



51

**UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO**

---

---

**Escuela Nacional de Trabajo Social**



**“LA EXPERIENCIA DEL LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL EN  
EL PROGRAMA DE HUERTOS FAMILIARES DE PLANTAS  
MEDICINALES CULTIVADAS”**

**T E S I S**

Que para obtener el título de

**LIC. EN TRABAJO SOCIAL**

Presenta:

***SAUCEDO HERNÁNDEZ YADIRA***

**DIRECTOR: MTRA. LAURA ORTEGA GARCIA**

**MÉXICO 2001.**



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**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.

*Este trabajo fue realizado en conjunto de mi compañero y amigo Antonio Díaz Vargas (qpd), quien por causas ajenas a su voluntad no pudo concluir con la meta que se había trazado.*

*En su memoria. †*

*Mi agradecimiento a:*

*Antonio Díaz Vargas (1972 - 2001)*

*Como un gran homenaje a la memoria de Antonio que con entusiasmo y dedicación, consagro parte de su vida a la realización de este estudio y que ahora estando con nosotros en nuestro corazón se ha podido culminar.*

*En su memoria.*

*A tu recuerdo*

*Si busco en los recuerdos que me han dejado un saber incomparable, si hago el balance de las horas impercederas que convivimos, encuentro que ningún capital podía habermelas comprado. No tiene precio la amistad de un compañero al que nos une para siempre lo que vivimos.*

*Padira.*

*Fugacidad Universal*

*"¿Acaso de verdad se vive en la tierra?"*

*No para siempre en la tierra,  
Sólo un poco aquí.  
Aunque sea jade se quiebra,  
Aunque sea oro se rompe,  
Aunque sea plumaje de quetzal se desgarras.  
No para siempre en la tierra,  
Sólo un poco aquí.*

*Nezahualcōyōtl.*

*Mi agradecimiento*

*A sus papas:*

*Señor Antonio y Señora Ana*

*Por todo el apoyo, por las palabras de aliento y el entusiasmo que nos dieron en su momento, para la realización de este trabajo y mil gracias por seguir conmigo y ver culminado este, que formaron parte de un sueño nuestro hecho realidad en memoria de él, una oración.*

*Gracias.*

*A su hermana y Fuñado.*

*Ana y Rodrigo*

*Porque formaron parte de nuestro sueño y con su apoyo, paciencia y tiempo esta culminado.*

*Gracias*

*Mi agradecimiento.*

*A mi madre.*

*María Fronne Hernández Mejía*

*Por darme la oportunidad de estar  
en tu espacio y en tu tiempo.*

*Por brindarme tu paciencia,  
tu apoyo y tu confianza para  
culminar un sueño que con  
esfuerzo y perseverancia  
se ha hecho realidad  
y lo más importante,  
por creer en mi.*

*Gracias mamá.*

*A mi abuelita*

*Luciana Mejía Parrasco.*

*Por ser como mi segunda madre y por demostrarnos su entereza en los momentos  
difíciles de la vida.*

*Gracias mamá Lucy.*

*A mi tía*

*Bertha María Hernández Mejía*

*A quien agradezco inmensamente su colaboración, su tiempo, su paciencia y por haber  
aceptado apoyarme incondicionalmente en la elaboración de este trabajo.*

*Gracias Tía.*

*A mis hermanas  
Gabriela e Yvonne.*

*Por las palabras de aliento que me dieron para seguir adelante en mi vida y carrera profesional.*

*Gracias*

*A mi sobrino  
Ernesto.*

*Mi deseo para que siempre busques tu superación ante todo y conserves los valores que te han inculcado.*

*Gracias.*

*A mis Tios, Tias y Primos.*

*Que con su comprensión me dieron ánimos para culminar mi meta. Y en especial a mi Tio Efran, mi primo Octavio y mi tía Emma por su apoyo.*

*Gracias.*

*A mis Amigos: Salvador Low, Teresa Sánchez y Familias*

*Por su amistad y apoyo incondicional hoy y siempre.*

*Gracias.*

*A mi esposo*

*Con todo mi amor te dedico este trabajo producto de nuestro esfuerzo, reconociendo tus sacrificios y esperando recompensarte con lo único que te puedo dar, que es mi amor, para que el momento de nuestra vida y muerte, unidos podamos disfrutar, al lado de nuestras hijas.*

*Esperando no herirte mientras exista la palabra amor.*

*Gracias*

*A mis hijas*

*Arantza y Samantha.*

*Les dejo este trabajo como muestra de mi vida, esperando que sepan que son el motivo principal para realizarlo, lo único que les pido que se realicen como seres humanos, que tengan respeto por sus semejantes y no pierdan los valores humanos, como son la verdad, el amor, la justicia y muchos otros que en casa aprenderán.*

*Sólo tengan temor de Dios, cualquiera que sea la idea, que de él tengan, y cuando las cosas no les salgan bien y no encuentren soluciones, miren en su interior y encontrarán la respuesta, ya que ustedes sólo ustedes podrán solucionar los problemas que tengan.*

*No se olviden de su madre y es que ustedes mis tesoros sean felices.*

*Su mamá Padira.*

*Mi Agradecimiento.*



## *Mi Agradecimiento.*

*A la Universidad Nacional Autónoma de México, nuestra Alma Mater, por el privilegio de pertenecer a sus filas y realizar la instrucción académica de mi vida.*

*Gracias*

*A la Escuela Nacional de Trabajo Social, por haberme permitido realizar en su seno mi formación profesional.*

*Gracias*

*Con profunda admiración y respeto a los profesores de la Escuela Nacional de Trabajo Social, que imparten y comparten sus conocimientos y experiencias, construyendo de esta manera nuestra formación profesional.*

*Gracias*

*A nuestra Profesora y Asesora:  
Mtra. Laura Estela Ortega Garcia*

*Por darnos esta doble oportunidad, en gratitud por sus finas atenciones, su tiempo y conocimientos para la realización de este trabajo.*

*Nuestro más eterno agradecimiento.  
Antonio y Padira.*

*A mis sinodales.*

*Lic. Francisco Palzada Lemus  
Lic. Rosalia Corona Becerra  
Lic. Elvira Fesenia Ramirez Nanoye  
Lic. Beatriz Ríos Santiago*

*Por estar en la mejor disposición de apoyarnos y dar término a este estudio.*

*Gracias*

# INDICE

## LA EXPERIENCIA DEL LICENCIADO EN TRABAJO SOCIAL EN EL PROGRAMA DE HUERTOS FAMILIARES DE PLANTAS MEDICINALES CULTIVADAS

<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b><i>Dirección General de Desarrollo Rural</i></b>	4
1.1. Contexto Histórico Social	7
1.2. Organización y Funcionamiento	11
1.2.1. Equipo Participante	11
1.3. Contexto Comunitario	12
1.3.1. Características Generales de las Zonas en las que se aplica el Programa	13
1.3.2. Población a quien es dirigida	42
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b><i>Programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas</i></b>	
2.1. Aspectos Generales del Programa de Huertos Familiares Medicinales Cultivadas	43
2.1.1. Objetivos Generales y Específicos	43
2.1.2. Funciones y Actividades	45
2.1.3. Zona de incidencia	49
2.1.4. Organización	54
2.2. Proceso Metodológico	55
2.2.1. Estrategias de Intervención	57
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b><i>Análisis de la Experiencia</i></b>	61
3.1. Evaluación de las Estrategias, Técnicas e Instrumentos	62
3.2. Redefinición del Proceso	65
3.3. Producto	69
3.4. Contexto	69

## **CAPÍTULO IV**

<b><i>Intervención del Trabajador Social dentro del Programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas.</i></b>	<b>71</b>
<b>4.1. Desarrollo de una propuesta de Intervención.</b>	<b>79</b>
<b>CONCLUSIONES</b>	<b>85</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>88</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	

## INTRODUCCIÓN

En los últimos quince años se ha producido un enorme cambio en las estrategias y políticas, tanto de los gobiernos y ministerios como de los organismos multilaterales encargados de atender la salud. Los médicos tradicionales y sus plantas medicinales han dejado de ser concebidos negativamente y se comienzan a establecer programas y proyectos, para la investigación, aplicación e industrialización de sus productos, por lo que su uso se ha generalizado en todos los pueblos del mundo desarrollado y no desarrollados, como una alternativa para la atención de la salud.

Los últimos reportes de los especialistas en la materia, indican que la medicina tradicional y las plantas medicinales serán de mayor importancia en los años venideros, ya que se han hecho esfuerzos inusitados para llevar a cabo su complementación y difusión dentro de los sistemas nacionales de salud en decenas de países.

El balance preliminar es del todo sorprendente e interesante y puede proyectarse ya a nuevas investigaciones, propuestas y programas, pero sobre todo para reflexionar acerca del enorme potencial que al respecto, el pueblo mexicano ha creado, conserva y reformula permanentemente para mantener la salud y alcanzar mejores niveles de vida. Así mismo, han de mirarla con prejuicio y suspicacia al profundizar en su indagación científica integral y multidisciplinaria, para eliminar el rezago y otorgarle mayoría de edad a esta antigua tradición de por lo menos 2,000 años, con la aspiración de que se reconozca el respeto y la dignidad que se merece, a la vez que se constituya en una fuente de producción indicativa en la economía de las zonas de cultivo.

Estos esfuerzos se ven reflejados en la Dirección General de Desarrollo Rural dependiente de la Subsecretaría de Desarrollo Rural, de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR), cuyas atribuciones se centran en la proposición de políticas de fomento para el desarrollo rural, en aquellas zonas donde predominan productores agropecuarios con una economía transaccional a través de programas de extensión, capacitación asistencia técnica y desarrollo tecnológico, con lo que se pretende una nueva cultura de producción, de la compactación de tierras y de la integración de cadenas productivas de productores rurales y organizaciones que trabajan en el cultivo de las plantas medicinales.

Es por ello que este trabajo, rescata la intervención de los prestadores del Servicio Social en esta institución, a través de un ejercicio de sistematización de la experiencia basado en el modelo del Centro de Estudios Latinoamericanos de Trabajo Social (CELATS)\* al que se hicieron algunos ajustes para clarificar la exposición y favorecer el análisis, conforme a lo que establece la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) para esta modalidad de titulación.

El trabajo se inicia con la ubicación del marco institucional del ámbito en el que se desarrolla el servicio social, temática que comprende el primer capítulo.

El segundo capítulo da cuenta del programa aplicado con motivo del servicio social, en él se destacan los acontecimientos que le dieron origen, sus objetivos, metas y áreas de incidencia, así como sus estrategias metodológicas.

Posteriormente, en el tercer capítulo se realiza el análisis y seguimiento del programa y las estrategias metodológicas implementadas y se presentan los productos obtenidos durante el servicio social.

---

\*Ver modelo del CELATS en el anexo 6

Para finalizar, en el cuarto capítulo, con base en el rescate de la experiencia obtenida durante la realización del servicio social, y con el propósito de que este cumpla con su objetivo de enriquecer nuestra formación como profesionales del trabajo social, se intenta destacar la importancia de la intervención del Licenciado en Trabajo Social, en un área en la que su incursión ha sido limitada, por lo que abre nuevas expectativas en el ámbito del desarrollo rural.

...

# **CAPÍTULO I**

## **Dirección General de Desarrollo Rural.**

El presente trabajo es producto de la experiencia desarrollada durante el Servicio Social en la Dirección General de Desarrollo Rural de la SAGAR, es por ello que se hace necesario dar a conocer el marco institucional en el que se llevó a cabo. ( Se anexa programa ).

La Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) se encuentra ubicada en la calle de Nuevo León en la Ciudad de México y de ella depende la Dirección General de desarrollo Rural (DGDR), que esta en la calle de Baja California No. 216 en la colonia Roma, oficina en las que nos desempeñamos los prestadores de Servicio Social, la cual no cuenta con una área de trabajo social, pero si con un equipo interdisciplinario para la operacionalización de los programas de Servicio Social, entre los que se encuentran los relativos a nuestra profesión.

Con el propósito de ubicarnos en el contexto en el que se desarrolla el servicio social se hace una breve reseña de las funciones, áreas, actividades e intervenciones de la DGDR.

Dentro de la SAGAR se encuentra la Dirección General de Desarrollo Rural que es una de las instancias que integran la Subsecretaría de Desarrollo Rural, otras Subsecretarías son la de Agricultura y Ganadería, la de Planeación y la Oficialía Mayor.

La Dirección General de Desarrollo Rural fue estructurada oficialmente el segundo trimestre de 1996, con el propósito de que cumpliera con los siguientes objetivos: La creación de políticas, programas y acciones que coadyuven a lograr la mejor

calidad de vida de la gente que vive en el campo, el mejoramiento de las zonas rurales menos desarrolladas; el incremento de la productividad de los agroecosistemas y el proceso productivo integral con tecnología a costos accesibles.

En consecuencia, para estar en condiciones de lograr dichos objetivos el reglamento de la SAGAR establece para la Dirección General de Desarrollo Rural las siguientes funciones y atribuciones.

- Proponer políticas de fomento para el desarrollo rural en áreas de menor desarrollo relativo.
- Participar en la formulación, instrumentación, seguimiento y evaluación del programa sectorial en materia de desarrollo rural para áreas de menor desarrollo, así como de programas de asistencia técnica.
- Participar en la formulación, instrumentación, seguimiento y evaluación de programas de investigación científica y tecnológica agropecuaria y de programas de desarrollo de la infraestructura industrial y comercial para la producción agropecuaria.
- Emitir lineamientos para la formulación, instrumentación, seguimiento y evaluación de programas de extensionismo, capacitación y asistencia técnica agropecuaria para el sector privado.
- Expedir autorización para que profesionales puedan proporcionar servicios de extensionismo, capacitación y asistencia técnica agropecuaria.
- Establecer, en coordinación con las dependencias competentes, programas, procedimientos y mecanismos para la rehabilitación de suelos y la nivelación de tierras agrícolas, así como emitir lineamientos para la recuperación de áreas agrícolas degradadas.
- Participar en coordinación con la Secretaría de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca ( SEMARNAP) en la formulación de lineamientos para el



cambio de uso del suelo, evita el impacto ecológico y la degradación de áreas aptas para la actividad productiva agropecuaria.

- Integrar, actualizar y difundir un banco de proyectos y oportunidades de inversión en el sector rural de menor desarrollo relativo.
- Promover el sector rural de menor desarrollo relativo la creación de empresas incluyendo las actividades agropecuarias, artesanales, turísticas y agroindustriales; así como la asociación entre productores para el establecimiento de empresas destinadas a la producción agropecuaria y a la prestación de servicios vinculados a esta.
- Fomentar y organizar la producción económica del artesanado, de las artes populares y de las industrias familiares del sector rural con la participación que corresponda a otras dependencias o entidades.
- Coadyuvar con las unidades administrativas que corresponda, en la elaboración de propuestas para el establecimiento de estímulos fiscales y financieros para el desarrollo rural productivo en áreas de menor desarrollo relativo.
- Fomentar el desarrollo de una nueva cultura de producción en el sector rural, así como la autonomía de gestión de los productores rurales y sus organizaciones.
- Identificar tecnologías productivas y administrativas susceptibles de adaptación y desarrollo en la actividad agropecuaria.
- Promover la compactación de parcelas e impulsar la integración de cadenas productivas a partir de proyectos de inversión". (1y2)

---

1 Reglamento Interno de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) 1997.

2 Documento Histórico de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos ( SAHAR) 1987.

## **1.1. Contexto Histórico Social**

En 1821 al surgimiento de México como un país libre y soberano se organiza el nuevo estado con cuatro Secretarías que fueron:

1. Secretaría de Estado y del Despacho de Relaciones Interiores y Exteriores.
2. Secretaría de Estado y del Despacho de Guerra y Marina.
3. Secretaría de Estado y del Despacho de Justicia y Negocios Eclesiásticos.
4. Secretaría de Estado y del Despacho de Hacienda.

Fue la Secretaría de Relaciones Interiores y Exteriores a la que correspondió la atención de los asuntos y funciones del fomento agrícola hasta 1824, fecha en que el Presidente Antonio López de Santa Ana, decreto la creación de la Dirección General de Industria dependiente de la misma, pero con funciones específicas de fomento agropecuario. Posteriormente, en 1846 fue creada la Dirección de Colonización del Ministerio de Justicia, la que mantuvo hasta 1853, el onceavo y último mandato del presidente Santa Ana, cuando se creo el ministerio de Fomento Colonización e Industria, cuyo objetivo era el fomento agropecuario, la irrigación, la colonización así como el control de las actividades productivas. Muchos años después, en 1891, el presidente Porfirio Díaz decreto entre otras medidas administrativas la creación de las Secretarías de Comunicaciones y Transporte y de Gobernación y el cambio de ministerio del Fomento y Colonización, por el de Secretaría de Fomento, aumentando a sus funciones la dotación de tierras.

En 1916, dentro de la Secretaría de Fomento se creo la oficina de Irrigación, cuya función era la de efectuar levantamientos topográficos para el diseño y construcción de obras hidráulicas. Posteriormente en 1917 después de la Revolución Mexicana, la Secretaría de Fomento cambio su nombre por el de Agricultura y Fomento, a la vez que a sus antiguas funciones le fueron agregadas, la del fraccionamiento de latifundios y la restitución de tierras; causa fundamental de la lucha Revolucionaria.

En 1918, la oficina de Irrigación se transformo en el departamento de Irrigación dependiente de la Dirección de Aguas de la Secretaría de Agricultura y Fomento y su finalidad fue la de dar mayor impulso a la irrigación, mediante la operación de grandes obras hidráulicas.

En 1921, se crea la Dirección de Irrigación dentro de la Secretaría de Agricultura y Fomento, que cumpliría las funciones de conservación de los servicios hidráulicos, estudios de proyectos, así como la construcción y operación de obras de riego.

En 1939, a la Secretaría de Agricultura y Fomento le son asignadas las funciones de fomentar las actividades forestales y vigilar las de caza relacionadas con la fauna silvestre.

En 1946, la atención al ámbito agropecuario cobra fuerza al relevar a la Secretaría de Agricultura y Fomento de las funciones relativas a la construcción y operación de obras de irrigación y centrar su atención en el fomento del desarrollo de las actividades agrícolas y ganaderas, bajo el nombre de Secretaría de Agricultura y Ganadería. Un año después, el 1º de enero de 1947, nace la Secretaría de Recursos Hidráulicos con la función de fomentar la construcción de recursos hidráulicos para impulsar la producción agropecuaria capaz de satisfacer las necesidades alimentarias de la población mexicana.

En 1976, el Presidente José López Portillo, decreta la fusión de dos Secretarías de Estado, la de Agricultura y Ganadería y la de Recursos Hidráulicos, convirtiéndose así en la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y a partir de 1977 se hace efectiva con la finalidad de proporcionar una mejor coordinación y evitar el burocratismo administrativo.

Con el afán de ser eficiente y útil a la sociedad mexicana y bajo el espíritu de la reforma, la Secretaría ha estado en permanente proceso de revisión, reestructuración y modificación de su estructura orgánica interna, en este sentido, en los últimos años se han producido algunos cambios generales y en la reformulación de sus funciones. Pese a ello, sus resultados no se han visto reflejados en las zonas rurales.

En virtud del proceso de modernización administrativa al que la Secretaría se sometió, en 1983 se modificó por una parte, su reglamento interior, el cual se publicó en el Diario Oficial de la Federación el 7 de junio de 1985, y por otra, mediante acuerdo publicado el 13 de agosto de 1986, se creó el Instituto Nacional de la Tecnología de Agua.

En 1992 en Río de Janeiro Brasil, el gobierno mexicano asistió a la reunión del campo en América Latina, como resultado de los compromisos adquiridos en ésta se redefine el papel de la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL). Se crea la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP) y a partir de la reforma de la ley Orgánica de la Administración Pública Federal, el 28 de diciembre de 1994, se modifica el nombre, función y objetivos de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) convirtiéndola en la actual Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR).

A la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural corresponden las siguientes funciones:

1. Formular, conducir y evaluar la política general de desarrollo rural a fin de elevar el nivel de vida de las familias que habitan en el campo.
2. Promover el empleo en el medio rural, así como establecer programas y acciones que tiendan a fomentar la productividad y la rentabilidad de las actividades económicas rurales.
3. Integrar e impulsar proyectos de inversión que permitan canalizar productivamente recursos públicos y privados al gasto social en el sector rural.
4. Fomentar los programas y elaborar normas oficiales de sanidad animal y vegetal así como atender, coordinar, supervisar y evaluar las campañas de sanidad:
5. Procesar y difundir la información estadística y geográfica referente a la oferta y la demanda de productos relacionados con actividades del sector rural.
6. Apoyar, en coordinación con la SEP, las actividades de los centros de Educación Agrícola Media Superior y Superior.
7. Organizar y fomentar las investigaciones agrícolas, ganaderas, avícolas, apícolas y silvícolas, estableciendo institutos experimentales, laboratorios, estaciones de cría, semilleros y viveros.
8. Formular, dirigir y supervisar los programas y actividades relacionadas con asistencia técnica y la capacitación de los productores rurales.
9. Promover el desarrollo de la infraestructura industrial y comercial de la producción agropecuaria en coordinación con la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.
10. Promover la integración de Asociaciones Rurales (3 y 4)

---

<sup>3</sup> Op. Cit Reglamento Interno.

<sup>4</sup> Op. Cit Documento Histórico de la SAGAR

## **1.2. Organización y Funcionamiento. La Secretaría presenta la siguiente estructura Orgánica:**

En la Dirección General de Desarrollo Rural dependiente de la Subsecretaría de Desarrollo Rural se ubica la Secretaría Técnica donde se desarrollo el Servicio Social. Por lo tanto, se centrara la atención en esta área. Esta subsecretaría tiene como funciones: la innovación tecnológica, el desarrollo empresarial, la producción rural y el apoyo a la empresa rural,

### **1.2.1. Equipo Participante**

El presente trabajo se deriva del Servicio Social realizado en la Secretaría Técnica de la Dirección General de Desarrollo Rural, en donde se formo parte de un equipo interdisciplinario, que consta de un Doctor en Ciencias, un Ingeniero Agrónomo, un Ingeniero en Computación, un Ingeniero con especialidad en Desarrollo Urbano y dos pasantes de Licenciatura en Trabajo Social, quienes participamos en el Programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas, además de la Secretaría Técnica adjunta y el responsable del Servicio Social.

La Secretaría Técnica se integra de la siguiente manera:

- Un Director General, que fungía como responsable del Programa.
- Un Subdirector de Manejo Sustentable.
- Un Director de Manejo Sustentable de Agroecosistemas.
- Un Director de Innovación Tecnológica.
- Un Subdirector de vinculación con el Sector Educativo e Investigación.
- Un Director de Desarrollo Empresarial.
- Dos trabajadores Sociales.

