtener información de manera directa sobre las variables consideradas. Está integrado por 42 preguntas de las cuales 20 son cerradas, 16 abiertas y 6 son mixtas; a su vez consta de cuatro rubros que incluyen columnas y líneas. El primer rubro se refiere a los datos generales de los trabajadores. El segundo a los factores de riesgo asociados al Proceso Salud-Enfermedad de los trabajadores. El tercero a los daños a la salud, y el cuarto se refiere a los recursos para la salud con los que cuenta la población estudiada.

7.5.3. GUÍA DE OBSERVACIÓN

Este instrumento permitió obtener información de fuente primaria a través de la observación tanto de los trabajadores, invernaderos y áreas circundantes a ellos, que coadyuvó al logro de los objetivos planteados. Consta de ocho rubros que se refieren a los

siguientes aspectos: primeras impresiones; personas que trabajan en los invernaderos respecto a su grupo de edad y sexo; condiciones generales de los invernaderos, donde la temperatura dentro de las casetas se cuantificó por medio de un termómetro industrial; riesgos ambientales, mecánica corporal del trabajador; manejo de herramientas; organización y comunicación, respectivamente.

7.6. PROCESAMIENTO DE DATOS

Se llevó a cabo a través de un sistema de computo, utilizando una base de datos en el paquete EPI-INFO5.

Los datos obtenidos se analizaron de acuerdo las características de las variables estudiadas: Factores de riesgo y Proceso Salud - Enfermedad. Se analizaron utilizando frecuencias y porcentajes, presentándolos por medio de cuadros y gráficas.

Posterior al análisis e interpretación de resultados, se utilizó el método estadístico, razón de momios para establecer asociación de variables. Se realizaron cruces bivariados, y se buscó asociación entre factores de riesgo y daños a la salud. Los factores de riesgo que presentaron asociación fueron sujetos a jerarquización, seleccionando los de mayor factibilidad a ser modificados. A partir de ello se elaboró la propuesta de intervenciones de enfermería dirigida a la prevención y/o disminución de dichos factores de riesgo.

8. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Debido a que en la presente investigación se trabajó con seres humanos, fue necesario establecer lineamientos éticos:

- * Se respetó la decisión del trabajador en cuanto a su participación en la investigación
- * La información proporcionada por los trabajadores es confidencial y se encuentra bajo la responsabilidad de las pasantes de la Lic. En Enfermería y Obstetricia
- * Los resultados de la investigación serán presentados en el momento en que sean solicitados por la población estudiada

9. RESULTADOS

9.1. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

VARIABLE INDEPENDIENTE.- FACTORES DE RIESGO

La edad de los trabajadores de invernaderos (Cuadro No. 1) se encuentra entre 25 a 44 años (41 %) y entre 13 a 24 años de edad (37.1 %), lo cual nos lleva a pensar que la floricultura es una actividad que requiere fuerza de trabajo joven, ya que ésta reúne condiciones como mayor resistencia física y menor probabilidad de enfermedad, lo que permite aumentar la producción y por tanto las ganancias. Esto también nos muestra que tal vez la mayoría de los adolescentes pertenecen a la clase trabajadora por lo que tienen que abandonar la escuela a temprana edad para dedicarse a actividades productivas y así contribuir al ingreso familiar.

En el sexo de los trabajadores (Cuadro No. 1), 94.2 % son hombres mientras que 5.7 % son mujeres, lo cual demuestra que aún existe gran influencia respecto a que el hombre como jefe de familia es quien tiene que trabajar, aunado a ello la floricultura es una actividad que requiere mayor fuerza física. Cabe mencionar que no por el sólo hecho de que 5.7 % de trabajadores son mujeres deja de ser importante, ya que también se encuentran expuestas a diversos riesgos en el ambiente laboral, siendo uno de los principales la exposición a plaguicidas; dicho riesgo podría potencializarse si alguna de ellas

se embarazara afectando seriamente al producto de la concepción considerando que del porcentaje mencionado, 3.8% corresponde al grupo de 24 a 44 años de edad.

En el estado civil (Cuadro No. 2), se encontró que 55.2% se encuentra casado, lo cual nos hace pensar que aún se conserva esta tradición para mantener el núcleo familiar con mayor estabilidad. En tanto que 36.2 % es soltero y sólo 8.6 % vive en unión libre.

En el grado de escolaridad de los trabajadores (Cuadro No. 3), 21.9 % tiene secundaria completa y 5.7 % incompleta; 2.9 % carrera técnica completa; 6.7 % bachillerato completo y 9.5 % incompleto; mientras que sólo el 1.9 % no sabe leer ni escribir. Lo cual nos indica que tienen un nivel escolar medio, aspecto importante, ya que favorece la comprensión de los riesgos a los que se encuentran expuestos.

Respecto a la fuente de abastecimiento de agua potable para consumo humano en los invernaderos (Cuadro No. 4), 93 % proviene de toma intradomiciliaria, lo que nos hace pensar que es de buena calidad; 2.9 % la obtiene de garrafón, considerada de mejor calidad, ya que no se requiere de ningún método de purificación adicional, y sólo 3.9 % la obtiene de pipa, pozo e hidrante los cuales representan un mayor riesgo, ya que es más factible la contaminación durante su traslado o almacenamiento, siendo indispensable la utilización de algún método de purificación.

En relación al método de purificación del agua (Cuadro No. 5), 72.4 % no utiliza ningún método de purificación, lo cual podría deberse a que las características macroscópicas evidencian buena calidad de la misma, dando confianza para ingerirla directamente de la fuente de abastecimiento. Por otro lado, 28.6 % la potabiliza, utilizando como métodos de purificación: ebullición (21.9 %), desinfección (5.7 %) y filtración (1 %).

En cuanto al rubro de las características del agua potable (Cuadros No. 6, 7 y 8), 81.9 % es de color transparente, 81 % es inodora y 77.1 % no presenta turbiedad. Esto indica que en la mayoría de los invernaderos la calidad física del agua potable es buena. Sin embargo, también es necesario determinar la calidad química y bacteriológica para asegurar una mejor calidad de la misma, ya que de no ser así puede existir el riesgo de ocasionar alteraciones gastrointestinales y más aún si no se utiliza ningún método de purificación debido a que el agua sirve como agente transmisor de microorganismos patógenos (bacterias, virus, parásitos y hongos); así mismo constituye un medio para la ingestión de plaguicidas.

En relación al servicio de alcantarillado público en los invernaderos (Cuadro No. 9), 89.5% carece del servicio y sólo 10.5 % cuenta con él, con lo que se afirma que existe gran rezago en sistema de alcantarillado, factor de riesgo importante para la salud de los trabajadores y de los habitantes de la comunidad y así mismo para el medio ambiente.

En el sistema sanitario de disposición de excretas humanas (Cuadro No. 10), 35.2 % cuenta con fosa séptica, 37.2 % con letrina y 10.5 % con sanitario tipo inglés. Esto nos demuestra que la mayor parte de los invernaderos cuenta con un sistema sanitario de disposición de excretas; sin embargo se observó que las condiciones físicas y la ubicación de fosas y letrinas son inadecuadas, lo cual representa un riesgo para la presencia de enfermedades gastrointestinales al favorecer la diseminación de microorganismos patógenos para el ser humano; así como la contaminación de sembradíos de vegetales. Por otro lado en cuanto al sanitario tipo inglés, se observó que aún siendo el mejor de los sistemas que utilizan los trabajadores su desembocadero es en los canales, característicos de la zona chinampera, convirtiéndose en una fuente de infección y contaminación ecológica. Así mismo, 17.1 % de los trabajadores defeca a ras del suelo, riesgo que favorece el desarrollo de fauna nociva transmisora de agentes patógenos causantes de diversas enfermedades.

En el almacenamiento de la basura producida en los invernaderos (Cuadro No. 11), 75.2 % la deposita en algún lugar del terreno, considerado como inadecuado, ya que representa un factor de riesgo a la salud al resultar un medio favorable para el desarrollo de fauna nociva.

Aunado a ello, en la forma de eliminación de basura (Cuadro No. 12), 30.5 % cuenta con servicio de camión colector, 15.2 % la entierra, lo cual habla de una buena eliminación de la misma, esto último puede deberse a la falta de accesibilidad del servicio de camión

recolector, en particular en la zona chinampera, y tal vez es la misma razón para que 42.9 % la incinere, lo cual ocasiona contaminación ambiental, más aún cuando se trata de plásticos y envases de plaguicidas. Por tanto, se puede decir que la mayoría de ellos lleva acabo un manejo inadecuado de la basura.

Referente al grupo de nutrientes que consumen en un día (Cuadro No. 13), 85.7 % incluye en su dieta todos los nutrientes y 14.3 % no incluye vitaminas y minerales, lo cual nos indica que tienen predilección por alimentos de alto valor energético debido al desgaste físico que implica la floricultura y al mismo tiempo tienen riesgo elevado para la presencia de enfermedades debido a la carencia de dichos nutrientes.

71.4 % consume alimentos fuera de las casetas de los invernaderos (Cuadro No. 14), por lo que tiene cierto riesgo de que los plaguicidas penetren a su organismo en comparación con 28.6 %, cuyo lugar de consumo es dentro de las casetas, donde existe mayor concentración de ellos, siendo la hora de la comida (entre las 13:00 y 15:00 horas) la de mayor importancia, ya que es cuando la temperatura se encuentra alrededor de los 30 grados C., lo cual favorece la evaporación de tales sustancias; así como la vasodilatación en el ser humano, aumentando el riesgo de penetración de gases tóxicos, no solo por vía dérmica o inhalación sino también por ingestión al consumir alimentos contaminados.

En la higiene de las manos antes del consumo de alimentos, antes y después de la eliminación de excretas (Cuadro No. 15), 96.2 % la lleva a cabo, por lo que al parecer existe un riesgo mínimo de adquirir enfermedades gastrointestinales y alteraciones ocasionadas por la absorción e ingestión de plaguicidas. Sin embargo se observó que algunos de los trabajadores utilizan agua de los canales, pasando a ser un riesgo para la salud de mayor intensidad, ya que a ellos llega el drenaje y demás desechos provenientes de los otros sistemas sanitarios utilizados, se arroja basura que incluye los envases y residuos de plaguicidas.

37.3 % utiliza plaguicidas considerados como extremadamente y altamente tóxicos (Cuadro No. 16), por tal motivo se encuentran expuestos a un riesgo elevado de presentar daños a la salud agudos y crónicos.

24.9 % utiliza de cuatro hasta ocho plaguicidas (Cuadro No. 17), por lo que podemos decir que el abuso de dichas sustancias puede ocasionar severos daños a la salud y deterioro ambiental. Tal situación nos hace pensar que probablemente se deba a que los plaguicidas no son los indicados para la plaga que se desea controlar, las plagas han desarrollado resistencia a los mismos, falta de conocimiento sobre la utilización de otros métodos para el control de plagas, entre otros aspectos.

29.5 % aplicó plaguicidas de 16 a 30 días durante el último año y 27.6 % de 32 hasta 144 días, lo que implica un riesgo aún más elevado para presentar daños a la salud a corto y largo plazo (Cuadro No. 18).

En las medidas de seguridad e higiene para el uso de plaguicidas que conocen (Cuadro No.19), 72.7 % las conocen parcialmente, por lo que tienen un conocimiento insuficiente y 27.3 % no las conocen, lo que representa un riesgo elevado para la ocurrencia de intoxicación por plaguicidas y así mismo para sufrir otros efectos tóxicos que ocasionan a corto y largo plazo.

En las medidas de seguridad e higiene para el manejo de plaguicidas llevadas a cabo (Cuadro No 20), 54.9 % las lleva a cabo parcialmente y 45.1 % no las lleva a cabo, lo cual puede deberse a la falta de información sobre la importancia que tienen, a no contar con el equipo de protección personal, a la costumbre de no hacerlo y a que no se presentan daños o lesiones a la salud inmediatos. Todo ello representa un riesgo elevado para la salud del trabajador quien puede sufrir los efectos tóxicos agudos y crónicos ocasionados por el manejo inadecuado de plaguicidas.

50 % no conoce las medidas preventivas de protección ambiental para el manejo y uso de plaguicidas (Cuadro No. 21), 19.8% tiene conocimiento erróneo y 30.2 % cuenta con conocimiento parcial y por ende insuficiente. Todo lo cual constituye un riesgo elevado

para la contaminación del aire, agua y suelo, que no sólo ocasiona serios trastornos en la salud de las personas y en la vida de los animales, sino que deteriora nuestro ambiente.

En las herramientas que utilizan (Cuadro No. 22), 89.1 % son punzocortantes y cortantes, lo que a su vez puede ocasionar la presencia de accidentes durante la realización de su trabajo, dicho riesgo depende de la cantidad y frecuencia con la que sean utilizadas, y esto a su vez depende de la fase de crecimiento en que se encuentren las plantas.

En cuanto al equipo de protección personal (Cuadro No. 23), 41.2 % no lo utilizan, por lo que constituye un riesgo elevado para la exposición a plaguicidas, los cuales ocasionan alteraciones agudas o crónicas. Tal vez, la razón de no utilizarlo se debe a la falta de información al respecto, a la desidia, por no contar con él o a la falta de recursos económicos para adquirirlo; 18.9 % utiliza mascarilla, 9.5 % guantes y 6.1 % botas. Esto nos indica que utilizan una protección parcial para la inhalación y absorción dérmica, lo cual continúa representando un riesgo elevado de sufrir los efectos tóxicos ocasionados por dichas sustancias.

En cuanto al tiempo que permanecen con una misma postura corporal al día (Cuadro No. 24), 95.2 % trabaja más de tres horas, lo que constituye un riesgo elevado que puede ocasionar alteraciones musculoesqueléticas y circulatorias, más aún si consideramos que la mayoría de ellos no lleva a cabo una correcta mecánica corporal, siendo las posturas observadas con mayor frecuencia la sedente y de pie. Todo ello se ve afectado por la

temporada de trabajo en que se encuentre la producción de plantas (plantar o enraizar, sembrar, podar, enmacetar, regar) y por la cantidad de plantas que cada trabajador tiene a su cargo.

Por lo que respecta al tipo de actividades que desempeñan (Cuadro No. 25), 81.9 % se dedica a fumigar, además de realizar otras actividades como sembrar, plantar, enmacetar, podar y regar. Esto nos hace pensar por un lado que no llevan a cabo una sola actividad de forma rutinaria por lo que podemos afirmar que no es un trabajo monótono que afecte su salud mental. Por otro lado se encuentran expuestos a un riesgo elevado de sufrir los efectos que ocasionan los plaguicidas a corto y a largo plazo, más aún si no utilizan el equipo de protección personal adecuado. En tanto que 18.1 % se dedica a las mismas actividades, excepto fumigar, teniendo cierto riesgo de exposición a plaguicidas por el hecho de trabajar en un ambiente donde la exposición indirecta a ellos es inevitable.

Respecto al rubro de jornada laboral (Cuadro No. 26), 38.1 % trabaja de 1 a 8 horas por día en tanto que 61.9 % de 9 a 12 horas, considerado como horario inadecuado, ya que sobrepasa la jornada laboral de 8 horas estipulada por la Ley Federal del Trabajo. Esto condiciona la presencia de fatiga física, que puede ser la causa de diversas enfermedades agudas y crónicas, más aún si intervienen otros factores como posturas corporales prolongadas e incorrectas, exposición a elevadas temperaturas, alimentación deficiente, principalmente.

En relación a la antigüedad laboral (Cuadro No. 27), 42.8 % tiene de 0 a 5 años, lo cual nos lleva a pensar que existe un número importante de trabajadores temporales y por tanto el riesgo de exposición a plaguicidas es menor, mientras que 36.2 % de 6 a 15 años de antigüedad tiene un riesgo de exposición moderado. En tanto que 13.4 % de 26 hasta 50 años de antigüedad, se encuentra expuesto a un elevado riesgo de exposición crónica a plaguicidas y con ello a sufrir los efectos tóxicos que ocasionan al ser humano.

En cuanto al ingreso mensual de los trabajadores (Cuadro No. 28), 56.2 % es de menos uno a un salario mínimo, el cual es considerado como de sobrevivencia y sólo 16.2 % percibe de cuatro a seis salarios mínimos considerados como aceptables. Esto guarda estrecha relación con sus condiciones generales de vida (alimentación, educación, servicios de salud, vivienda, vestido, recreación, etc.) y de trabajo (jornada laboral, características físicas del lugar de trabajo, medidas de seguridad e higiene, sistema de disposición de excretas, etc.).

La comunicación con su familia es constante (Cuadro No. 29) en 87.6 %, lo que nos lleva a pensar que probablemente las relaciones familiares son adecuadas, lo cual disminuye el riesgo de que éste aspecto repercuta en la salud mental del trabajador ocasionándole trastornos emocionales como stress que puede interferir en el óptimo desempeño de su trabajo y que además puede ocasionar cambios fisiológicos en el cuerpo que originan predisposición a desarrollar enfermedades a corto y largo plazo.

67.6 % no participa en las actividades del hogar (Cuadro No. 30), lo cual indica que aún prevalecen costumbres que caracterizan a la familia patriarcal, donde el rol del hombre es trabajar , considerando a las labores del hogar como parte fundamental del rol femenino.

En las actividades realizadas en su tiempo libre (Cuadro No. 31), 84.8 % convive con su familia. Esto pone de manifiesto la importancia que esta tiene para ellos, situación que favorece la estabilidad de la misma y una mejor relación entre sus miembros disminuyendo así el riesgo de su desintegración, que afectaría la salud del trabajador y por ende el desarrollo de sus actividades laborales.

En cuanto a la asistencia a fiestas o reuniones (Cuadro No. 32), 93.3 % la llevan a cabo, lo cual indica que no llevan una vida monótona o aburrida, sino que también se divierten, siendo quizá éste medio el más accesible para ello, aspecto que favorece su salud.

Respecto a la frecuencia de asistencia a fiestas o reuniones (Cuadro No. 33), 52.4 % asiste cada uno o dos meses y 24.7 % cada ocho o quince días, por lo que se puede decir que la mayoría de los trabajadores tienen una vida social activa que favorece su salud. Sin embargo, 16.2 % asiste cada tres meses o más , lo cual representa un riesgo para la salud mental de los mismos que puede repercutir en el desarrollo de su trabajo

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

En la participación de los trabajadores con los vecinos en aspectos relacionados con la comunidad (Cuadro No. 34), 58.1 % no participa, lo que nos hace pensar que éste aspecto de la dinámica social refleja la falta de organización e interés en cuanto al trabajo que la comunidad en conjunto puede realizar para mejorar su entorno social y ecológico buscando alternativas de solución a los problemas que con mayor frecuencia afectan el bienestar y la salud de la comunidad. También puede deberse a que algunos trabajadores son migrantes de otros estados del país como San Luis Potosí, Puebla y Veracruz, por lo que las relaciones sociales con la comunidad suelen ser distantes o efímeras.

VARIABLE DEPENDIENTE.- PROCESO SALUD - ENFERMEDAD

En relación a la mortalidad en los últimos tres años, según grupo de edad y sexo (Cuadro No. 35), se encontró que 75 % tiene entre 25 y 44 años de edad y pertenece al sexo masculino. Ello se debe, probablemente a que la mayoría de los trabajadores reúnen precisamente estas características, siendo más factible que ocurra alguna defunción en ellos.

Las causas de mortalidad durante los últimos tres años (Cuadro No. 36) fueron intoxicación por plaguicidas (50 %), electrocución (25 %) y ahogamiento (25 %), lo cual pudo deberse a que los trabajadores no cuentan con la información suficiente sobre el manejo adecuado de plaguicidas y los daños a la salud que pueden ocasionar, falta de precaución por parte de los trabajadores; falta o utilización inadecuada del equipo de protección personal; así como al deterioro de las instalaciones eléctricas del lugar de

trabajo a pesar de que se observó que sólo en algunos invernaderos se encuentran deterioradas.

En la mortalidad durante los últimos tres años, de acuerdo al cargo laboral que desempeñan, se encontró, (Cuadro No. 37) que todos fueron empleados, considerados como grupo vulnerable, ya que son los que están más directamente expuestos a factores de riesgo, tanto del propio trabajo como del ambiente laboral, lo que además nos muestra que existe marcada diferencia, quizá, entre el conocimiento y las precauciones que tienen los trabajadores que no son dueños respecto al manejo de plaguicidas

En la mortalidad en relación con el trabajo (Cuadro No. 38), 75 % tuvo relación. Esto se debe quizá a que las causas de las defunciones ocurridas fueron accidentes en el trabajo, situaciones evidentes y por tanto obvias para establecer una relación directa con el mismo.

En la morbilidad durante el último año por grupo de edad y sexo (Cuadro No. 39), se encontró que 48.7 % tiene de 25 a 44 años de edad y 37.8 % de 13 a 24 años. Por otro lado, del 100 % de trabajadores que se enfermaron sólo 4.7 % son mujeres. Todo ello se puede deber a que dichos grupos de edad, donde la mayoría son hombres representan la mayor fuerza de trabajo, por lo que riesgo de enfermarse es más elevado.

En relación a las causas de morbilidad durante el último año (Cuadro No. 40), se encontró que 70.3 % corresponde a las enfermedades respiratorias superiores, lo cual guarda estrecha relación, entre otros factores, con los cambios bruscos de temperatura a los que se

exponen los trabajadores en los invernaderos, la cual varía de acuerdo al tipo de cultivo, llegando a alcanzar hasta 28 grados C., cuando se trata de crisantemos o malvones y hasta los 35 grados cuando son nochebuena. En contraste a ello, las condiciones ambientales características de la región son humedad y frío; 8.1 % corresponde a las enfermedades diarreicas y 5.4 % a otras alteraciones gastrointestinales, que se encuentran asociadas a diversos factores de riesgo como la calidad del agua para consumo humano, contacto directo y frecuente de las manos con la tierra o abono orgánico, hábitos higienodietéticos deficientes, ya que se observó que a pesar de que la mayoría de los invernaderos cuentan con una toma de agua potable intradomiliaria, algunos trabajadores se lavan las manos con agua de los canales, los cuales están contaminados con basura y el drenaje que desemboca en ellos; así mismo consumen alimentos dentro o cerca de las casetas de los invernaderos. Todo ello aumenta el riesgo no sólo de adquirir enfermedades gastrointestinales, sino de ingerir directamente residuos de plaguicidas a través de las manos y alimentos contaminados. En tanto que 8.1 % corresponde a dolor de cabeza, síntoma de etiología multicausal que puede formar parte del cuadro clínico característico de la exposición crónica a plaguicidas. Mientras que 2.7 % corresponde a la intoxicación por plaguicidas, lo que se pudo deber a la utilización parcial del equipo de protección personal o a la falta de su utilización, aplicación inadecuada de las medidas de precaución para el manejo de dichas sustancias o por imprudencia del trabajador. 2.7 % a alteraciones musculoesqueléticas, lo cual puede deberse a que no llevan a cabo una correcta mecánica corporal en cuanto al levantamiento o traslado de objetos y a la postura corporal que adoptan.

En la morbilidad de acuerdo al cargo laboral que desempeñan (Cuadro No. 41), 59.5 % corresponde a dueños activos y familiares y 40.5 % a empleados. Esto evidencia que todos los trabajadores se encuentran expuestos a los diversos factores de riesgo que determinan la presencia de enfermedades.

En la frecuencia de la morbilidad de ocurrida durante el último año (Cuadro No. 42), se encontró que 81.1 % se enfermó una o dos veces y sólo el 5.4 % más de cuatro veces, con lo que se puede decir que en general las condiciones de salud de los trabajadores son buenas, considerando normal la frecuencia con la que se presentó alguna enfermedad en la mayor parte de ellos.

En la morbilidad en relación con el trabajo (Cuadro No. 43), 67.6 % afirma que no guardó relación, asociando la presencia de enfermedades a factores ajenos al trabajo, lo cual probablemente se debe a que las causas de las mismas son con frecuencia menos evidentes en comparación con los accidentes y a la falta de conocimiento de los riesgos a la salud que implica el trabajo que realizan. Esto confirma que las enfermedades ocasionadas por el trabajo se encuentran enmascaradas por otros motivos.

No presentaron discapacidad física (Cuadro No. 44). Esto nos lleva a pensar que el tipo de actividades que realizan y el tipo de herramientas que utilizan implican un riesgo bajo para la presencia de accidentes, los que con mayor frecuencia dan como resultado alguna discapacidad física.

En los accidentes ocurridos (Cuadro No. 45), 78.1 % no ha sufrido ninguno, lo cual puede deberse a que el cultivo de plantas en invernadero requiere una cantidad mínima de herramientas. Al respecto se observó que la mayoría de ellas son de tipo no cortante, por lo que no representan mayor peligro. También se observó que la estructura física de los invernaderos se encuentra en buenas condiciones, por lo que no constituye un factor de riesgo para la ocurrencia de accidentes.

Las regiones corporales afectadas por los accidentes ocurridos (Cuadro No. 46) son las manos (73.9 %), ya que la floricultura implica necesariamente la utilización de las éstas, por lo que existe un riesgo elevado de lesión manual debido no sólo a las características propias del trabajo, sino también a la falta de utilización de equipo de protección personal.

Por lo que respecta a la discapacidad física permanente ocasionada por los accidentes ocurridos (Cuadro No. 47), 100 % no presentó ninguna. Esto evidencia que los accidentes ocasionaron lesiones transitorias o temporales que no representaron mayor gravedad.

En cuanto a la interferencia en el trabajo causada por los accidentes ocurridos (Cuadro No. 48), se encontró que no se presentó (82.6 %), tal vez porque dichos eventos fueron de leve gravedad que no fue necesario interrumpir las actividades de su trabajo.

Respecto a la derechohabencia (Cuadro No. 49), 81.0 % no es derechohabiente a ninguna institución de salud, por lo que casi todos los trabajadores se encuentran desprotegidos. En tanto 14.2 % está afiliado al ISSSTE y sólo 4.8 % al IMSS.

En el servicio de salud a donde acuden con mayor frecuencia (Cuadro No. 50), 50.5 % es al médico privado; 36.2 % al Centro de Salud; 10.5 % a instituciones de Salud y sólo 2.9 % a la Sede de Prácticas de Atención Primaria a la Salud. Esto evidencia que existe preferencia por el servicio médico privado debido a que probablemente la atención que brindan los otros servicios a los que tienen acceso es de mala calidad o porque no pueden ser solicitados en cualquier momento, ya que su horario de servicio es limitado.

El tiempo de traslado al servicio de salud a donde acuden (Cuadro No. 51) es de 5 a 30 minutos (94.3 %). Esto nos indica que los trabajadores tienen acceso a los servicios de salud en un tiempo relativamente corto.

El gasto de consulta (Cuadro No. 52) del 82.9 % excede de \$ 50.00 debido a que acuden al servicio médico privado, lo cual puede repercutir directamente en el gasto familiar, considerando que la mayoría de ellos percibe un ingreso económico de menos uno a un salario mínimo.

9.1.1. MEDICIÓN DE RIESGOS

A continuación se presentan los resultados más significativos, obtenidos con la medición de riesgos a través de la razón de momios, método estadístico que permite la asociación entre factores de riesgo y daños a la salud en estudios transversales y que representa una aproximación del riesgo relativo.

Se buscó asociación entre factores de riesgo y causas de morbilidad; así como accidentes identificados a fin de determinar la causalidad entre ellas.

Se asociaron los factores de riesgo, tales como: utilización de 6 plaguicidas, falta de uso de mascarilla, fumigación, uso de plaguicidas durante 144 días al año, falta de aplicación de las medidas de higiene y seguridad para el uso y manejo de plaguicidas, falta de consumo de vitaminas y minerales con enfermedades respiratorias. Falta de higiene de las manos, turbiedad del agua para consumo humano y fecalismo a ras de suelo con enfermedades diarreicas. Utilización de 6 plaguicidas con morbilidad. Falta de utilización de equipo de protección personal, fumigación, ingreso económico de menos 1 a 1 salario mínimo, uso de plaguicidas extremadamente tóxicos (bromuro de metilo) y altamente tóxicos (furadan, lannate y thiodan con las causas de morbilidad. Falta de utilización de guantes y edad de 13 a 24 años con accidentes por heridas punzocortantes y cortantes.

Los trabajadores que afirmaron la presencia de turbiedad en el agua para consumo humano tienen 1.7 veces más de probabilidad de adquirir enfermedades diarreicas.

Los floricultores que no realizan la higiene de las manos antes, después de la eliminación de excretas y antes del consumo de alimentos tienen 16.5 veces más de probabilidad de presentar enfermedades diarreicas.

Aquellos que no incluyen en su alimentación vitaminas y minerales tienen 1.1 veces más de probabilidad de padecer enfermedades respiratorias.

Los que defecan a ras de suelo tienen 2.5 veces más de probabilidad de adquirir enfermedades diarreicas.

Los trabajadores que utilizan plaguicidas durante 144 días al año tienen 3.2 veces más de probabilidad de presentar enfermedades respiratorias superiores.

En cuanto al uso y manejo de plaguicidas considerados de mayor toxicidad, aquellos que utilizan furadan tienen 4.1, lannate 3.5, bromuro de metilo 2.6 y thiodan 1.5 veces más de probabilidad de enfermarse.

Los floricultores que utilizan 6 plaguicidas tienen 10.2 veces más de probabilidad de presentar enfermedades respiratorias superiores y los que utilizan de 5 a 7 tienen 5.9 veces más de probabilidad de enfermarse.

Aquellos que no llevan a cabo las medidas de higiene y precaución para el manejo y uso de plaguicidas tienen 1.6 veces más de probabilidad de enfermarse del aparato respiratorio superior.

Los trabajadores que no utilizan equipo de protección personal tienen 2.7 veces más de probabilidad de enfermarse y los que no utilizan mascarilla tienen 5.9 veces más de probabilidad de enfermar del aparato respiratorio superior.

Los trabajadores que perciben de menos 1 a 1 salario mínimo tienen 1.5 veces más de probabilidad de adquirir enfermedades.

Los empleados que perciben el mismo salario tienen 3.7 veces más de probabilidad de enfermarse.

Aquellos que además de plantar, sembrar, transplantar o enmacetar y regar, fumigan tienen 5.8 veces más de probabilidad de presentar enfermedades y 3.8 veces de adquirir enfermedades respiratorias superiores.

Los floricultores, cuya edad se encuentra entre 13 y 24 años tienen 1.8 veces más de probabilidad de sufrir accidentes por herramientas punzocortantes y cortantes.

Aquellos que utilizan parcialmente el equipo de protección personal, excepto guantes tienen 4.1 veces más de probabilidad de ocurrencia de accidentes por herramientas punzocortantes y cortantes.

10. CONCLUSIONES

En la investigación realizada se alcanzaron los objetivos planteados, ya que se identificaron los factores de riesgo que se encuentran asociados al Proceso Salud - Enfermedad.

Si bien es cierto que el PSE de los floricultores se encuentra asociado a factores químicos, biológicos, mecánicos, físicos y personales tiene un trasfondo social, ya que está determinado por el modelo de desarrollo del país y el modo como el trabajador se inserta en el proceso productivo. En éste sentido, la floricultura es una actividad propia del trabajador del campo, quien no tiene otro recurso para subsistir más que su fuerza de trabajo, por lo que implica la percepción de salarios exiguos que determinan su condición socioeconómica manifestada de manera objetiva en las condiciones de vida (alimentación deficiente, rezago en los servicios básicos sanitarios, acceso limitado a los servicios de salud, educación, entre otros) y trabajo.

Con base en los resultados obtenidos, los principales factores de riesgo a la salud del trabajador son: Falta de sistema de alcantarillado público; fosas y letrinas con características físicas y ubicación inadecuadas; defecación a ras de suelo; almacenamiento de basura a cielo abierto; utilización indiscriminada de plaguicidas, falta de aplicación o aplicación parcial de las medidas de seguridad e higiene para el uso de plaguicidas. Esto último, puede ocasionar daños a la salud inmediatos o tardíos (alteraciones

dermatológicas, trastornos de la visión o pérdida de la misma, leucemia, cáncer pulmonar y hepático, esterilidad, principalmente).

Además, el desgaste que sufre el trabajador ocasiona fatiga más bien física, que se acentúa con la exposición a jornadas laborales prolongadas, temperatura elevada y mecánica corporal incorrecta, lo cual constituye un medio favorable para el desarrollo de enfermedades.

Todo ello evidencia que los trabajadores se encuentran expuestos a un gran número de factores de riesgo a la salud, lo cual aumenta su susceptibilidad de presentar daños a la salud. Sin embargo, los índices de morbi-mortalidad obtenidos de fuente primaria son relativamente bajos, lo cual puede obedecer a que la información obtenida no fue del todo fidedigna o a que hizo falta utilizar otros parámetros para evaluar dichos daños.

El enfoque de riesgo permitió determinar los factores de riesgo que presentan mayor asociación con las causas de morbilidad y por tanto definir estratégicamente intervenciones de enfermería anticipatorias al daño. Los factores de riesgo con mayor asociación son en primer lugar los químicos seguidos de los biológicos, socioeconómicos y mecánicos.

La interacción de dichos factores de riesgo con el trabajador se traduce en la presencia de enfermedades respiratorias superiores, diarreas, intoxicación por plaguicidas y dolor de cabeza, principales causas de morbilidad más que de ocurrencia de accidentes, donde

predominan las enfermedades infecto-contagiosas, características de los países en vías de desarrollo.

Se determinó que los floricultores no relacionan las causas de morbilidad con su trabajo debido, principalmente a la insuficiente información que tienen sobre los efectos a la salud que pueden ocasionar los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos y que por ser eventos poco evidentes y no específicos de dichos factores dificulta su relación con el trabajo; así como su diagnóstico y registro.

La mayor parte de los factores de riesgo identificados pueden ser prevenidos o disminuidos si se llevan a cabo acciones preventivas y de promoción de la salud bajo desde la perspectiva de la Atención Primaria a la Salud, por lo que creemos que esta investigación es una aportación importante en el ámbito de la salud laboral, que coadyuvará en el mejoramiento de las condiciones de salud de la población estudiada.

Los resultados obtenidos constituyen un material valioso que puede servir para reestructurar y actualizar el programa de salud laboral de la SPAPS.

11. SUGERENCIAS

- Llevar a cabo intervenciones de enfermería dirigidas a la disminución o prevención de los factores de riesgo identificados
- Solicitar a las autoridades sanitarias correspondientes la realización de exámenes de laboratorio que determinen el grado de intoxicación crónica de plaguicidas en los trabajadores de invernaderos
- Mantener coordinación con las autoridades o instituciones correspondientes a través de un comité de floricultores
- Dar a conocer a los pasantes y docentes que laboren en la SPAPS la propuesta de intervenciones de enfermería diseñada
- Efectuar otras investigaciones siguiendo ésta misma línea de trabajo en otros escenarios laborales
- Realizar una investigación que defina la influencia de los factores culturales en el PSE de la población estudiada
- Llevar a cabo otro estudio de investigación que determine el impacto de las intervenciones del Lic. En Enfermería y Obstetricia sobre las condiciones de salud de los trabajadores

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
SEDE DE PRACTICAS DE ATENCIÓN PRIMARIA LA SALUD
SPAPS - ENEO

PROPUESTA DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

MÉXICO 1998

CONTENIDO

I. INTRODUCCIÓN

II. OBJETIVOS

III. JUSTIFICACIÓN

IV. INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

V. CUADRO DESCRIPTIVO DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

VI. EVALUACIÓN

- INDICADORES DE PROCESO Y DE RESULTADO

- FORMATOS DE EVALUACIÓN

VII. FORMATO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

INTRODUCCIÓN

En México, la salud laboral se encuentra en condiciones deterioradas debido a la crisis económica, política y social del país, lo cual guarda estrecha relación con el modo de producción del mismo, donde el trabajador del campo es quien resiente más los efectos de tal situación, ya que el ingreso económico que percibe es insuficiente para satisfacer las necesidades básicas del ser humano y no tiene acceso al sistema de seguridad social, como es el caso de la población trabajadora de invernaderos de San Luis Tlaxialtemalco, Xochimilco. Todo lo anterior repercute en las condiciones generales de vida y por ende de salud de los trabajadores de invernaderos, lo cual se traduce en la presencia de enfermedades respiratorias, diarreicas, intoxicación por plaguicidas, dolor de cabeza y musculatura esqueléticas, principalmente; así como de accidentes por herramientas punzocortantes y cortantes.

Aunado a ello el equipo de salud ha dejado de lado la salud laboral, donde el Lic. en Enfermería y Obstetricia juega un papel importante.

Es por ello, que la presente propuesta de intervenciones de enfermería, dirigida a la SPAPS, pretende coadyuvar en el mejoramiento de la salud de los trabajadores de invernaderos, desde la perspectiva de la promoción a la salud y prevención de enfermedades y accidentes laborales.

Esta propuesta quedará a consideración de quienes la lleven a cabo, por lo que podrá ser modificada de acuerdo a su criterio y a los recursos disponibles.

OBJETIVOS

GENERAL

Brindar atención a los trabajadores de los invernaderos de San Luis Tlaxiátemalco a través de intervenciones de enfermería dirigidas a la prevención y disminución de factores de riesgo a la salud identificados y con mayor susceptibilidad a ser modificados.

ESPECÍFICOS

- * Dar a conocer a los floricultores los riesgos a la salud a los que se encuentran expuestos en el trabajo que desempeñan
- * Proporcionar educación para la salud sobre las medidas de higiene y seguridad laboral
- * Colaborar en la prevención o disminución de los factores de riesgo que presentan mayor asociación con el Proceso Salud - Enfermedad
- * Detección y tratamiento oportuno de casos de enfermedades y accidentes laborales
- * Favorecer la participación de los trabajadores en el autocuidado a su salud

JUSTIFICACIÓN

En la investigación denominada "Identificación de factores de riesgo asociados al Proceso Salud - Enfermedad (P.S.E.) de los trabajadores de invernaderos en San Luis Tlaxiátemalco", donde se llevó a cabo medición de riesgos, se encontró que los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos los floricultores son numerosos, por lo que al combinarse propician un medio favorable para la presencia de daños a la salud debido a que el riesgo de que ocurran es mayor. Esto puede comprometer seriamente su salud, al sufrir accidentes, enfermedades e incluso la muerte, más aún si se considera que algunos de estos factores, en particular la exposición a plaguicidas, actúan lenta y progresivamente sin ocasionar manifestaciones clínicas aparentes. Todo ello repercute en la economía familiar; así como en la dinámica de la misma, ya que el trabajador suele ser la principal, o más bien la única fuente de ingreso económico.

Por lo tanto, al tener conocimiento de los factores de riesgo asociados al P.S.E. y de que se trata de una población con un riesgo elevado de presentar daños a la salud se facilita la determinación de intervenciones preventivas dentro del contexto de la Atención Primaria a la Salud, que es necesario llevar a cabo oportunamente y no esperar a que acuda a los servicios de salud cuando el daño ya se encuentra presente.

En este sentido, el L.E.O. puede desempeñar un papel protagónico importante, ya que de acuerdo a su perfil de egreso proporciona atención de enfermería, en el ámbito comunitario, a grupos de mayor riesgo a través de intervenciones orientadas hacia la promoción de la

salud y prevención de enfermedades, haciendo énfasis en los problemas prioritarios de salud. De tal forma, que el área de salud laboral constituye un campo de trabajo que puede ampliar sus expectativas de desarrollo profesional.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

- Educación para la salud a los trabajadores sobre los aspectos más importantes relacionados con plaguicidas abordando los siguientes temas:

⇒ Vías de penetración al organismo

⇒ Efectos a la salud

⇒ Medidas de higiene y seguridad para el uso de plaguicidas

* Clasificación de plaguicidas de acuerdo a su toxicidad, la cual se encuentra marcada en las etiquetas de los envases:

Categoría	Color y Simbología
I. Extremadamente tóxico	Calavera inscrita en rombo con banda roja, con las palabras " PELIGRO VENENO "
II. Altamente tóxico	Rombo con banda amarilla y la palabra "CUIDADO"
III. Moderadamente tóxico	Rombo con banda azul y la palabra "PRECAUCIÓN"
IV. Ligeramente tóxico	Rombo con banda amarilla, sin palabras de aviso

- * Protección del cuerpo y protección técnica
- * Recomendaciones generales sobre el uso y manejo de plaguicidas, incluyendo entre otros aspectos la importancia de leer y llevar a cabo las instrucciones de las etiquetas adheridas a los envases, que de acuerdo a la ley deben contemplar los siguientes datos:

Nombre comercial y nombre técnico del ingrediente activo

Grado y símbolo de toxicidad

Número de registro y entidad que lo expide

Composición química

Fecha de vencimiento

Información sobre antidotos, primeros auxilios y tratamiento

Recomendaciones de manejo y prevención

Toxicidad para animales útiles

Además debe cumplir otros requisitos tales como:

Estar en el idioma nacional, contener el nombre del fabricante o del distribuidor del producto y el texto debe estar con letra clara y legible

⇒ Medidas generales en caso de intoxicación

- Establecer coordinación con las autoridades correspondientes o personas, que colaboren en la obtención de recursos destinados a la compra de equipo de protección personal para aquellos invernaderos que carecen de ello
- Organizar a la comunidad de trabajadores para solicitar apoyo (recursos humanos y materiales) a la SAGAR, SEMARNAP O INCA Rural para la difusión de métodos de control de plagas menos perjudiciales para el ser humano, animales y medio ambiente, a

fin de que los floricultores puedan elegir el método más apropiado y al alcance de su economía

- Educación para la salud a los trabajadores sobre la prevención de enfermedades respiratorias. Considerando los siguientes aspectos:

⇒ Utilización de equipo de protección, ya que la mascarilla con filtro evita la inhalación de polvo y gases tóxicos

⇒ Importancia de evitar trabajar dentro de las casetas cuando la temperatura se encuentra por arriba de los 28 °C

⇒ Evitar el consumo de alimentos dentro de las casetas o cerca de lugares recién tratados con plaguicidas

⇒ Importancia de llevar a cabo una alimentación suficiente, completa y equilibrada a fin de disminuir la susceptibilidad de adquirir enfermedades respiratorias

⇒ Práctica de ejercicios respiratorios profundos, lo cual favorece el aumento en: la oxigenación de la sangre dando más energía, eliminación de gases tóxicos, resistencia muscular; así mismo asegura una correcta nutrición celular y previene problemas respiratorios, circulatorios y cardíacos.

La respiración profunda se debe practicar diariamente por las mañanas y las noches durante 10 minutos, inhalando y exhalando aire únicamente por la nariz, ya que es el conducto por donde el aire se calienta y se filtra el polvo

⇒ Evitar en lo posible cambios bruscos de temperatura (en invierno vestir ropa abrigada que no limite la realización de su trabajo y protegerse al salir de las casetas)

- Orientación sobre las recomendaciones para disminuir o prevenir los efectos a la salud que ocasiona el calor excesivo:

⇒ Usar ropa de algodón y tonos claros a fin de evitar almacenamiento de calor y la absorción de radiaciones térmicas, respectivamente

⇒ Ingestión de agua preparada con frutas que contengan vitamina C, potasio y sodio para evitar la deshidratación

⇒ Llevar a cabo períodos de descanso o de otras actividades fuera de la casetas cuando la temperatura exceda los 28 °C

- Educación par la salud sobre la prevención de enfermedades gastrointestinales sobre:

⇒ Importancia de evitar la construcción de sanitarios cerca de lugares donde se preparan y consumen alimentos; así como la defecación a ras del suelo, en caso de no ser posible contar con un lugar adecuado para defecar, cubrir con cal las excretas y enterrarlas

Construcción y ubicación adecuada de letrinas, considerando las características geográficas donde se localizan los invernaderos:

Existen diferentes tipos de letrinas. Para elegir la opción más factible y conveniente es necesario analizar los siguientes aspectos: costo, sencillez del diseño, construcción, funcionamiento, mantenimiento, disponibilidad de recursos materiales y participación de la comunidad.