### **1.3. Contexto Comunitario.**

La actual política de Desarrollo Rural contemplada en el Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000 para el campo mexicano, tiene como propósito primordial alcanzar las mejores condiciones de equidad económica y social; para lograr lo anterior se propone incrementar las condiciones de competitividad de las actividades del Sector Agropecuario; impulsar la diversificación de empleo rural y coadyuvar a un ordenamiento de la población rural debido a la diferencia entre regiones y a los cambios en la estructura productiva del medio rural. Se parte de una visión regional que se caracteriza por un enfoque global y de largo plazo en la promoción del desarrollo rural, a partir de lo cual se diseñan y aplican políticas públicas que estimulan la creación de empresas rurales reduciendo los costos de producción y transacción de los inversionistas y el suministro de los apoyos institucionales.

Por ello, establece una serie de acciones estratégicas en materia de desarrollo rural que se orientan a la promoción del empleo, proyectos de inversión y asociaciones rural , investigación, asistencia técnica y capacitación rural, constitución de una red de servicios, apoyos directos e insumos, así como programas encaminados a elevar el ingreso de los habitantes del campo, fomentando su organización.

Estos programas se dirigen a las familias que habitan en zonas rurales y están relacionadas con la producción de las plantas medicinales cultivadas y, a la población con dependencia de las actividades agropecuarias, con el fin de enriquecer la dieta alimenticia y la salud, además de propiciar mayor capacidad de ahorro y de diversificar la productividad.

### **1.3.1. Características generales de las Zonas en las que se aplica el programa.**

El programa del servicio social incluiría cinco Estados de la República con los que la Subsecretaría había estado trabajando con anterioridad, éstos eran el Estado de México, Michoacán, Sonora, Morelos y Puebla, los cuales se describirán destacando brevemente algunos aspectos importantes relacionados con el cultivo de huertas familiares, a fin de proporcionar una visión general de cada uno de ellos y en el apartado correspondiente, serán descritos los Municipios del Estado de Puebla en los que finalmente se aplicó dicho programa.

#### **ESTADO DE MÉXICO**

El Estado de México se localiza en la zona central de la República Mexicana en la parte oriental de la Mesa de Anáhuac y se ubica geográficamente al norte 20°17', al sur 18°22' de latitud, al este 98°36', al oeste 100°37' de longitud oeste, a una altura de 2,683 metros sobre el nivel del mar, en su planicie más alta que es el valle de Toluca. Colinda al norte con Michoacán de Ocampo, Querétaro de Arteaga e Hidalgo; al este con Hidalgo, Tlaxcala, Puebla, Morelos y el Distrito Federal; al oeste con Guerrero y Michoacán de Ocampo. La extensión territorial es de 21,355 kilómetros cuadrados, cifra que representa el 1.1 por ciento del total del país y ocupa el 25° lugar en extensión territorial, respecto a los demás estados. Esta dividido en 122 municipios, siendo su capital Toluca de Lerdo.

Hidrológicamente el Estado está comprendido en tres regiones principales: región Lerma-Santiago su cuenca Lerma-Toluca, ocupa el 23.90 por ciento de la superficie estatal; región Balsas sus cuencas Atoyac 0.38 por ciento, Balsas-Zirándaro 7.20 por ciento, Grande Amacuzac 10.06 por ciento, Cutzamala 21.01 por ciento; región Pánuco su cuenca Moctezuma 35.45 por ciento.



Otro recurso hidrológico importante con que cuenta el Estado, es el de las presas entre las cuales se encuentran las de José Antonio Alzate en Temoaya; Ignacio Ramírez en Almoloya; Guadalupe en Cuatitlán; Madin en Naucalpan; Vicente Guerrero en Tlatlaya y Valle de Bravo en el Municipio del mismo nombre. Así mismo, existen manantiales de Aguas Termales en Ixtapan de la Sal, Tonatico, Apaxco, San Pedro de los Baños, Sultepec, Temascaltepec, Tejupilco y los restos del Lago de Texcoco.

La orografía del Estado es muy variada, hay extensas planicies y cuatro grandes sistemas montañosos.

La Sierra nevada, Las Sierras de Monte Alto y Monte Bajo, La Sierra del Xinantecatl, La Sierra de San Andrés.

Sus elevaciones principales son Volcán Popocatepétl altitud 5,500; Volcán Iztaccihuatl altitud 5,220; Nevado de Toluca (Volcán Xinantecatl) altitud 4,680; Cerro Telapón altitud 4,060; Cerro Jolotitlán altitud 3,980; El Mirador (Cerro Tlaloc) altitud 3,910; Cerro Gordo altitud 3,060.

Un aspecto importante en cada Estado es la composición de sus suelos, característica utilizada para determinar la rentabilidad de los mismos. El Estado de México está compuesto por rocas de origen metamórfico, gneis y sedimentario y está representado por pizarras arcillosas y calizas, ígneas y basaltos.

El clima semicálido subhúmedo con lluvias en verano se localiza en el suroeste de la entidad, la temperatura media anual que oscila entre los 18° C y 22° C y una precipitación media anual de 800 a 1,500 milímetros y ocupa el 10.42 por ciento del territorio.

El clima cálido subhúmedo con lluvias en verano se localiza en la parte sur del Estado con una temperatura media anual mayor a los 22° C y una precipitación superior a los 1,000 milímetros, ocupa el 11.46 por ciento de la superficie estatal.

El clima semiseco se localiza en los límites con los estados de Tlaxcala e Hidalgo y registra una temperatura media anual inferior a los 18° C y una precipitación anual entre 500 y 700 milímetros, ocupa el 5.28 por ciento de la superficie estatal.

El clima frío se localiza en las cumbres altas del Nevado de Toluca, Popocatepetl e Iztaccihuatl, principalmente, se caracteriza por tener un régimen térmico medio que oscila entre los 6.5° C y por debajo de los 0° C, ocupa el 0.21 por ciento de la superficie estatal.

El clima semifrío subhúmedo con lluvias en verano distribuido en las serranía del centro, con una temperatura media anual menor de 16° C y una precipitación media anual de 800 milímetros, el área ocupa el 11.02 por ciento de la superficie del Estado.

El Estado se destacó como productor de maíz, frijol, cebada, avena y papa, ya que más del 86 por ciento de la superficie cosechada se destino a este renglón. Otro aspecto importante en la región es la siembra y cosecha de las plantas medicinales, ya que el clima cálido favorece la producción de estas especies, convirtiéndose así en otra fuente de ingresos para las personas que viven en el Estado. Algunas de las plantas medicinales cultivadas en la zona son: Acanto, Lengua de Vaca, Achicoria, Aceitillo, Aguacate, Ajenjo, Ajo, Alfalfa, Aluzema, Ababol, Anís, Apio, Betabel, Cedrón, Cilandrillo, etcétera.\*

---

\* Ver anexo # 7.

En el aspecto pecuario la entidad se ha distinguido en los renglones caprino, porcícola y avícola y en menor escala la cría de ganado bovino de leche.

En la silvicultura el Estado cuenta con una producción forestal maderable en Pino 7.6 por ciento; Oyamel 24.5 por ciento; Encino 2.5 por ciento; Cedro Blanco 1.3 por ciento; Ailé y Madraño 1.1 por ciento.

El Estado proporciona la acuicultura un volumen de captura de Carpa 65.9 por ciento; Trucha Arcoiris 21.0 por ciento; Mojarra Tilapia 7.8 por ciento; Charal 3.7 por ciento; Rana Toro 0.9 por ciento; Lobina, Langostino y Bagre 0.7 por ciento.

En lo que se refiere a la industria, las ramas mas importantes en esta actividad son: la fabricación de productos químicos, industrias básicas, fabricación de textiles; construcción y reparación de maquinaria, aparatos y accesorios. Por otra parte aunque no es de las actividades mas importantes, se explotan en la entidad algunos yacimientos de oro, plata, cobre y zinc.

La población total de 1999-2000 según proyecciones de la Secretaría de planeación del Gobierno del Estado de México fue de 12,485,810 habitantes, la mayor parte de la población fluctúa entre los 15 y 64 años de edad, existiendo una población de 525 habitantes por kilómetro cuadrado. En cuanto a la distribución de población el 85.7 por ciento corresponde a la urbana y el 14.29 por ciento a la rural.

En el aspecto educativo en la entidad recibieron instrucción 3,171,432 alumnos por medio de 129,626 maestros y 15,253 escuelas. A nivel preescolar alumnos inscritos 311,692, con 4,897 escuelas; a nivel primaria 1,877,855 con 6,829 escuelas; a nivel secundaria 685,423 con 2,715 escuelas; a nivel profesional media 51,704 con 117 escuelas; a nivel bachillerato 244,758 con 695 escuelas. Esta población escolar representa el 23.19 por ciento de la población estatal. La

matrícula escolar estatal es la segunda más importante a nivel nacional, solo superada por la del Distrito Federal.

En cuanto a la educación Superior, se cuenta con la Universidad Autónoma del Estado de México, que imparte 31 carreras.

Uno de los factores que determinan el mejoramiento de la calidad de vida, son los servicios de salud, clínicas, hospitales y consultorios, dependencias de instituciones públicas como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicio Social de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), e Instituto de Servicio Social del Estado de México y Municipios (ISSEMYM), Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Instituto de Salud del Estado de México (ISEM) y Asistencia Social.

La población amparada es de 8,746,988 habitantes. En cuanto a la vivienda, existían para el 2000, 856,894 viviendas con un promedio de 4.62 habitantes por vivienda; viviendas particulares 3,959,867, el 81.5 por ciento disponen de agua potable, el 66 por ciento de drenaje y el 85.9 por ciento de luz eléctrica. De la tenencia de interés social 64.7 por ciento; Social progresiva 17.4 por ciento; Residencial 15.3 por ciento; Popular 2.6 por ciento

El desarrollo de las comunicaciones ha sido relevante. Actualmente ocupa el tercer lugar en cuanto a la red de carreteras, cuenta aproximadamente con ocho mil kilómetros de carreteras.

Debe destacarse que respecto a la transportación aérea, la entidad cuenta con 20 aeródromos y con el aeropuerto internacional "José María Morelos".

Sobre las vías férreas podemos decir que existe un total de 874 kilómetros, siendo la línea mas importantes que cruza la entidad de este a noroeste procedente del

Distrito Federal, existen un total de 333 oficinas del ramo postal y 50 administraciones telegráficas. Cuenta con telefonía rural, particular y pública.<sup>5</sup>

## **ESTADO DE MICHOACÁN**

El Estado de Michoacán de Ocampo esta situado al norte 20°24'; al sur 17°55' de latitud norte; al este 100°04'; al oeste 103°44' de longitud oeste. Limita al norte con los Estados de Jalisco y Guanajuato y Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga; al este con Querétaro de Arteaga, México y Guerrero; al sur con Guerrero y el Océano Pacífico y al oeste con el Océano Pacífico, Colima y Jalisco.

Oficialmente Michoacán tiene una superficie de 59,864 kilómetros cuadrados, que equivale a 3.0 por ciento del total de la superficie de la república.

Por su dimensión ocupa el 16º lugar entre los 31 Estados de la República y se divide, para los efectos de su organización Política y Administrativa, en 113 Municipios.

Respecto a su hidrografía, el Estado esta drenado por varios sistemas fluviales, destacando en sus regiones Lerma-Santiago sus cuencas Río Lerma-Toluca con una superficie estatal de 3.60 por ciento, Río Lerma-Salamanca 1.98 por ciento, Río Lerma-Chapala 11.04 por ciento, Lago Chapala 1.92 por ciento, Lago de Patzcuaro-Cuitzeo y Lago Yuriria 7.80 por ciento; su región Armeria-Coahuayana su cuenca Río Coahuayana 1.92 por ciento; su región Costa de Michoacán sus cuencas Río Neixpa y otros 7.61 por ciento; su región Balsas sus cuencas Río Balsas-Zirándaro 2.21 por ciento, Río Balsas-Infiernillo 7.79 por ciento, Río Cutzamala 12.39 por ciento Río Tacámbaro 9.02 por ciento, Río Tecapalcatepec-Infiernillo 12.22 por ciento, Río Tepalcatepec 12.32 por ciento. Cuenta con 221 manantiales de agua dulce, mineral y termal. Mención especial merecen las presas

---

<sup>5</sup> Anuario Estadístico del Estado de México 2000. pág. 3-14, 101-197, 377-395, 407-423, 505.

de Infiemillo y La Villita, que constituyen el vaso de agua artificial más grande de América Latina.

En cuanto a pesca cuenta con las especies de mayor volumen de captura como: Tilapa 53.4 por ciento; Carpa 15.4 por ciento; Huachinango 1.2 por ciento; Charal 1.1 por ciento; resto de especies 5.4 por ciento o la captura sin registro oficial 23.5 por ciento. La población dedicada a esta actividad es de un total de 8,016 dividido en diferentes organizaciones, Unión de Pescadores 60.9 por ciento; Cooperativas 33.8 por ciento; Sociedades de solidaridad social 4.4 por ciento y otros 0.9 por ciento.

La configuración orográfica de la entidad se encuentra dominada por la Sierra Madre del Sur y la Cordillera Tarasco- Náhuatl, que son los sistemas más importantes del Estado, así como su Volcán Tancitaro altitud 3,840; Cerro San Andrés altitud 3,600; Cerro Patamban altitud 3,500; Cerro La Nieve 3,440; Cerro de la Bufa 2,600; Volcán Parícutín altitud 2,800.

Ambas cuentan con una gran cantidad de ramificaciones y derivaciones que determinan que ésta sea una de las regiones más montañosas de la República, con elevaciones y depresiones notables que la hacen una superficie muy accidentada. La parte central se encuentra ocupada por el macizo montañoso Tarasco que es esencialmente volcánico y constituye el eje de enlace entre la Sierra Madre de Oriente y Occidente.

En el Estado, se distinguen los siguientes tipos de clima: cálido subhúmedo, con lluvia predominante en el verano, 34.6 por ciento de la superficie estatal; semicálido húmedo con abundantes lluvias en verano 0.49 por ciento; templado subhúmedo con lluvias en verano 28.64 por ciento; semifrío húmedo con abundantes lluvias en verano 0.25 por ciento; en el sur y suroeste, seco estepario, en la depresión del Balsas y Tepalcatepec, con lluvia en verano, que comprende el

norte de la entidad y áreas más altas de la Sierra Madre del Sur, templado con lluvia todo el año, en las áreas más elevadas del sistema volcánico.

El Estado posee una superficie agrícola sembrada de 1,143,162 hectáreas y cosechada de 1,064,413 hectáreas (el 27.99 por ciento de la superficie total de la entidad). La mayor parte de la agricultura se realiza en terrenos de temporal, ya que solo el 23 por ciento del área cultivada cuenta con riego. Las mayores cosechas corresponden a la producción de granos básicos, especialmente maíz, sorgo, trigo, avena y garbanzo, además de otros productos hortofrutícolas como el aguacate (primer productor nacional), melón, pepino, fresa, mango y limón. Se desarrollan más de 160 cultivos, entre básicos, oleaginosos, hortalizas y frutales, siendo una de las entidades federativas con mayor diversificación de plantas medicinales cultivadas en todo el país, como por ejemplo: Agrimonia, Alucema, Anisilla, Cebada, Árnica, Cilandrillo, Cuatomate, Diente de León, Epazote Blanco, Escoba, Malvilla, Espinaca, Estafiate, Alcanfor, Florifundio, etcétera.

La superficie para uso pecuario con que cuenta Michoacán es de 2,214,855 hectáreas. Se cría fundamentalmente ganado avícola 28.4 por ciento, porcino 34.8 por ciento, caprino 2.6 por ciento, y bovino 1.3 por ciento de su producción.

En los últimos años, el sector industrial manufacturero es el que más ha crecido dentro de la economía estatal, éste participó con el 1.29 por ciento del valor del Productor Interno Bruto (PIB) del país en la rama, ocupando el 15° lugar nacional. Sus ramas económicas alfarería y cerámica; aserraderos; confección; conservas alimenticias y otros; estructuras metálicas; industrias básicas del acero; muebles de madera; panificadoras; tortillerías; resto de ramas de actividad.

Cabe señalar que en la producción maderable, Michoacán ocupa el 3er. lugar en el país y, en cuanto a resina produce el 80 por ciento total nacional, pino 61.6 por

ciento; Oyamel 19.1 por ciento; Encino 11.3 por ciento; Hojarasca 7.8 por ciento; Cedro Blanco 0.2 por ciento.

En lo que respecta a minería, en el Municipio de Lázaro Cárdenas, existen yacimientos con un volumen de producción de hierro 921,498.00; cobre 482,702.00; en Tlalpujahua plata 79.29 por ciento, oro 1.25 por ciento, plomo 0.31 por ciento, zinc 0.14 por ciento, cobre 0.14 por ciento y en menor producción mercurio y estaño.

En Michoacán se cuenta con una población de 3,870,604 habitantes que representa un 4 por ciento de la población total del país, 2,497,443 se ubica en el sector urbano y 1,373,161 en el medio rural.

En el renglón educativo, los principales servicios se encuentran en la Capital del Estado, siendo los mas importantes, los que ofrece la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, que atiende un total de 43,000 alumnos distribuidos en los niveles medio superior, licenciatura y posgrado. Fuera de la capital, en la ciudad de Zamora, el Colegio de Michoacán ofrece estudios a nivel posgrado.

La matrícula en educación preescolar en 1999-2000, cubrió en un 65 por ciento la demanda estatal y contó con 3,511 centros de trabajo que fueron atendidos por 6,646 docentes; la educación primaria contó con 5,917 escuelas y 27,337 profesores que atendieron a 689,434 alumnos de educación secundaria.

Los servicios de salud pública en el Estado son brindados a través del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que atiende al 29 por ciento de la población total; por la Secretaría de Salud (SSA) que atiende al 26.5 por ciento y por el Instituto de Seguridad Social y Servicios para los Trabajadores del Estado (ISSSTE), el 5.5 por ciento de la población es atendida por Instituciones privadas y

---

\* Ver anexo # 7.



el restante 31.1 por ciento no tiene acceso a los servicios de salud, Asistencia Social población usuaria 4,315,239.

La entidad contaba en 1990 con 663,496 viviendas y se estimó una cifra de 852,787 de éstas en 2000, el 39.1 por ciento son de tabique o block, el 38.3 por ciento de adobe y el 12,6 por ciento de materiales que no reúnen características apropiadas. El 33.3 por ciento no cuenta con agua entubada, el 31 por ciento no cuenta con energía eléctrica y el 62 por ciento carece de drenaje.

El área rural, concentro el 46.0 por ciento de viviendas con una densidad de 5.9 habitantes por unidad, mientras que la urbana sumó el 54.0 por ciento con una densidad de 4.9 habitantes por unidad.

La red carretera de Michoacán esta constituida por 10,891.2 metros de caminos, de los cuales, 3,038 son pavimentados, 1,284 kilómetros de vías de ferrocarril, tres aeropuertos ubicados en Morelia, Uruapan, y Lázaro Cárdenas y 49 pistas de aterrizaje. Respecto al transporte marítimo, posee un puerto de altura en Lázaro Cárdenas, situación que le permite tener acceso a los principales mercados nacionales y extranjeros.

Dentro de los Municipios del Estado se cuenta con servicio telefónico, servicio telegráfico, sistemas de televisión por cable y 34 radio difusoras.<sup>6</sup>

## **ESTADO DE SONORA.**

El Estado de Sonora se localiza en el extremo noroeste de los Estados Unidos Mexicanos, esta ubicado entre lo meridianos 108 27' y 115 03' de longitud al

---

<sup>6</sup> Anuario Estadístico del Estado de Michoacán 2000. pág. 3-15, 102-115, 210-250, 358-366, 508

oeste del meridiano de Greenwich y entre los paralelos 26 14' y 32 29' de latitud norte del ecuador.

Colinda al norte con los Estados Unidos de Norteamérica a lo largo de 588 Km. De frontera, al oeste con el estado de Chihuahua; al sureste con el estado de Sinaloa y al oeste con el golfo de California con un litoral de 816 Kilómetros de longitud.

Para efectos de su organización política y administrativa se divide en 69 municipios.

Dentro de la Hidrología encontramos que los ríos principales que conforman el Estado de Sonora, son de Norte a Sur: río Colorado, Concepción, San Ignacio, Sonora, Mátape, Yaquí y Mayo.

El río Colorado sirve de límite entre Sonora y Baja California, tiene una longitud de 2, 500 Kilómetros, su mayor longitud se encuentra en los Estados Unidos de Norteamérica.

En el Estado existen algunas lagunas como: Prieta en Caborca, Cohuirimpo y Bayajori, en el Mayo, en la costa de Hermosillo existe una depresión denominada lagunas de Noriega que se forman en el verano, cuando se presentan las lluvias. Las explotaciones hidrológicas subterráneas de mayor importancia en cuanto a los distritos de riego por gravedad, son las de la costa de Hermosillo, Valle de Guaymas y Pitiquito. En la actualidad muestran graves niveles de abasto de sus mantos acuíferos.

La zona montañosa esta orientada de noroeste a sureste. La Sierra Madre en Chihuahua y la Sierra de San Pedro Mártir, espina dorsal de Baja California.

Los vientos antes de llegar a Sonora y las sucesivas serranías y cuencas hidrológicas, marcan la transición entre el desierto y el escarpe de la Sierra Madre Oriental.

Existen diez tipos de suelos, siendo los principales yermosol, castañozem, litosol, luvisol y xerosol.

Los yermosoles son suelos claros con buena retención de agua, drenaje adaptable a las actividades agrícolas, aunque en ocasiones son necesarias algunas obras de conservación. En este tipo de suelo es donde se realiza la mayor parte de la actividad agrícola del estado. Este favorece la implementación de Huertos con Plantas Medicinales, el clima y el suelo de Yermosol son dos factores importantes para el cultivo de especies que solo se pueden dar en los climas del norte del país. Los suelos Castañozem se encuentran en la parte este y central de norte a sur y abarcan el 33 por ciento de la superficie total del Estado. Estos suelos son ricos en materia orgánica.

Los suelos de tipo litosol, luvisol y xerosol, cubren aproximadamente el 16 por ciento de la superficie del Estado.

En el Estado existen cuatro grupos climáticos: seco desértico (BW), semisecos (BS); subhúmedos (AC) y templado (CW). En el 90 por ciento del área predomina el clima seco y semiseco. La poca disponibilidad de agua es un factor común. Los climas templados subhúmedos se encuentran restringidos a las porciones más altas del Estado como la región de Yecora y partes pequeñas de las sierras de Cananea.

La temperatura media anual varía desde 12.7° C registrados en Yecora, a 26.9° C en Tesia, municipio de Navojoa.

La mínima media es de 0.9° C registrada en Yecora, y la máxima media de 35.2° C captada en el Orégano, municipio de Hermosillo.

La actividad agropecuaria es la principal generadora de alimentos básicos para el consumo de la población.