* **Lineamientos generales para la construcción de una letrina**

- **Ubicación**

Distancia mínima de 30 mts. entre fuentes de agua o pozos, a fin de que al filtrarse las excretas y microorganismos no se contamine el agua

- **Foso**

Cavar un agujero de 3 mts. de profundidad por 1m², para una familia de 5 integrantes.

Reforzar las paredes con ladrillos, para evitar que se derrumbe y darle base al brocal cuando los terrenos son húmedos o el nivel freático es muy superficial.

Datos adicionales:

- Una persona produce aproximadamente 0.06 m³ de excremento al año

- Tiempo de utilización promedio es de 5 años

- **Brocal**

Levantar las orillas del foso 15 cm sobre el nivel del suelo, con dos hileras de tabique y construir al rededor un chaflán

Tapar el foso con una losa de 5 cm de grosor que cubra el brocal

Puede ser de madera o concreto; con un agujero oval de 30 cm en su diámetro mayor y 20 cm el menor, ubicado en el centro y otro de 10 cm para el tubo de ventilación, ubicado en uno de los ángulos posteriores

- **Caseta**

Construirla de ladrillo o madera, con una altura de 1.80 cm

Colocar un tubo galvanizado para la ventilación que sobresalga un metro por arriba del techo, con una malla metálica, para impedir la entrada de insectos

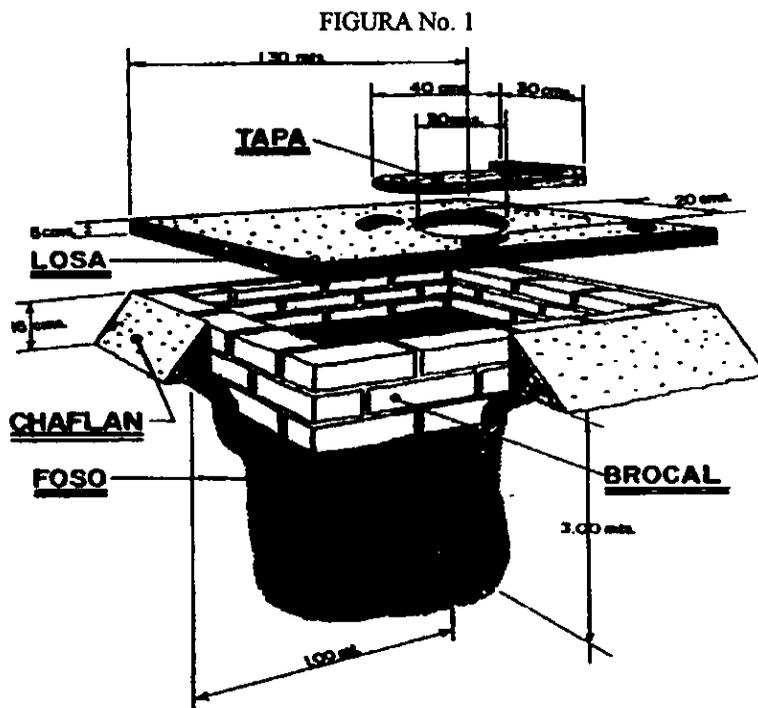
*** Recomendaciones para el buen funcionamiento**

Mantener tapado el agujero del foso o la taza según sea el caso

Vaciar en el foso un vez por semana el equivalente a un vaso de tractelina, en caso de que se observen mosquitos

*** Restauración de la letrina**

Una vez lleno el foso en 2/3 partes, taparlo con tierra y si el material de la caseta lo permite efectuar el cambio de lugar de la letrina.



FUENTE: Dirección General de Salud ambiental

⇒ Métodos de purificación del agua para consumo humano, su importancia y la forma correcta de llevarlos a cabo:

Ebullición: hervir el agua durante 10 minutos, después de que empiece el hervor (burbujeo), conservándola en un recipiente limpio y con tapa. Para asegurar una mejor purificación puede filtrarse antes de la ebullición

* **Desinfección:**

A. **Cloración:** agregar 2 gotas por litro de agua, cuando se trate de blanqueadores de uso doméstico que contengan hipoclorito de sodio. Mezclar y dejar reposar 30 minutos antes de utilizarla

También pueden utilizarse pastillas de cloro (9 mg), agregar una por cada litro de agua y dejar reposar durante una hora

B. **Yodación:** aplicar 5 gotas de tintura de yodo al 2 % por cada litro de agua clara o en su caso 10 gotas para agua turbia. Dejar reposar durante 30 minutos

⇒ Importancia del lavado de manos antes del consumo de alimentos, antes y después de la eliminación de excretas haciendo énfasis en utilizar jabón, evitando el uso del agua de los canales. Así mismo recomendar la higiene de las uñas

- Orientación a los trabajadores y amas de casa sobre la nutrición de los mismos respecto a la elaboración de alimentos, cantidad y equilibrio de los nutrientes, considerando la actividad, jornada laboral, edad, recursos económicos y costumbres del trabajador
- Valorar las condiciones de salud de los trabajadores por lo menos una vez al año

CUADRO DESCRIPTIVO DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

ESTRATÉGICAS	TÁCTICAS	OPERATIVAS
Fomento de las medidas de higiene y seguridad	* Dar a conocer las medidas de higiene y seguridad para el uso y manejo de plaguicidas; así como la importancia que tienen sobre la salud del trabajador	<ul style="list-style-type: none"> - Pláticas educativas a través de reuniones en las casas de la salud de cada módulo o en su lugar de trabajo - Elaboración de un rotafolio y un folleto - Elaboración y colocación de un cartel en un lugar visible dentro de las casetas y donde se almacenan y preparan plaguicidas - Representación de un sociodrama sobre la importancia de llevarlas a cabo - Establecer coordinación con autoridades delegacionales o SAGAR que colaboren con recursos económicos para la adquisición de un

	<p>* Proporcionar orientación sobre las vías de penetración al organismo de plaguicidas</p> <p>* Dar a conocer los efectos a la salud de los plaguicidas</p>	<p>equipo de protección personal por invernadero</p> <ul style="list-style-type: none"> - Organizar a la comunidad para la compra de un termómetro por invernadero - Proporcionar pláticas educativas a través de reuniones en las casas de la salud de cada módulo - Elaborar un cartel de tipo combativo (90 % dibujo y 10 % texto) - Presentación de una película en las casas de la salud - Llevar a cabo plática educativa apoyada con diapositivas
--	--	--

	<p>* Orientar sobre recomendaciones para disminución de efectos a la salud que ocasiona el calor excesivo</p> <p>* Brindar orientación sobre los métodos de purificación del agua</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar demostración de ejercicios respiratorios profundos - Elaborar y distribuir un folleto por cada trabajador - Proporcionar plática educativa a amas de casa y trabajadores - Elaborar y distribuir un folleto - Llevar a cabo pláticas educativas en cada invernadero
	<p>* Brindar orientación sobre la construcción y ubicación de letrinas</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar a cabo plática educativas en cada invernadero - Elaborar y distribuir un manual sobre el tema

	<p>* Fomentar la higiene de las manos con agua no contaminada</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar a los trabajadores para solicitar recursos económicos a la delegación para la adquisición de materiales de construcción - Solicitar a las autoridades sanitarias correspondientes asesoría técnica para la construcción de letrinas - Verificar que cada invernadero cuente con una letrina en condiciones adecuadas - Solicitar a los dueños de invernaderos un depósito de agua, jabón y cepillo específicos para el lavado de manos - Colocar letreros de plástico en la zona chinampera sobre no utilizar agua de los
--	---	---

		canales para consumo humano y animal, representados a través de dibujos
Mejoramiento de la alimentación	* Preparación de alimentos y elaboración de una dieta equilibrada, completa y suficiente	- Llevar a cabo pláticas educativas a los trabajadores y amas de casa haciendo énfasis en el consumo de vitaminas C y E para la prevención de los efectos tóxicos que ocasionan los plaguicidas (organofosforados y carbamatos)
Control de casos de enfermedades y accidentes laborales	* Detección de casos de enfermedades y accidentes laborales	- Llevar a cabo valoración de las condiciones generales de salud de los trabajadores en cada invernadero - Realizar indagación durante las visitas domiciliarias o reuniones en las casas de la salud

	<p>* Brindar tratamiento oportuno</p> <p>* Registro de casos detectados</p>	<p>- Proporcionar atención de enfermería a casos de bajo riesgo y referir aquellos que lo ameriten a las instancias correspondientes</p> <p>- Registro de los datos de cada trabajador en su expediente y formato correspondiente</p> <p>- Elaborar un formato de control de casos</p>
<p>Mejoramiento de la economía</p>	<p>* Aumentar la calidad de las plantas ornamentales</p>	<p>- Solicitar apoyo a SAGAR, INCA Rural O SEMARNAP sobre métodos de control de plagas apropiados y económicos y otras alternativas para mejorar la calidad de las mismas</p>

		<p>interesados en la compra de estos productos</p> <ul style="list-style-type: none">- Solicitar orientación a personal capacitado sobre las plantas con propiedades medicinales y las de mayor demanda en el mercado- Organizar exposiciones en el mercado del pueblo
--	--	---

EVALUACIÓN

Se llevará a cabo en función de los objetivos planteados y al avance de las intervenciones de enfermería propuestas. Para ello será necesario la utilización de indicadores de proceso y de resultado; así como un instrumento de control donde serán registradas.

INDICADORES DE PROCESO

- Número de pláticas educativas
- Número de demostraciones
- Número de películas proyectadas
- Número de sociodramas representados
- Número de carteles colocados
- Número de folletos y trípticos distribuidos
- Número de manuales distribuidos
- Número de letreros colocados
- Número de rotafolios elaborados
- Número de letrinas construidas
- Número de equipos de protección personal adquiridos
- Número de casos detectados
- Número de exámenes de salud
- Número de invernaderos con termómetro

INDICADORES DE RESULTADO

- Disminución de factores de riesgo
- Incidencia de causas de morbimortalidad
- Demanda de los servicios que proporciona la Sede de Practicas de Atención Primaria a la Salud en cuanto a la salud laboral

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 SEDE DE PRACTICAS DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD
 SPAPS ENEO**

CONTROL DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA	Np	Nd	Ns	Npe	Ncp	Ncc	Nfd	Ntd	Nmd	Nr	Nlc	NI	Nes	Na	Nep	Nca
Medidas de higiene y seguridad para el manejo de plaguicidas																
Vías de penetración al organismo																
Efectos a la salud																
Primeros auxilios																
Prevención de enfermedades respiratorias superiores																
Construcción de letrinas																
Higiene de las manos																
Preparación de alimentos y elaboración de dieta																
Valoración de condiciones de salud																
Métodos de purificación del agua																
Medidas en presencia de calor excesivo																

Np = No. de pláticas
 Nd = No. de demostraciones
 Ns = No. de sociodramas
 Npe = No. de películas
 Ncp = No. de carteles por plática
 Ncc = No. de carteles colocados
 Nfd = No. de folletos distribuidos
 Ntd = No. de trípticos distribuidos
 Nmd = No. de manuales distribuidos

Nr = No. de rotafolios
 Nlc = No. de letreros colocados
 NI = No. de letrinas construidas
 Nes = No. de exámenes de salud realizados
 Na = No. de accidentes
 Nep = No. de equipos de protección personal adquiridos
 Nca = No. de casos detectados

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
SEDE DE PRACTICAS DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD
SPAPS - ENEO

EVALUACIÓN FINAL DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA

INDICADORES DE RESULTADO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA	TOTAL
FACTORES DE RIESGO IDENTIFICADOS			
CAUSAS DE MORBI-MORTALIDAD IDENTIFICADAS			
DEMANDA A LA SPAPS SOBRE SERVICIOS DE SALUD LABORAL			

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
SEDE DE PRACTICAS DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD
SPAPS - ENEO

VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

MODULO: _____

MES: _____

FOLIO	FECHA	Nº. DE EXPED.	NOMBRE	DOMICILIO DEL LUGAR DE TRABAJO	DOMICILIO PARTICULAR	SEXO	EDAD	ANTIG.	SERVICIO PROPORCIONADO	MOTIVO DE ATENCIÓN

RESPONSABLES DEL MODULO :

13. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- * **ACETILCOLINA:** Neurotransmisor químico liberado a partir de las terminaciones nerviosas parasimpáticas y también de las terminaciones nerviosas motoras en el músculo voluntario del organismo; activa los músculos estriados cuando se estimula un nervio motor, es esencial para todos los movimientos voluntarios
- * **AXÓN:** Prolongación que sale del cuerpo de una neurona, pero es más larga que las dendritas; su función es transmitir el impulso nervioso desde el soma o cuerpo a otras neuronas o a células efectoras
- * **CULTIVAR:** Proporcionar a la tierra y a las plantas los cuidados necesarios para que fructifiquen
- * **CHINAMPA:** Fracción de tierra rodeada por agua, utilizada para sembrar
- * **DENDRITAS:** Prolongaciones que salen del soma y conducen los impulsos nerviosos que provienen de otras células hacia el soma
- * **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** Se refiere a todas las medidas que el trabajador utiliza en su persona (Guantes, "goggles", mascarillas, botas, overoles, mandiles, etc.), con objeto de disminuir o evitar los agentes de riesgo que se encuentran en el ambiente laboral
- * **FAMILIA:** Toda persona o personas que compartan vivienda, actividades recreativas y alimentación con el trabajador
- * **FUMIGACIÓN:** Tratamiento contra plagas de insectos, hongos, ácaros y otros parásitos, aplicando productos gaseosos o volátiles (fumigantes)

* **IMPULSO NERVIOSO:** Es una onda de autopropagación y negatividad eléctrica que viaja a través de la superficie que cubre la neurona. Para ello es necesario un estímulo (cualquier cambio en el medio externo o interno del cuerpo humano) capaz de desencadenar una serie de cambios en la superficie de la neurona, que provocan la entrada y salida de partículas con carga eléctrica positiva (Sodio) y negativa (Potasio), además de cambios eléctricos. Una vez que se producen estos cambios, se van prolongando por todo el axón. En el hombre la propagación de dicho impulso a través de las diferentes neuronas se realiza por transmisión química (neurotransmisores). La conducción del impulso termina en las células efectoras que llevan a cabo una acción, en el organismo existen dos tipos de efectores: los músculos y las glándulas

* **INGREDIENTE ACTIVO:** Compuesto químico que ejerce la acción plaguicida

* **INTOXICACIÓN AGUDA:** Se produce cuando penetra al organismo humano una cantidad excesiva de sustancia tóxica en un tiempo corto

* **INTOXICACIÓN CRÓNICA:** Se produce cuando penetran al organismo humano pequeñas cantidades de sustancia tóxica, repetidamente en un tiempo largo

* **INVERNADERO:** Lugar cerrado con clima creado artificialmente a fin de controlar los factores básicos para las plantas (luz, humedad, temperatura y sustancias nutritivas) y evitar la exposición de las mismas al frío, lluvia o granizo. Constituido por determinado número de casetas o naves, cada una de las cuales consta de estructura tubular con base rectangular, techo en forma de arco, cubierta de plástico oscuro y malla de diferente grosor; así como instalaciones eléctricas dispuestas en su interior

* **MECANICA CORPORAL:** Funcionamiento correcto y armónico del aparato musculoesquelético en coordinación con el sistema nervioso; se refiere fundamentalmente a la postura que adopta el trabajador; así como al levantamiento o traslado de objetos

* **MÓDULO:** Área geográfica en la que se encuentra dividida la comunidad de San Luis Tlaxiatemalco para facilitar las actividades que desempeña el pasante de la Lic. En Enfermería y Obstetricia en el servicio de comunidad

* **NEURONA:** Célula nerviosa, que constituye la unidad estructural y funcional del sistema nervioso. Consta de soma o cuerpo celular, dendritas y axón

* **ORNAMENTALES:** Aplicada a los vegetales o grupo de plantas que destacan por su valor decorativo. Las plantas de ornato más representativas de la región estudia son nochebuena, malvón, crisantemo, rosa, aretillo, begonia, pensamiento y clavel.

* **PLACA MOTORA:** Es la unión entre las ramificaciones de la neurona eferente y la porción superficial del músculo (membrana muscular). Es el lugar donde también se libera Acetilcolina al llegar el impulso nervioso. Este neurotransmisor desencadena una serie de reacciones químicas a nivel de membrana muscular que dan como resultado la contracción del músculo

* **PLAGA:** Forma de vida vegetal o animal o agente patógeno dañino o potencialmente dañino a los vegetales

* **PLAGUICIDA FORMULADO:** Mezcla de uno o más plaguicidas técnicos con uno o más ingredientes inertes, cuyo objeto es dar estabilidad al ingrediente activo, constituye la forma usual de aplicación de los plaguicidas

* **PLAGUICIDA TÉCNICO:** Se refiere a la máxima concentración del ingrediente activo

obtenida como resultado final de su fabricación, de la cual se parte para preparar un plaguicida formulado

* **PLANTAR:** Introducir en la tierra raíces o esquejes de una planta para que, puesta en contacto íntimo con el terreno, produzca arraigo y continúe su crecimiento, desarrollo y fructificación

* **SEMBRAR:** Tirar, esparcir, repartir o colocar las semillas en la tierra para que den origen a nuevas plantas

* **SINAPSIS:** Es el lugar de unión entre el axón de una neurona y el cuerpo celular o dendritas de otra neurona que le sigue en la cadena. Está formada por la neurona presináptica (final de la neurona por donde llega el impulso y se forma el botón sináptico) y la neurona postsináptica (principio de otra neurona por donde continúa el impulso), ambas neuronas se encuentran separadas por un espacio conocido como hendidura sináptica. Los botones localizados en la neurona presináptica contienen vesículas, que son estructuras en forma de saco que contienen sustancias químicas denominadas neurotransmisores (Acetilcolina y Noradrenalina) que permiten que el impulso nervioso continúe, se retrase o se impida

* **SISTEMA NERVIOSO:** Está constituido por los órganos que forman el Sistema Nervioso Central (encéfalo y médula espinal) y el Sistema Nervioso Periférico (nervios y ganglios). Todos ellos están formados por células nerviosas llamadas neuronas. Tiene como objetivo controlar el funcionamiento de todas las células del cuerpo humano. Transmite información de unas partes del cuerpo a otras por lo que puede modificar sus funciones

* **SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO:** Parte del sistema nervioso periférico a la cual le corresponde el control de diversas funciones corporales involuntarias, como presión arterial, frecuencia cardíaca, movimientos del tubo digestivo, secreción de glándulas digestivas, cambios en las pupilas, entre otros. Este sistema se divide en S.N. simpático y S.N. parasimpático. La distribución anatómica de sus fibras es diferente, sus efectos suelen ser antagonistas y las sustancias secretadas por sus terminaciones nerviosas son: adrenalina o noradrenalina y acetilcolina, respectivamente

* **SISTEMA NERVIOSO PARASIMPÁTICO:** División del S.N. Autónomo, cuyos centros nerviosos se encuentran en el tronco cerebral formado por los núcleos de los pares craneales III, VII, IX y X; y en los segmentos 2o a 4o de la médula sacra. Sus fibras eferentes salen de dichos núcleos y llegan hasta las células efectoras de las vísceras y a través de las fibras preganglionares que van de los núcleos parasimpáticos hasta alcanzar el ganglio situado cerca o dentro de la víscera u órgano que inervan, y las posganglionares van desde éste ganglio a la víscera u órgano

* **TOXICOLOGÍA:** Rama de la farmacología que estudia los efectos nocivos de los tóxicos (incluidos los fármacos y medicamentos) en los sistemas biológicos, haciendo énfasis en conocer los mecanismos de producción y las condiciones en que ocurren las intoxicaciones

14. BIBLIOGRAFÍA GENERAL

- * ALVAREZ Alva, Rafael. Salud Pública en Medicina preventiva . Edit. El Manual Moderno. México. 1991. p.p.391
- * ALVAREZ Manilla, J. Manuel. Atención Primaria a la Salud. Revista de Salud Pública de México. Vol. 30, No.5. SEP. - Oct. México. 1988. p.p. 676 - 682
- * BADIA Montalvo, Roberto. Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana. Enero. México 1985. p.p. 20 - 31
- * BALSEIRO Almario, Lasty. Investigación en Enfermería. Edit. Librería Acuario. México. 1991. pp.225
- * BARQUÍN Calderón, Manuel. et.al. Sociomedicina. 3a ed. Edit. Méndez Editores. México. 1992. pp.826
- * CICOPLAFEST. SAGAR. Catalogo oficial de plaguicidas. México, D. F.. 1997. pp. 483
- * COLLADO Carol. Revista Nursing and Health. Vol.13. No. 8. Octubre. Virginia. E.U.A., 1992. pp.408 - 413
- * DE CANALES H. Francisca. De Alvarado Eva y Pineda E.. Metodología de la Investigación. Manual para el desarrollo del personal de Salud. Edit. Limusa. México. 1986. pp.327
- * DGSV. SARH. Guía de plaguicidas autorizados de uso agrícola. México. 1994. pp.597
- * DE SOROA y Pineda José María. Diccionario de agricultura. Edit. Labor. México. 1968. pp. 1006

- * ESCUDERO Rodriguez, Bibiana. et.al. Estructura y Función del Cuerpo Humano. Edit. Interamericana. España. 1995. pp.546
- * FRANCEYS R., Pockford J. y Reed R. Guía para el desarrollo del saneamiento In situ. OMS. Ginebra. 1994. pp. 259
- * GISBERT Calabuig, Juan Antonio. Medicina Legal. 4a ed. Edit. Salvat. España. 1991. pp. 1058
- * HERNÁNDEZ B., Irma y Martínez P. Patricia. Tesis: Detección de cloro residual en el agua para el control de enfermedades gastrointestinales en la comunidad de San Luis Tlaxiataltemalco en México. D.F.. UNAM - ENEO. México. 1995. pp. 147
- * IAP: CONACYT. Generalidades sobre plaguicidas agrícolas: Uso y manejo. Curso sobre nematología agrícola. XI Simposio Nacional de Parasitología Agrícola. Querétaro. 1984
- * INEGI Información Estadística del Sector Salud y Seguridad Social. Cuaderno No.12. México. 1994. pp.293
- * KREOGER Alex, Luna Ronaldo. Atención primaria a la salud. 2a ed. Edit. Pax México. 1992. pp. 639
- * LAURELL A. Cristina. Para la Investigación sobre la Salud de los Trabajadores. OPS. Serie. PALTEX, Salud y Sociedad 2000. No.3. Washington. D.C. 1993. pp. 296
- * LAZO Cerna, Humberto. Higiene y seguridad industrial. 15a ed. Edit. Porrúa. México. 1992. pp. 692
- * MEYERS H. Fredrerik. et.al. Manual de farmacología clínica. 4a ed. Edit. El Manual Moderno : México . 1980 pp. 869
- * MORA Carrasco, Fernando y Hersh Martínez Paul. Introducción a la Medicina Social y Salud Pública. 2a ed. Edit. Trillas. México. 1999. pp.191

- * MORENO Altamirano, Laura et.al. Factores de Riesgo en la Comunidad. Tomo I y II UNAM. México. 1990. pp.541
- * OPS, OMS. ENFERMERAS. Revista del Colegio Nacional de Enfermeras. Año XXIX. Enero- Abril. México. 1990. pp. 209 - 211
- * OPS, OSP, OMS. Manual sobre Enfoque de Riesgo en la Atención Materno-infantil. Serie PALTEX. No. 7. Washington. E.U.A. 1986. pp.264
- * ORTIZ González, Liborio. Desarrollo Científico de Enfermería. Vol. 3. No. 11. Noviembre. México. 1985.
- * RÍOS Ibarra, Ramón. SAGAR - INCA RURAL. Uso y manejo de plaguicidas. México. 1995.
- * ROJAS Soriano, Raúl. Capitalismo y Enfermedad. 3a ed. Edit. Folios Ediciones. México. 1985. pp.291
- * ROJAS Soriano, Raúl. Crisis Salud Enfermedad y Práctica Médica. Edit. Plaza y Valdés. México. 1990. pp.203
- * SÁNCHEZ R., Manuel. Elementos de Salud Pública. 2a ed., Edit. Méndez Cervantes. México. 1989. pp.308
- * SÁNCHEZ I. y Maya José Manuel. ENFERMERAS. Revista del Colegio Nacional de Enfermeras. Año XXIX. Sep. - Dic. México. 1992. pp. 20- 22
- * SAN MARTÍN Hernan. Salud y Enfermedad. 4a. ed. Edit. La Prensa Medica Mexicana. México. 1981. pp.893
- * UNAM - ENEO. Plan de Estudios de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia. México.1991. pp.