La agricultura es la actividad de mayor importancia en la entidad reconocida a nivel nacional por su aportación significativa al producto nacional bruto (PNB), por esta razón se le ha denominado el "granero nacional". Los lugares mas destacados en esta actividad son principalmente: el Valle del Yaqui Mayo, Valle de Guaymas, Costa de Hermosillo, Costa de Caborca, Valle de San Luis, los cuales cuentan con una infraestructura hidráulica suficiente que les permite cosechar grandes volúmenes de productos agrícolas, siendo estos: trigo (primer lugar nacional en producción), algodón (primer lugar nacional),maíz, sorgo, cártamo, uva, durazno, legumbres, así como el auge de los cultivos de plantas medicinales que en este Estado se han dado por la facilidad del clima, la tierra y el agua. Siendo algunas de estas las siguientes: álamo temblón, amapola de california, anisillo, cola de gato, hierbabuena, guaje arial, jojoba, magnolia, maguey, rosa. Cuenta con una superficie sembrada de 570,109 hectáreas y cosechada 563,327 hectáreas.

Sonora cuenta con prestigio nacional por sus productos ganaderos, cubre gran cantidad de la demanda nacional y su exportación ocupa un lugar de importancia para la obtención de divisas.

Los inventarios ganaderos de la entidad en miles de cabezas eran de 1,476.234 bovinos, 136,130 porcinos, 26,646 ovinos, 41,636 caprinos, 87,153 equinos 11,895,452 aves productoras de carne, 9,534.51 aves productoras de huevo, 120,340.0 guajolotes, 33,914 ovejas. La producción de carne en canal, por especie en toneladas y número de animales sacrificados fueron de: 58,824 de

carne de bovino (246,850), 156,285 de porcino, 127 de ovino (7,963), 266 de caprino, 30,792 de aves (21,994,643), de leche se obtuvieron de vaca 147.3 millones de libras y de cabra 2.9 millones y 143,343 toneladas de huevo.

En la silvicultura el Estado cuenta con una producción forestal maderable de Latifodias 67.3 por ciento; Coníferas 32.0 por ciento; comunes tropicales 0.7 por ciento.

En el sector pesquero se considera el peso desembarcado, la sardina 68.3 por ciento; camarón de cultivo 5.0 por ciento; calamar 4.0 por ciento; camarón de altamar 2.7 por ciento; resto de especies 11.5 por ciento; captura sin registro oficial 8.5 por ciento.

El Estado de Sonora tiene 21, 210 establecimientos que dan ocupación a 1,627,807 personas. Se dedican a la industria manufacturera en sus principales ramas de actividad: equipo electrónico; confección; conservas alimenticias, máquinas de oficina y procesamiento; plásticos; confección material textil; automotriz; panificación y bebidas.

Sonora tiene el tercer lugar en América Latina en la producción de productos mineros y el 20 a nivel mundial. Sus principales minerales: cobre 74.0 por ciento; oro 10.1 por ciento; molibdeno 5.5 por ciento; plata 5.4 por ciento; arcilla, sal, yeso, plomo, zinc y cadmio 5.0 por ciento.

La población del Estado es de 2,213,370 habitantes y representa el 2.3 por ciento del total de la nación. La población urbana es de 1,698, 393 habitantes y la rural de 387,143 habitantes.

En el Estado de Sonora se ofrecen todos los niveles educativos, desde preescolar hasta educación superior. Los servicios educativos en los últimos años han evolucionado en forma satisfactoria; colaboran en la prestación de servicios en el área rural el Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA). En cuanto a los centros urbanos se refiere.

Estos se ven favorecidos con escuelas públicas y privadas, incorporadas a la Secretaría de Educación Pública (SEP), se presentan un total de alumnos inscritos de 571,905 escuelas 4,125; a nivel preescolar 69,690 escuelas 1,376; a nivel primaria 301,974 escuelas 1,830; a nivel secundaria 119, 542 escuelas 609; a nivel profesional medio 15,454 escuelas 124; a nivel bachillerato 65,245 escuelas 512.

En lo que se refiere a la cobertura de salud y seguridad social, se refleja en la disminución de los índices de mortalidad. La atención a la salud en el Estado es óptima ya que se cubre la demanda de la población en un 95 por ciento; el área urbana es cubierta por instituciones públicas y privadas que cuentan con suficientes recursos materiales y personal especializado; entre los organismos que participan en este sector se pueden mencionar: el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores de Estado (ISSSTE), Sistema Para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF), Secretaría de Salud (SSA). En el medio rural la cobertura se da con unidades como IMSS; Secretaría de Salubridad y Asistencia, de la infraestructura hospitalaria existe, cuantificada por el número de camas, aproximadamente el 80 por ciento corresponde a las instituciones de salud pública.

De los organismos que participan en la producción y promoción de la vivienda, se menciona a los públicos, privados y sociales, los cuales contemplan

programas orientados a resolver la problemática de la vivienda, siendo éstos INDEUR, INFONAVIT, ISSSTE, ISSTESON, SEDUE, FONHAPO.

El Estado cuenta con una infraestructura carretera de 31,878 kilómetros y se encuentra comunicada con los Estados de Baja California, Chihuahua y Sinaloa, así como con los Estados Unidos de Norteamérica. Cuenta además con tres puertos de importancia: Puerto de Guaymas, el cual es de alto calado, Puerto de Yavaros, y Puerto Peñasco, lo que permite dar una mayor fluidez al comercio y transportación de pasajeros, además de aeropuertos que prestan servicio de vuelos tanto nacionales como internacionales.

La difusión de las telecomunicaciones se integran por la red estatal de microondas con una longitud de líneas simples de 5,800 kilómetros y desarrolla una longitud de líneas aproximadamente de 108,000 kilómetros.<sup>7</sup>

## **ESTADO DE MORELOS.**

EL Estado de Morelos se localiza en la parte central del país, en la vertiente sur de la serranía del Ajusco y dentro de la cuenca del río Balsas. Esta situada geográficamente, al norte 19°80' y al sur 18°20' de latitud; al este 98°38'; al oeste 99°30' de longitud oeste.

Variadas son las alturas en el Estado, desde 3,000 metros sobre el nivel del mar, en los límites con el Distrito Federal, hasta los 850 metros en la parte de la región de Huaxtla. Colinda al norte con el Distrito Federal y el Estado de México; al sur con Guerrero, al este con Puebla y al oeste con el Estado de México y Guerrero.

---

<sup>7</sup> Anuario Estadístico del Estado de Sonora 2000. pág. 3-12, 73-92, 126, 239-285, 303-373.

La superficie del Estado es de 0.2 por ciento del total nacional, ocupa el 30º lugar en relación a los demás estados y esta integrado por 33 municipios.

Desde el punto de vista hidrológico, el Estado de Morelos pertenece a la cuenca hidrológica del río Balsas que aloja a dos subcuencas la de Amacuzac, que abarca la mayor parte del Estado, y la del Nexapa.

Son afluentes del río Amacuzac: la corriente de las Barrancas de Santa Teresa, Honda, las Palmas, la Tigra, las Animas, Platami, Yautepec, Jojutia, Acatzomba, la Cueva, los Arroyos de Contolco y Salado, Cuautla, Chalma, Chivato, Quita Mula, Río Salado y la Tilapeña.

Las principales afluentes del río Nexapa son las corrientes de las Barrancas de Santos, Amatzinac, los ríos de las Palmas Tenancingo y Tecaltlapa.

En cuanto a lagunas se refiere, cuenta con las de Tequesquitengo, en Puente de Ixtla, algunos manantiales han mermado o desaparecido a causa de la tala immoderada de los montes, sobreviven los de Túnel la Sanguijuela, Tepeyte o Huitzilac, Santa María y Axomulco, todos en la municipalidad de Cuernavaca.

La orografía del Estado parte del Ajusco y separa el Estado de Morelos por el norte del Valle de México y que lo hace tributario en su totalidad del Océano Pacífico, esta formado por las cumbres de Zempoala y Tres Marías y los montes de Tepoztlán, las Palomas y Tzoanquillo. Sus principales elevaciones son Volcán Popocatepetl altitud 5,500; Cerro Tres Cumbres altitud 3,280; Volcán Oollica altitud 3,280; Cerro de Tesayo 3,180; Cerro de Jojutla 1,600.

El Estado de Morelos, cuenta con una gran variedad de climas, encontrándose desde el frío de las montañas hasta el cálido de la ribera del Río Amacuzac.



Los climas predominantes en el Estado son: en la región sur es cálido subhúmedo con temperaturas mayores de 20° C en un 67.83 por ciento de la superficie estatal; semicalido húmedo 18.80 por ciento; en las laderas del Ajusco prevalece el clima templado subhúmedo con 9.70 por ciento; existen climas semifríos húmedos con el 2.46 por ciento; semifríos subhúmedos con 1.7 por ciento; frío 0.04 por ciento. La época de lluvias en todo el Estado, es en el verano y principios del otoño.

El Estado de Morelos se puede considerar como el más privilegiado, en su clima encontramos desde el frío de la montaña, hasta el calor de las zonas de los balnearios.

Durante todo el siglo y sobre todo en las últimas décadas, lo benigno del clima, su cercanía con el Distrito Federal y las facilidades que se han dado a los inmigrantes, atrajeron un crecimiento inusitado de las poblaciones más importantes, como: Cuernavaca, Cuautla, Yautepec, y Jojutla, poblaciones que por su crecimiento expansivo han abarcado municipios colindantes en conurbación.

Del total de la superficie estatal, el 60 por ciento son tierras con vocación agrícola; el 3.5 por ciento pecuario, el 10.4 por ciento forestal; y el 26.1 por ciento restante se destina a otros usos.

Como productos de exportación, por su gran aceptación en el mercado internacional, a través de un ambicioso programa se introdujo en el campo morelense el cultivo de las plantas y flores de ornato y se han implementado en todo su territorio, viveros que producen orquídeas de raras y bellas especies y colores, nochebuena y rosas.

De los cultivos anuales la superficie sembrada es de 126,601 hectáreas y la superficie cosechada es de 126,318 hectárea destacando el maíz, caña de azúcar, sorgo, algodón, jitomate, cacahuete, frijol y cebolla. Tiene importancia también, pero menor, el melón, tomate en cáscara, las hortalizas (pepino, jicama, ejotes y calabacitas), la alfalfa y los rosales. Los apoyos federales y estatales permiten que el Estado de Morelos resulte ser una de las entidades más productivas en las áreas agropecuarias, al quintuplicarse las cosechas de básicos y cultivos tradicionales.

Se incremento la producción de flores, hortalizas, frutales, soya y amaranto; se abarco la pesca sin litorales y conjuntamente estos programas incrementaron la posibilidad de empleo en los 400 pueblos del Estado.

Este es uno de los pocos estados del país en el que se encuentra una gran diversidad de plantas medicinales y también donde más se ha trabajado con la población para la utilización y mejor aprovechamiento de las mismas, existe un gran número de organizaciones productoras de plantas medicinales, dando a la población una alternativa a sus problemas de salud y economía.

Algunas plantas medicinales que se cultivan en el Estado son el Ginseng Americano, Habilla, Hierba Dulce, Ojo de Gallo, Gobernadora, Matasa, Narciso, Erulla, Flor de Tila, Toronjil, Menta, Árnica Falsa, Espinaca, etcétera.

Los inventarios ganaderos de la entidad, en miles de cabezas en 2000 eran los siguientes: 106,602 bovinos, 81,063 porcinos, 21,324 ovinos, 25,917 caprinos, 37,708 equinos, 25,776.622 aves, y 25,447 colmenas. Se produjeron 77,823.03 toneladas de huevo y 8,495.99 de miel de abeja. De leche se obtuvieron: de vaca 25.4 millones de litros y de cabra 1.2 millones.

En la silvicultura el volumen de la producción forestal maderable por especie es de Pino 51.0 por ciento; Oyamel 43.0 por ciento; Cedro Blanco 6.0 por ciento.

El porcentaje de la acuicultura en volumen en peso vivo según principales especies de Mojarra Tilapia 94.0 por ciento; Langosta de Agua Dulce 2.1 por ciento; Bagre 1.8 por ciento; resto de especies 2.1 por ciento.

En el municipio de Jiutepec se encuentra la industria automotriz, química y textil; en el de Cuautla hay dos ingenios, una tenería, una empacadora de frutas y legumbres, fábrica de bebidas alcohólicas, productos alimenticios, pinturas, rejas para frutas y legumbres, cal y radios, cuatro molinos de arroz y artesanías diversas. En Xochitepec, pequeñas empresas de sulfato de cobre, beneficio de azufre, tornillos y tuercas; en Yautepec y Zacatepec una planta para descascarar, limpiar y pulir arroz, Ixtla y Mazatepec, numerosas pequeñas empresas procesan productos agropecuarios. La industria azucarera de Morelos procede del siglo XVI; la textil produce una gran variedad de artículos entre los que destacan casimires de lana, telas de algodón y fibras sintéticas; una empresa importante es Mexama que produce ácido cítrico exportando la mayor parte; en 1988 las principales empresas existentes en Morelos son: Abem Controles (cables) Aluplast (plásticos y aluminios), Dos Osos (pegamentos), Domarnex (democlin), Parker Mexicana (plumas), Trábenla (soluciones inyectables). Para apoyar el desarrollo industrial se estableció el Instituto Regional del Valle de Cuernavaca, cuyos estudiantes pasan seis meses en las aulas y otros tantos en las fabricas

La población en el Estado es de 1,442,662 habitantes, siendo el 239,328 por ciento de población urbana y el 203, 334 por ciento de población rural.

---

\* Ver Anexo # 7.

Es importante destacar que durante todo el siglo y sobre todo en las últimas décadas, la inmigración representa un porcentaje importante en los incrementos de la población.

En el aspecto de educación, el Estado cuenta con el equipamiento suficiente para satisfacer las demandas de servicios educativos en los niveles: preescolar, 44,927 alumnos inscritos, escuelas 686; a nivel primaria (federales, estatales y particulares) 215,417; secundaria general, secundaria general para trabajadores, secundaria técnica, telesecundaria (federales y particulares) 84,479 escuelas 363; a nivel medio superior con Centros de Estudio de Bachillerato técnico Agropecuario (CEBETA); Centros de Bachillerato Técnico Industrial y de Servicios (CEBATIS), Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), 41,719 escuelas 123; y la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM). A nivel profesional medio 5,342 escuelas 23.

En la entidad participan diversas instituciones en la prestación de servicios sociales, a través de centros de salud rurales y urbanos y casa de salud de la Secretaría de Salud (SSA); puestos periféricos del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), unidades médico familiar del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Todos estos servicios están coordinados por los servicios de la Secretaría de Salud y Seguridad Social del Estado; Asistencia Social; Servicios de Salud de Morelos (SSM).

La inmigración y el crecimiento poblacional, traen como consecuencia una constante demanda de vivienda. La vivienda en Morelos es marcadamente unifamiliar, construida en un solo piso, sus características tienden a establecerse con materiales definitivos, muros de ladrillo, adobe, techos de teja, aun cuando se observa el uso de colados de cemento.

En la actualidad, la entidad morelense se encuentra electrificada en su totalidad; el alumbrado público ha llegado a las colonias más marginadas de las ciudades y en los pueblos campesinos se han realizado obras de iluminación en todas las calles.

Morelos es el Estado mejor comunicado de toda la República, su red carretera llega a todas y cada una de sus comunidades, ya que en proporción a la superficie de la entidad es del orden de 0.4 kilómetros de caminos por kilómetro cuadrado de territorio, haciendo posible el desarrollo de las actividades sociales y productivas.

El aeropuerto de Cuernavaca, cuenta con una pista de 3.8 kilómetros de longitud por lo que permite la operación de modernos Jets de pasajeros y de carga.

En materia de telecomunicaciones el Estado recibe los servicios de telégrafos, correo, teléfono, telefonía rural, estación de televisión vía Satélite y telex.

Por lo que respecta al servicio postal, éste se presta a través de 23 administraciones, siete sucursales y 63 agencias que cubren casi la totalidad del Estado.

La minería en el Estado esta centrada en los servicios de la extracción en Axochiapan, Puente de Ixtla y Xochitepec de donde se obtiene Cal, Cemento y materiales no metálicos.<sup>8</sup>

## **ESTADO DE PUEBLA.**

---

<sup>8</sup> Anuario Estadístico del Estado de Morelos 2000.pág 3-14,73-92,126.239-285,303-373.

El Estado de Puebla se encuentra ubicado al sureste del altiplano central de la República entre la Sierra Nevada y el oeste de la Sierra Madre Oriental, al norte 20°50', al sur 17°52' de latitud norte; al este 96°43'; al oeste 97°04' de longitud oeste. Puebla colinda al norte con Hidalgo y con Veracruz-Llave; al este con Veracruz-Llave y Oaxaca; al sur con Oaxaca y Guerrero; al oeste con Guerrero, Morelos, México, Tlaxcala e Hidalgo. La entidad tiene una superficie total de 33.919 kilómetros cuadrados, que representa el 1.7 por ciento de la nacional; ocupa el vigésimo primer lugar en el país. En cuanto a su integración territorial Puebla cuenta con 3, 437 localidades. Políticamente se encuentra dividido en 217 municipios, y para fines de planeación se subdivide en siete regiones socioeconómicas que son: I-Huachinango, II-Teziutlán, III-Ciudad Serdan, IV-Cholula, V-Puebla, VI-Matamoros y VII-Tehuacán.

El sistema hidrológico de Puebla esta constituido por tres vertientes: la interna, del Golfo y del Pacifico. La vertiente del Pacifico esta formada por el río Atoyac, originado por los deshielos corrientes del Halos. Telapon y Papagayo, los del Iztaccihuatl, que descienden por la parte oriente, y del río Zahuapan, que se origina en Tlaxcala. Recibe como afluentes a los ríos; Acateno, Atila, Amacuzac, Molinos y Cohetzala. Cruza los limites de Cholula, Puebla y Tecali en el cañón del Diablo forma la presa de Valsequillo o Manuel Ávila Camacho, aquí recibe las aguas de los ríos Alseseca. Laxamilpa (Tepexi), Acatlan (Chiantla), Mixteco (Estado de Guerrero), Tlapaneco (Coatzingo) y Huehuetlan fuera del territorio las de Nexapa, cuya corriente se debe a la gran cantidad de manantiales que recibe el Popocatépetl. En la vertiente interna están los ríos Tlapanala Valiente y Quetzolapa en el este y en el oeste Capulines. Cuautlapanga, río Frío, Calengo, Tlahuapan, Huepalco, San Matías, San Lucas el Verde, San Elena, Temizac, Zopamac, Chahuao, Prieto, Cuautlamapa y Atzala.

El sistema orográfico en el Estado esta determinado principalmente por la Sierra Madre Oriental y la cordillera Neovolcanica: la primera con el nombre de Sierra

Norte de Puebla se introduce al territorio por el noroeste, se descompone en las Serranías de Zacapoaxtla, Huachinango, Teziutlan, Tetela de Ocampo y Zacatlan. Presenta altitudes de 4,282 metros sobre el nivel del mar; las cumbres mas elevadas son: Apulco, Chichatla, Chignahuapan y Soltepec. Además de la Sierra Nevada de los Frailes, Amozoc entre ellas, destacan el Citlaltepec, Popocatepetl y el Iztaccihuatl. Sus elevaciones principales son Volcán Citlaltepec, (Pico de Orizaba) altitud 5,610; Volcán Popocatepetl altitud 5,500; Volcán Iztaccihuatl altitud 5,220; Cerro de El Rosario altitud 3,400; Cerro Derrumbadas altitud 3,4400; Zizzintepetl altitud 3,260; Cerro Hilillo altitud 3,140.

En el territorio del Estado, la mayoría de los suelos se consideran apropiados para las actividades agropecuarias, entre éstos se presentan cuatro categorías principales, Chermozem o Negro, este tipo de suelo se encuentra en las zonas del centro y norte del Estado, desértico-estepario, este tipo predomina en dos zonas: una al este del territorio y la otra localizada en el extremo sureste, alrededor de Tehuacan y municipios circunvecinos; abrumíferos y podzólicos: son los suelos de tipo café rojizo y amarillo, que abarcan las zonas boscosas de la entidad, en especial parte de las pequeñas regiones donde se localizan los municipios de Huauchinango y Teziutlan: Pradera in situ de Montaña: éste es característico de las zonas montañosas o serranías y se encuentra principalmente, en las áreas montañosas del Estado y la mayor parte de los municipios del suroeste.

La distribución geográfica de la población presenta 4,624,635 habitantes, por un lado la concentración en el medio urbano es de 3,799,900 habitantes y por el otro, una gran dispersión en la zona rural 1,544,465 habitantes.

De la comparación de la población económicamente activa y el total 1999-2000, resulta una tasa de participación de 76.7 por ciento, sin tomar en cuenta a la menor de 12 años, es una tasa neta del 51 por ciento.

En lo que se refiere a la distribución por sectores, agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca 2.6 por ciento, industria extractiva y de la electricidad 0.5 por ciento; industria de la transformación 27.9 por ciento; comunicaciones y transportes 5.6 por ciento; gobierno 4.8 por ciento; construcción 4.1 por ciento; comercio 22.2 por ciento y servicios 32.2 por ciento.

La situación geográfica y la diversidad de alturas y regiones naturales, han conferido al Estado de Puebla una integración climatológica de las mas variadas del país. Las características climáticas promedio de la entidad con una temperatura media de 16.1° C, llegan en verano a 17.1° C y en invierno a 16° C, la estación de lluvias se inicia en mayo, se establece en junio y termina en octubre, con un promedio anual de precipitación de 801 milímetros. Aproximadamente 11 tipos de clima han sido precisados, sin embargo, en el Estado se distinguen principalmente cinco regiones climáticas: la parte centra y sur presenta un clima templado subhúmedo con medias anuales de 858 milímetros de precipitación y 15° C de temperatura; en el suroeste el clima es cálido y semicálido, subhúmedo en ambos, con medias anuales de 830 milímetros de precipitación y 22° C de temperatura; al norte, donde se produce un clima cálido y semicálido, húmedo en ambos, pero con precipitación de 2,250 milímetros, y 22° C de temperatura, en la región sureste existen áreas en las que los climas son semisecos y la temperatura varia desde cálido hasta templado, las medias anuales con precipitación de 550 milímetros, y 22° C, de temperatura y; finalmente la zona de los volcanes, en donde los climas varían de semifríos hasta muy fríos.

El Estado cuenta con el 1.72 por ciento de la Superficie de la República, el cual se ubica el 38.56 por ciento para la agricultura; de la superficie nacional cosechada de 773,731.9 hectáreas y 984,058 hectáreas de superficie sembrada.



El 90 por ciento de las tierras cultivadas son de temporal y el resto de riego, de las cuales el 84 por ciento se concentran en las regiones de Tehuacan, Izúcar de Matamoros y Puebla. En lo referente a la tenencia de la tierra, predomina en el Estado el régimen ejidal y comunales, los cultivos de mayor importancia en el agro poblano son el maíz, la caña de azúcar, el frijol, el cacahuate, el café, la cebada y la papa, limón, tejocote, tangerina, caña de fruta, papaya y toronja.