- * UNAM, ENEO, SPAPS. Diagnóstico de Factores de Riesgo para la Salud y Déficit de Autocuidado de la Comunidad de San Luis Tlaxialtemalco. México. 1997
- * UNAM, ENEO, SPAPS. Diagnóstico de Salud de San Luis Tlaxialtemalco. México. 1992
- * VARGAS Alvarado, Eduardo. Medicina Legal. Edit. Trillas. México. 1986. pp.385

15. ANEXOS

ANEXO No. 1

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
 ESCUELA NACIONAL DE ENFERMERÍA Y OBSTETRICIA
 SEDE DE PRÁCTICAS DE ATENCIÓN PRIMARIA A LA SALUD

CUESTIONARIO

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PROCESO SALUD- ENFERMEDAD DE LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, PARA ELABORAR UNA PROPUESTA DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ORIENTADA A LA PREVENCIÓN Y/O DISMINUCIÓN DE DICHS FACTORES.

OBJETIVO: Identificar los factores de riesgo que se asocian al Proceso Salud - Enfermedad de los trabajadores de los invernaderos.

FOLIO: _____

FECHA: _____

Datos de localización del invernadero: _____

Módulo: _____ No. de trabajadores: _____

I. DATOS GENERALES DEL TRABAJADOR

Nombre: _____ Edad: _____ Sexo: _____

Estado civil: _____ Escolaridad: _____ Jornada laboral: _____

Antigüedad laboral: _____ Ingreso mensual: _____

II. FACTORES DE RIESGO QUE SE ASOCIAN AL PROCESO SALUD ENFERMEDAD DE LOS TRABAJADORES

A) SANEAMIENTO DEL INVERNADERO

ABASTECIMIENTO Y CONSUMO DE AGUA

1. ¿ De dónde proviene el agua que utiliza para beber ?

- a) De llave intradomiciliaria
- b) De garrafón
- c) De pipa
- d) De pozo
- e) De hidrante

2. ¿ Qué método utiliza para desinfectar el agua que bebe ?

- a) Ebullición
- b) Cloración
- c) Filtración
- d) Yodación
- e) Ninguno

3. Las características macroscópicas del agua de consumo son:

- a) Color: _____
- b) Olor: _____
- c) Turbiedad: _____

DISPOSICIÓN DE EXCRETAS

4. ¿ Cuenta con drenaje ?
 a) Si _____ b) No _____
5. ¿ A dónde va al baño ?
 a) Sanitario tipo ingles
 b) Fosa séptica
 c) Letrina
 d) A ras del suelo

MANEJO Y DISPOSICIÓN DE BASURA

6. ¿ Qué hace con la basura ?
 a) La deposita en botes con tapa o bolsas de plástico
 b) La deposita en botes sin tapa o bolsas sin amarrar
 c) La amontona en un rincón del terreno
7. ¿ Qué destino final le da a la basura ?
 a) La entrega al camión colector
 b) La entierra
 c) La quema
 d) La coloca en un terreno baldío
 e) La coloca en la vía pública

MANEJO DE ALIMENTOS

8. ¿ Prepara o ingiere alimentos dentro de las casetas del invernadero ?
 a) Si _____ b) No _____
9. ¿ Se lava las manos antes de ingerir alimentos o antes y después de ir al baño ?
 a) Si _____ b) No _____

MANEJO DE SUSTANCIAS QUÍMICAS

10. ¿ Qué sustancias utiliza para fumigar ?

11. ¿ Con qué frecuencia maneja dichas sustancias ?

12. ¿ Cuáles son las medidas de higiene durante y después del uso de plaguicidas y cuáles lleva a cabo?

13. ¿ Cuáles son las medidas preventivas de protección ambiental cuando se manejan plaguicidas ?

B) SEGURIDAD LABORAL**MANEJO DE HERRAMIENTAS**

14. ¿ Durante la realización de su trabajo que herramientas utiliza ?

- | | | | |
|---------------------|--------------------------|------------------------|--------------------------|
| a) Cuchillo | <input type="checkbox"/> | g) Vielgo | <input type="checkbox"/> |
| b) Machete | <input type="checkbox"/> | h) Rastrillo | <input type="checkbox"/> |
| c) Hoz | <input type="checkbox"/> | i) Escoba de fierro | <input type="checkbox"/> |
| d) Tijeras de podar | <input type="checkbox"/> | j) Pinzas | <input type="checkbox"/> |
| e) Azadón | <input type="checkbox"/> | k) Carretilla | <input type="checkbox"/> |
| f) Pala | <input type="checkbox"/> | l) Mochila de asperjar | <input type="checkbox"/> |

15. ¿ Durante la realización de su trabajo que equipo de protección utiliza ?

- a) Sombrero
- b) Mascarilla
- c) Goggles
- d) Overol
- e) Delantal de hule
- f) Guantes
- g) Botas
- h) Ninguno

16. ¿ Qué actividades desempeña en los invernaderos ?

- a) Sembrar
- b) Enraizar
- c) Transplantar o enmacetar
- d) Podar o pinchar
- e) Abonar o fumigar cuando es necesario
- f) Fumigar indiscriminadamente

MECÁNICA CORPORAL

17. ¿ Trabaja con una misma postura más de tres horas, durante un día?

- a) Si _____
- b) No _____

C) NUTRICIÓN

18. Mencione que alimentos consumió el día de ayer:

PROTEÍNAS	CARBOHIDRATOS	GRASAS	VIT. Y MINERALES
1. Leche	1. Tortillas	1. Mantequilla	1. Frutas
2. Yoghurt	2. Pan	2. Manteca	2. Verduras
3. Queso	3. Atole	3. Crema	
4. Huevo	4. Sopa de p.	4. Aceite	
5. Carnes	5. Arroz	5. Margarina	
6. Frijoles	6. Amaranto		
7. Lentejas			
8. Garbanzos			
9. Habas			
10. Alberjon			
11. Soya			

D) DINÁMICA FAMILIAR

19. ¿ Se comunica constantemente con su familia ?

- a) Si _____
- b) No _____

20. ¿ Participa en las labores del hogar ?

- a) Si _____
- b) No _____

21. ¿ Qué actividades realiza en su tiempo libre ?

- a) Convive con su familia
- b) No convive con su familia

E) DINÁMICA SOCIAL

22. ¿ Asiste a fiestas o reuniones con amistades y vecinos ?

a) Si _____ b) No _____

Si asiste cada cuando:

• Cada 8 a 15 días: _____ Cada 1 o 2 meses: _____ Más de 3 meses: _____

23. ¿ Participa con sus vecinos para tratar asuntos relacionados con la comunidad ?

a) Si _____ b) No _____

III. DAÑOS A LA SALUD

A) MORTALIDAD LABORAL

24. ¿ Ha fallecido algún trabajador del invernadero en los últimos tres años ?

a) Si _____ b) No _____

• ¿ Quién ? _____ Edad: _____ Sexo: _____

• ¿Cuál fue la causa ? _____

• ¿ Tuvo alguna relación con la actividad que realizaba ?

a) Si _____ b) No _____

B) MORBILIDAD LABORAL

25. ¿ Se ha enfermado algún trabajador del invernadero en este último año ?

a) Si _____ b) No _____

• ¿ Quién ? _____ Edad: _____ Sexo: _____

• ¿ De qué ? _____ ¿ Cuántas veces al año ? _____

• ¿ Tiene alguna relación con la actividad que realiza ?

a) Si _____ b) No _____

C) DISCAPACIDAD FÍSICA

26. ¿ Tiene usted alguna discapacidad física ?

a) Si _____ ¿Cuál ? _____

b) No _____

27. ¿ Ha sufrido algún accidente durante la realización de su trabajo ?

a) Si _____ b) No _____

En caso de haber sufrido algún accidente:

• ¿ Qué región del cuerpo afecto ?

a) Manos b) Ojos c) Pies d) Oídos e) Otro: _____

• ¿ Ocasionó algún daño o discapacidad física permanente? a) Si _____ b) No _____

• ¿ Afectó esto en las actividades de su trabajo ? a) Si _____ b) No _____

IV. RECURSOS PARA LA SALUD

28. ¿ Tiene derecho a algún servicio médico ?

a) Si ¿Cuál ? _____ b) No _____

29. Cuándo usted se enferma, ¿ A dónde acude ?

a) Centro de Salud b) SPAPS c) Institución d) Médico privado e) Otros _____

30. ¿ Cuánto tiempo tarda en llegar ?

a) 5 -30 min. b) 1 hora. c) Más de 1 hora.

31. ¿ Cuánto dinero gasta ? (Incluyendo consulta, medicamentos, transporte y alimentos)

a) \$ 5 a 30 b) \$ 35 a 50 c) \$ 55 o más

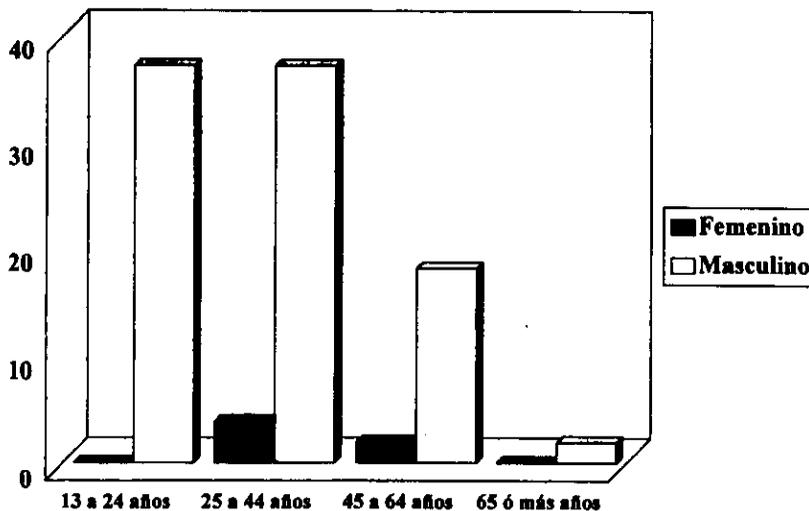
ANEXO No. 2

CUADRO No. 1
TRABAJADORES DE INVERNADEROS POR GRUPO DE EDAD Y SEXO
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

GRUPO DE EDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL
	Fo.	%	Fo.	%	
13 - 24			39	37.1	39
25 - 44	4	3.8	39	37.1	43
45 - 64	2	1.9	19	18.1	21
65 ó más			2	1.9	2
TOTAL	6	5.7	99	94.2	105

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 1
TRABAJADORES DE INVERNADEROS POR GRUPO DE EDAD Y SEXO
% EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



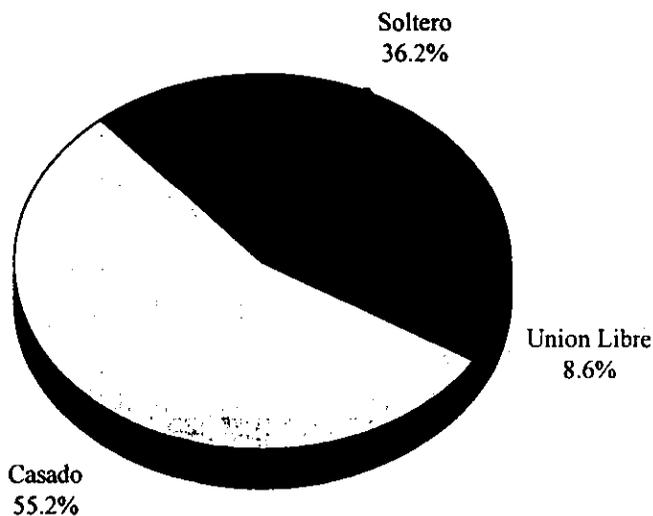
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 2
ESTADO CIVIL DE LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

ESTADO CIVIL	Fo.	%
SOLTERO	38	36.2
CASADO	58	55.2
UNIÓN LIBRE	9	8.6
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 2
ESTADO CIVIL DE LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



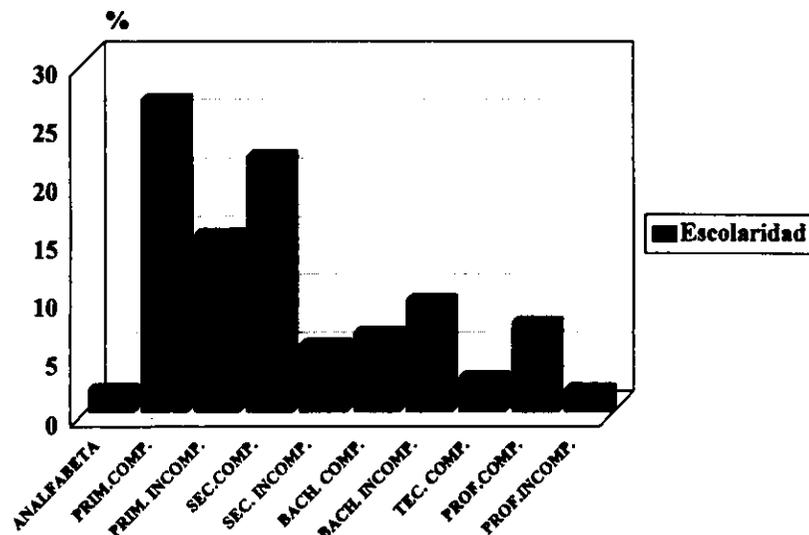
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 3
ESCOLARIDAD DE LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

ESCOLARIDAD	Fo.	%
ANALFABETA	2	1.9
PRIM. COMPLETA	28	26.7
PRIM. INCOMPLETA	16	15.2
SEC. COMPLETA	23	21.9
SEC. INCOMPLETA	6	5.7
BACH. COMPLETA	7	6.7
BACH. INCOMPLETA	10	9.5
TEC. COMPLETA	3	2.9
PROF. COMPLETA	8	7.6
PROF. INCOMPLETA	2	1.9
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 3
ESCOLARIDAD DE LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



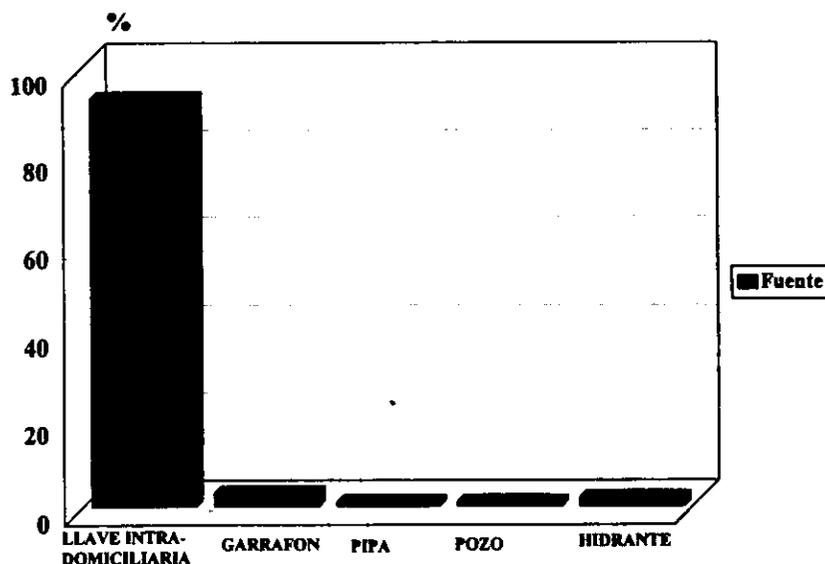
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 4
FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

FUENTE	Fo.	%
LLAVE INTRADOMICILIARIA	98	93
GARRAFÓN	3	2.9
PIPA	1	1.0
POZO	1	1.0
HIDRANTE	2	1.9
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 4
FUENTE DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE EN LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

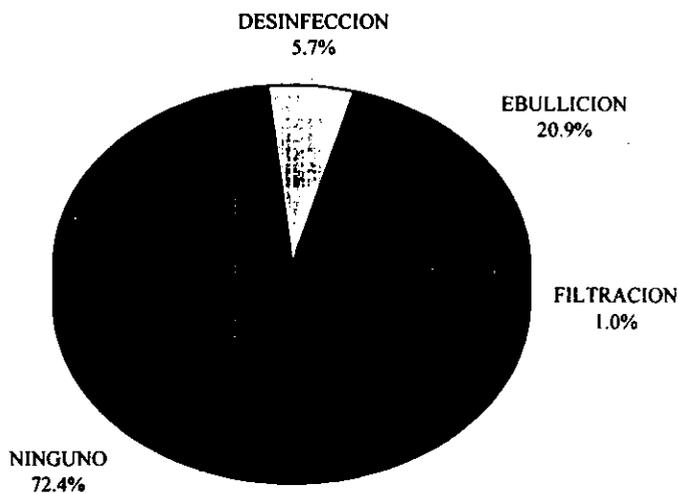
CUADRO No. 5
MÉTODO DE PURIFICACIÓN DEL AGUA QUE CONSUMEN LOS
TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS DE SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

MÉTODO	Fo.	%
EBULLICIÓN	22	20.9
DESINFECCIÓN*	6	5.7
FILTRACIÓN	1	1.0
NINGUNO	76	72.4
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

* Cloración y Yodación.

GRAFICA No. 5
METODO DE PURIFICACION DEL AGUA QUE CONSUMEN LOS
TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



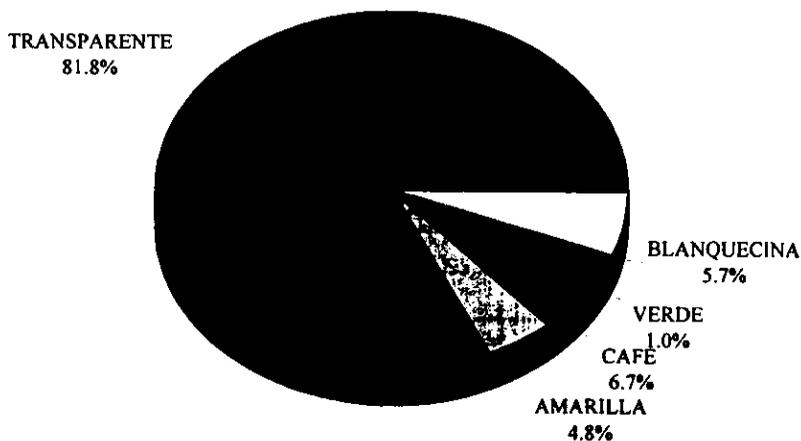
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 6
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DEL AGUA POTABLE
SEGÚN EL COLOR EN LOS INVERNADEROS DE SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

COLOR	Fo.	%
TRANSPARENTE	86	81.9
AMARILLA	5	4.8
CAFÉ	7	6.7
VERDE	1	1.0
BLANQUECINA	6	5.7
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 6
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DEL AGUA POTABLE
SEGUN EL COLOR EN LOS INVERNADEROS DE
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



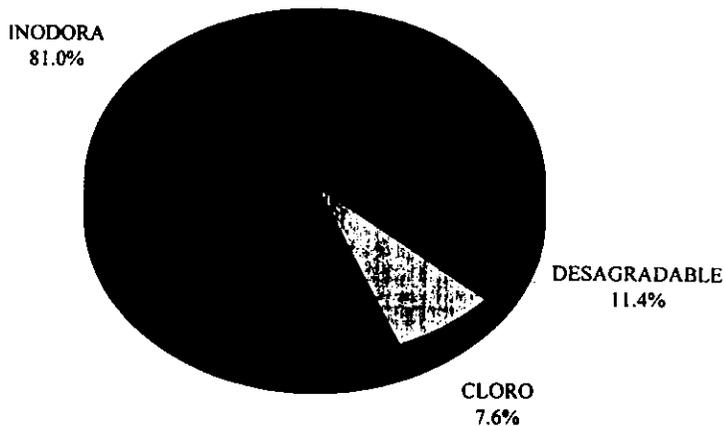
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 7
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DEL AGUA POTABLE
SEGÚN EL OLOR EN LOS INVERNADEROS DE SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

OLOR	Fo.	%
INODORA	85	81.0
CLORO	8	7.6
DESAGRADABLE	12	11.4
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 7
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DEL AGUA POTABLE
SEGUN EL OLOR EN LOS INVERNADEROS DE
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



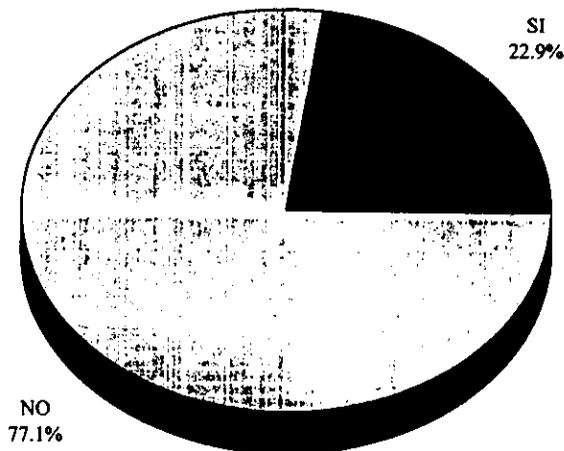
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 8
CARACTERÍSTICAS MACROSCÓPICAS DEL AGUA POTABLE
SEGÚN LA TURBIEDAD, EN LOS INVERNADEROS DE SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

TURBIEDAD	Fo.	%
SI	24	22.9
NO	81	77.1
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 8
CARACTERÍSTICAS MACROSCOPICAS DEL AGUA POTABLE
SEGUN LA TURBIEDAD EN LOS INVERNADEROS DE
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



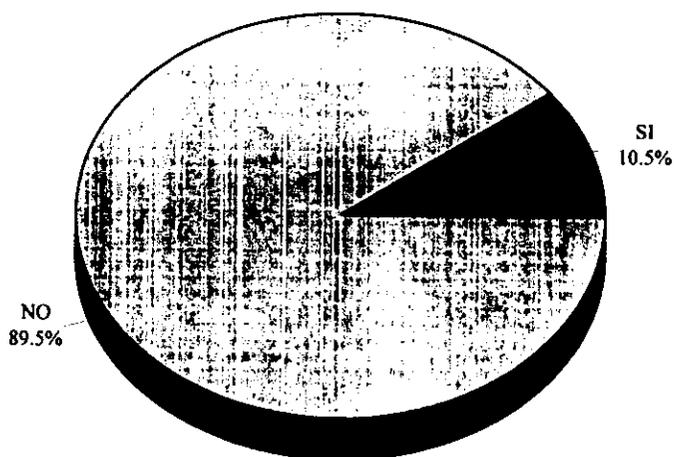
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 9
SERVICIO DE ALCANTARILLADO PÚBLICO EN LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CATEGORIA	Fo.	%
SI	11	10.5
NO	94	89.5
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 9
SERVICIO DE ALCANTARILLADO PUBLICO EN INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



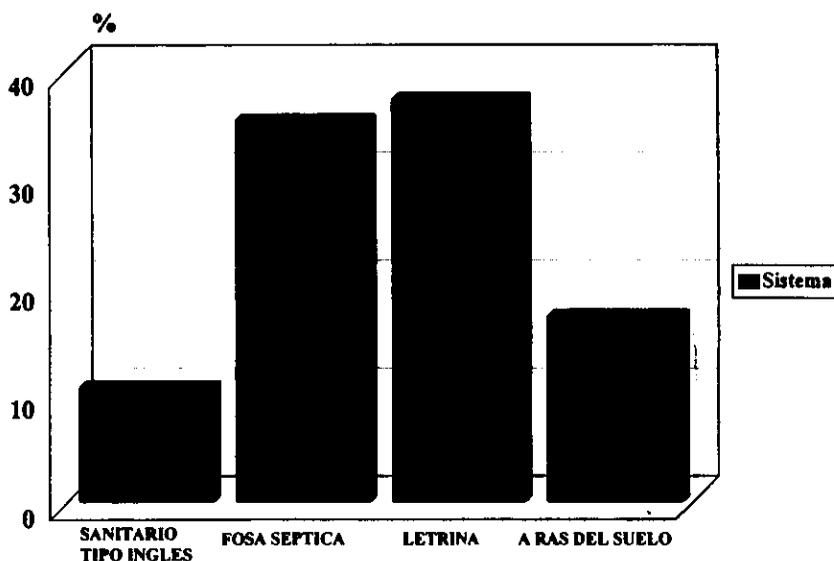
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 10
SISTEMA SANITARIO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS HUMANAS EN LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

SISTEMA SANITARIO	Fo.	%
SANITARIO TIPO INGLÉS	11	10.5
FOSA SÉPTICA	37	35.2
LETRINA	39	37.2
A RAS DE SUELO	18	17.1
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 10
SISTEMA SANITARIO DE DISPOSICIÓN DE EXCRETAS HUMANAS EN LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



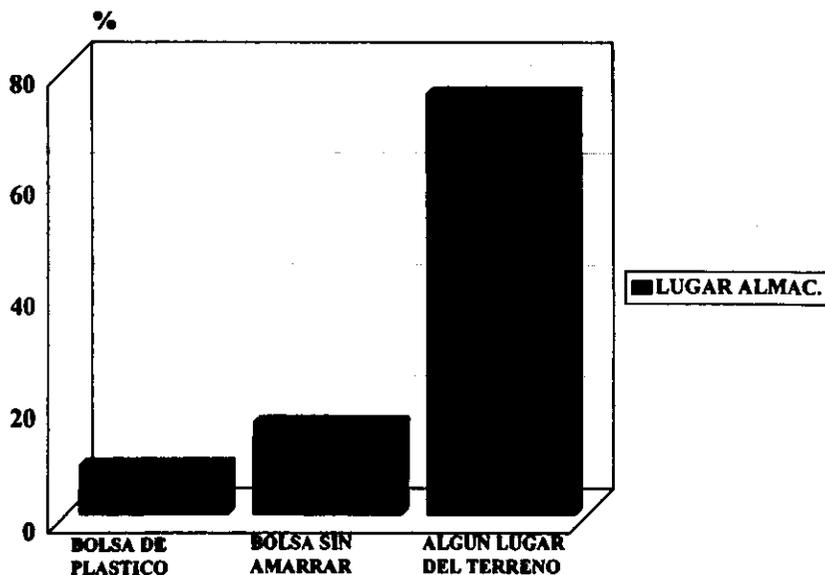
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 11
ALMACENAMIENTO DE LA BASURA PRODUCIDA EN LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CATEGORÍA	Fo.	%
BOTE CON TAPA O BOLSA DE PLÁSTICO	9	8.6
BOTE SIN TAPA O BOLSA SIN AMARRAR	17	16.2
ALGÚN LUGAR DEL TERRENO	79	75.2
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 11
ALMACENAMIENTO DE LA BASURA PRODUCIDA EN LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



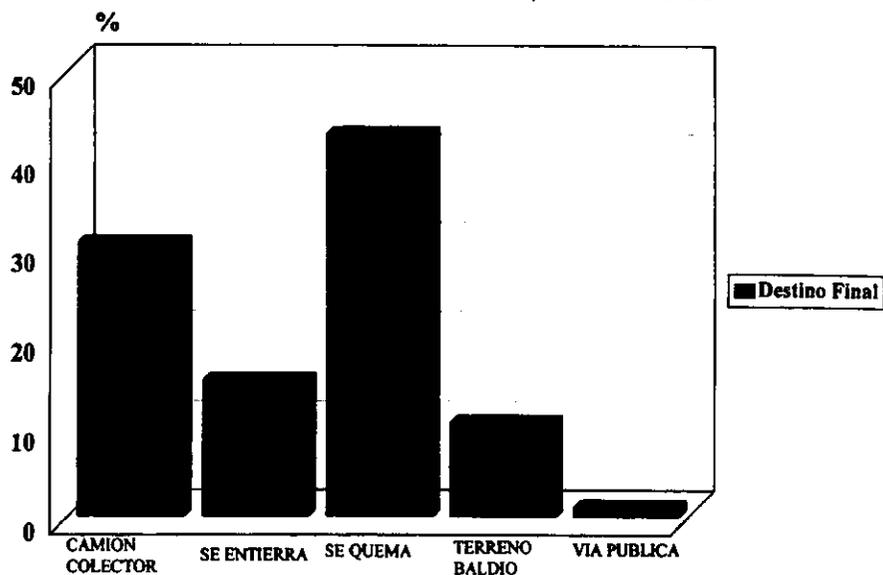
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 12
ELIMINACIÓN DE LA BASURA PRODUCIDA EN LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

DESTINO FINAL	Fo.	%
CAMIÓN COLECTOR	32	30.5
SE ENTIERRA	16	15.2
SE QUEMA	45	42.9
TERRENO BALDÍO	11	10.5
VÍA PÚBLICA	1	1.0
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 12
ELIMINACION DE LA BASURA PRODUCIDA EN LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

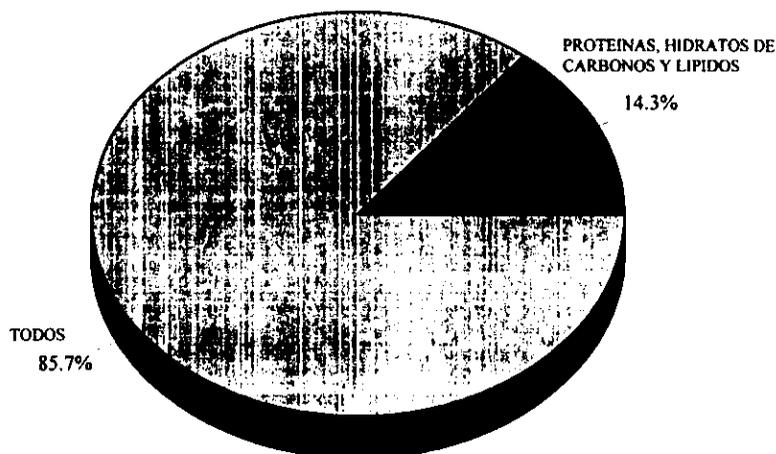
CUADRO No. 13
GRUPOS DE NUTRIENTES QUE CONSUMEN EN UN DÍA LOS
TRABAJADORES DE INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO,
XOCHIMILCO

GRUPOS DE NUTRIENTES*	Fo.	%
PROTEÍNAS, HIDRATOS DE CARBONO Y LÍPIDOS	15	14.3
TODOS	90	85.7
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

* Se incluyen los cinco grupos de nutrientes: proteínas, hidratos de carbono, lípidos, vitaminas y minerales.

GRAFICA No. 13
GRUPOS DE NUTRIENTES QUE CONSUMEN EN UN
DÍA LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



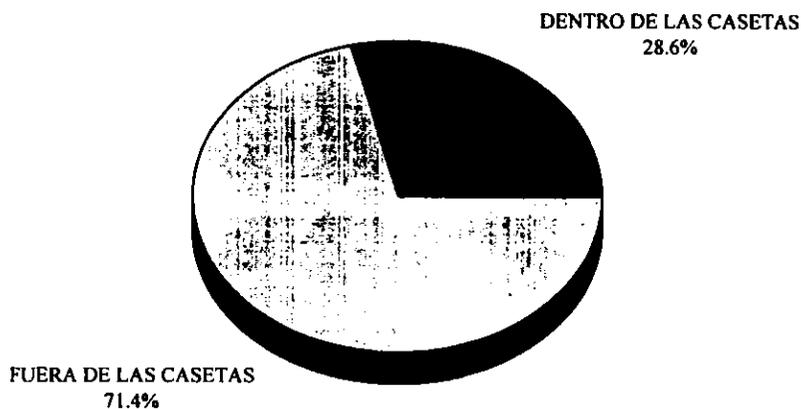
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 14
LUGAR DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS TRABAJADORES DE LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

LUGAR DE CONSUMO	Fo.	%
DENTRO DE LAS CASETAS DEL INVERNADERO	30	28.6
FUERA DE LAS CASETAS DEL INVERNADERO	75	71.4
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 14
LUGAR DE CONSUMO DE ALIMENTOS DE LOS TRABAJADORES
DE INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



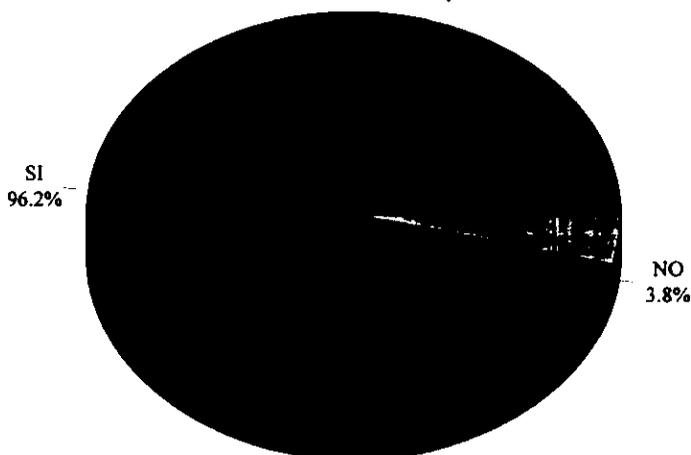
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 15
HIGIENE DE LAS MANOS DE LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS ANTES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS, ANTES Y
DESPUÉS DE LA ELIMINACIÓN DE EXCRETAS EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

HIGIENE DE MANOS	Fo.	%
SI	101	96.2
NO	4	3.8
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 15
HIGIENE DE LAS MANOS DE LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS ANTES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS,
ANTES Y DESPUES DE LA ELIMINACION DE EXCRETAS EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 16
PRINCIPALES PLAGUICIDAS UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

PLAGUICIDAS Y GRADO DE TOXICIDAD*	Fo.	%
BENLATE (IV)	45	18.3
THIODAN/THONEX (II)**	26	10.6
LANNATE (II)**	24	9.8
FURADAN/INTERBUSAN (II)**	21	8.5
TALSTAR (III)**	19	7.7
RIDOMIL (IV)	18	7.3
DIAZINON (III)**	12	4.9
CAPTAN (IV)	12	4.9
MALATION (IV)	11	4.4
BROMURO DE METILO (I)	7	2.8
OTROS	50	20.4
TOTAL	245	100%

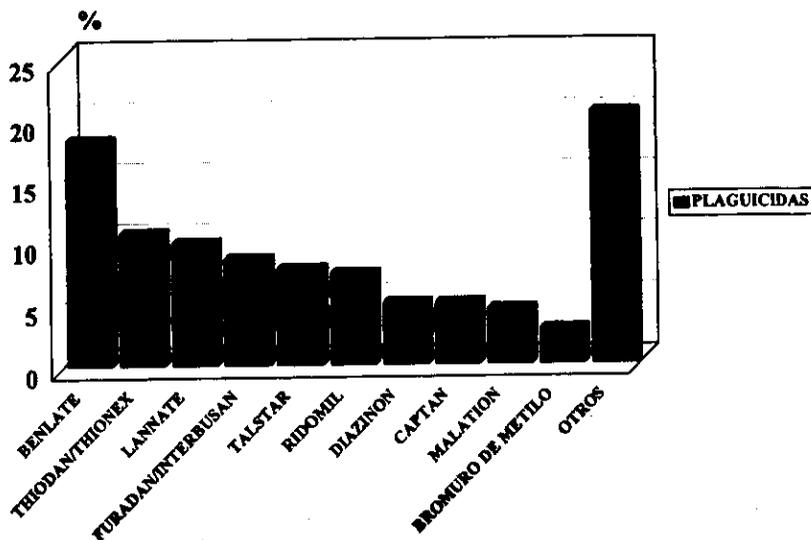
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

* Grado de toxicidad en producto técnico:

I. Extremadamente tóxico (por vía oral unas cuantas gotas pueden ser letales para el ser humano); II. Altamente tóxico; III. Moderadamente tóxico; IV. Ligeramente tóxico.

** Su grado de toxicidad disminuye de acuerdo a su presentación.

GRAFICA No. 16
PRINCIPALES PLAGUICIDAS UTILIZADOS POR LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



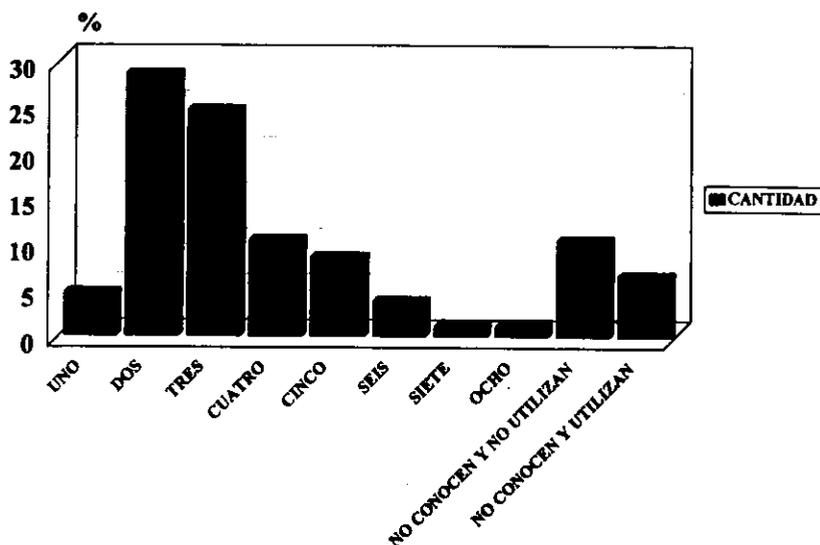
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 17
CANTIDAD DE PLAGUICIDAS UTILIZADA POR LOS TRABAJADORES DE
LOS INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CANTIDAD	Fo.	%
UNO	5	4.7
DOS	30	28.6
TRES	26	24.7
CUATRO	11	10.5
CINCO	9	8.6
SEIS	4	3.8
SIETE	1	1.0
OCHO	1	1.0
NO CONOCEN Y NO UTILIZAN	11	10.5
NO CONOCEN Y UTILIZAN	7	6.6
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 17
CANTIDAD DE PLAGUICIDAS UTILIZADA POR LOS TRABAJADORES
DE LOS INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 18

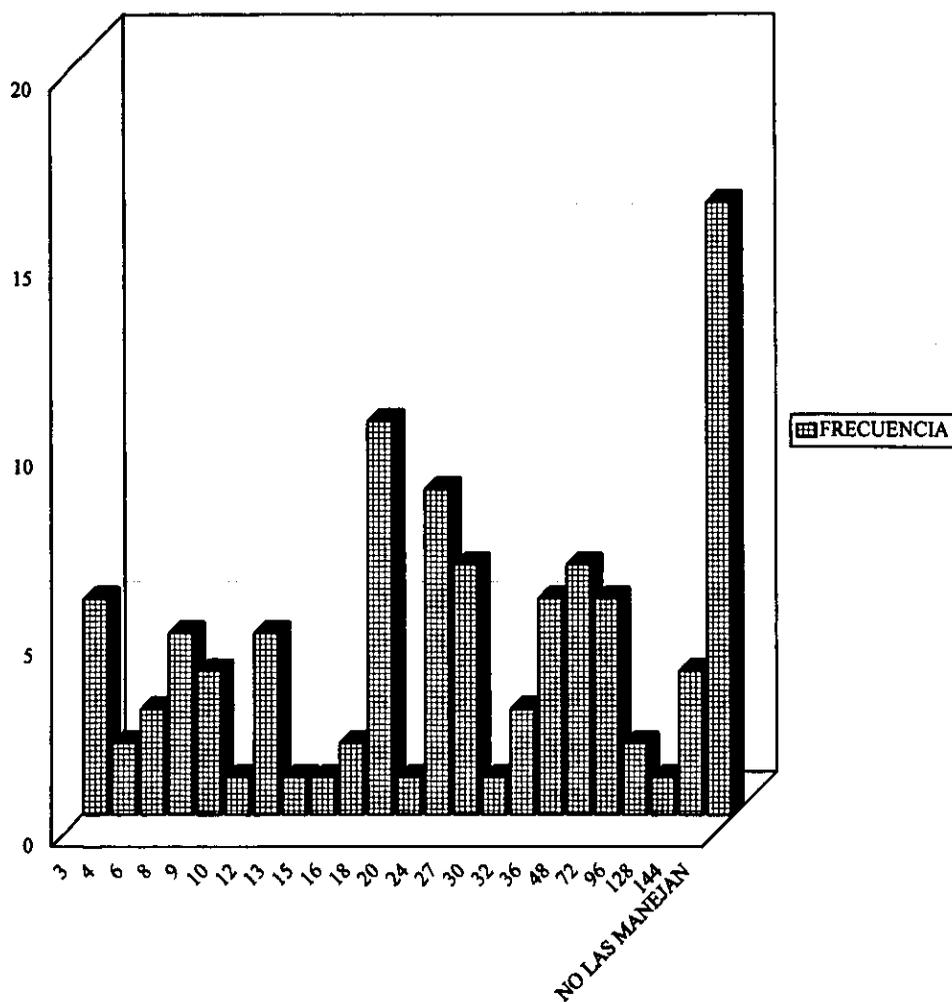
**FRECUENCIA EN EL ÚLTIMO AÑO DEL MANEJO DE PLAGUICIDAS
POR LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**

UTILIZACIÓN EN DÍAS/AÑO	Fo.	%
3	6	5.7
4	2	1.9
6	3	2.8
8	5	4.8
9	4	3.8
10	1	1.0
12	5	4.8
13	1	1.0
15	1	1.0
16	2	1.9
18	11	10.4
20	1	1.0
24	9	8.6
27	7	6.6
30	1	1.0
32	3	2.8
36	6	5.7
48	7	6.6
72	6	5.7
96	2	1.9
128	1	1.0
144	4	3.8
NO LAS MANEJAN	17	16.2
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 18

**FRECUENCIA EN EL ULTIMO AÑO DEL MANEJO DE PLAGUICIDAS
POR LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos. Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 19