La productividad media estatal esta por encima de la nacional en los siguientes cultivos: caña de azúcar, arroz, aguacate y café; con una posición ligeramente inferior, el maíz, el frijol y la cebada, en tanto que el trigo, la papa, el sorgo y el cacahuate están muy abajo. El cultivo mas importante por su superficie y número de productores es el maíz que ocupo en el 2000 el 63.7 por ciento de la superficie sembrada con 577,705 hectáreas, cultivándose prácticamente en todo el Estado. La producción de frijol por hectárea es sumamente baja y varia entre 300 kilogramos en tierras de temporal y 750 en superficie de riego. El café, la caña de azúcar y la papa aportan el mayor valor por unidad de superficie ya que son eminentemente comerciales; en lo que se refiere a las plantas de ornato su superficie cosechada es de 500.0 hectáreas; superficie sembrada 500.0 hectáreas; toneladas 16,386.4; valor miles de pesos 100,304.1.

La agricultura, es fundamentalmente de temporal, por lo que esta supeditada a las condiciones meteorológicas, los ciclos biológicos y las prácticas tradicionales agrícolas, que ocasionan la mayor demanda de mano de obra en los meses de junio-julio y octubre-noviembre; para reducir sus niveles en los meses de enero-marzo y agosto-septiembre.

Su productividad agrícola, ha llamado la atención por su extensa y rica flora medicinal que se ve supeditada a las condiciones del clima y ciclos de cultivo. La implementación de sembradíos de plantas medicinales es una buena fuente de recursos para las personas que viven de los productos de la tierra, al aportar un

ingreso económico a las familias y motivar el interés por conocer mas del ámbito que rodea a las planta medicinales.

Algunas especies de Plantas Medicinales que se cultivan en el Estado son: Acayo, Agrapiro, Alfalfa, Amapola, Anís, Argentina, Cabezona, Codillo, Cebolla, Cilantro, Chicalole, Daminana, Escobilla, Falsa Ámica, Florifundia, etcétera.

La ganadería ocupa el 16.7 por ciento del territorio poblano, la rama avícola experimentó un incremento promedio anual de 38.2 por ciento, en producción de huevo 78.1 por ciento, leche 19.0 por ciento; lana, pieles, miel, cera 2.9 por ciento. Destacan la producción de carne de bovino 16.1 por ciento; porcino 23.3 por ciento; aves 55.3 por ciento. La población ganadera en el 2000 es de bovino 39.1 por ciento; equino 16.9 por ciento; aves 16.7 por ciento; porcino 16.2 por ciento; caprino 5.7 por ciento, ovino 4.2 por ciento, otras especies (guajolotes y ovejas) 1.2 por ciento.

El área boscosa de la entidad abarca el 21.7 por ciento de la superficie estatal. Las principales especies explotadas son: Pino Blanco 69.6 por ciento; Oyamel 11.3 por ciento; Encino 8.4 por ciento; Preciosas 3.4 por ciento; Cedro Blanco. Ailé y Madraño el 7.3 por ciento.

La actividad pesquera en el producto interno bruto fue del 0.3 por ciento, y cubrió solo el 3 por ciento de la demanda estatal. Las especies existentes en los diferentes cuerpos de agua son: Carpa 67.7 por ciento, Tilapia 6.1 por ciento, Trucha Arco Iris 11.3 por ciento, Bagre, Pescado Blanco, Acamaya y gusano de fango tubifex el 16.3 por ciento. Esta última especie es producto de exportación a los Estados Unidos, constituyendo una fuente de divisas. Contando así que la población dedicada a esta actividad según su tipo de organización es de agrupaciones de pescadores 53.4 por ciento, cooperativas 32.8 por ciento,

particulares 10.7 por ciento, empresas paraestatales 2.2 por ciento y escuelas tecnológicas 0.9 por ciento.

El subsector industrial manufacturero participa con el 27 por ciento del valor del producto interno bruto estatal, ocupa el sexto lugar entre las entidades federativas industriales y contribuyen con el 4 por ciento del valor sectorial nacional.

El crecimiento de la industria en Puebla puede caracterizarse por el número de industrias, ya que entre 1999 y 2000 aumento el 81 por ciento a una tasa promedio anual de 6.1 por ciento. Las ramas de actividades: confección, fibras blandas, automotriz, panificación, muebles de madera, tortillerías, materiales de arcilla, yeso y cal. Los municipios con mayor desarrollo industrial son: Tehuacan en el que destacan las ramas refresqueras y alimenticias; San Martín Texmelucan en petroquímica textil, Teziutlan y San Pedro Cholula.

Debido a que los minerales no metálicos no abundan, se detuvo durante varias décadas la actividad minera en la entidad, pero la demanda industrial de minerales no metalitos muy abundantes la han estimulado aun cuando la explotación de estos tiene poca importancia. El mármol poblano el de mayor exportación, además de explotarse la arcilla caliza, el cuarzo, el onix, la pirita y los yesos no metálicos.

Conforme al censo de población y vivienda de 1999-2000, el Estado tenía una población de 4,624,635 personas, contando con 1,065,386 viviendas particulares, 5,656,262 ocupantes; 4.75 promedio de ocupantes por vivienda. La demanda estimada es de 56.5 por ciento de vivienda habitación, situación que se agrava por las deficiencias entre los ritmos de crecimiento demográfico y la oferta de vivienda.

---

\* Ver Anexo # 7.

El sector educativo ha observado un crecimiento significativo derivado de la prioridad otorgada en la asignación de recursos. En los últimos años aumento cuatro veces su cobertura Del total de escolares atendidos en el último ciclo 1999-2000, alumnos inscritos 1,419,820 escuelas 10,764; a nivel preescolar 202,649 escuelas 3,860; a nivel primaria 831,958 escuelas 4,479; a nivel secundaria y telesecundaria 256,837 escuelas 1,684; a nivel bachillerato 109, 077 escuelas 580; a nivel profesional media superior 19,299 escuelas 161.

En los últimos años se inicio la desconcentración de los servicios educativos en el nivel medio superior, medio terminal y superior, con la creación de planteles del Colegio de Bachilleres, Centros del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica (CONALEP), así como instituciones técnicas y de educación superior.

En las últimas tres décadas la entidad poblana ha experimentado un acelerado crecimiento en su población, motivado fundamentalmente por una elevada tasa de natalidad y una disminución de la tasa de mortalidad.

La estructura del sector de la salud atendió a 3,300.000 habitantes en 524 unidades médicas, de los cuales 100 pertenecen a las instituciones de seguridad social, 369 a las de la atención a población abierta y 55 privadas. El Estado cuenta con un médico por cada 3,100 habitantes y una cama por cada 700. La población usuaria del servicio médico es en la Secretaría de Salud ( SSA ) 3.4 por ciento, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 21.2 por ciento; Instituto del Seguro Social Solidaridad (IMSS-Solidaridad) 30.3 por ciento; Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) 21.2 por ciento; Hospital Universitario de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (HU-BUAP) 42.2 por ciento; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de Trabajadores del Estado (ISSSTE) 3.8 por ciento; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Puebla (ISSSTEP) 2.0 por ciento; Petróleos Mexicanos (PEMEX),

Hospital para el Niño Poblano (HNP), Instituto Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia (DIF) y Cruz Roja 5. 1 por ciento.

La red carretera cuenta con 6,973 kilómetros de longitud mismos que representan el 1,997.90 kilómetros de la red nacional. De este total la carretera federal pavimentada es de 461 kilómetros (23.1 por ciento) de la superficie estatal. Alimentadoras estatales pavimentadas de 1,002.40 kilómetros, revestida 50.30 kilómetros (52.7 por ciento) de la superficie estatal; caminos rurales, terracería 11.90 kilómetros, revestida 472.30 kilómetros (24.2 por ciento) de la superficie estatal.

No obstante que la ubicación geográfica del Estado ha favorecido al desarrollo de su sistema carretero, la entidad posee un promedio de 1.9 kilómetros por cada mil habitantes, inferior a la media nacional de 3.2 kilómetros, las regiones que muestran el mayor grado de incomunicación, sobre todo por encontrarse en zonas de difícil acceso son las del norte y sureste en donde los problemas de construcción de caminos son muy caros. Existen 12 sucursales telegráficas y 53 administraciones postales.<sup>9</sup>

### **1.3.2 Población a quien es dirigida.**

Una vez que describimos el contexto en el que lleva a cabo sus acciones la SAGAR, procedemos a dar cuenta del programa en el que tomamos parte, como prestadores del servicio social.

Este programa esta dirigido a personas de bajos recursos de las zonas rurales de Michoacán, Estado de México, Morelos, Sonora y Puebla y a población con dependencia agrícola y productores que viven en las zonas de gran auge en cuanto a la producción de plantas medicinales.

---

<sup>9</sup> Anuario Estadístico del Estado de Puebla 2000.pág. 3-18, 53, 101-129, 233, 457, 573, 615-689,707. Tomo I y II.

## **CAPÍTULO II**

### **Programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas**

#### **2.1. Aspectos Generales del Programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas.**

Una vez concluida la etapa de introducción se nos comisionó para intervenir en el programa de Huertos Familiares, por lo que se inició por diseñar el programa de trabajo que nos permitiría incursionar en este ámbito de Trabajo Social, para tal efecto se consideraron los lineamientos que la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS) establece para el servicio social y las necesidades requeridas por la DGDR, lo que dio como resultado el programa "Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas ", el cual sería encauzado hacia la selección de plantas que pudieran ser cultivables.

Con el propósito de que el citado programa contribuyera a generar alternativas de autoproducción y consumo, se plantearon como objetivos los siguientes:

##### **2.1.1. Objetivos Generales y Específicos**

- Investigar e identificar las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por región geográfica del país, con el fin de recomendar las especies que puedan prosperar en el huerto familiar; Así como analizar la forma de vida de la población de las zonas rurales donde se desarrollan huertos familiares de plantas medicinales cultivadas, como alternativa de autoproducción y consumo.

**De éstos se desprendieron los objetivos específicos:**

- **Identificar las especies medicinales por región geográfica para la conformación de una base de datos con la descripción por especie, nombre vulgar y científico, usos medicinales más comunes, toxicidad composición química y Estado donde se localiza.**
- **Conocer las instituciones, organismos, organizaciones entre otros, que producen, comercializan e investigan las plantas medicinales cultivadas, a fin de construir una base de datos para su consulta pública.**
- **Identificar algunas experiencias sobre los huertos de plantas medicinales cultivadas que produzcan.**
- **Desarrollo de las funciones básicas de Trabajo Social en el programa.**
- **Destacar la importancia de la intervención del trabajador social.**
- **Conocer la organización y funcionamiento de los huertos familiares de las plantas medicinales cultivadas ( Estado de Puebla en el Municipio de Chautzingo).**
- **Destacar los problemas a los que se enfrentan el grupo de productores de plantas medicinales cultivadas, para mejorar la producción en cada huerto.**
- **Analizar las repercusiones en la forma de vida de las zonas rurales en donde se implementan los huertos familiares de plantas medicinales cultivadas.**

## 2.1.2. Funciones y Actividades

La Investigación a través de las técnicas de observación directa y entrevistas estructuradas y no estructuradas.

- **Investigación:** Es el proceso normal, sistemático e intensivo de llevar a cabo el método científico del análisis, es decir, un procedimiento reflexivo, sistemático, controlado y crítico, que permite describir nuevos hechos o datos, relaciones o leyes, en cualquier campo del conocimiento humano.

Las investigaciones se originan en ideas constituyendo el primer acercamiento a la realidad que habrá de investigarse; la mayoría de las ideas son inicialmente vagas y requieren analizarse cuidadosamente para que sean transformadas en planteamientos más precisos y estructurados para así requerir de una revisión bibliográfica y familiarizarse con el campo de conocimiento donde se ubica la idea; una vez efectuada y afinada pensamos que alcance tendrá nuestra investigación, originando diferentes tipos de investigación. Ningún tipo de estudio es superior a los demás, todos son significativos y valiosos, la diferencia para elegir uno u otro tipo de investigación estriba en el grado de desarrollo de conocimientos respecto al tema a estudiar y a los objetivos planeados presentando características como el recoger nuevos conocimientos o datos a partir de fuentes de validez (principios): es una exploración sistemática y exacta, es lógica y objetiva, organiza los datos en términos cuantitativos, si es posible y los expresa como medidas numéricas y se registra meticulosamente y se redacta con ella un detallado informe.

**Investigación de Campo:** trata de estudiar un determinado de personas para conocer su estructura y sus relaciones sociales, su principal característica consiste en que se realiza en el medio natural que rodea al individuo, y puede o no ser experimental; estos estudios pueden ser muy



variados y a diferentes niveles: desde un nivel puramente descriptivo , hasta un estudio experimental muy controlado. La ventaja de este estudio consiste en que los resultados se pueden generalizar a la población, en caso de que la muestra sea representativa, dado que la investigación se lleva a cabo en el lugar donde se manifiesta el fenómeno.

**Investigación Exploratorio:** se lleva a cabo cuando el investigador no tiene una idea específica de lo que quiere investigar, por lo que realiza este tipo de estudio para lograr una primera aproximación al fenómeno, y para ver como se relaciona dicho fenómeno con ciertos eventos que suceden a su alrededor; su finalidad auxiliar al investigador tanto para definir más concretamente el fenómeno, como en la manera en que se debe realizar el estudio, esto dará una base para el planteamiento más adecuado para estudios posteriores, tiene por objeto esencial familiarizarnos con un tópico desconocido o poco estudiado o novedoso.

**Investigación Descriptiva:** obtiene un mayor conocimiento del fenómeno en cuestión, pero sólo pretende describir las características más importantes del mismo en lo que respecta a su aparición, frecuencia y desarrollo tal como se presenta en la realidad. Además le sirve para obtener más información que le será útil para plantear estudios posteriores más estructurados.

- **Educación Social:** Es una función del T.S. que tiende a cambiar actitudes y a impulsar la toma de conciencia de la población a partir de los procesos educativos basados en la educación popular, en el presente programa, como resultado del análisis y reflexión, la educación se habrá de enfocar a crear conciencia entre la población acerca de la importancia que tiene el cultivo de plantas medicinales, que conduzcan al cambio de actitudes y toma de decisiones en cuanto a la utilización productiva de las plantas.

En este sentido, se pretende sensibilizar a la población sobre la importancia de utilizar las plantas medicinales como una alternativa viable para el restablecimiento de la salud, siempre y cuando la enfermedad no requiera de atención médica especializada. O bien, acerca de la diversidad de plantas que puedan ser cultivadas como una contribución a la economía familiar.

- **Capacitación:** Es el preparar física y mentalmente a alguien para afrontar alguna situación; esto se lograría a través del intercambio de experiencias de los productores de plantas medicinales cultivadas, con el fin de dar a conocer las ventajas la utilización adecuada y la restricción de acuerdo al padecimiento. Además de aprender a cultivar las plantas medicinales con la ayuda o asesoramiento de personas especializadas para que pueda prosperar el huerto familiar, a través de la aplicación de los mecanismos idóneos sobre la venta y distribución de las plantas. La supervisión se ubica dentro de la Capacitación ya que se trata de una función tanto como administrativa y educativa.
- **Asesoría:** Función de guía y orientación sobre determinada materia por parte de personas con experiencia sobre el tema, las que en este caso, dirigen acerca de como llevar a cabo el proceso y cultivo de las plantas medicinales. Además de la distribución y consumo de las mismas.

Por lo tanto, es indispensable el seguimiento de las acciones con el propósito de dirigirlos y vincularlos con los objetivos establecidos.

- **Evaluación:** Es el proceso de apreciación y valoración de los resultados, consistente en estimar periódicamente los resultados obtenidos, tomando como referencia los objetivos propuestos en el programa o proyecto.

**De éstos se derivaron las siguientes actividades:**

- **Indagar los antecedentes históricos y características generales de las plantas medicinales.**
- **Crear una base de datos de las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por nombre vulgar, científico, uso medicinal más común, toxicidad, composición química y Estado donde se localiza.**
- **Establecer contacto con las personas relacionadas desde diferentes puntos de vista con el tema que nos ocupa, tales como investigadores, productores, personal de las Organizaciones No Gubernamentales y Agronegocios con el fin de integrar una base de datos.**
- **Crear un Directorio de Instituciones, ONG, Productores, Especialistas, y Agronegocios relacionados con las plantas medicinales cultivadas.**
- **Con base a la investigación documental, bibliográfica y de campo, rescatar las experiencias de huertos familiares de plantas medicinales cultivadas existentes en el Municipio de Chautzingo, Estado de Puebla.**
- **Diseñar un instrumento de investigación, recopilar, tabular los datos y diseñar gráficas e interpretar los resultados.**
- **Conocer la organización y funcionamientos de los huertos familiares de plantas medicinales.**
- **Analizar las características socioeconómicas de la población de las zonas rurales investigadas.**
- **Valorar la repercusión en la forma de vida de las zonas en donde se implementaron los huertos familiares de Plantas Medicinales cultivadas.**

### **2.1.3 Zona de Incidencia**

Debido a la falta de recursos de la DGDR para aplicar el programa de Huertos Familiares de plantas medicinales cultivadas en los Estados previamente determinados, en conjunto con las autoridades de la mencionada Dirección hubo necesidad de reducir el área de acción, lo que obligó a efectuar la investigación únicamente en el Estado de Puebla, en específico en el municipio de Chautzingo, y sus diferentes localidades: Coyotzingo, Tlaltenco y San Nicolás, por lo cual, se hace referencia a algunos aspectos importantes de este municipio.

#### **MUNICIPIO DE CHAUTZINGO**

La cabecera municipal es el pueblo de Chautzingo, representado por un glifo: Chautzingo, es palabra de origen mexicana, Chiahui, pantano, proviene de tzin diminutivo y co, en: que significa en el pantano o pequeño lodazal. Durante su desarrollo se han presentado hechos históricos importantes, tales como el sometimiento de los españoles en 1520 y la constitución como municipio libre en 1895.

El municipio se localiza en la parte centro W de Estado de Puebla. Sus coordenadas geográficas son los paralelos 19°10'24" y 19°13'42" de latitud norte y los meridianos 98°33'36" de longitud occidental. Tiene una superficie de 44.66 kilómetros cuadrados, que lo ubica en el 171° lugar con respecto a los demás municipios del Estado.

Cuenta con seis localidades que son la cabecera municipal San Lorenzo Chiautzingo, San Agustín Atzompa, San Juan Tetla, San Nicolás Zacaloacayan, Tlaltenco, Coyotzingo y San Pedro Cholula.

En cuanto a su hidrografía, el Municipio pertenece a la cuenca del río Atoyac, una de las más importantes, tiene su nacimiento cerca de los límites de los Estados de México y Puebla en la vertiente Oriental de la Sierra Nevada. Los ríos que lo atraviesan, generalmente de oeste a este, proviene de la Sierra Nevada, y son tributarios del Atoyac, destacan los arroyos Seco, Coeltzala, Tenango, Ixotitla, Tepetzintla, Iztapalapa, Xochiac, Chiconquiac y Santa Clara, que en su recorrido forman la cañada Tlapanquitétl y las barracas la Ventana y Texoloc. Aunado a lo anterior, los vetiqueros del Iztaccihuatl pueden almacenar agua y aumentar a los poblados y terrenos de sus faldas en la época de sequía; las rocas y suelos dejan infiltrar el agua hasta grandes profundidades, por lo que al pie de los volcanes se obtiene agua de pozos durante todo el año.

El municipio se ubica dentro de la zona de climas templados del Valle de Puebla; se identifica un sólo clima:

C (w2) (w): clima templado subhúmedo con lluvias en veranos; temperatura media anual entre 12 y 18° C; temperatura del mes más frío entre 3 y 18° C; precipitación del mes más seco mayor de 40 milímetros; su precipitación invernal con respecto a la anual es menor de 5.

De acuerdo a la orografía el relieve está determinado por su ubicación con respecto a la Sierra Nevada; convencionalmente se considera que de la cota 2,500 que cruza a la mitad del municipio hacia el oriente, forma parte del Valle de Puebla, y de la misma cota hacia el poniente, a las faldas inferiores de la Sierra Nevada, la cual forma parte del sistema volcánico transversal; recorre de norte a sur, el occidente del Valle de Puebla, y tiene una extensión de más de 100 kilómetros en un gran alineamiento de relieve continuo; en tanto que el Valle de Puebla constituye el sector principal de la altiplanicie pobliana y limita con la depresión de Valsequillo, el Valle de Tepeaca y la Sierra Nevada. El relieve del municipio presenta las siguientes características: Al oriente la parte que

constituye el altiplano de San Martín Texmelucan y los llanos de Tlaltengo, dentro del Valle de Puebla, presenta una topografía más bien plana, con un ligero ascenso en dirección este-oeste. Conforme se avanza al poniente, el relieve se vuelve más pronunciado pero siempre uniforme, arriba al ancho pie del monte del Iztlacihualtl. El pie de monte es una circunstancia muy importante que favorece la ocupación del suelo y el asentamiento de la población. Al extremo poniente, alcanza su mayor altura con la loma Ayocatitla y la Mesa Grande, con más de 2,900 metros sobre el nivel del mar.

Se pueden identificar en su territorio tres grupos de suelos:

**Regosolo (R):** suelos formados por material suelto que no sea aluvia reciente, como dunas, cenizas volcánicas, playas, etcétera, su uso varía según su origen, muy pobres en nutrientes, prácticamente infértiles.

Se localizan en las estribaciones de la Sierra Nevada, presenta fase gravosa (fragmentos de roca o tepetate menores de 7.5 centímetros de diámetro en el suelo).

**Cambisol (B):** son adecuados para actividades agropecuarias con actividad moderada a buena, según la fertilización a que sean sometidos. Por ser arcillosos y pesados, tienen problemas de manejo. Es el suelo predominante, ocupa un área extensa al centro y presenta fase gravosa.

Por lo que toca a la vegetación del municipio, en las estribaciones de la Sierra Nevada se encuentran grandes extensiones de bosques de pino y encino.

Las dos carreteras secundarias que parten de SO y SE del municipio, llegan a la cabecera municipal, en donde se desvían hacia el pasan por Huejotzingo y San

Martín Texmelucan, entroncando con la carretera federal México-Puebla y es atravesada por el Ferrocarril México-Puebla.

El marco jurídico se rige por: Reglamentación Municipal, Banda de Policía y buen Gobierno, Reglamento Interior del Ayuntamiento, Reglamento Interior del Servicio de Limpia, Reglamento de Mercados, y Reglamento de Espectáculos.

La población total del municipio se estimó en 17.166 habitantes en el año de 1997, cifra que representa el 0.42 por ciento de la población con relación al Estado y el 0.022 por ciento del país. La tasa media de crecimiento fue de 3.6 por ciento para los años 1970-1980. Se estima que para el año 2000, la población llegue a 27,493 habitantes. En lo que se refiere a su estructura poblacional, ésta es eminentemente joven y se concentra de la siguiente manera: el 46.69 por ciento es menor de 15 años, el 46.95 por ciento es potencialmente productiva y el 3.36 por ciento restante es población dependiente mayor de 65 años. La población indígena representa el 2.65 por ciento del total municipal. En cuanto a su distribución el 57.83 por ciento se concentra en áreas urbanas y el 42.17 por ciento se dispersa en zonas rurales. La densidad de población es de 384.37 habitantes por kilómetro cuadrado.