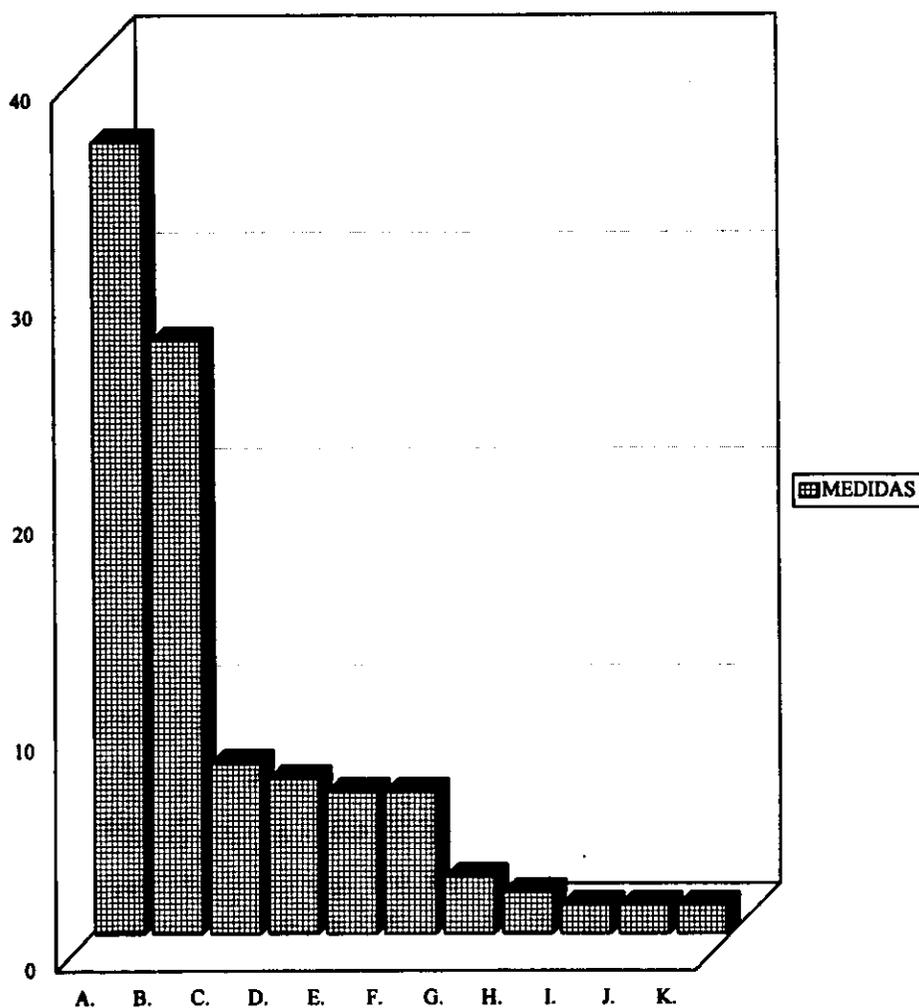
**MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL USO DE PLAGUICIDAS QUE
CONOCEN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**

MEDIDAS	Fo	%
A. UTILIZAR EQUIPO DE PROTECCIÓN: MASCARILLA O CUBREBOCAS, GOGLES, OVEROL O CAMISOLA Y PANTALÓN, GUANTES, BOTAS.	56	36.4
B. NO LAS CONOCEN	42	27.3
C. LEER LAS INSTRUCCIONES DE LAS ETIQUETAS.	12	7.8
D. LAVARSE CON AGUA Y JABÓN O BAÑARSE DESPUÉS DE HABER APLICADO PLAGUICIDAS.	11	7.1
E. UTILIZAR BOMBA DE ASPERJAR, MEZCLAR CON UN OBJETO, EVITAR EL CONTACTO DIRECTO.	10	6.5
F. USAR PLAGUICIDAS DE BAJA TOXICIDAD.	10	6.5
G. NO ALMACENAR CERCA DE ALIMENTOS Y NO DEJAR AL ALCANCE DE LOS NIÑOS.	4	2.6
H. APLICAR CUANDO NO HAGA VIENTO Y A HORAS TEMPRANAS DEL DÍA	3	1.9
I. LAVAR LA ROPA POR SEPARADO	2	1.3
J. NO FUMAR, NI COMER DURANTE Y DESPUÉS DE SU APLICACIÓN.	2	1.3
K. APLICAR MAYORES DE 18 AÑOS	2	1.3
TOTAL	154	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 19

MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL USO DE PLAGUICIDAS QUE CONOCEN LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos. Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 20

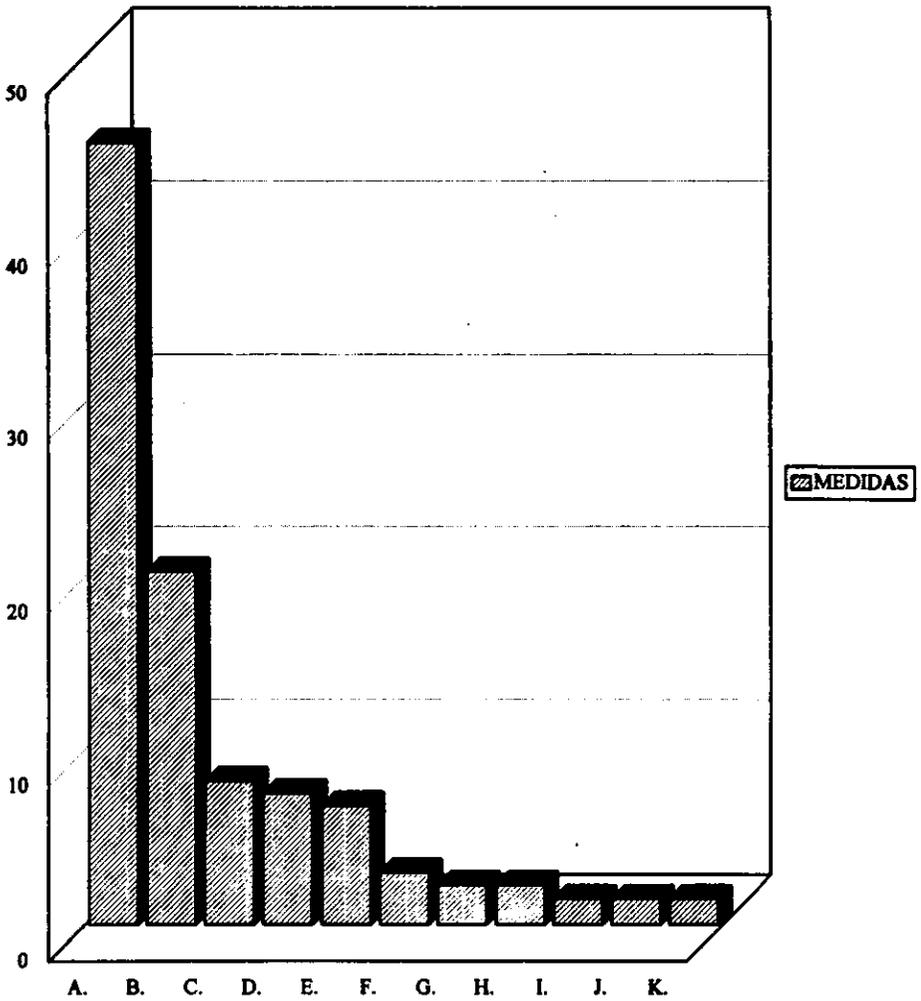
MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL USO DE PLAGUICIDAS QUE SON LLEVADAS A CABO POR LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

MEDIDAS	Fo	%
A. NO LLEVA A CABO NINGUNA	60	45.1
B. UTILIZAR MASCARILLA O GOGLES, OVEROL O CAMISOLA Y PANTALÓN, GUANTES, BOTAS.	27	20.3
C. LEER INSTRUCCIONES DE LAS ETIQUETAS.	11	8.2
D. LAVARSE CON AGUA Y JABÓN O BAÑARSE DESPUÉS DE HABER APLICADO PLAGUICIDAS.	10	7.5
E. UTILIZAR BOMBA, MEZCLAR CON UN OBJETO, EVITAR EL CONTACTO DIRECTO.	9	6.8
F. NO ALMACENARLOS CERCA DE ALIMENTOS Y NO DEJAR AL ALCANCE DE NIÑOS.	4	3.0
G. USAR DE BAJA TOXICIDAD.	3	2.3
H. APLICAR CUANDO NO HAGA VIENTO Y A HORAS TEMPRANAS DEL DÍA.	3	2.3
I. UTILIZAR MAYORES DE 18 AÑOS DE EDAD	2	1.5
J. LAVAR LA ROPA DE TRABAJO POR SEPARADO	2	1.5
K. NO FUMAR, NI COMER DURANTE Y DESPUÉS DE LA APLICACIÓN	2	1.5
TOTAL	133	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 20

MEDIDAS DE SEGURIDAD E HIGIENE PARA EL USO DE PLAGUICIDAS QUE SON LLEVADAS A CABO POR LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos. Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 21

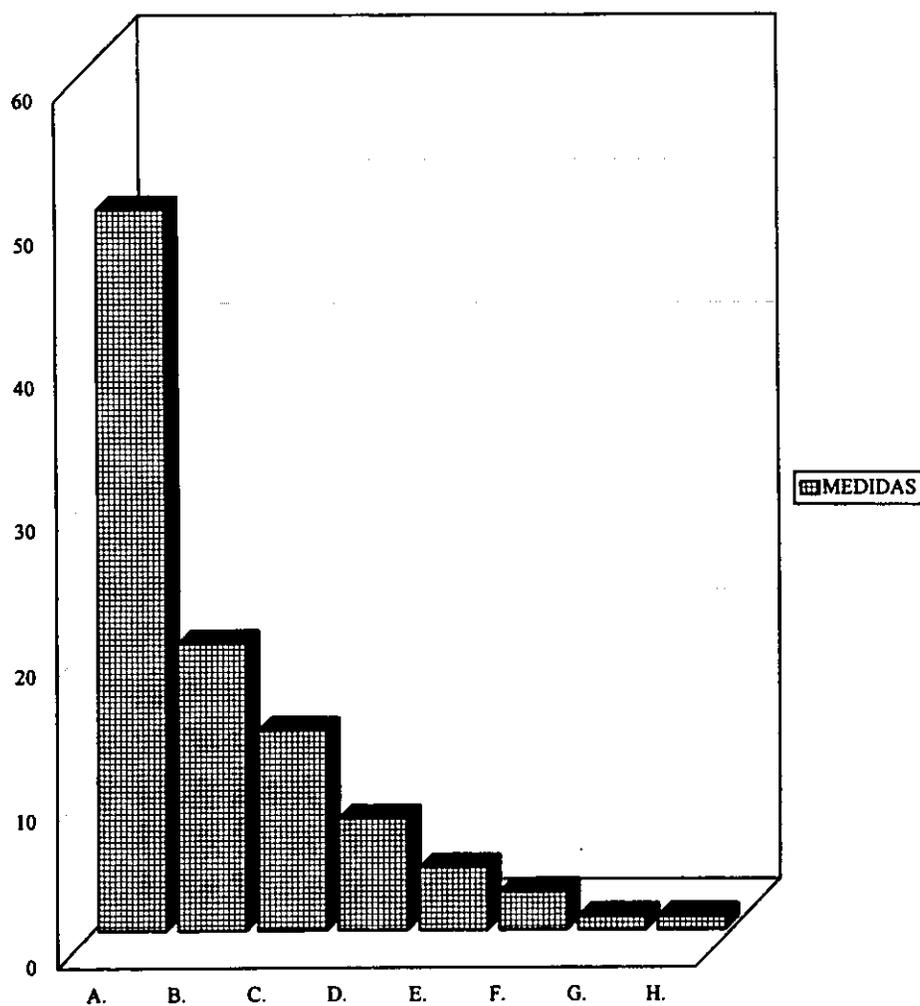
**MEDIDAS PREVENTIVAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL PARA EL USO DE
PLAGUICIDAS QUE CONOCEN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**

MEDIDAS	Fo	%
A. NO LAS CONOCEN	58	50
B. QUEMAR O ENTERRAR LOS RECIPIENTES	23	19.8
C. COLOCAR LOS RECIPIENTES EN BOLSAS DE PLÁSTICO Y/O AL CAMIÓN COLECTOR	16	13.8
D. NO ARROJAR LOS RECIPIENTES O RESIDUOS A BARRANCAS O LAGOS, NI AL AIRE LIBRE.	9	7.7
E. USAR PLAGUICIDAS DE BAJA TOXICIDAD	5	4.3
F. NO ROMPER, NI QUEMAR LOS RECIPIENTES	3	2.6
G. GUARDAR LOS RECIPIENTES VACIOS	1	.9
H. UTILIZAR PLAGUICIDAS SOLO CUANDO SE REQUIERA	1	.9
TOTAL	116	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 21

**MEDIDAS PREVENTIVAS DE PROTECCION AMBIENTAL PARA EL USO DE
PLAGUICIDAS QUE CONOCEN LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**



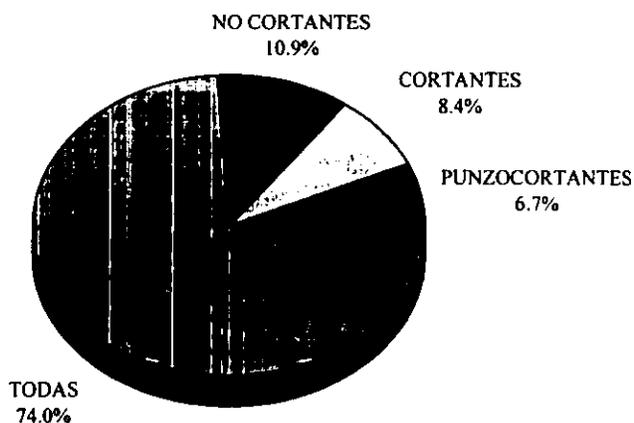
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos. Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 22
HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS POR LOS TRABAJADORES
DE INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

HERRAMIENTAS	Fo.	%
PUNZOCORTANTES	8	6.7
CORTANTES	10	8.4
NO CORTANTES	13	10.9
TODAS	88	74.0
TOTAL	119	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 22
HERRAMIENTAS DE TRABAJO UTILIZADAS POR LOS TRABAJADORES
DE INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



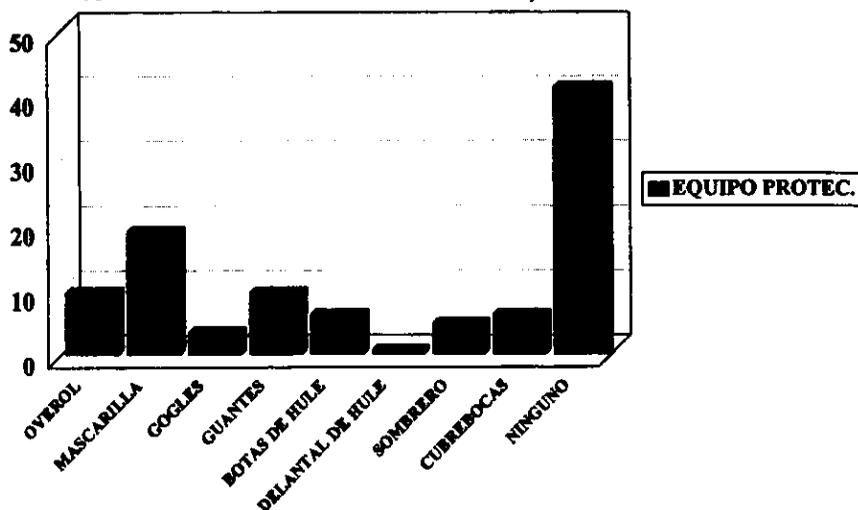
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 23
EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL UTILIZADO
POR LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS DE
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

EQUIPO DE PROTECCIÓN	Fo.	%
OVEROL O EQUIVALENTE	14	9.5
MASCARILLA	28	18.9
GOGLES	5	3.4
GUANTES	14	9.5
BOTAS DE HULE	9	6.1
DELANTAL DE HULE	1	.6
SOMBRERO	7	4.7
CUBREBOCAS	9	6.1
NINGUNO	61	41.2
TOTAL	148	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 23
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL UTILIZADO POR LOS
TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
% DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



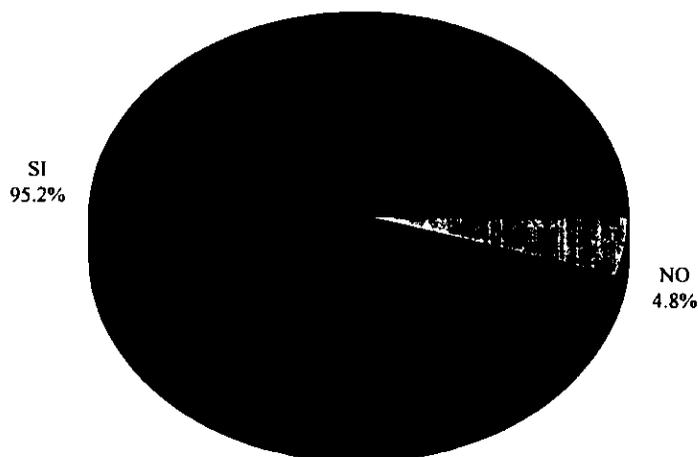
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 24
TIEMPO QUE PERMANECEN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
CON UNA MISMA POSTURA CORPORAL EN HORAS DE TRABAJO POR DÍA
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

MAS DE 3 HRS.	Fo.	%
SI	100	95.2
NO	5	4.8
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 24
TIEMPO QUE PERMANECEN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
CON UNA MISMA POSTURA CORPORAL EN HORAS DE TRABAJO
POR DIA EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



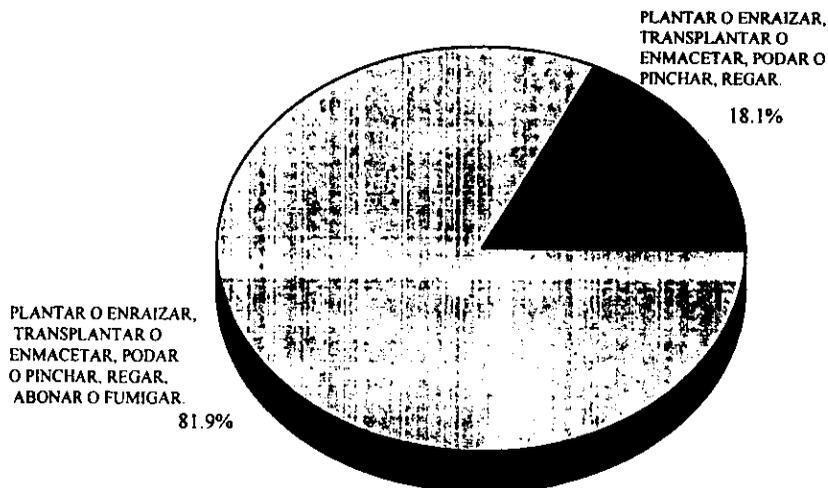
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 25
ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑAN LOS TRABAJADORES DE LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

ACTIVIDADES	Fo.	%
PLANTAR O ENRAIZAR, TRANSPLANTAR O ENMACETAR, PODAR O PINCHAR, REGAR.	19	18.1
PLANTAR O ENRAIZAR, TRANSPLANTAR O ENMACETAR, PODAR O PINCHAR, REGAR, ABONAR O FUMIGAR	86	81.9
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 25
ACTIVIDADES QUE DESEMPEÑAN LOS TRABAJADORES DE LOS
INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



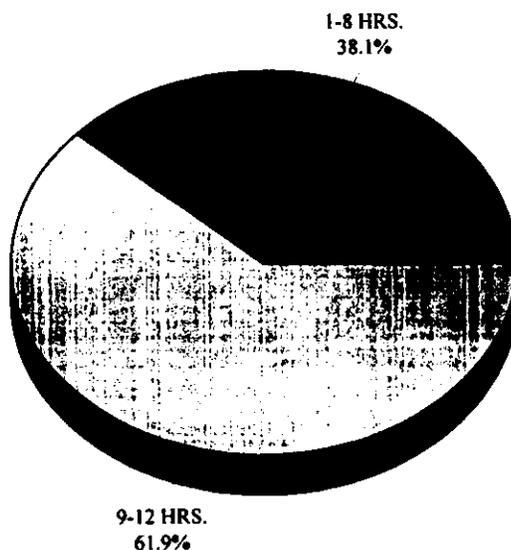
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 26
JORNADA LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

JORNADA LABORAL	Fo.	%
1 - 8 HRS.	40	38.1
9 - 12 HRS.	65	61.9
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 26
JORNADA LABORAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



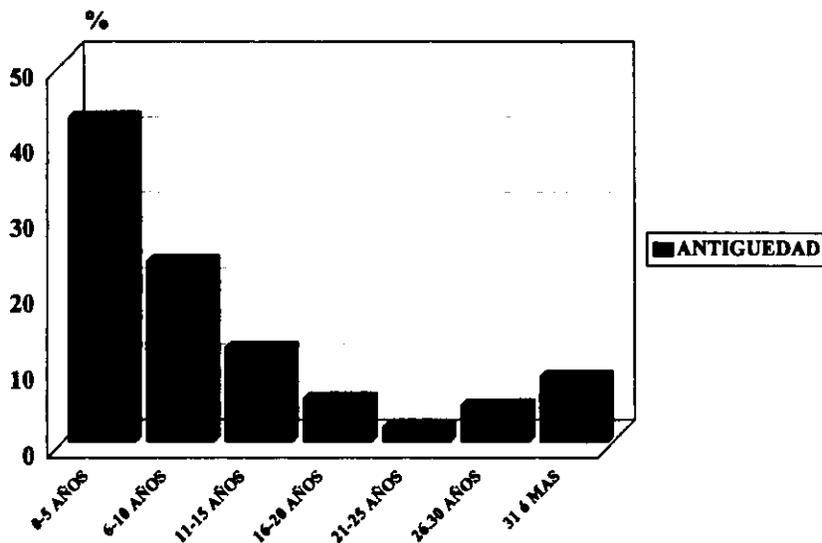
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 27
ANTIGÜEDAD LABORAL POR AÑOS DE LOS TRABAJADORES DE LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

ANTIGÜEDAD	Fo.	%
0 - 5 AÑOS	45	42.8
6- 10 AÑOS	25	23.8
11 - 15 AÑOS	13	12.4
16 - 20 AÑOS	6	5.7
21 - 25 AÑOS	2	1.9
26 - 30 AÑOS	5	4.8
31 Ó MÁS	9	8.6
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 27
ANTIGÜEDAD LABORAL POR AÑOS DE LOS TRABAJADORES DE LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 28
INGRESO MENSUAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS DE INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

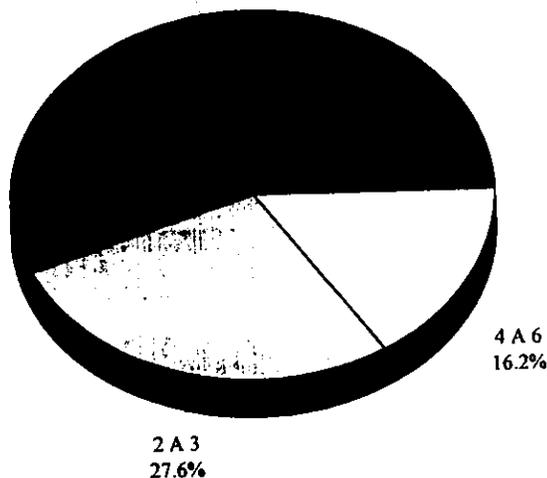
SALARIO*	Fo.	%
MENOS 1 A 1	59	56.2
2 A 3	29	27.6
4 A 6	17	16.2
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

(*) Salario Mínimo Vigente 1997 \$26.40

GRAFICA No. 28
INGRESO MENSUAL DE LOS TRABAJADORES DE LOS
INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

MENOS DE 1 A 1
 56.2%



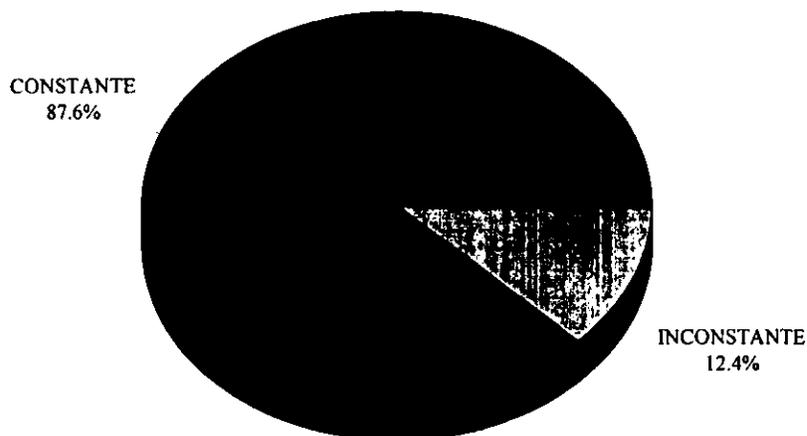
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 29
COMUNICACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
CON SU FAMILIA EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

COMUNICACIÓN	Fo.	%
CONSTANTE	92	87.6
INCONSTANTE	13	12.4
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 29
COMUNICACION DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS CON SU
FAMILIA EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



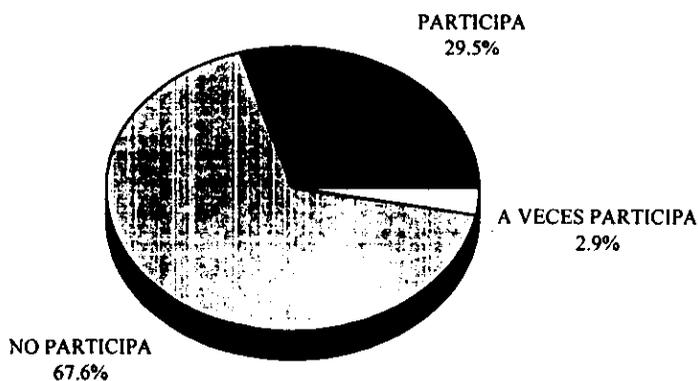
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 30
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN LAS ACTIVIDADES DEL HOGAR EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

PARTICIPACIÓN	Fo.	%
PARTICIPA	31	29.5
NO PARTICIPA	71	67.6
A VECES PARTICIPA	3	2.9
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 30
PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN LAS ACTIVIDADES DEL HOGAR EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



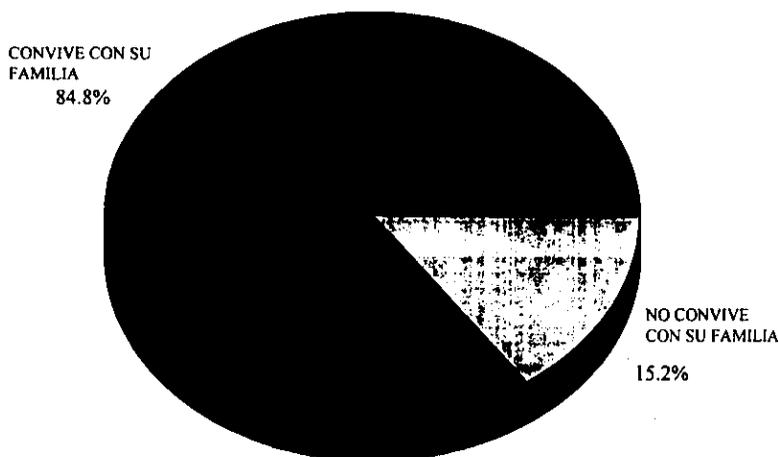
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 31
ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS TRABAJADORES
DE INVERNADEROS EN SU TIEMPO LIBRE EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CONVIVENCIA	Fo.	%
CONVIVE CON SU FAMILIA	89	84.8
NO CONVIVE CON SU FAM.	16	15.2
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 31
ACTIVIDADES REALIZADAS POR LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS EN SU TIEMPO LIBRE EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



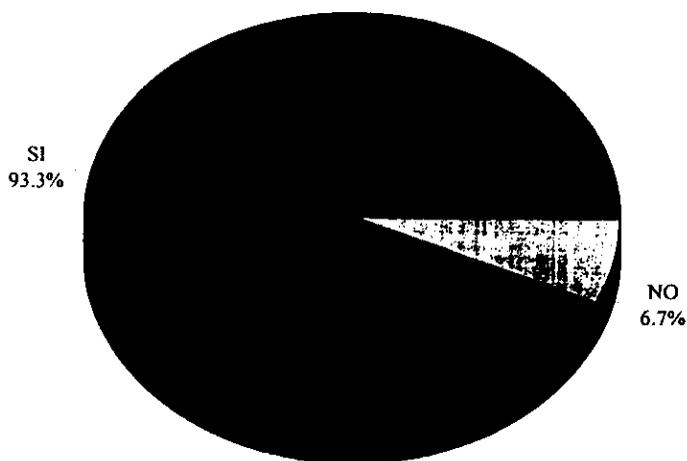
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 32
ASISTENCIA DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS A FIESTAS O
REUNIONES EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

ASISTENCIA	Fo.	%
SI	98	93.3
NO	07	6.7
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 32
ASISTENCIA DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS A FIESTAS O
REUNIONES EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



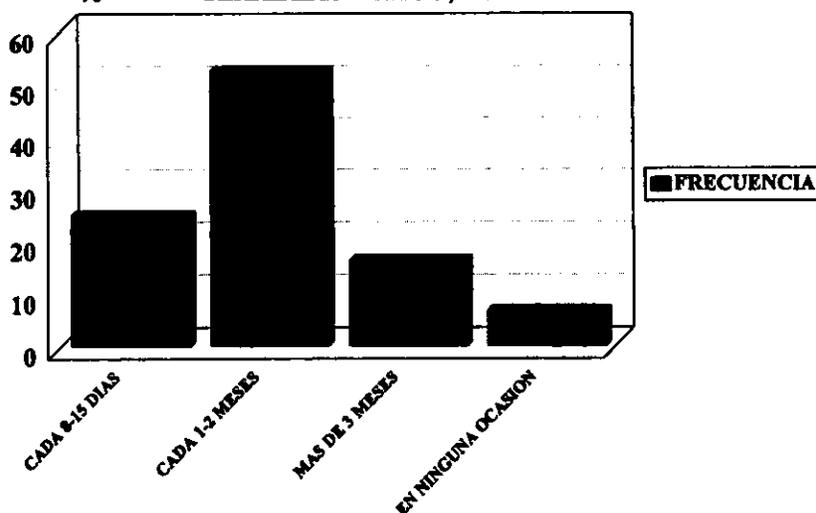
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 33
FRECUENCIA DE ASISTENCIA DE LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS A FIESTAS O REUNIONES EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

FRECUENCIA	Fo.	%
CADA 8 - 15 DÍAS	26	24.7
CADA 1 - 2 MESES	55	52.4
MÁS DE 3 MESES	17	16.2
EN NINGUNA OCASIÓN	7	6.7
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 33
FRECUENCIA DE ASISTENCIA DE LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS A FIESTAS O REUNIONES EN SAN LUIS
% TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



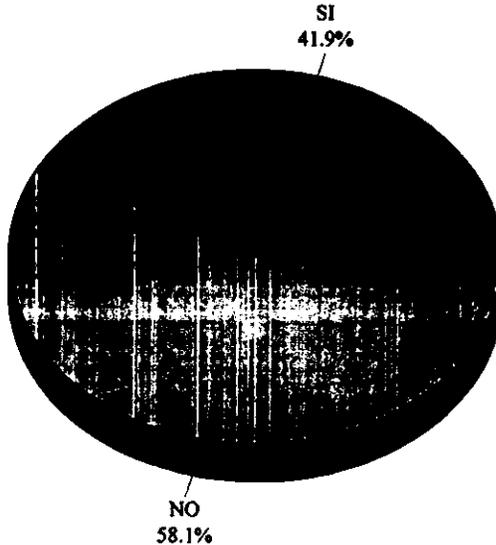
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 34
PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS EN
LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA COMUNIDAD DE SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

PARTICIPACIÓN	Fo.	%
SI	44	41.9
NO	61	58.1
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 34
PARTICIPACION DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN LOS ASUNTOS RELACIONADOS CON LA COMUNIDAD
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



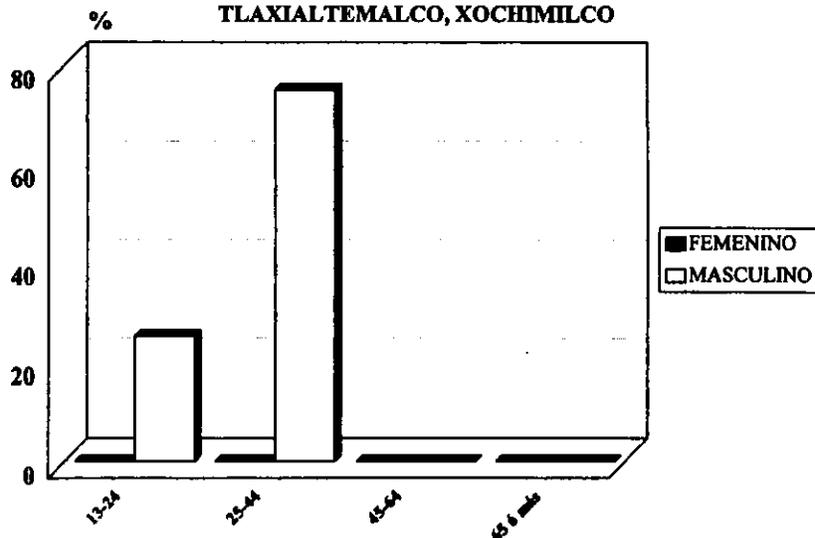
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 35
MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS POR GRUPO DE EDAD
Y SEXO EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

GRUPO DE EDAD	FEMENINO		MASCULINO	
	Fo.	%	Fo.	%
13 - 24	0	0	1	25
25 - 44	0	0	3	75
45 - 64	0	0	0	0
65 ó más	0	0	0	0
TOTAL	0	0	4	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 35
MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



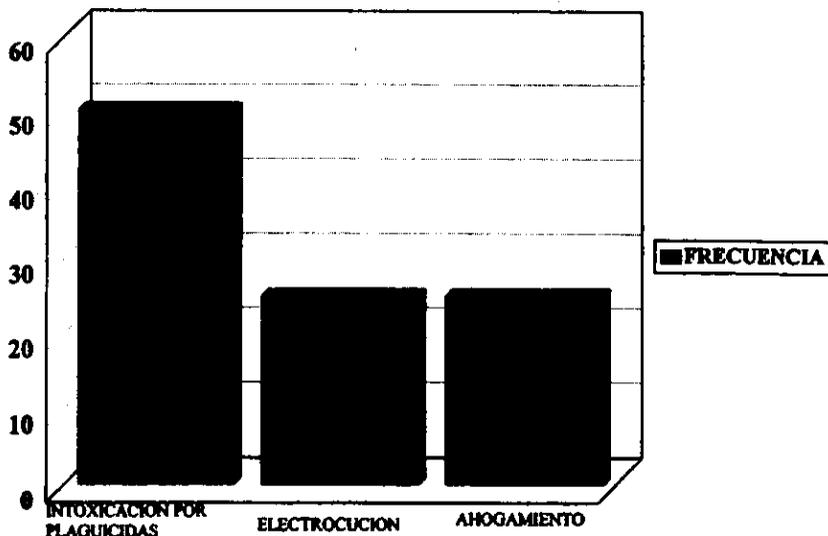
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 36
CAUSAS DE MORTALIDAD EN TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DURANTE LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CAUSAS	Fo.	%
INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS	2	50
ELECTROCUCIÓN	1	25
AHOGAMIENTO	1	25
TOTAL	4	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 36
CAUSAS DE MORTALIDAD EN TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
LOS ULTIMOS TRES AÑOS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO
 %



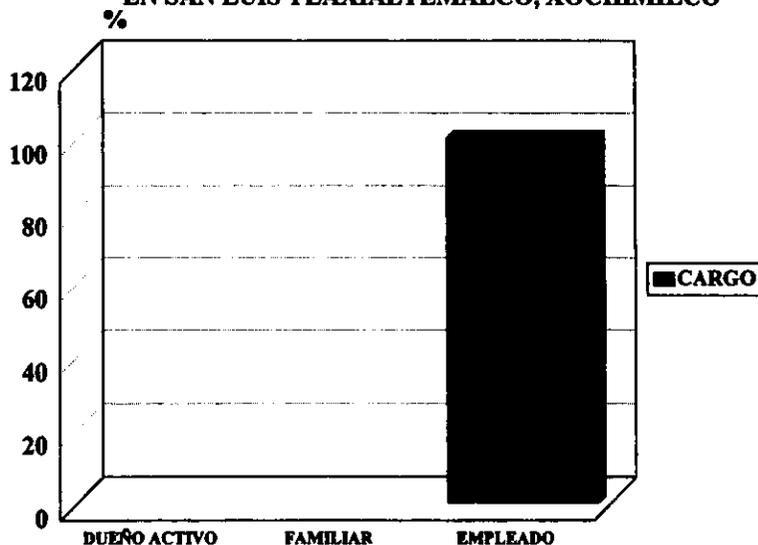
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 37
MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS DE ACUERDO AL CARGO QUE DESEMPEÑAN
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CARGO	Fo.	%
DUEÑO ACTIVO	0	0
FAMILIAR	0	0
EMPLEADO	4	100
TOTAL	4	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 37
MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
LOS ULTIMOS TRES AÑOS DE ACUERDO AL CARGO QUE DESEMPEÑAN
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



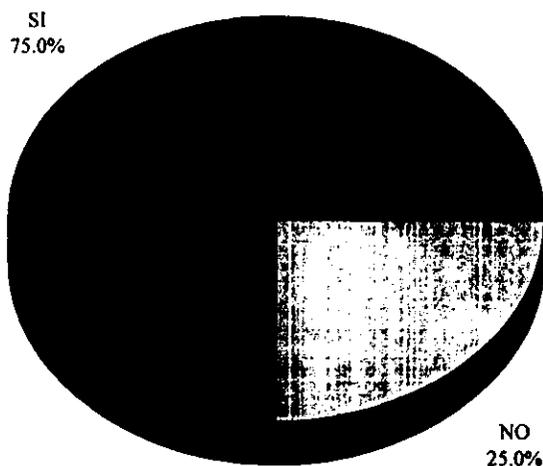
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 38
MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
LOS ÚLTIMOS TRES AÑOS EN RELACIÓN CON EL TRABAJO EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

RELACIÓN	Fo.	%
SI	3	75
NO	1	25
TOTAL	4	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 38
MORTALIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DURANTE LOS ULTIMOS TRES AÑOS EN RELACION CON EL
TRABAJO EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



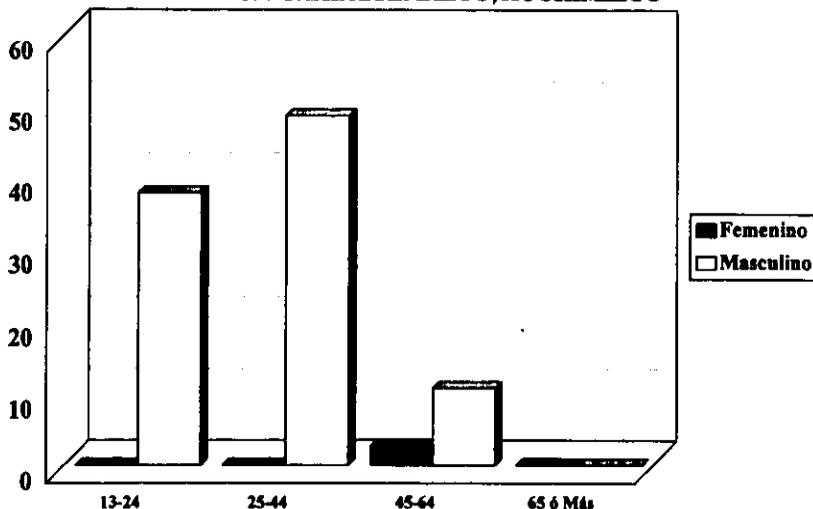
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 39
MORBILIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DURANTE EL ÚLTIMO AÑO POR GRUPO DE EDAD
Y SEXO EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

GRUPO DE EDAD	FEMENINO		MASCULINO		TOTAL
	Fo.	%	Fo.	%	
13 - 24	0	0	14	37.8	14
25 - 44	0	0	18	48.7	18
45 - 64	1	2.7	4	10.8	5
65 ó más	0	0	0	0	0
TOTAL	1	2.7%	36	97.3%	37

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 39
MORBILIDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
EL ÚLTIMO AÑO POR GRUPO DE EDAD Y SEXO EN
% SAN LUIS TAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

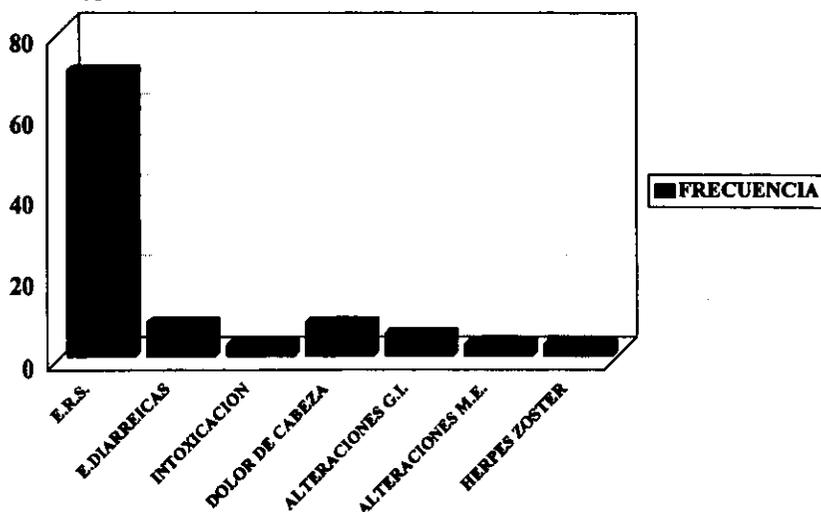
CUADRO No. 40
CAUSAS DE MORBILIDAD EN TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DURANTE EL ÚLTIMO AÑO EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CAUSAS	Fo.	%
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS SUPERIORES	26	70.3
ENFERMEDADES DIARREICAS	3	8.1
INTOXICACIÓN POR PLAGUICIDAS	1	2.7
DOLOR DE CABEZA	3	8.1
ALTERACIONES GASTROINTESTINALES*	2	5.4
ALTERACIONES MUSCULOESQUELÉTICAS	1	2.7
HERPES ZOSTER	1	2.7
TOTAL	37	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

* Apendicitis y pancreatitis

GRAFICA No. 40
CAUSAS DE MORBILIDAD EN TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE EL
ULTIMO AÑO EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO
 %



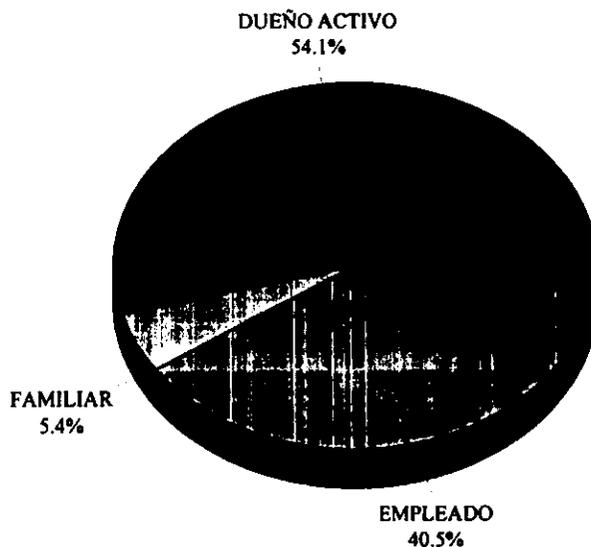
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 41
MORBILIDAD DE TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
EL ÚLTIMO AÑO DE ACUERDO AL CARGO QUE DESEMPEÑAN
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

CARGO	Fo.	%
DUEÑO ACTIVO	20	54.1
FAMILIAR	2	5.4
EMPLEADO	15	40.5
TOTAL	37	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 41
MORBILIDAD DE TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DURANTE EL ULTIMO AÑO DE ACUERDO AL CARGO QUE
DESEMPEÑAN EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