En cuanto al ámbito de la educación, cultura, recreación y deporte, cuenta con infraestructura educativa en los niveles: preescolar, primaria y secundaria. El analfabetismo se ha abatido considerablemente a través del programa del INEA.

En lo que respecta a la recreación y al deporte se cuenta con campos y canchas deportivas, con acceso libre al público y en algunos lugares existen espacios recreativos que cubran, en lo general, la demanda.

Por otra parte la atención a la salud en el municipio de Chiautzingo se proporciona a través de instituciones del sector oficial, que tienen una cobertura

descentralizada de servicios como son: Centro de Salud "C" de la SSA, Unidad Médico Rural del IMSS-COPLAMAR, además cuenta con atención médica particular.

Cuenta con servicio de correo y teléfono; recibe la señal de cadenas de TV y de estaciones radiodifusoras nacionales y estatales y dentro de los servicios públicos de que dispone el municipio de Chiautzingo, se encuentran, la energía eléctrica en un 83 por ciento, en cuanto al agua potable sólo el 67 por ciento del total de sus localidades disponen del servicio y únicamente el 4 por ciento ha introducido sistema de drenaje, en gran parte del municipio, son escasas las viviendas que cuentan con alcantarillado, alumbrado público y pavimentación; existen en forma dispersa tianguis, panteones, parques y jardines.

La población económicamente activa en el municipio de Chiautzingo, en 1995 era de 5,280 habitantes cifra que representa el 34.62 por ciento del total de su población. Por lo que se refiere a su distribución por sectores, el primario absorbe el 64.73 por ciento, el sector industrial el 4.51 por ciento y el sector terciario participa con 30.76 por ciento.

En sus actividades económicas, la agricultura juega un papel importante: los granos que se cultivan son el haba, el maíz y el frijol; entre las hortalizas destacan el cilantro y col; el forraje principal es la alfalfa, dentro de las fruticultura están el tejocote, pera, manzana, durazno, capulín y ciruela.

**Ganadería:** En este renglón destacan especies como: porcino, caprino, ovino, equipo; varios como pato, pavo, ganso y paloma; otros como asnal, mular y conejo. También se crían aves de postura.

**Pesca:** En el municipio Chiautzingo en el cuerpo de agua Seco se encuentran las especies carpa y tilapia.



**Industria:** Cuenta con fabricación de prendas de vestir, muebles de madera, productos de madera para la construcción, herrería, molienda de nixtamal y tortillerías.

**Forestal:** Se explotan los bosques de madera para la construcción.

**Comercio:** En lo que respecta a esta actividad encontramos tendejones y misceláneas, algunos que se dedican exclusivamente a la venta de dulces y chocolates de menudeo; expendios de bebidas y tiendas.

**Servicios:** Se encuentran establecimientos como fondas y loncherías para la preparación de alimentos, talleres de reparación automotriz de bicicletas y de aparatos eléctricos.

#### **2.1.4 Organización.**

Como se mencionó en otro apartado, el equipo participante estaba integrado por cuatro empleados de la Secretaría Técnica de la Dirección General de Desarrollo Rural, cuya formación profesional era en Ciencias, Agronomía, Computación y Desarrollo Urbano, respectivamente y dos prestadores de servicio en Trabajo Social, coordinados por el Secretario Técnico de esta Dirección.

Las actividades se realizaron interdisciplinariamente de acuerdo al equipo formado dentro de la institución con el fin de dar apoyo al programa de servicio social; El Doctor en Ciencias y el Ingeniero (responsables directos) nos hacían las indicaciones y cambios pertinentes para la elaboración y ejecución de los puntos a tratar en el programa del servicio social, los ingenieros en computación aportaron sus conocimientos y asesoría en el ámbito de la computación para rastrear información dentro y fuera de la institución, así como ir dando forma a la captura de datos para el trabajo final, en cuanto al ingeniero en agronomía y

Desarrollo urbano nos proporcionaron el apoyo teórico del desarrollo y manejo de las plantas medicinales y la conexión al simposio, con los productores de las plantas medicinales y el Directorio de plantas medicinales.

## **2.2. Proceso Metodológico**

Para el desarrollo del presente trabajo, se realizó una investigación documental acerca de las especies de plantas medicinales cultivadas que abundan en la República Mexicana. Simultáneamente se identificaron las instituciones, organismos, organizaciones ( productores, agronegocios y especialistas en plantas medicinales).

Así mismo, se aplicaron entrevistas formales e informales como mecanismo para vincularse con los diferentes investigadores y personas relacionadas con el tema, así como visitas a los centros de información e investigación: los herbarios, comercios, bibliotecas, conferencias, simposium, etc. Todo esto se registró en el diario de campo fichado y fichas de trabajo bibliográficas y de referencia. La información recabada se integró en dos bases de datos, una de ellos dio como resultado la investigación documental " Las Principales Plantas Medicinales Cultivadas en México" y la otra, un directorio para consulta pública.

Al encontramos realizando la investigación en el Mercado de Sonora (D.F.) uno de los locatarios, al que se entrevistó, nos hizo la invitación a Chautzingo, Puebla para que conociéramos el terreno del cual proviene una gran variedad de Plantas Medicinales que transportan tanto al D.F. como a San Martín Texmelucan y a otros lugares circunvecinos, además de presentarnos con personas que cultivan en huertos familiares; invitación que fue aceptada en virtud de los problemas que teníamos para realizar el estudio

Posteriormente se llevó a cabo una investigación de campo en la zona de estudio ( Chautzingo, Puebla.), en donde se inició por delimitar el área, habiendo elegido las localidades de Tlaltenco, Coyotzingo y San Nicolas, en virtud de que en la primera de éstas vivía la persona que nos invitó y por la proximidad con las otras dos, conocía a más gente que se dedicaban al cultivo de plantas medicinales.

Del total de la población entrevistada (45), 22 corresponden a Tlaltenco, 10 a Coyotzingo y 13 a San Nicolas, la que fue seleccionada al azar, de acuerdo con los productores que nos iba presentando nuestro contacto. Una vez en la zona se procedió a realizar el estudio monográfico de la misma, para a continuación, diseñar el instrumento de investigación (anexo # 7), el que fue piloteado y aplicado a 5 personas, las modificaciones realizadas a éste, se hicieron de acuerdo a las observaciones derivadas del piloteo.

Después se aplicó a las 45 familias, para ello se utilizó la entrevista formal estructurada, observación directa, análisis e interpretación de la información, investigación bibliográfica y hemerográfica, esto registrado en el diario de campo fichado y fichas de trabajo bibliográficas y de referencia, dando como resultado la información de las características de la población de las zonas de estudio (ver anexo # 5), la que con base en el análisis de la información y su tabulación, permitió tener mayor precisión en la información.( Ver gráficas).

Lo anterior dio origen a la presentación de propuestas encaminadas al programa en sí y a la intervención del trabajador social en el mismo, conforme a las políticas de la Dirección General de Desarrollo Rural.

A continuación presentamos de manera esquematizada el proceso metodológico desarrollado con motivo del Servicio Social. (Ver página 60)

### **2.2.1. Estrategia de Intervención.**

De acuerdo con el objetivo del programa que como se recordará es "Investigar e Identificar las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por región geográfica del país, con el fin de recomendar las especies que puedan prosperar en el huerto familiar", así como "Analizar las características socioeconómicas de la población de las zonas rurales donde se desarrollan huertos familiares de plantas medicinales cultivadas, como alternativa de autoproducción y consumo". Se determinó implementar las estrategias de intervención que se esquematizan en el cuadro de la página 60.

En dicho esquema es posible destacar que la intervención se centró en la investigación desde diferentes perspectivas, a partir de la cual fue posible el análisis e interpretación de la información, lo que nos permitió profundizar en las características socioeconómicas de la población en la zona de Chiantzingo, Puebla y la influencia que en ésta tiene la autoproducción y consumo de las plantas medicinales.

Para la indagación de los antecedentes de las plantas medicinales cultivadas nos dimos a la tarea de revisar material bibliográfico, hemerográfico y documental, el cual posteriormente fue integrado a un documento base para dar forma al directorio final.

Se estableció contacto con personas involucradas en el cultivo de plantas medicinales, tales como: investigadores, productores, comerciantes y empleados que laboran en programas de este tipo, lo anterior se llevó a cabo principalmente a través del "Primer Simposium sobre Plantas Medicinales y Agronegocios", que nos dio la oportunidad de encontrar ahí reunidos a diferentes especialistas, y por visitas efectuadas a centros de comercialización de éstas, A quienes aplicamos una entrevista informal no estructurada, para conocer sus diferentes experiencias

y a partir de dicha información procedimos a la integración de la base de datos que después nos serviría para establecer contactos a fin de realizar la investigación de campo en los Estados.

Conforme a lo anterior se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Programa de Servicio Social Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas en la República Mexicana. Anexo # 1.

Este enmarca todo el proceso que se pretende realizar, desde la justificación, objetivos y procedimiento, para conocimiento de la Institución en donde se llevará a cabo la investigación. ( Ver redefinición ).

2. Documento sobre los Antecedentes Históricos y Características Generales de las Plantas Medicinales. Anexo # 2.

Al encontramos realizando la captura de la información sobre las plantas medicinales se sugirió por parte del encargado del servicio social, una revisión bibliográfica sobre los antecedentes históricos de las planta medicinales en diferentes culturas de la Antigüedad (Grecia, Roma, Mesoamérica y Egipto), esto fue llevado a cabo pero solo en el ámbito botánico.

3. Directorio de Agronegocios, Especialistas y Productores de plantas medicinales cultivadas. y Relación de Expertos en Herbolaria y Medicina Tradicional. Anexo # 3.

Como ya se ha señalado el contacto con personas que están involucradas con las plantas medicinales se llevó a cabo al acudir 1er. Simposium sobre plantas medicinales y agronegocios, y con la información de un productor de plantas medicinales y comerciante del mercado de Sonora, quien nos hizo una invitación a la zona donde tiene sus plantíos y a su vez nos relacionó con otros miembros de su familia dedicados al cultivo de plantas medicinales,

quienes nos presentaron con vecinos y amigos, hasta lograr un total de 45 personas involucradas en el cultivo de plantas medicinales.

4. Contiene las Principales Plantas Medicinales Cultivadas en México. características de las plantas medicinales, con el nombre vulgar, y científico, usos medicinales más comunes, toxicidad, Composición Química y Distribución Geográfica. Anexo # 4.

5. Características Socioeconómicas de la Población de las Zonas de Estudio. Anexo # 5.

Para el análisis del área de influencia nos basamos para el marco de referencia, en los antecedentes de las plantas medicinales y las características sociogeográficas de la zona, la información para la estructuración del instrumento fue a través de la revisión bibliográfica. El análisis e interpretación de la información fue registrada en cuadros que facilitaron realizar esta actividad. Para graficar los resultados se hizo una confrontación destacando los aspectos sociales y los problemas a los que se enfrentan los productores. De estos resultados se presenta un informe final por escrito.

Con el propósito de conocer dichas características, se realizaron las actividades que a continuación se enlistan.

- a) Estudio Socio-geográfico y
- b) Entrevista a productores, Análisis e interpretación de la información.

**2.2.1. ESTRATEGIA DE INTERVENCION**

FASE	TIEMPO	OBJETIVO	FUNCION	ACTIVIDADES	TÉCNICAS	INSTRUMENTO
Visita a la Dirección General de Desarrollo Rural	30 de junio al 3 de julio de 1997	Conocer el funcionamiento de la Dirección General de Desarrollo Rural		Diagnostico a la Institución	Observación directa, entrevista no estructurada	Diario de Campo
Elaboración del Programa de Servicio Social	7 de julio al 14 de julio de 1997.	Elaborar un programa que tenga las bases para la ejecución de la investigación	Programación	Elaboración del Programa, Lectura de textos, Análisis de la información, elaboración de fichas bibliograficas y de contenido, resumen de contenido	Ordenamiento y clasificación de datos, investigación documental	Diario de Campo y Programa
Investigación documental de las Plantas Medicinales en México	16 de julio al 20 de agosto de 1997,	Conocer la información acerca de las plantas medicinales cultivadas por región geográfica. Crear una base de datos de plantas medicinales.	Investigación	Lectura de textos, redacción de información, análisis de información, elaboración de resúmenes.	Investigación análisis de contenido.	Fichas bibliograficas y de contenido, resúmenes.
	21 de agosto al 18 de septiembre de 1997	Elaborar un directorio de Instituciones ONG y gente relacionada con las plantas medicinales cultivadas	Investigación	Elaboración de fichas, análisis de la información.	Análisis de contenido	Fichas bibliograficas.
	19 de septiembre al 10 de octubre 1997		Investigación	Análisis de la investigación y análisis de la información. Visita a personas relacionadas con el tema	Análisis de contenido, investigación.	Fichas bibliograficas, hemerograficas.
Promoción de la Investigación Documental	13 de octubre al 12 de noviembre de 1997	Recuperar la experiencias que se tienen con los Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas. Crear una monografía de gente relacionada con las plantas medicinales cultivadas	Investigación	Visita a personas que poseen Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas.	Investigación análisis de contenido	Fichas bibliograficas hemerograficas, entrevistas no estructuradas
	4 de noviembre al 19 de noviembre de 1997		Investigación	Asistencia al 1er. Simposyum sobre plantas medicinales	Análisis de contenido	Diario de campo y entrevista no estructurada
Ejecución	21 de noviembre al 12 de diciembre de 1997	Diseñar un instrumento sobre aspectos sociales y del Huerto.	Investigación	Conformación de los diferentes aspectos que contendrá la encuesta.		La encuesta.
	15-19 diciembre 1997 8-16 enero de 1998	Aplicar el instrumento en la zona de incidencia	Investigación	Aplicación del instrumento	Entrevista estructurada	Encuesta
Análisis	17 al 19 de enero de 1998	Analizar y clasificar el instrumento aplicado	Análisis Clasificación	Tabulación de los datos, elaboración de Graficas, resumen de la información	Estadística, tabulación de datos	Cuadros de datos, graficas e informes
Evaluación y presentación del informe final	28 de enero 98	Evaluar los resultado del Servicio Social y de la Investigación.	Evaluar	Mediante los resultados de la Investigación se evaluara de acuerdo al alcance de los objetivos.	Análisis del contenido	Informe
		Ordenar y Presentar la Información obtenida	Información	Redactar la información, mecanografiar la misma presentación del informe	Técnicos de Redacción	Ensayo Informe

## **CAPÍTULO III**

### **Análisis de la Experiencia**

A fin de evaluar la estrategia de intervención utilizada, se considera pertinente describir las funciones tanto administrativas como técnicas que se tenían previstas para la realización del servicio social, conforme al programa aprobado por el departamento de servicio social, lo que se refleja en los resultados de las acciones realizadas.

Para llevar a cabo las funciones y actividades inicialmente la Dirección General de Desarrollo Rural había convenido proporcionar el apoyo económico que originaría la investigación, tanto en lo relativo a gastos de viaje para las visitas a las zonas de influencia, como para el material que fuera requerido, además del acceso a la computadora, máquina de escribir, de fotocopiado y recursos humanos para optimizar la captura de la información.

Sin embargo, el apoyo establecido en el convenio inicial no fue proporcionado entre otras causas, debido al cambio de titular de la SAGAR, con la consiguiente modificación de la estructura organizativa y la incorporación de personal diferente al que había aceptado la presencia de los pasantes, aunado a la falta de comprensión de los responsables hacia la función de los trabajadores sociales. En primer término, el tema central del programa fue modificado cuando éste ya se encontraba avanzado, lo que originó retraso en el trabajo. El programa inicial de Huertos de Plantas Alimenticias, Medicinales y Hortalizas en el República Mexicana se redujo únicamente a los Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas.



Este último tuvo que ser limitado sólo a un Estado y no a toda la República como se había previsto, ello en virtud de que la DGDR argumentó falta de recursos para proporcionar a los pasantes el apoyo económico para visitar los Estados, por lo cual la investigación se llevó a cabo solo en el área que los responsables del programa pudieron visitar conforme a sus recursos.

Asimismo requirió que antes de efectuar el trabajo de campo, los pasantes entregaron una base de datos acerca de los antecedentes y características de las plantas medicinales, lo que restó tiempo al trabajo de campo en la zona seleccionada.

Por otra parte, pese a que la Secretaría Técnica de la DGDR había designado como equipo participante al grupo mencionado en otro apartado (ver 1.2.1.), la falta de apoyo al implementar el programa condujo a que únicamente los prestadores del servicio social lo lleváramos a cabo.

### **3.1 Evaluación de la Estrategia, Técnicas e Instrumentos.**

Para valorar la estrategia de intervención utilizada, se hace necesario analizar el proceso que se siguió con el propósito de identificar los resultados obtenidos a través de su aplicación, los factores que intervinieron en éstos y los objetivos previstos, para estar en condiciones de mejorar nuestra acción en programas posteriores.

Para integrar la base de datos de las plantas medicinales cultivadas y sus características, se inició por la revisión y análisis bibliográficos, hemerográfico y documental, esta tarea representó cierta dificultad debido a que existe mucha información, entre la que seleccionamos aquella que nos diera la oportunidad de identificar y diferenciar las plantas cultivadas de las que son de origen silvestre,

conocimientos que lógicamente los pasantes de trabajo social no dominamos (Ver Anexo #4).

En lo referente al directorio de especialistas y productores de plantas medicinales, éste fue realizado a partir de la relación que se logró establecer con los asistentes al 1er. Simposium sobre Plantas Medicinales y Agronegocios; no obstante, en virtud de que algunos de éstos se mostraron reservados para compartir sus experiencias y conocimiento, fue necesario complementar la información a través de los documentos generados con motivo de dicho evento, ello permitió conformar la Base de Datos de Productores y Agronegocios, lo que condujo al cumplimiento de uno de los objetivos planeados. (Ver Anexo # 3).

Con respecto al análisis del área de influencia el estudio sociogeográfico realizado, contribuyó a conocer las características de la zona y de las plantas medicinales que en ella se producen, esta actividad se inició mediante la revisión bibliográfica de contenidos temáticos relacionados con las particularidades de los municipios, objeto de estudio, lo que sirvió como base para la estructuración del instrumento de investigación (ver anexo #7), el cual fue integrado por aspectos sociales y prácticas agronómicas del huerto.

Después de diseñado y piloteado el instrumento, en virtud de que únicamente éramos dos participantes y aunado a la experiencia que como estudiantes de trabajo social adquirimos durante la práctica escolar comunitaria para entrevistar y establecer relación con la gente, se determinó una muestra representativa de 45 agricultores que cultivan plantas medicinales, con los que nos relacionó el productor del mercado de Sonora en el D.F., debido a que la población es muy cerrada y desconfiada de personas ajenas a la comunidad, por lo que ignoramos el número total de personas que se dedican a esta actividad en la región.

Para el análisis e interpretación de la información nos apoyamos en cuadros de registro que posteriormente facilitaron el análisis y la confrontación de los resultados, y de los que se destacan las características, los factores que intervinieron y la producción lograda, debidamente interrelacionada con las características sociales y familiares, así como la problemática de diversa índole a que se enfrentan los productores de plantas medicinales, aspectos todos estos a los que se hace referencia en otro apartado. (anexo # 5).

A pesar de que la estrategia metodológica aplicada permitió llegar al cumplimiento de los objetivos previstos, esta tarea representó cierta dificultad debido a la falta de experiencia para vincular los conocimientos teóricos adquiridos durante nuestra formación profesional con su aplicación práctica; a la dificultad para tener acceso a un mayor número de productores por las causas mencionadas al inicio de este apartado; a las limitaciones presentadas en la institución tanto de tipo administrativo, originadas en cierta medida por el momento coyuntural que la dependencia vivía, y por el desconocimiento por parte de los responsables de los prestadores de servicio; acerca de lo que es el trabajo social, así como la deficiente aplicación de las técnicas adecuadas al desarrollo de la profesión y el escaso tiempo con el que se contó para la ejecución del programa, a causa del constante cambio de indicaciones por parte de los responsables del mismo en la institución, lo que provocó que no se cumpliera la totalidad de los objetivos.

En el siguiente apartado se señalan las modificaciones efectuadas a causa de las dificultades mencionadas con anterioridad.

### 3.2 Redefinición del Proceso

PROGRAMA INICIAL	REDEFICION
<p><b>TITULO:</b> a) Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas en las Zonas Rurales del Distrito Federal</p> <p>b) Huerto de Plantas Alimenticias, Medicinales y Hortalizas en la República Mexicana.</p> <p>c) Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas en la República Mexicana.</p>	<p><b>TITULO:</b> Huertos familiares de plantas medicinales cultivadas.</p>
<p><b>Objetivo General:</b> Investigar e Identificar las características socioculturales de la población, así como las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por región geográfica del país, a fin de recomendar las especies que puedan prosperar en el huerto familiar, como alternativa de auto producción y consumo en las zonas rurales .</p>	<p><b>Objetivo General:</b> Investigar e identificar las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por región geográfica del país, con el fin de recomendar las especies que puedan prosperar en el Huerto familiar, así como analizar la forma de vida de la población de zonas rurales donde se desarrollan Huertos familiares de plantas medicinales cultivadas, como alternativa de auto producción y consumo.</p>
<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>a) Identificar las especies medicinales por región geográfica para la conformación de una base de datos con la descripción, por especie, nombre común y vulgar, descripción botánica y usos medicinales más comunes.</p>	<p><b>Objetivos específicos:</b></p> <p>a) Identificar las especies medicinales por región geográfica para la conformación de una base de datos, con la descripción, por especie, nombre vulgar y científico, usos medicinales más comunes, toxicidad, composición química y Estado donde se localiza.</p>

PROGRAMA INICIAL	REDEFINICIÓN
b) Conocer las instituciones, organismos, organizaciones entre otros que producen, comercializan e investigan las plantas medicinales cultivadas a fin de construir una base de datos para su consulta pública.	No hay cambios
c) Identificar algunas experiencias sobre los huertos de traspatio sobre plantas medicinales que produzcan.	c) Identificar algunas experiencias acerca de huertos de traspatio de plantas medicinales cultivadas que produzcan.
d) Proporcionar recomendaciones generales para la multiplicación de los huertos de traspatio de plantas medicinales de cultivo por región geográfica.	No se aplicó
e) Desarrollo las funciones básicas de Trabajo Social en el programa.	No hay cambios
f) Destacar la importancia de la intervención del trabajador social.	No hay cambios
<p>g) Conocer la organización y funcionamiento de los huertos familiares ( Tlaxcala, Oaxaca ).</p> <p>g) Conocer la Organización y funcionamiento de los huertos familiares de Sonora, Michoacán, Morelos, Estado de México y Puebla.</p>	g) Conocer la Organización y funcionamiento de los huertos familiares de las plantas medicinales cultivadas (Estado de Puebla en el Municipio de Chautzingo).
h) Destacar los problemas a los que se enfrentan el grupo de horticultores para mejorar la producción de cada huerto.	h) Destacar los problemas a los que se enfrentan el grupo de productores de plantas medicinales cultivadas para mejorar la producción en cada huerto.
i) Elaboración de propuestas de intervención.	

PROGRAMA INICIAL	REDEFINICIÓN
j) Analizar las repercusiones en la forma de vida de las zonas rurales en donde se implementan los huertos familiares de plantas medicinales cultivadas	No hay cambios
<b>ACTIVIDADES</b>	<b>ACTIVIDADES</b>
<p>* Indagar los antecedentes de las plantas medicinales cultivadas, con el propósito de integrar un directorio.</p> <p>*Indagar los antecedentes históricos de las plantas medicinales cultivadas.</p>	Indagar los antecedentes históricos y características generales de las plantas medicinales.
Crear una base de datos de las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por Estado, Municipio, nombre científico, descripción botánica y usos más comunes.	Crear una base de datos de las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por nombre vulgar, científico, uso medicinal más común, toxicidad, composición química y Estado donde se localiza.
Establecer contacto con las personas relacionadas desde diferentes puntos de vista con el tema que nos ocupa, tales como investigadores, productores, personal de las Organizaciones No Gubernamentales y Agronegocios con el fin de integrar una base de datos.	No hay cambios
Crear un Directorio de Instituciones, ONG y Productores relacionados con las plantas medicinales cultivadas.	Crear un Directorio de Instituciones, ONG, Productores, Especialistas y Agronegocios relacionados con las plantas medicinales cultivadas.
Con base en la investigación documental, bibliográfica y de campo, rescatar las experiencias de huertos familiares de plantas medicinales cultivadas en diferentes zonas rurales de la Republica Mexicana.( Estado de México, Morelos, Michoacán, Sonora y Puebla.	Con base a la investigación documental, bibliográfica y de campo, rescatar las experiencias de huertos familiares de plantas medicinales cultivadas existentes en el Municipio de Chautzingo, Estado. de Puebla.
Diseñar un instrumento de investigación, recopilar tabular los datos y diseñar gráficas e interpretar los resultados.	No hay cambios

<b>PROGRAMA INICIAL</b>	<b>REDEFINICION</b>
Conocer la organización y funcionamiento de los huertos familiares de plantas medicinales , para mejorar la producción de cada uno.	Conocer la organización y funcionamiento de los huertos familiares de plantas medicinales.
Analizar las características socioeconómicas de la población de las zonas rurales investigadas	No hay cambios
Valorar las repercusión en la forma de vida de las zonas en donde se implementaron los huertos familiares de plantas medicinales cultivadas.	No hay cambios
La creación de una monografía .	La creación de un directorio.
	No se llegó a la etapa de recomendaciones a los productores

Como se puede observar fue necesario cambiar desde el tema original en virtud que se redujo el objeto de estudios de Hortalizas, Plantas Alimenticias y Medicinales a solamente estas últimas; ello represento la adecuación de los objetivos y las actividades.

De esta modificación se derivaron otras en cuanto a:

- a) El área de incidencia.
- b) Alcance de las acciones.
- c) Redistribución de tiempos y tareas.
- d) Acciones realizadas.
- e) Estrategia Metodológica aplicada.

### **3.3. Producto**

Conforme a lo previsto durante el servicio social como resultado del programa desarrollado se obtuvieron cuatro diferentes productos.

El primero, hace una breve reseña histórica y características generales de las plantas medicinales (Anexo # 2). El segundo, se aboca a un directorio de especialistas y productores y negocios de plantas medicinales cultivadas (Anexo # 3). El tercero, se refiere a las características, nombre vulgar y científico, usos medicinales más comunes, toxicidad, composición química y distribución geográfica (Anexo # 4). El cuarto, corresponde a las características socioeconómicas de la población de las zonas de estudio (Anexo # 5).

En este sentido, se considera que se cumplió el objetivo presente, aunque cabe señalar que esto es en relación a la redefinición del proyecto.

### **3.4 Contexto.**

Para realizar el estudio nos basamos en el marco teórico obtenido con anterioridad, en lo observado durante el recorrido por Chautzingo, Puebla y la relación que se tuvo con la población cuya información se registró en el diario de campo, instrumento que nos fue de gran utilidad para la sistematización de la experiencia.

No obstante que las dificultades que se presentaron durante la realización del servicio social redujeron nuestro espacio de estudio, el contexto en que se desarrolló, resultó ser el idóneo para el cumplimiento de la investigación. Por otra parte, el hecho de habernos relacionado con un habitante de la comunidad de estudio, que además de dedicarse al cultivo de plantas medicinales, las comercializaba; representó un apoyo importante, ya que el poder desenvolvemos



como personas ajenas a su comunidad nos resultaría difícil sin la recomendación de nuestro contacto, pues las personas son recelosas y desconfiadas, demostrándolo con preguntas sobre "partidos políticos, asociaciones gubernamentales, intereses personales, religiosos, etcétera", y no resultaba fácil, ya que se tenía que explicar el porqué de nuestra presencia e interés por los Huertos de Plantas Medicinales y que este no perseguía ningún fin que no fuera el escolar, con el propósito de que las personas accedieran a contestar el cuestionario.

Asimismo la formación obtenida durante nuestra vida académica en la ENTS; favoreció la aceptación de la población y el poder acercarnos y conocer las características socioeconómicas de Chautzingo, Puebla. (Ver página # 52).

La población se caracteriza por su forma de vida netamente rural, pero que sin embargo, recibe una gran influencia de las ciudades especialmente Puebla; lo rural se manifiesta por la conservación de sus costumbres, valores y principios observados por los pasantes durante el tiempo de la convivencia con ellos, mientras que lo citadino se refleja en su vestuario, en su ocupación principal y en que ya cuentan con algunos aparatos eléctricos, como la televisión, de la que en términos generales, se recibe una gran influencia.

## **CAPÍTULO IV**

### **Intervención del Trabajador Social dentro del Programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas.**

El trabajo social es una disciplina de las ciencias sociales, cuyo objeto de atención se centra en la sociedad, en sus procesos, relaciones y en sí en las necesidades y carencias sociales.

El trabajador social se encamina al estudio de la sociedad y al impulso de su participación activa, en este sentido, se pretende la búsqueda y atención a los problemas sociales y el desarrollo del individuo a partir de un conjunto de métodos, por lo que se identifica como una metodología que se apoya en los métodos generales de las ciencias sociales, entendidos éstos como las formas de abordar e interpretar la realidad, para tratar de intervenir en ella sin perder su dimensión de totalidad.

Por lo anterior, la metodología de acción en la que nos basamos se encamina en una primera fase a conocer la realidad concreta en las que se va a trabajar, para posteriormente en una segunda fase intervenir en ésta, de tal manera que ambos momentos debidamente articulados permitan conocer para intervenir. Por lo que previamente a dar respuesta a las necesidades de la población es indispensable identificar las características de la población con la que se va a trabajar y el contexto en el que se desenvuelve para estar en condiciones de plantear estrategias de intervención viables y efectivas.

Para ello, el trabajador social debe cumplir, entre otras, con las siguientes funciones:

1. La investigación Social: Su objetivo es indagar que elementos intervienen o que se desea conocer de cada sociedad, tales como los fenómenos sociales e instituciones de bienestar social, para su cumplimiento debemos cubrir las siguientes etapas.

- a) Planteamiento del problema
- b) Delimitación del terreno
- c) Hipótesis
- d) Diseño de la investigación
- e) Trabajo de campo
- f) Análisis e interpretación de datos
- g) Informe de resultados

En torno a la temática que nos ocupa, a través de la investigación social, se pretende indagar que características tiene la población de las comunidades en las que el cultivo de plantas medicinales constituye una fuente importante de ingresos, tipo de cultivos, beneficios que éstos les reportan, organizaciones que agrupan a los productores, comportamiento de éstas, intervención de la SAGAR, entre otros aspectos no menos importantes.

Para tal fin, cualquier estudioso de la materia debe plantear el programa hacia el que va a dirigir una investigación, bien sea, el fenómeno como factor económico o alternativa de atención hacia la salud.

Conforme a la dirección que el investigador va a dar su estudio, deberá limitar el área de trabajo, las hipótesis que pretende despejar de donde se desprende al integración de los instrumentos, para recabar la información, su posterior aplicación, así como el análisis e interpretación de los resultados.

- a) El diagnóstico de la realidad

- b) La determinación de metas y objetivos
- c) La discusión y toma de decisiones
- d) La elaboración de planes, programas y proyectos

Una vez que se ha conocido la realidad de las familias de los productores de plantas medicinales, se habrán de identificar los principales problemas que presentan en relación con los cultivos, con su producción, distribución e incluso utilización si tal es el caso, los factores que lo determinan, sus posibles causas y efectos, además de los caminos más viables para su atención.

Esto permite establecer las metas y objetivos que se pretenden alcanzar para dar atención, al mismo tiempo que contribuyen a la toma de decisiones acerca de la dirección que se dará a la acción.

2. La planeación Social: Para dar continuidad a la función anterior es de gran importancia el diseño de alternativas de intervención. De esto se desprende el diseño de planes, programas y proyectos que señalen el camino a seguir.

Del programa se deriva su ejecución, aspecto en el que se debe centrar el objetivo del trabajador social.

Es por ello que este profesionista tiene que hacer uso de su creatividad a fin de proponer las estrategias más idóneas para alcanzar los objetivos y metas planteadas.

Después de programadas las acciones con base en el diagnóstico elaborado con anterioridad, se procede a la ejecución conforme a las alternativas de intervención propuestas en este momento.

3. La Educación Social: Tiende a cambiar actitudes y a motivar la toma de conciencias de la población, a partir de los procesos educativos basados en la educación popular.

En lo que se refiere a la educación social en el área en que nos ocupa el trabajador social, tiene un amplio campo de acción, ya que mediante actividades educativas logrará que la gente reconozca las bondades y trascendencia económica del cultivo de plantas medicinales.

Por otra parte, los procesos educativos favorecen la participación activa de los productores en el impulso que se da a las plantas medicinales. Asimismo, se debe de ampliar la información que tienen las personas de la comunidad, acerca del mejor aprovechamiento de las plantas para usos medicinales, mediante el rescate y arraigo de sus patrones culturales.

4. **Organización Social:** Es la coordinación racional de las actividades de un cierto número de personas, que intentan conseguir una finalidad, objetivo común y explícito mediante la división de las funciones y del trabajo a través de una jerarquización de la autoridad y de la responsabilidad.

La Organización debe tomar en cuenta los siguiente aspectos:

- Promover una estructura que establezca límite de autoridad y responsabilidad. Esto con el propósito de lograr que a través de la agrupación se impulsen los objetivos establecidos en el programa, por lo que en ocasiones será necesario capacitar a los productores sobre el liderazgo, administración de empresas, coordinación y otros mecanismos que le ayuden a impulsar sus grupos productivos.
- Establecer sistemas de supervisión. En este sentido se deberán determinar los sistemas de control, seguimiento y evaluación que debe tener todo programa independientemente de los fines que persigue.

- Prever la implementación de recursos necesarios para hacer operativa la acción. En virtud de que se trata de comunidades rurales cuyos recursos se reducen el área de cultivo y en ocasiones a los conocimientos agronómicos necesarios, se debe capacitar a las personas para que se alleguen de los requerimientos indispensables, principalmente por medio de la coordinación que se establezca con SAGAR.
- Abrir un espacio de comunicación entre sus integrantes. Cuando los propósitos del programa son impulsar la organización para la comercialización de las plantas medicinales, es muy útil favorecer el intercambio de experiencia e ideas que les permitan mayor productividad.

Mientras que, cuando se persigue como fin el mayor y más amplio aprovechamiento de las plantas medicinales para la atención de la salud, el promover la organización contribuye a la manifestación de inquietudes, dudas, puntos de vista y hasta consejos, acerca del mejor uso que pueda hacer del producto.<sup>11</sup>

5. Evaluación: Es un proceso permanente que consiste en: El análisis de los resultados obtenidos en la ejecución teniendo como parámetros los objetivos y metas propuestas en la fase de formulación, con el propósito de identificar los avances y las dificultades que se presentan durante el proceso, con el fin de redireccionarlo en caso necesario, por lo tanto, cumple las siguientes funciones.

- Determinación de objetivos de la evaluación. Este dependerá del momento en que se realice, el tipo de evaluadores que la lleven a cabo y los propósitos que establezca la instancia que la solicite.

---

<sup>11</sup> Sheriff Teresa. La supervisión en Trabajo Social. Editorial Ecro Buenos Aires 1976. pág 160.

- Confrontar lo que se quiere hacer con lo realizado. Durante la evaluación se debe comparar lo hecho hasta el momento de la evaluación, con lo que se espera lograr, a fin de identificar el grado de avance o bien las desviaciones que sufrió el programa durante su operacionalización.
- Identificación de los factores que dificultaron o favorecieron el proceso y. consiste en la detección de aquellos facilitadores u obstáculos que contribuyeron a los resultados Ello nos ayuda a establecer las líneas a seguir para lograr el cumplimiento de nuestros objetivos y metas.
- Discusión de resultados, toma de decisiones. La discusión de los resultados de la evaluación con las instancias involucradas favorece la toma de decisiones para la implementación de medidas o cambios que redireccionen la acción.
- Implementación de modificaciones y cambios. Si no se llega a la introducción de modificaciones al proceso que sigue la evaluación, no tiene razón de ser.<sup>12</sup>

Conforme a lo anterior, podemos afirmar que el trabajo social tiene una gran diversidad de acciones, todas ellas encaminadas a dar respuesta a la problemática social, independientemente del área de intervención en la que se ubique. Entre éstas, destacan principalmente las áreas de la salud, de la industria, impartición de justicia, asistencial, rural, etc. En ésta última se centra nuestra atención en virtud de la temática del presente trabajo; aspecto que reviste especial importancia ya que hasta ahora la intervención del trabajador social se ha abocado a la áreas urbanas, debido en gran parte a la atención que se ha prestado al sector terciario en las grandes ciudades y dejando de lado el ámbito rural, área que exige especial atención a causa del deterioro creciente del ingreso familiar y los bajos niveles de bienestar de la mayoría de la población rural de

---

<sup>12</sup> Espinoza Vergara Mario. Programación Manual para Trabajadores Sociales. Editorial Humanitas. Buenos Aires 1987. Pág. 165.

estas zonas. Ello nos lleva a ubicar la acción del Trabajador Social, en el tema que nos ocupa.

A fin de facilitar la comprensión de nuestro desempeño en las zonas rurales, procedemos a conceptuar el trabajo social comunitario, por ser éste el que permite la incursión en este ámbito.

El trabajo social comunitario no intenta decidir por las demás personas, inducir las, guiarlas o persuadir las de aceptar cualquiera de sus conclusiones acerca de lo que está bien que hagan. Trata de conseguir que cada uno decida por sí mismo cuales son sus necesidades y quien estaría dispuesto a enfrentarse a ellas, por lo que definiremos el trabajo social comunitario, como aquel que se proyecta a las zonas o lugares donde confluyen elementos mas o menos disímolos, pero adheridos a las mismas autoridades y con las mismas tendencias, necesidades y aspiraciones, en las que el trabajo social actúa primordialmente como promotor del esfuerzo propio de la comunidad, realizando tareas conexas a la educación, organización y divulgación. En consecuencia, las personas que lo emprenden son trabajadores sociales del desarrollo de la comunidad, su tarea esencialmente consiste en crear condiciones favorables para la acción eficaz de la comunidad sin quebrantar de ninguna manera la autonomía de ésta, sin tomar decisiones por ella y sin hacer por sus habitantes, algo que se pudiera razonablemente esperar que ellos hicieran o aprendieran por sí mismos.

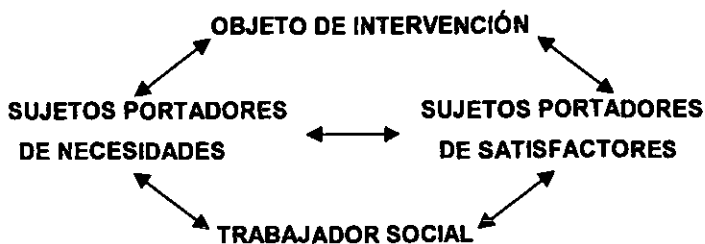
El trabajo social en las comunidades el encargado de trazar planes y proyectos para el mejoramiento de la vida en ésta, así pues, su mira es estimular un proceso de autodeterminación, autoayuda y valorarlo mediante el aprendizaje potencial de experiencias que la participación en este proceso proporciona.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Batten Thomas Reginald El enfoque no directivo en el Trabajo Social de Comunidad. Editorial Euro América 1989  
pág. 105.



Los programas de desarrollo comunitario se encaminan a atender las necesidades sociales, para lo cual requiere el apoyo de las instituciones responsables del ejercicio de las políticas sociales, tales como el Sistema Nacional de Desarrollo Integral de la Familia (DIF), el Instituto Nacional Indigenista (INI), y el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), entre otros, y son las propias instituciones las que establecen su papel dentro de la sociedad conforme a sus políticas internas. A continuación planteamos un sencillo diagrama sobre la intervención de trabajo social.



El motivo de nuestro interés, es el de recomendar algunas especies según el área geográfica, a fin de incrementar y fortalecer los Huertos de Transpatio de Plantas Medicinales Cultivadas, es por este motivo que consideramos que la incursión del Trabajador Social en las zonas rurales favorecerá el desarrollo integral de la comunidad, fin primordial del Trabajador social en esta área. Asimismo, aunque la idea original del programa diseñado por los pasantes, no era el aspecto medicinal, por no ser de la competencia de la institución en lo que se efectúa el Servicio Social, desde nuestro punto de vista impulsar su utilidad resultaría muy benéfico, tanto para su economía y salud física, como en la social a través del rescate y arraigo de sus patrones culturales.

#### **4.1 Desarrollo de una Propuesta de Intervención.**

La sistematización de la experiencia obtenida nos condujo a planteamos una serie de cuestionamientos, tanto, en torno a nuestra formación académica como licenciados en Trabajo Social y el vínculo que se establece entre la Escuela y las instituciones en las que se lleva a cabo el servicio social, como, en relación con la intervención de este profesionista en el área comunitaria, concretamente en lo que se refiere al cultivo de las plantas medicinales.

Por lo que se plantean algunas consideraciones, con la pretensión de que sirvan como punto de partida a otros estudiantes interesados o que se encuentran trabajando en esta área.

##### **Al programa.**

La propuesta presentada a continuación es producto de la investigación realizada en el Municipio de Chautzingo Estado de Puebla.

- Formular con base en el programa de plantas medicinales cultivadas un nuevo programa de intercambio de especies de plantas medicinales entre productores de la zona, el aprovechamiento de la riqueza medicinal y su utilización como una fuente de ingresos, a través de diversos espacios de comunicación entre éstos.
- Promover campañas de sensibilización y conocimiento de las ventajas y usos de las plantas medicinales por medio de la difusión en escuelas, mercados, centros de salud y en la cabecera Municipal a través de pláticas, folletos y demostraciones prácticas del cultivo de las plantas.

- Programar muestras de las diferentes plantas medicinales con los productores para que las especies poco conocidas y cultivadas tengan un mayor impulso para su venta y/o intercambio.
- La creación de una organización local de productores, encaminada a fomentar e impulsar el desarrollo del cultivo de las plantas medicinales a través de una cooperativa que sirva para su comercialización. A la vez que favorezca el intercambio de conocimientos y experiencias entre sus miembros.
- La creación de programas institucionales sobre plantas medicinales para proporcionar una fuente de trabajo al municipio, logrando un mejor nivel de vida en la población.

#### **A la Institución (Dirección General de Desarrollo Rural SAGAR)**

- Que el departamento de Servicio Social de la ENTS de a conocer a la Institución, la función del trabajador social, o bien la apertura para que los propios prestadores del Servicio Social lo hagan.
- Que la institución previamente informada de la inserción de Trabajadores Sociales asigne un área de trabajo específico, que permita un mejor aprovechamiento de las potencialidades del licenciado en trabajo social.
- Que se respeten los convenios (Institución-Escuela) que desde un principio existen por parte de la Institución, tales como llevar a cabo la supervisión interna de manera regular y que se asesore permanentemente al prestador de Servicio Social. Ya que en esta experiencia no se cumplió, por los motivos señalados a lo largo del trabajo.

- **Abrir espacios de comunicación e intercambio de experiencias entre prestadores de servicio y responsables de estos programas dentro de la Institución.**
- **Para la toma de decisiones es necesaria la clara delimitación de los alcances de dichos programas, tanto a los responsables de estos dentro de la institución, como a los prestadores de servicio social.**
- **Incorporar la investigación sobre las plantas medicinales cultivadas al archivo de la Institución, conforme a lo previsto en los objetivos del programa, como un apoyo de consulta para las personas e instituciones interesadas en el tema de las plantas medicinales.**
- **Delimitar los objetivos del programa de servicio social, así como la intervención del prestador del servicio social esto para tener claridad y precisión acerca de los alcances del mismo.**
- **Contar con las personas capacitadas para la ejecución y seguimientos, de los diferentes programas de servicio social considerando que es este personal el que guía para la formación de los prestadores de servicio social.**
- **Se debe de tener un Programa bien estructurado sobre el cual el profesional de Trabajo Social pueda demostrar sus capacidades dejando de lado los programas técnicos.**
- **Disponer de los recursos tanto materiales como financieros para la realización de las actividades del Servicio Social que lo requieran.**

## **A la Escuela Nacional de Trabajo Social se propone:**

- Que el Seminario de formación profesional de sistematización del servicio social para la actualización del estudiante, sea impartido por un profesor con experiencia en la materia y que tenga un carácter teórico práctico.
- Que el prestador de Servicio Social tenga la oportunidad de conocer el perfil de la institución donde prestará el Servicio, antes de incorporarse a ella y se tome más en cuenta su opinión para la designación de ésta,
- La programación de cursos y seminarios extracurriculares que consoliden los conocimientos adquiridos en el aula, dirigidos a pasantes de Trabajo Social.
- Implementación de programas de especialización en las diferentes áreas de Trabajo Social, previos a la incorporación de los estudiantes al Servicio Social.
- Es necesario que el Departamento de Servicio Social cuente con los antecedentes suficientes de la Institución donde se pretende insertar al prestador de servicio social.
- Fomentar espacios de reflexión como foros y conferencias, donde se den a conocer los resultados de los informes de la prestación del servicio social, ya que de esta forma podemos enriquecer esta opción de titulación.
- Revalorar la función del servicio social, mediante la sistematización de la experiencia para unificar y mejorar el proceso y programas de servicio social.

- Establecer coordinación estrecha con las instituciones en las que se realizará el servicio social, que no cuentan con un área de trabajo social, a fin de dar a conocer el campo específico de la profesión dentro de ellas.
- Abrir espacios de información, en donde se de a conocer a los estudiantes sus funciones generales dentro de la institución en la que efectuarán su servicio social.
- Proporcionar asesorías permanentes a los pasantes que están realizando su Servicio Social, con el objeto de orientarlos en las dificultades que se les presenten durante el ejercicio de éste.
- En la experiencia del Servicio Social de campo, es necesario contar con el apoyo económico por parte de la Institución.