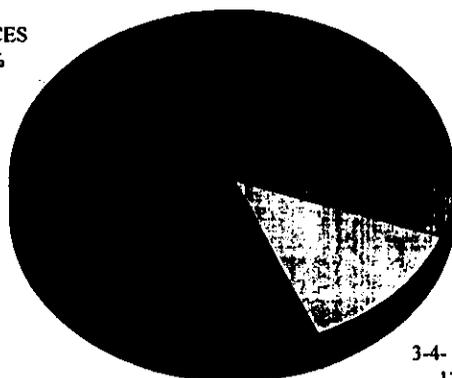
CUADRO No. 42
FRECUENCIA DE LA MORBILIDAD DE LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS OCURRIDA DURANTE EL ÚLTIMO AÑO EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

FRECUENCIA	Fo.	%
1 - 2 VECES	30	81.1
3 - 4 VECES	5	13.5
MÁS DE 4 VECES	2	5.4
TOTAL	37	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 42
FRECUENCIA DE LA MORBILIDAD DE LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS OCURRIDA DURANTE EL ULTIMO AÑO EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

1-2 VECES
81.1%



MAS DE 4 VECES
5.4%

3-4 VECES
13.5%

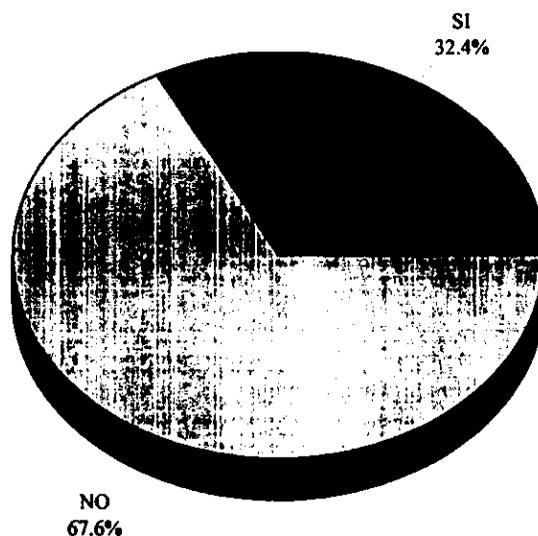
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 43
MORBILIDAD DE TRABAJADORES DE INVERNADEROS DURANTE
EL ÚLTIMO AÑO EN RELACIÓN CON EL TRABAJO EN SAN LUIS
TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

RELACIÓN	Fo.	%
SI	12	32.4
NO	25	67.6
TOTAL	37	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 43
MORBILIDAD DE TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DURANTE EL ULTIMO AÑO EN RELACION CON EL
TRABAJO EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



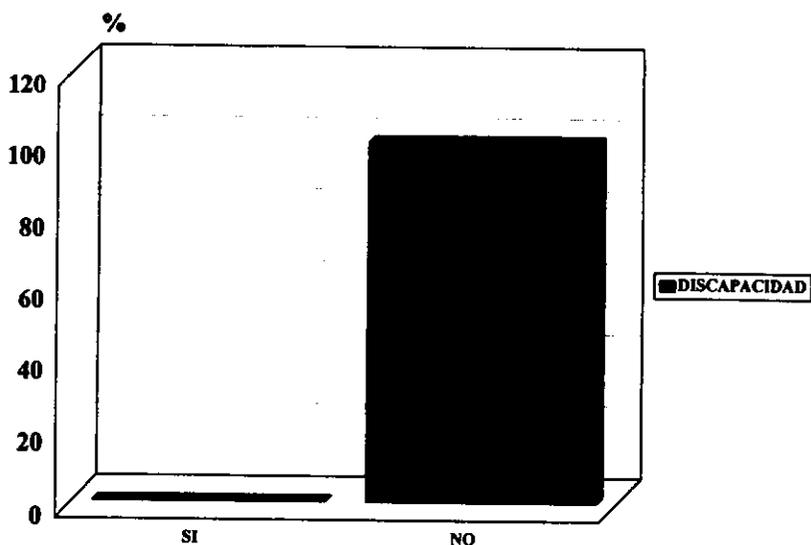
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 44
DISCAPACIDAD FÍSICA DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

DISCAPACIDAD	Fo.	%
SI	0	0
NO	105	100
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 44
DISCAPACIDAD FÍSICA DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



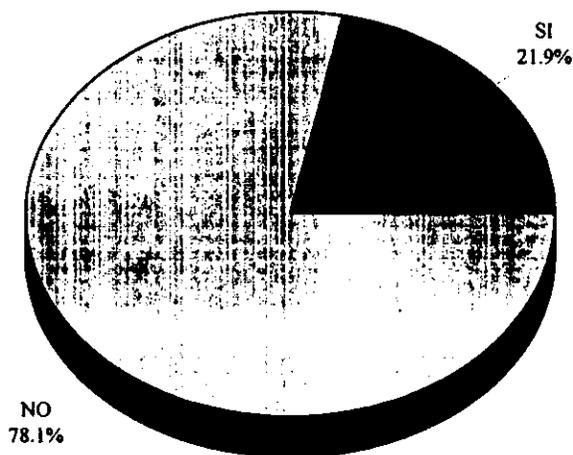
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 45
ACCIDENTES LABORALES OCURRIDOS EN TRABAJADORES DE
INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

ACCIDENTES	Fo.	%
SI	23	21.9
NO	82	78.1
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 45
ACCIDENTES LABORALES OCURRIDOS EN TRABAJADORES DE
INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

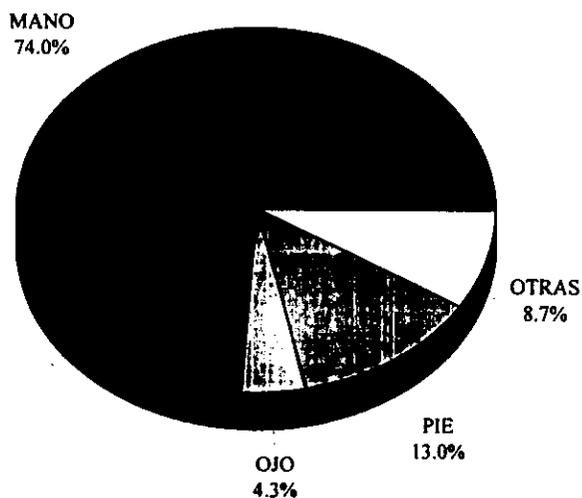
CUADRO No. 46
REGIÓN CORPORAL AFECTADA POR ACCIDENTES LABORALES
OCURRIDOS EN TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

REGIÓN ANATÓMICA	Fo.	%
MANO	17	73.9
OJO	1	4.3
PIE	3	13.0
OTRAS*	2	8.7
TOTAL	23	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

(*) Espalda y cabeza

GRAFICA No. 46
REGION CORPORAL AFECTADA POR ACCIDENTES LABORALES
OCURRIDOS EN TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



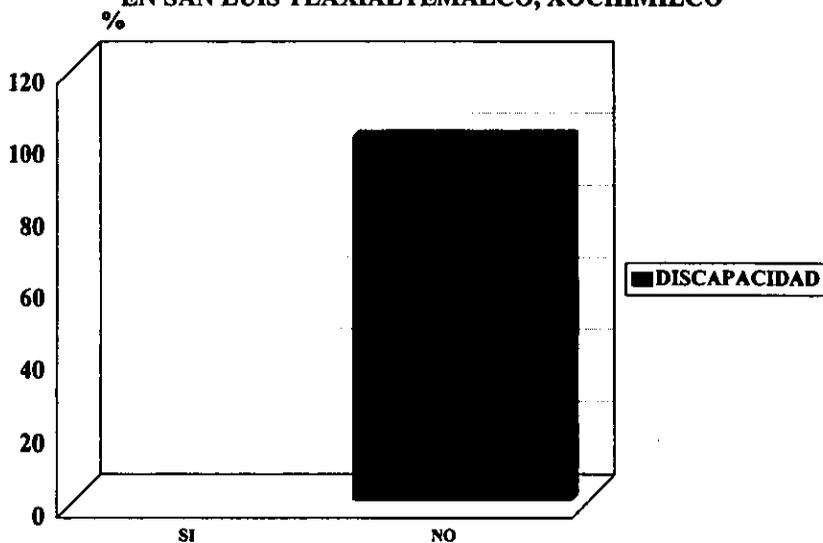
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 47
DISCAPACIDAD FÍSICA PERMANENTE OCASIONADA POR LOS
ACCIDENTES OCURRIDOS EN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

DISCAPACIDAD	Fo.	%
SI	0	0
NO	23	100
TOTAL	23	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 47
DISCAPACIDAD FISICA PERMANENTE OCASIONADA POR LOS
ACCIDENTES OCURRIDOS EN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



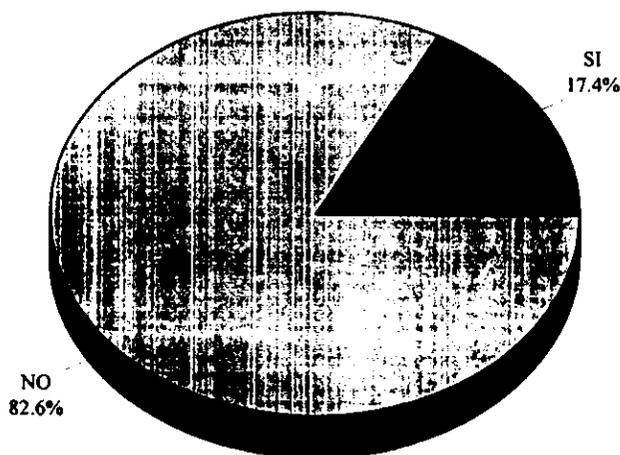
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 48
INTERFERENCIA DE LAS ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS POR LOS
TRABAJADORES DE INVERNADEROS EN RELACIÓN A LOS ACCIDENTES
OCURRIDOS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

INTERFERENCIA	Fo.	%
SI	4	17.4
NO	19	82.6
TOTAL	23	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 48
INTERFERENCIA DE LAS ACTIVIDADES DESEMPEÑADAS POR LOS
TRABAJADORES DE INVERNADEROS EN RELACION A LOS ACCIDENTES
OCURRIDOS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



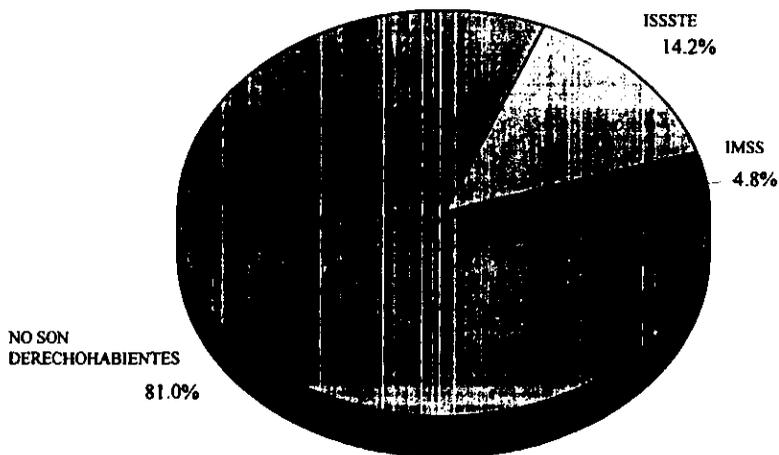
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 49
DERECHOHABIENCIA DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

SERVICIO DE SALUD	Fo.	%
IMSS	5	4.8
ISSSTE	15	14.2
NO SON DERECHOHABIENTES	85	81.0
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 49
DERECHOHABIENCIA DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



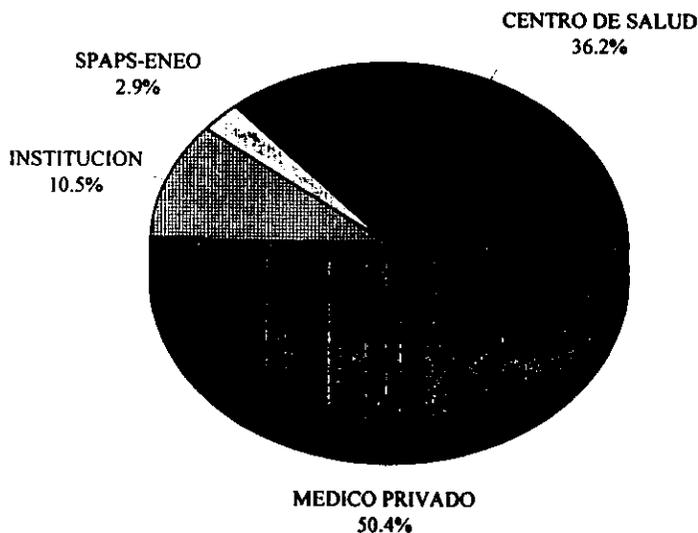
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 50
SERVICIO DE SALUD A DONDE ACUDEN LOS TRABAJADORES
DE INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

SERVICIOS DE SALUD	Fo.	%
CENTRO DE SALUD	38	36.2
SPAPS – ENEO	3	2.9
INSTITUCIÓN	11	10.5
MEDICO PRIVADO	53	50.5
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 50
SERVICIO DE SALUD A DONDE ACUDEN LOS TRABAJADORES DE
INVERNADEROS EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



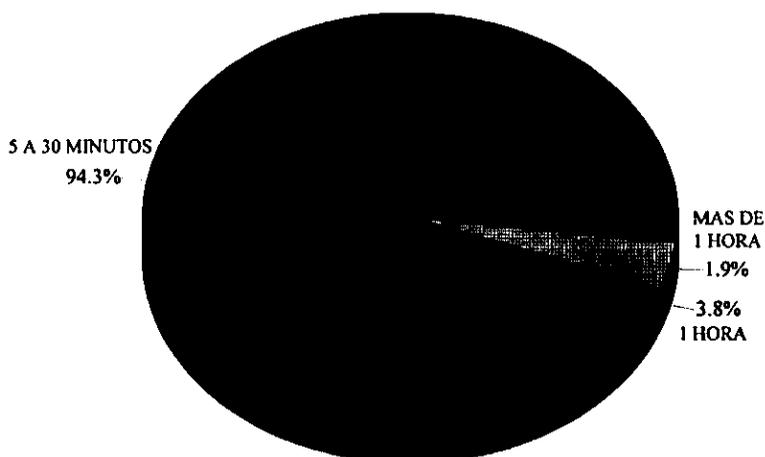
FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 51
TIEMPO DE TRASLADO AL SERVICIO DE SALUD A DONDE
ACUDEN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO

TIEMPO	Fo.	%
5 A 30 MINUTOS	99	94.3
1 HORA	4	3.8
+ 1 HORA	2	1.9
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

GRAFICA No. 51
TIEMPO DE TRASLADO AL SERVICIO DE SALUD A DONDE
ACUDEN LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS
EN SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
 Noviembre-Diciembre 1997.

CUADRO No. 52

**GASTO REALIZADO POR LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS,
CUANDO ACUDEN A DETERMINADO SERVICIO DE SALUD EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**

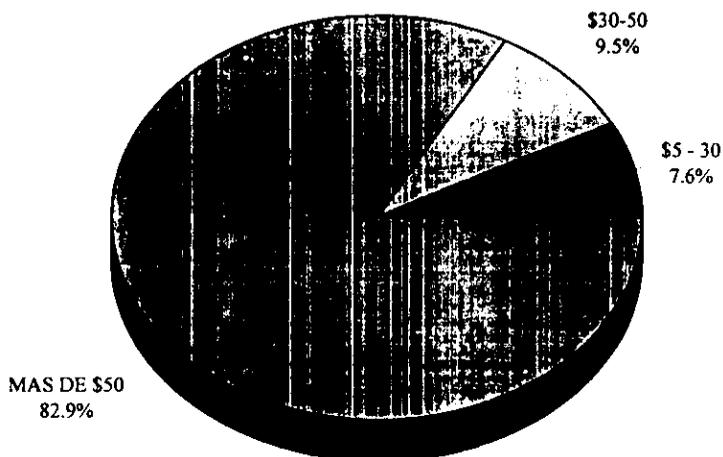
DINERO GASTADO*	Fo.	%
\$ 5 - 30	8	7.6
\$ 30 - 50	10	9.5
MÁS DE \$50	87	82.9
TOTAL	105	100%

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
Noviembre-Diciembre 1997.

* Incluye: Consulta, medicamentos, transporte y alimentos.

GRAFICA No. 52

**GASTO REALIZADO POR LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS,
CUANDO ACUDEN A DETERMINADO SERVICIO DE SALUD EN
SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO**



FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de los invernaderos.
Noviembre-Diciembre 1997.

ANEXO No. 3

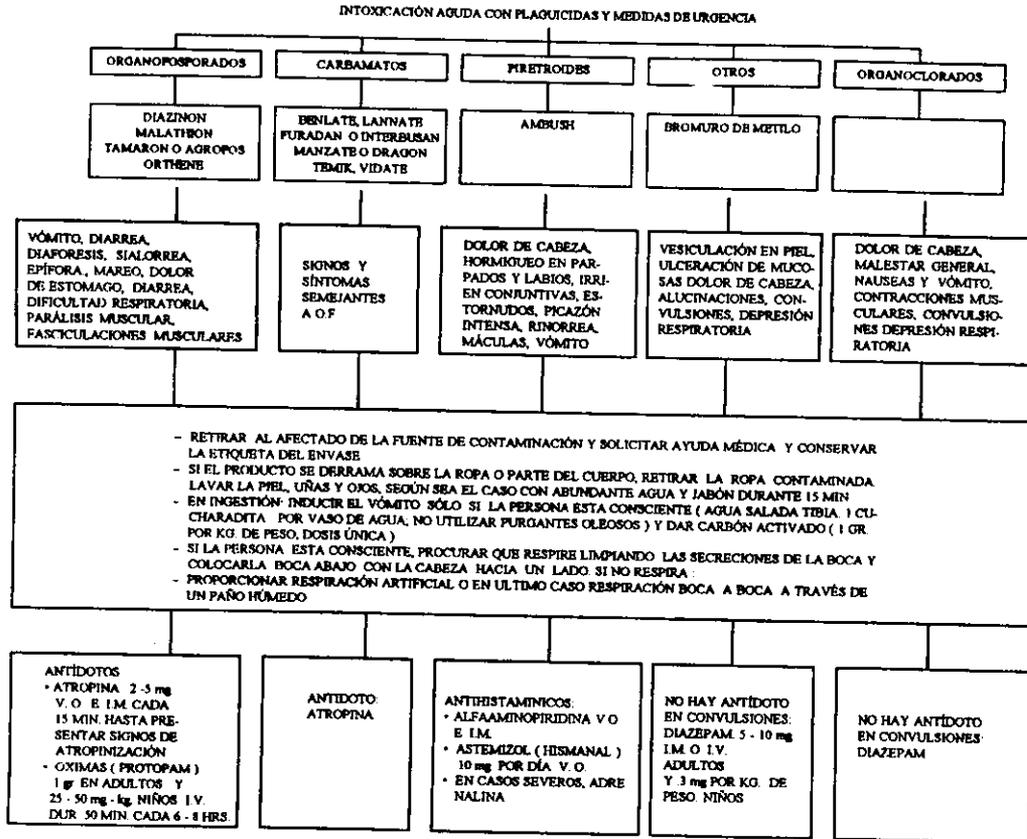
MEDICIÓN DE RIESGOS A LA SALUD DE LOS TRABAJADORES A TRAVÉS DE LA RAZÓN DE MOMIOS

CRUCE BIVARIADO	RAZÓN DE MOMIOS
1. Enfermedades diarreicas / Falta de la higiene de las manos	16.1
2. Enfermedades respiratorias / Maneja 6 plaguicidas	10.2
3. Morbilidad / Manejo de 5 a 7 plaguicidas	5.9
4. Enfermedades respiratorias / Falta de uso de mascarilla	5.9
5. Morbilidad / Manejo de plaguicida altamente tóxico: Vidate	5.9
6. Morbilidad / fumigación	5.8
7. Accidentes / Falta de utilización de guantes	4.1
8. Morbilidad / Manejo de plaguicida altamente tóxico: Furadan	4.1
9. Morbilidad / Manejo de plaguicida altamente tóxico: Tamaron	3.8
10. Morbilidad (Cargo: empleado) / Ingreso económico: De menos 1 a 1 salario mínimo	3.7
11. Morbilidad / Manejo de plaguicida altamente tóxico: Lannate	3.5
12. Enfermedades respiratorias / Fumigación	3.3
13. Enfermedades respiratorias / Uso frecuente de plaguicidas: 144 días	3.2
14. Morbilidad / Falta de utilización de equipo de protección personal	2.7
15. Morbilidad / Uso de plaguicida extremadamente tóxico: Bromuro de metilo	2.6
16. Enfermedades diarreicas / disposición de excretas a ras de suelo	2.5
17. No participación en las labores del hogar / Jornada laboral: más de 8 hrs.	2.1
18. Accidentes / Edad: 13 - 24 años	1.8
19. Enfermedades diarreicas / Turbiedad del agua de consumo humano	1.7
20. Enfermedades respiratorias / Ausencia de las medidas para el uso y manejo de plaguicidas	1.6
21. Morbilidad / Manejo de plaguicida altamente tóxico: Thiodan	1.5
22. Morbilidad / Ingreso económico mensual: De menos 1 a 1 salario mínimo	1.5
23. Comunicación inconstante / Jornada laboral: más de 8 hrs.	1.4
24. Enfermedades respiratorias / Falta de consumo de vitaminas y minerales	1.1

FUENTE: Cuestionario aplicado a los trabajadores de invernadero Noviembre - Diciembre 1997

ANEXO No. 4

IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS AL PROCESO SALUD -ENFERMEDAD DE LOS TRABAJADORES DE INVERNADEROS DE SAN LUIS TLAXIALTEMALCO, XOCHIMILCO, PARA ELABORAR UNA PROPUESTA DE INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA ORIENTADA A PREVENCIÓN Y DESMINUCIÓN DE DICHSO FACTORES



ELABORO CARAÑAS LÓPEZ PATRICIA
HERNÁNDEZ GALVEZ ELIZABETH