#### **Al pasante de Trabajo Social.**

- El prestador del Servicio Social debe tener claridad acerca de que la participación del Licenciado en Trabajo Social resulta fundamental para proponer e implementar acciones relacionadas con la organización, investigación, planeación, con el fin de lograr una importante intervención en cualquier institución y campo de trabajo.
- El recién egresado de la Escuela Nacional de Trabajo Social debe estar consciente de su papel como Licenciado en Trabajo Social, reconocer su potencialidad, alcance y finalidad para abrir espacios en aquellas instituciones que no están informadas debidamente de la intervención del trabajador social.

- Es necesaria la difusión de cursos de computación, estadística, idiomas y demás temas que requiera el Trabajador Social en su futuro ejercicio profesional.

## CONCLUSIONES

Esta experiencia acerca del estudio de Plantas Medicinales muestra un campo muy rico y poco explorado por el profesional de Trabajo Social, si consideramos que en la actualidad se conocen más de 5000 especies de plantas medicinales y que éstas son base de la medicina natural y una alternativa para restablecer la salud, principalmente en el medio rural debido a que la población no cuenta con los ingresos suficientes para sufragar gastos médicos, además de que los servicios de salud en estas zonas son deficientes y escasos.

En México la utilización de las plantas medicinales se remonta a la época de Mesoamérica donde los herbolarios eran considerados como los elegidos de los dioses por conocer el uso y el funcionamiento de las plantas medicinales.

Se concibe el desarrollo del servicio social como una etapa del proceso de enseñanza, aprendizaje en donde se acrecentarán conocimientos, habilidades, capacidades y destrezas que guiarán la acción profesional.

En lo que se refiere al programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales no hay un conocimiento real del funcionamiento del programa con el fin de que encuentre y reciba el apoyo pertinente y eficaz por parte de los involucrados de la Secretaría Técnica de la Dirección General de Desarrollo de la SAGAR, en consecuencia es factible su promoción para establecer mayores contactos para mejorar la aplicación del programa.

La autoridad dentro de esta institución es ejercida por el Director del Proyecto el cual delega responsabilidades al subdirector de área, esto lleva a un descontrol de los prestadores de servicio, para evitar esto es necesario contar con ideas claras de lo que quiere alcanzar en el programa.



En síntesis, la efectividad del programa de plantas medicinales cultivadas en la República Mexicana depende principalmente del personal capacitado adscrito a la DGDR.

Es el Licenciado en Trabajo Social el sujeto idóneo para fungir como el vínculo catalizador entre los usuarios del programa y la Institución a fin de coadyuvar en la solución de sus problemas y lograr el bienestar social de los mismos.

Por lo anterior se intervino en un estudio de campo en el Estado de Puebla directamente en el Municipio de Chautzingo y sus localidades. San Nicolás, Tlaltenco y Coyotzingo en donde se aplicó un cuestionario a los productores de plantas medicinales cultivadas.

Encontramos que no es necesario poseer una gran extensión de tierra para cultivar este tipo de productos.

Así mismo en su producción encontramos que es más utilizada para el autoconsumo e intercambio y muy poco para la venta, ello redundando en los escasos beneficios económicos que se obtienen.

Hay quienes prefieren tener esta actividad fuera de su localidad dirigiéndose a los mercados y tianguis cercanos o bien vender su mercancía a aquellos vecinos que no cultivan las mismas plantas.

Actualmente el cultivo de las plantas medicinales en el municipio ya no es transmitido de generación en generación, pues son los mismos abuelos que por amor a la tierra, como tradicionalmente sucede siguen cuidándola, mientras que sus descendientes respetan esta decisión y procuran ayudar, pero se dedican a otras áreas de trabajo, principalmente como obreros, pretendiendo con esto un mejor nivel económico.

Finalmente es significativo observar que el cultivo de plantas medicinales en el Municipio ha disminuido principalmente debido a las escasas ganancias que esta actividad genera, lo que obliga a la población en edad económicamente activa a buscar otras alternativas que le permitan satisfacer sus necesidades básicas.

Esto se debe en la mayoría de los casos al nulo apoyo que reciben de las instituciones responsables de los programas abocados a la capacitación, distribución y difusión de las plantas medicinales.

**Anexo 1**  
**Programa de Servicio Social “Huertos de Plantas Medicinales**  
**Cultivadas en la República Mexicana”**  
**Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural/Escuela**  
**Nacional de Trabajo Social, UNAM.**

**I. JUSTIFICACION**

La Dirección General de Desarrollo Rural, dependiente de la Subsecretaría de Desarrollo Rural tiene dentro de sus atribuciones: Proponer políticas de fomento para el desarrollo rural en aquellas zonas donde predominan productores agropecuarios con una economía transicional a través de programas de extensión, capacitación, asistencia técnica y desarrollo tecnológico; identificar y actualizar proyectos y oportunidades de inversión; crear micro empresas rurales relacionadas con la actividad agropecuarios, artesanal, turística y agroindustrial, e, inducir una nueva cultura de producción, en el sector buscando la compactación de tierras y la integración de cadenas productivas a partir de proyectos de inversión con una base de autogestión de productores rurales y sus organizaciones. Por otra parte, la Escuela de Trabajo Social de la UNAM, imparte educación a nivel superior encaminada a formar investigadores sociales capaces de crear, analizar, explicar y comprender las necesidades y problemas sociales de individuos, grupos y comunidades, que le permitan intervenir en la realidad.

Por ello, el profesionista parte de dos ejes fundamentales: la teoría y la práctica por lo que cuenta con conocimientos referentes a las teorías sociales, culturales y socioeconómica para comprender e interpretar la realidad social, el manejo de la investigación, planeación e intervención social, así como los conocimientos de política y planeación de necesidades sociales.

Por lo cual se procura lograr el desarrollo de habilidades para analizar los diferentes contextos sociales para el diseño de políticas, modelos de intervención, planeación, evaluación de proyectos sociales; en este sentido se considera fundamental su participación en el programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas en las Zonas rurales del Distrito Federal en virtud de las atribuciones anteriormente señaladas, es por eso que se llevará a cabo una investigación documental y de campo, se pretende en primera instancia realizar en diferentes instituciones, organismos y organizaciones que poseen información tienen relación con las plantas medicinales cultivadas, esto para integrar un directorio de plantas medicinales cultivadas por región geográfica, nombre vulgar, nombre científico, toxicidad y sus usos más comunes, con el propósito de que sirva como consulta pública. Y posteriormente mediante una investigación de campo recabar las experiencias que existen, sobre plantas medicinales cultivadas.

El conocimiento y la utilización de las plantas por las diversas sociedades humanas tienen una larga e interesante historia, reconociéndose desde siempre que los vegetales satisfacen muy diversas necesidades y una de ellas es la recuperación y el mantenimiento, de la salud, es por ello que se trata de impulsar los conocimientos básicos de plantas medicinales que pueden ser cultivadas en huertos familiares.

## **II. OBJETIVO GENERAL**

Investigar e identificar las diferentes especies de Plantas Medicinales Cultivadas por región geográfica del país, con el fin de recomendar las especies que puedan prosperar en el Huerto familiar, así como analizar la forma de vida de la población de zonas rurales donde se desarrollan huertos familiares de plantas medicinales cultivadas, como alternativa de autoproducción y consumo

### **III. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- a) Identificar las especies medicinales por región geográfica para la conformación de una base de datos con la descripción, por especie, nombre vulgar y científico, descripción botánica y usos medicinales más comunes.
- b) Conocer las instituciones, organismos, organizaciones, entre otros que producen, comercializan, e investigan las plantas medicinales cultivadas a fin de construir una base de datos para su consulta pública.
- c) Identificar algunas experiencias sobre los huertos de traspatio de plantas medicinales cultivadas que produzcan.
- d) Proporcionar recomendaciones generales para la multiplicación de los huertos de plantas medicinales de cultivo por región geográfica.
- e) Desarrollo de las funciones básicas de Trabajo Social en el programa.
- f) Destacar la importancia de la intervención del trabajador social.
- g) Conocer la organización y funcionamiento de los huertos familiares (Tlaxcala y Oaxaca) .
- h) Destacar los problemas a los que se enfrenta el grupo de horticultores para mejorar la producción en cada huerto.
- i) Elaboración de propuestas de intervención.
- j) Analizar las repercusiones en la forma de vida de las zonas rurales en donde se implementan los huertos familiares de plantas medicinales cultivadas.

### **IV. LIMITES**

#### **a) TIEMPO**

El programa se llevara a cabo en un periodo de siete meses

#### **b) ESPACIO**

Se realizara el trabajo de investigación:

- UAM- -Xochimilco ( Universidad Autónoma Metropolitana)
- Instituto Nacional de la Nutrición (Salvador Subirán)
- IMTA ( Instituto Mexicano de Tecnología del Agua)
- UNAM ( Jardín Botánico)
- Chapingo ( Depto. De Fitotacnica)
- INI ( Instituto Nacional Indigenista)
- ANADEGES (Análisis, Desarrollo y Gestión)
- CEDICAR (Centro de Investigación y Capacitación Rural)
- Mercado Sonora (CD. de México)

c) CAMPO

- Diversas comunidades
- Estado de Morelos
- Estado de México
- Estado de Tlaxcala
- Estado de Oaxaca
- Y Zona Rural del Distrito Federal.

d) UNIVERSO

Población de zona rural de los Estados Mencionados y en el DF en:

- Delegación Tlahuac
- Delegación Xochimilco
- Delegación Tlalpan
- Delegación Milpa Alta

## V. ORGANIZACIÓN

**a) RECURSOS HUMANOS.**

Secretaría de Cultura, Ganadería y Desarrollo Rural, directamente en la Dirección General de Desarrollo Rural, en un equipo Interdisciplinario:

- 1 Doctor en Ciencias
- 2 Ingenieros Agrónomos
- 2 Secretarias
- 2 Trabajadores Sociales

Cabe señalar que no existe área específica de Trabajo Social.

**b) RECURSOS MATERIALES**

El apoyo brindado en:

- **MOBILIARIO:** Sillas y Mesas
- **EQUIPO:** Cámara Fotográfica, Computadora y Fotocopiadora.
- **INSTALACIONES:** Edificio de la Dirección General de Desarrollo Rural. ( Baja California No 216 Col Roma Sur)

**c) RECURSOS ECONOMICOS**

- Pago de Fotocopiado dentro y fuera de la institución
- Beca económica por parte de SEDESOL

**VI. FUNCIONES Y ACTIVIDADES**

1. Intervención de 2 Trabajadores sociales en el programa de apoyo al Desarrollo Rural, dentro del proyecto: **HUERTOS FAMILIARES DE PLANTAS MEDICINALES CULTIVADAS EN ZONAS RURALES DENTRO DE LA REPUBLICA MEXICANA.** 1º que redundaran en:

- **Elaboración del proyecto.**
- 2. Investigación documental de especies de plantas medicinales cultivadas que se localizan en diferentes zonas geográficas del país, a través de las siguientes actividades.**
- **Recabar información acerca de las plantas medicinales cultivadas dentro de la Republica Mexicana por zona geográfica.**
  - **Crear una base de datos de las diferentes especies de plantas medicinales cultivadas por Estado, Municipio, nombre científico, descripción botánica y usos más comunes.**
  - **Crear un directorio de instituciones, ONG, productores relacionados con las plantas medicinales cultivadas.**
- 3. Promoción de la investigación documental, por medio de acciones tales como:**
- **Retomar las diferentes experiencias de huertos familiares de Plantas Medicinales cultivadas existentes en las diferentes Zonas Rurales dela Republica Mexicana.**
  - **Elaborar material didáctico:**
    - **Monografía:**
      - **Nombre o razón social**
      - **Ubicación: Estado, Municipio, Domicilio y Teléfono**
      - **¿Qué plantas medicinales produce? Nombre común y científico**



- ¿Qué tipo de organización es y como opera?
- ¿Que beneficio obtiene? Comercial o Autoabasto.

#### 4. Ejecución mediante

- Diseño del instrumento
- Aplicación del instrumento
- Recolección de las experiencias de las familiares dedicadas al cultivo de plantas medicinales.

#### 5. Análisis, a través de:

- Análisis el instrumento aplicado.

#### 6. Evaluación.

#### 7. Propuesta.

### VII. SUPERVISIÓN.

- INTITUCION: Dirección General de Desarrollo Rural a cargo del Subdirector: Ingeniero Alejandro Velásquez. Se llevara a cabo la supervisión en días y horas habitantes de la institución.
- UNAM – ENTS: A cargo del Departamento de Servicio Social directamente con la Lic. Juliana Ramírez Pacheco y el Asesor de Tesis Mtra. Laura Ortega García.

### VIII. EVALUACIÓN.

- **UNAM-ENTS.**
  - **CONTINUA:** Se llevara a cabo en forma bimestral presentando un informe de trabajo al Departamento de Servicio Social de la ENTS.
  - **FINAL:** Comprende la evaluación global expresada en forma cualitativa donde se confrontan lo ejecutado con lo planeado.
  
- **INSTITUCIÓN:** Dirección General de Desarrollo Rural.
  - **CONTINUA:** Se llevara acabo de acuerdo a las etapas que se hayan realizado conforme a lo establecido en el cronograma de trabajo.
  - **FINAL:** Será de acuerdo a los objetivos planeados en el programa así como, en la entrega del trabajo final.

## CRONOGRAMA

### Funciones y Actividades

### Calendarización

	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	Ene	Feb
<b>1.- Intervención de 2 trabajadores sociales. En el programa de Huertos Familiares de Plantas Medicinales Cultivadas en Zonas Rurales.</b>								
<b>* Elaboración del proyecto</b>	7-14							
<b>2.- Investigación documental</b>								
<b>* Recolección de información acerca de las plantas medicinales cultivadas por región geográfica.</b>	16	20						
<b>* Creación de una base de datos de plantas medicinales cultivadas con la información obtenida</b>		21	18					
<b>* Elaboración de un directorio de instituciones, ONG, gentes relacionadas con las plantas medicinales cultivadas</b>			19	10				
<b>3.- Promoción de la investigación documental</b>								
<b>* Recuperación de las experiencias que se tienen con los huertos familiares de plantas medicinales cultivadas</b>				13	3			
<b>* La creación de una monografía de gente relacionada con las plantas medicinales cultivadas.</b>					4-19			
<b>4.- Ejecución</b>					21	12		
<b>* Diseño del instrumento</b>						15-19	8-16	
<b>* Aplicación del instrumento</b>								
<b>PERIODO VACACIONAL</b>								
<b>5.- Análisis</b>								
<b>* Análisis del instrumento aplicado</b>							19-17	
<b>6.- Evaluación</b>							28	
<b>7.- propuestas</b>								6

## **Anexo 2**

### **Antecedente histórico y características generales de las plantas medicinales.**

#### **Breve historia de la Herbolaria.**

El hombre primitivo se encontraba rodeado de una abundante variedad de plantas que crecían y se propagaban por doquier con vitalidad tal que no se podía dudar del carácter mágico y milagroso de estas, no se necesitaba ser expertos botánicos para advertir y valorar el gran diversidad del mundo vegetal. Asimismo la necesidad los convirtió en agudos observadores de Flora ya que esta les proporcionaba alimento y vestido.

El ser humano que dependía de las plantas para satisfacer sus necesidades primarias, también buscaba en ellas ayuda contra las adversidades, ya que de acuerdo con su comportamiento, les atribuían poderes mágicos, unas eran venenosas, otras narcóticas, o bien se les asociaba con la magia negra.

#### **Egipto.**

Las actividades diarias de los antiguos egipcios estaban regidas por los sacerdotes y marcadas por rituales religiosos, era tradición plantar pequeños huertos alrededor de los templos para el deleite y la pleitesía a los dioses e incluso las criptas eran cubiertas por flores como: mejorana, narciso, crisantemo, etc, estas flores eran, un fruto para Osiris rey del inframundo y se creía que tenía el poder de coadyuvar a lograr el descanso eterno.

Entre los egipcios la recolección de plantas era una labor importante en las expediciones militares y comerciales. En el año de 1475 a.C.,TulmosisIII gana la primera campaña contra Siña y parte del botín que se llevo a Egipto fue una

infinidad de plantas exóticas, lo que proporcione que se realizara una nueva expedición a diversos territorios de Siria.

Todo lo anterior para recaudar muestras de plantas alimenticias y medicinales que no existían en su país y que eran de un gran valor para su estudio por parte de los egipcios. Al respecto Walter Point, célebre Egiptólogo británico afirma que en el proceso de momificación se utilizaban diferentes clases de plantas medicinales aunque no señala cuales.

### **Grecia.**

Los griegos superaban a otros en cuanto a inventiva y supersticiones herbarias y sus mitos para explicar los fenómenos naturales o para justificar la intervención de lo sobrenatural en la vida cotidiana. Consideraban a las plantas el eslabón entre los dioses y los hombres, en este sentido eran doce los dioses que regían los cielos, la tierra, el mar y el inframundo, estos habitaban en el monte Olimpo y cada uno era representado por una planta, así Zeus tenía como símbolo el roble, Ares el dios de la guerra el Fresno, y Atenea diosa de la sabiduría, el olivo.

### **Roma.**

De las compilaciones de estudios herbolarios de la antigüedad que existen en nuestros días la mas completa de la historia natural fue escrita en la época del Imperio Romano por Cayo Plinio Segundo, mejor conocido como Plinio el viejo, quien se baso en una obra, hoy desaparecida de Quinto Sexto Níger.

Plinio abogado y administrador de profesión, era un hombre educado y acaudalado, amigo de los Emperadores Vespuciano y Tito; toda su vida demostró enorme interés por la naturaleza, tanto que esa vocación termino matándolo, pues murió asfixiado por los gases mientras estudiaba las plantas que crecían

alrededor del Volcán Vesubio, dos años antes había terminado su monumental recopilación sobre historia natural que abarca 37 volúmenes de información.

### **Los Incas.**

En el viejo Perú al igual que en la mayor parte de la Mesoamérica el ejercicio de la medicina era de carácter hereditario y no cualquiera podía ser iniciado en este arte. Eran grandes herbolarios, conocían las hierbas y plantas más raras y su repercusión en quien las ingería. Viracocha, Dios Supremo había otorgado a los Incas las plantas medicinales como un regalo para mantener la salud y el bienestar de su pueblo.

### **México Prehispánico.**

Los mayas y los Aztecas de culturas evolucionadas poseían una religión establecida, dirigida por castas sacerdotales, adoraban a numerosos dioses que regían las enfermedades y a los que recurrían para obtener la curación.

Entre los mayas estaban estrechamente unidas la religión y la medicina, el sacerdote ocupaba el lugar del médico. La práctica de la medicina generalmente era hereditaria, se transmitía el arte de curar de padres a hijos, distinguían las enfermedades, conocían los remedios herbolarios y la manera de aplicarlos, y por este motivo no cualquiera podía ser médico, se creía que las enfermedades eran debidas a los castigos de los dioses.

El tratamiento de las enfermedades entre los mayas comenzaba y transcurría en medio de ceremonias místicas y mágicas, los sacerdotes elevaban sus plegarias y ofrecían sacrificios para granjearse la buena voluntad de los dioses, invocaban a los espíritus para ahuyentar la enfermedad con ruegos, danzas y

ofrendas que suministraban los remedios, pero tan importante como el remedio mismo era la ceremonia que se llevaba a cabo para la curación.

Solían usar hojas, frutos, flores y raíces de numerosas plantas medicinales en forma de brebaje o emplastos; conocían las propiedades de los vegetales que empleaban como purgantes, sedantes, calmantes y otros que ayudaban a transpirar y disminuir la fiebre.

Moctezuma, cuidaba en sus jardines reales un notable vivero de plantas medicinales, de donde se surtían los herbolarios para repartir entre los súbditos enfermos, como una obligación de sus tareas de gobierno.

En su afán por aumentar su colección de plantas medicinales, los Aztecas llegaron a imponer como tributo de guerra de los pueblos que sometían, el envío de nuevos ejemplares para aclimatarlos en los jardines imperiales y con este mismo objetivo las expediciones militares viajaban con el encargo de recolectar especies desconocidas.

Junto con el conocimiento de plantas medicinales, crecía la importancia de los herbolarios, especie de farmacéuticos indígenas, incansables viajeros y recolectores no sólo de plantas, sino también de animales y piedras para sus botánicas. Entre los dioses estaban Centeotl la diosa de las plantas medicinales.

La medicina Azteca estaba regida por lo sobrenatural; el Ticiotl era el poseedor de los conocimientos médicos sabía además distinguir las plantas y velaba por la seguridad de la población en lo que a enfermedades se refería.

Dentro del arte médico existían especializaciones, el Ticiotl hombre conocedor de plantas, hombre perfecto de la medicina; el Tlmatqui el que usaba palpaciones y masaje; el Tetlacuiliiani médico chupador, Tetonalmacani encargado de

recuperar el alma; Texpatianiel de los padecimientos oculares y la Temixihitiani que era la comadrona.

Tanto hombres como mujeres eran considerados aptos para el ejercicio de la medicina, mientras el hombre alcanzaba el doctorado en la temprana madurez, la mujer comenzaba el pleno uso de sus actividades hasta pasada su menopausia, es decir una vez transpuesto el ciclo sexual activo y con ello la impureza derivada de partos y menstruaciones.

El entrenamiento a quienes se interesaban en el arte médico comenzaba muy temprano, se empezaba como aprendiz y con el tiempo se convertía en ticiotl, el conocimiento de las hierbas y plantas era fundamental y requería de un largo tiempo para poderlo dominar.

## **El Nuevo Mundo**

Cuando Hernán Cortés llegó a México en 1519, se encontró con un imperio extenso y rico que contaba con formas avanzadas de gobierno, ciudades bien planificadas, sistemas numéricos, escritura, conocimientos astronómicos y médicos, entre otros no menos importantes. Asimismo, se dio cuenta, de la riqueza de los conocimientos médicos que poseían los naturales de América, sobre todo, por la cantidad de plantas medicinales que sabían usar para el tratamiento de las enfermedades, de la eficacia, la aplicación de los vegetales y la experiencia que tenían los curanderos indígenas, de la cual, se superaba en mucho, de los conocimientos de los médicos europeos.

El clima favorecía el crecimiento de numerosas especies botánicas y largos años de buscar por las montañas permitió a los médicos indígenas reunir un gran número de ejemplares y tener un conocimiento bastante preciso de sus propiedades.



A la caída de Tenochtitlán, algunos de los jardines botánicos Aztecas se salvaron de la destrucción gracias a la admiración que despertaron en los conquistadores.

Si bien, los españoles procuraron conservar e impulsar los estudios botánicos en el nuevo mundo, gran parte de la tradición prehispánica escrita sobre la materia desapareció en las hogueras inquisitoriales.

### **México Contemporáneo**

Hasta la fecha en México se han realizado estudios de investigación científica sobre las plantas medicinales, las que abarcan más de 5,000 especies con propiedades medicinales, hasta ahora clasificadas con nombre vulgar, usos más comunes, toxicidad y composición química, esto plasmado en varias publicaciones realizadas por instituciones preocupadas por el estudio de plantas medicinales, que buscan recuperar la gran tradición de la herbolaria mexicana, entre ellas el Instituto Mexicano del Seguro Social, Instituto Nacional Indigenista, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Autónoma de Chapingo, Instituto Nacional de la Nutrición "Salvador Subirán", entre otros.

El Universo de la herbolaria es infinito, en cada una de las regiones, de nuestro país es posible encontrar en los mercados un área donde se encuentran los puestos especializados en estos productos; pero no podemos negar que hay un sitio donde se puede encontrar toda la producción y la Sabiduría Nacional, este es el Mercado de Sonora. Este mercado localizado en la Ciudad de México aledaño al viejo y señero centro de Abastecimiento de la Merced, alberga puestos de plantas secas y frescas bien abastecidos expuestas en grandes costales.

### Anexo 3

#### Directorio de Plantas Medicinales Cultivadas

##### A) Productores

<ul style="list-style-type: none"><li>• Estado de Morelos</li></ul> Valencia María de Jesús (Tozupan)	Av. Plan de Ayala No 426 Col. Anuititlan, Cuernavaca, Morelos Tel. 125280
Flores Herrera Cástula	Calle Leona Vicario Sur No 86 Coajomulco Municipio de Huilzilac, Morelos
Romero Cedillo Isabel	Coajomulco Municipio de Huitzilac, Morelos
Ponce Serrano Roman	Jalalpan, Morelos
<ul style="list-style-type: none"><li>• Estado de Puebla</li></ul> Manuel Alvarez	Calle Aldama No 32 Tlaltenco.
Lilia Solís Fuentes	Ovando No 32, Tlaltenco
Sara Solís Fuentes	Calle Reforma No 4, Tlaltenco
Gloria Tlautla	Calle Benito Juárez No 12, Tlaltenco
Benjamín Fuentes	Calle Aldama No 4, Tlaltenco
Ma. De la Luz Mejía	Av. Hidalgo No 34, Tlaltenco
Juan Gutiérrez	Calle Benito Juárez No 14, Tlaltenco
Teodoro Sánchez	Carmen Serdán No 41, Tlaltenco
Nadia Fuentes	Calle Aldama No 24, Tlaltenco
Isabel Fuentes	Calle Chapultepec No 6, Tlaltenco
Carmen Olmos	Calle Benito Juárez No 22, Tlaltenco
José Fuentes	Calle Vicente Guerrero No 26, Tlaltenco

Guadalupe Méndez	Calle Primavera No 28, Tlaltenco
Estela Canchola	Calle los Reyes No 8, Tlaltenco
Benigno Gutiérrez	Aldama No 54, Tlaltenco
Ma. De la Luz Sánchez	Calle Primavera No 2, Tlaltenco
Ma. Luisa Camacho	Calle los Ángeles No 62, Tlaltenco
Sebastián Aguirre	Calle Chapultepec No 4, Tlaltenco
Martha Escobar	Av. Hidalgo No 35, Tlaltenco
Alicia Cordero	Av. Hidalgo No 35, Tlaltenco
Esperanza García	Calle Iturbide No 13, Tlaltenco
Socorro Montes	Calle Los Ángeles No 48, Tlaltenco
Lucía Aguilar	Benito Juárez No 38, Tlaltenco
Lourdes Martínez	Carmen Serdán No 27 Tlaltenco
Genaro Texcucano	Av. Nacional No 190 Coyatzingo
Joel Luna	Calle del Olvido No 53 Coyatzingo
Gastón Padilla	Calle la Cruz No 7 Coyatzingo
Juan Luis López	Ovando No 53 Coyatzingo
Odilón López	De la Cruz No 21 Coyatzingo
Antonio Nerra	Cipres No 21 Coyatzingo
Margarita Saenz	Iturbide No 47 Coyatzingo
Ramón Pascual	El Sauz No 8 Coyatzingo
José Rivera	Calle 45 No 165 Coyatzingo
Rubén Audelo	Calle Libertad No 12 Coyatzingo
Aurora Tovar	Iturbide No 16 Coyatzingo
Tomás López	Reencarnación No 29 San Nicolás
Selerino Arellano	Oyamel No 27 San Nicolás
José López	Av. Revolución No 516 San Nicolás
Tolentino Sánchez	Calle 25 No 82 San Nicolás
Pascual Martínez	Cipreses No 18 San Nicolás
Miguel Angeles	Calle Zaragoza No 57 San Nicolás
Jacinto Epigmenio	Av. de los Ángeles No 25 San Nicolás
José Pardo	Av. Central No 75 San Nicolás

Laura Sánchez	Av. Reencarnación No 16 San
Guadalupe Tovar	Cipreses No 22, San Nicolás
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estado de México</li> </ul> Gutiérrez Oralia Naturieta y Botánica Práctica	Av. De las Torres No 21 Col. Ampliación Benito Juárez Tultitlán Tel. 8848054

## B) Agronegocios Identificados

HERBARIO MÉXICO S.A. (NATURATEC Y TERNOVAL)	Jesús Audelo Martínez Bahía de Toreros, Col. Alamos México, D.F Tel. 519 8595
COMERCIALIZADORA MUNDOS UNIDOS	Importadora de Plantas Medicinales Teresa Aguilar y Osornio Violetas No 324 Col. Florida, Edo de México. Tel. 572 2616
COMERCIALIZADORA MEXICANA S.A.	Leo No 116 Col. Prados Churubusco México, D.F Tel 582 3582 Sucursal: Patzcuaro Michoacán, El Saúz No 3 Col. Viveros, Tel. 22772

<p><b>ABASTECEDORA DE PRODUCTOS NATURISTAS, S.A.</b></p>	<p>Sergio Beceril Zavala José María Olloqui No 31 México, D.F. Tel. 524 1178</p>
<p><b>THEZAVAL S.A. DE C.V.</b></p>	<p>Martínez Audel Soria No 70 Col. Alamos México, D.F. Tel. 519 9888</p>
<p><b>AGRONEGOCIOS S.A. DE C.V.</b></p>	<p>Ámsterdam No 133 Col. Condesa México, D.F Tel. 211 2921</p>
<p><b>PLANTAS MEDICINALES DEL PAIS Y DEL EXTRANJERO</b></p>	<p>Sr. Ibarra Paseo de la Catedral No 14 Col. Centro México, D.F Tel. 512 4884</p>
<p><b>PLANTAS MEDICINALES ANAHUAC</b></p>	<p>Jesús Díaz Oriente 255 No 57 Col. Agrícola Oriental, México, D.F Tel. 576 7720 y 563 7122</p>

## C) Especialistas en el cultivo de plantas medicinales

NOMBRE	CARGO	DIRECCION	TELEFONOS
DRA. TERESA IZQUIERDO	Jefe del Área de farmacocinética y Farmacodinámica del departamento de Sistemas Biológicos de la UAM Xoch.	Sistemas Biológicos de la UAM Xoch., Calzada del Hueso No 1100 Col. Coyoacán	724-82-82
MTRA. ABIGAIL AGUILAR	Jefe del Herbario Médico del IMSS	Herbario de Plantas Medicinales Sótano de la Unidad de Congresos del Centro Médico Siglo XXI	588-66-07
DR. XAVIER LOZOYA	Jefe de la División de Investigación Biomédica del IMSS Siglo XXI	Investigación Biomédica Cuarto piso Bloque "B" de la Academia Nal. De Medicina del Centro Médico Siglo XXI	761-09-18
DR. JAIIME TORTORIELLO	Director del Centro de Investigación Biomédica del Sur del IMSS Xochitepec, Morelos	Centro de Investigación Biomédica del Sur Argentina No 1 Apartado postal No 25 Xochitepec Morelos	01-739-121-55
MTRA. LUISA VILLARREAL	Jefe de la División de Biología Celular y biotecnología del IMSS Xochitepec Morelos.	Centro de Investigación Biomédica del Sur Argentina No 1 Apartado postal No 25 Xochitepec, Morelos	01-739-121-55
MTRA. MARIANA MECKES	Jefa del Departamento de la Unidad de Inv. Médica de Farmacología de Productos Naturales en el Hosp. De Pediatría Siglo XXI	Depto. De Inv. Médica en Farmacología de Productos Naturales en el Hosp. De Pediatría Siglo XXI	67-84-07-5 ext. 6941
MTR. ERICK ESTRADA	Coord. Del Progr. Universidad de Plantas Medicinales, Universidad Autónoma de Chapingo	Universidad Autónoma de Chapingo Carretera México-Texcoco, Chapingo Edo. De Méx.	91-595-422-00
QUIMICO JORGE EBRAD	Dir. Gral. De los Laboratorios MIXIM	Calle Jardín No 6 Col. Centro Naucalpan Edo. De Méx.	359-451-2
MTR. MIGUEL A. MARTINEZ	Investigador de Ciencias de la UNAM	Jardín Botánico del Instituto de Biología Circuito exterior (Costado Sur del Estado Olímpico)	62-260-46
MTRA. MONSERRAT GISPERT	Coord. Del área de Etnobotánica de la Fac. De Ciencias de la UNAM	Laboratorio de Plantas Vasculares del Depto. De Biología Edificio B piso 3 Fac. de Ciencia de la UNAM	62-249-21
DR. PAUL HERSCH	Coord. Del Proyecto de la Flora Medicinal del INAH Morelos.	Instituto Nal. De Antropología e Historia No 14 col. Acapatzingo Cuernavaca Mor.	01-73-12-69-55
MTR. ARMANDO CAMPOS	Prof. En la Fac. de Ciencias en la UNAM	Fac. de Ciencias	62-24-29-1

NOMBRE	CARGO	DIRECCION	TELEFONO
DR. LILIAN GONZALEZ	Asesora del Proyecto de la Flora Medicinal en el INAH Morelos	Acapatzingo No 14 Cuernavaca Morelos	01-73-12-59-55
BIOL. MIGUEL A. GUTIERREZ	Dircc. Del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Tlaxcala	Jardín Botánico Universitario Av. Universidad No 1 Tlaxcala, Tlax.	01-246-269-86
BIOL. MIGUEL A. GUTIERREZ	Dircc. Del Jardín Botánico de la Universidad Autónoma de Tlaxcala	Jardín Botánico Universitario Av. Universidad No 1 Tlaxcala, Tlax.	01-246-269-86
DR. ROBERTO BYE	Dir. Del Jardín Botánico de la UNAM	Apartado Postal No 70 CU	622-60-80
BIOL. RUBEN ROMAN	Profe. De Ciencias biológicas y de la Salud de la UAM Ixtapalapa	Av. Michoacán y la Purísima Col. Vicentina UAM Ixtapalapa	723-64-83
DR. ALBERTO FRATI	Jefe de prestaciones Médicas del IMSS la Raza	IMSS La Raza 3 or piso Unidad de Consulta Externa Unidad Vallejo	59-63-742
DR. ALEJANDRO ALMAGUER	Coord. Del Proyecto de Desarrollo Rural en Guanajuato	Boulevard Adolfo López Mateos No 1806 Col. Manzaneros León Guanajuato	01-411-55-14
BIOL. MA. DEL CARMEN DONOVARROS	Analista de la Dirección Técnica de Análisis y Prioridades de la Comisión Nacional para el Conocimiento y uso de la Biodiversidad	Fernández Leal No 43 Col. Barrio de la Concepción Coyoacán Mex. D.F	554-19-15
BIOL. MARIA LUISA VILLAREAL	Unión Nal. De Organizaciones de Forastería Comunal Región del Sureste	Carmen Ochoa No 143 Eaq. Hidalgo Col. Centro Chotumal Quintana Roo	01-983-2-98-02
BIOL. LIZANDRA SALAZAR	Jardín Etnobotánico Morelos	INAH No 14 Col. Apatzingo Cuernavaca Morelos	01-73-12-59-55
DR. ALBERTO YSUNZA	Jefe del Depto. De Estudios Experimentales y Rurales	Vasco de Quiroga No 15 Col. Sección Pátzcuaro Michoacán	513-30-63
QUÍMICO CARLOS HUERTA	Catedrático de la UACH	Carrotora México-Texcoco Edo. De Méx.	01-595-409-57
BIOL. SANTIAGO XOLALPA	Becario del Herbario del IMSS del Centro Médico Nal. Siglo XXI	Sótano de la Unidad de Congresos del Centro Médico Siglo XXI	588-5607

## AGRONEGOCIOS DE PLANTAS MEDICINALES Y/O MEDICINA TRADICIONAL

EMPRESA U ORGANIZACIÓN	CARGO	NOMBRE	DOMICILIO	TELEFONO
ORGANIZACIÓN DE MEDICOS TRADICIONALES		ANGEL QUEZADA	AV. PLAN DE AYALA No 426 COL. ANUITTLAN CUERNAVACA MORELOS	12-62-80
HÉRBARIO MEXICO S.A. DE C.V.	GERENTE DE VENTAS	ALMAGUER RUIZ ANTONIO	AV. 5 DE FEBRERO No 521 COL. ALAMOS D.F.	16-1985-95
COMERCIALIZADORA MUNDOS UNIDOS S.A. DE C.V.	DIRECTOR GRAL.	AGUILAR Y OSORIO MA TERESA	VIOLETAS No 324 COL. LA FLORIDA EDO. DE MEX.	572-28-16
OPERADORA SHAYA MICHAN S.A. DE C.V.	DIRECTOR GRAL.	AVILA CARMONA CARLOS	EL ORO No 11 COL. ROMA MEXICO D.F. 4 PISO	514-65-10
CENTRO NATURISTA SHAYA MICHAN DE TEXCOCO EDO. DE MEX.	MEDICO NATURISTA	AVILA MOLINA JUAN ANTONIO	CERRADA 10 DE SEPTIEMBRE No 6 TEXCOCO EDO. DE MEX.	628-14-63
COMERCIALIZADORA MEXICANA JLA S.A. DE C.V.	DIRECTOR GRAL.	ARMENDARIZ ENRIQUEZ ANA MARIA	LEO No 16 COL. PRADOS CHURUBUSCO	582-35-82
ABASTECEDORA DE PRODUCTOS NATURALES S.A. DE C.V.		BECÉRRIL ZAVALA SERGIO	JOSE MA OLOQUE No 31	624-40-13
NUTRISA	COORD. DE PRODUCTO	CAMPERO MALO JORGE	PERIFERICO SUR No 5482 COL. PEDREGAL DE CARRASCO	665-68-02
LABORATORIOS DE PRODUCTOS NATURALES AZTECA S.A. DE C.V.	SUPERVISOR DE PRODUCCION	MONTIEL CARBAJAL JESUS	R.BUSTAMANTE No 72 COL. SANTA MARTHA ACATITLA	745-97-47
FUNDACION PARA LA MEDICINA	VOCAL	CÁSALES ORTIZ GLORIA	RETORNO 34 No 17 DE CECILIO ROBERTO COL. JARDIN BALBUENA	785-03-27
JUNTOS INDIGENAS	MIEMBRO DE LA TUSEPAN AMACEHUALTIN TITLAPATIA	CASTAÑEDA RICARDO	CÓNSTITUYENTES No 64 XOXOCOTLA MORELOS PUENTE DE IXTLA MOR.	
ABASTECEDORA INDUSTRIAL DE ALIMENTOS	GERENTE DE VENTAS	CERVANTES SOLORIO MANUEL	PLAYA NORTE No 52 COL. MILITAR MARTE	633-92-73
HOPALYZA S.P.R. DE R.I	ASESOR TECNICO	DE LA ROSA STA. MARIA ROBERTO	TLANEPANTLA MORELOS	635-762-68



EMPRESA U ORGANIZACIÓN	CARGO	NOMBRE	DOMICILIO	TELEFONO
COMISION NACIONAL PARA EL CONOCIMIENTO Y USO DE LA BIODIVERSIDAD	ANALISTA DE LA DIRECCION DE ANALISIS Y PRIORIDADES	DONAVARROS MARIA DEL CARMEN	FERNANDEZ LEAL No 43 BARRIO DE LA CONCEPCION COYOACAN	5-55-54-18-16
LABORATORIOS MIXIM	INVESTIGADOR	ENCISO ROBERTO	NAUCALPAN 5300 EDO. DE MEX.	57-58-00
COMERCIALIZADORA MUNDOS UNIDOS S.A. DE C.V.	DIRECTOR TECNICO	ZANNIE SERGIO	VIOLETAS No 32 COL. FLORIDA	57-526-16
CENTRO DE INVESTIGACION POPULAR PLANTAS MEDICINALES	COORDINADOR DE GRUPO	GONZALEZ MIGUEL A.	TOTONACAS No 385 COL. AJUSCO COYOACAN	617-14-31
NATURISTA Y BOTANICO PRACTICO		GUTIERREZ RAMIREZ ENRIQUE	AV. DE LAS TORRES No 21 COL. AMPLIACION BENITO JUAREZ TULTITLAN EDO. DE MEX.	884-80-54
PLASMAS Y BIOLOGICOS	DIRECTOR TECNICO	GONZALEZ AGUYO HECTOR	PUEBLA No 16 COL. ROMA	511-31-43
SOCIEDAD DE SOLIDARIDAD SOCIAL MASEHUAL	CEMIT	GARCIA MORA MONICA	AV. ALVARADO No 85 CUETZALAN PUEBLA	233-101-27
INSTITUTO PARA LA PLANEACION DE DESARROLLO	DIRECTOR GRAL.	GUADARRAMA ROBERTO	AMSTERDAM No 133	65-53-17-59
INICIATIVA PRIVADA AAGROFIN S.C	GERENTE DE ADMINISTRACION	GARCIA VALDEZ SOTERO	AV. ST. MONICA No 120	42-17-52-02
INSTITUTO DE MED. TRAD. E INTEGRACION DE TERAPEUTAS EVOLUTIVAS EN OAXACA	PRESIDENTE	HERNANDEZ ALCANTARA IGNACIO	JUAN DE LA BARRERA No 106 OAXACA	951-529-65
PROMOTORA GALEANA	DIRECTOR TECNICO	LAZOS VALENCIA RUBEN	CALLE GUADALAJARA No 88 COL. ROMA	2-86-98-18
NOFALVITA S.P.R DE R.L.	PRODUCTOR Y SECRETARIO DEL COMITÉ DE VIGILANCIA	MONTIEL HERNANDEZ JOSE LUIS	ALLENDE No 5 TLANEPANTLA MORELOS	762-58
DISTRIBUIDOR DE GALLETA INTEGRALES		MUNOZ PALOMARES JORGE	JALAPA No 4 SAN JERONIMO	681-41-79
DOCTOR HILLS TECNOLOGIES S.A.	GERENTE	NOGUEZ FERNANDO	PRIVADA DE EXCELSIOR No 8 COL. RECREO	556-06-76

EMPRESA U ORGANIZACIÓN	CARGO	NOMBRE	DOMICILIO	TELEFONO
CIPPMAC		PUGARESILLA RAUL	DR. GALVEZ No 25 COL. SAN ANGEL	5-60-03-81
GRUPO MELISA	GERENTE DE MERCADOTECNIA	RIOS GRANADOS MARLENE	ALEXANDER GRAHAM BELL No 8 PARQUE INDUSTRIAL CUAMATLA EDO. DE MEX.	8-72-14-12
BIENES COMUNALES DE COAJOMULCO		ROMERO CEDILLO ISABEL	COAJOMULCO MORELOS	
PLANTAS MEDICINALES ANAHUAC	VENTAS	ROMERO HUGO	OPE. 266 No 87 COL. AGRICOLA ORIENTAL	783-76-70

**ANEXO 4  
PRINCIPALES PLANTAS MEDICINALES CULTIVADAS EN MÉXICO**

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
ACANTO	<i>Acanthus mollis</i>	INFUSIÓN PARA TRATAR ANGINAS, DIARREAS LEVES	INFORMACIÓN NO DISPONIBLE	INFORMACIÓN NO DISPONIBLE	TODO EL PAIS
ACEDERA	<i>Rumex acetosa</i>	LAXANTES Y LIGERAMENTE ANTISÉPTICAS	SI SE TOMA EN GRANDES CANTIDADES, EN NIÑOS PEQUEÑOS, ANCIANOS	ACIDO OXALICO	TODO EL PAIS
ACIANO, AZULEJO	<i>Centáurea cyanus</i>	CALMAR INFLAMACIONES Y ASTRINGENTE		FLAVONOIDES	
ACOYO, HOJA SANTA	<i>Piper auritum</i>	DIGESTIVO, DOLOR DE ESTOMAGO, FALTA DE APETITO	BAJA TOXICIDAD	MANOTERPENOS BARNEAL, ACETATO	OAXACA, PUEBLA, QUINTANA ROO Y VERACRUZ
ACHICORIA	<i>Cichorium intybus</i>	RICA VITAMINAS Y MINERALES			MÉXICO
ACHIOTE	<i>Bixa orellana</i>	COMO MATERIAL COLORANTE	INOFENSIVA		NAY, OAX, SIN, TAB, VER.
AGRACEJO, ACETILLO, AC	<i>Berberis vulgaris</i>	PROPIEDADES ESTOMACALES, ANTISÉPTICAS	ALCALOIDES		MÉXICO
AGRIMONIA	<i>Agrimonia eupatoria</i>	ANTIINFLAMATORIAS, BACTERIADAS, ASTRINGENTE		TANINOS, HELEROSIDO	MICHOACÁN, OAXACA
AGROPIRO	<i>Agropyron repens</i>	DESINFLAMAR VIAS URINARIAS		TRITICINAS, CARBOHIDRATOS	DGO, PUEB, HGO, YUC.
AGUACATE	<i>Persea americana</i>	ASCARIS, LOMBRICES INTESTINALES O PARASITOS		ESTEROLES 5 Y 7 AVENASFEROL	MÉXICO, PUEBLA, VERACRUZ, MICHOACÁN
AJEDREAS, SABORIJA	<i>Satureira hortensis</i>	ESTOMACALES Y ANTIESPASMÓDICAS	CARVACROL ACIDO	CARVACROL ACIDO RODSMODICO	
AJENJO	<i>Artemisia alosiniata</i>	DOLOR DE ESTOMAGO, CONTRAPARASITOS, BILIS, CORAJES.		LACTONAS, JUYONA	MÉXICO
AJO	<i>Allium sativum</i>	HIPOTENSOR, DIURÉTICO, ANTISÉPTICO INTERNO Y VERMIFOGO	BAJA ACTIVIDAD IRRITANTE	ACIDO AMINAD SULFURADO, ALINA, ALICINA	TODO EL PAIS
ALAMO	<i>Populus fremontii</i>	LAVA LAS ZONAS AFECTADAS CATAPLAMAS			SONORA, MÉXICO, DURANGO, CHICHUAHUA, SAN LUIS POTOSÍ
ALBACA, HIERBA REAL	<i>Ocimum basilium</i>	DESORDENES DIGESTIVOS, VOMITO, EMPACHO		MONOTERPENOS, FLAVONOIDES	GUERRERO, NUEVO LEON, OAXACA, PUEBLA Y MÉXICO.
ALBAHACAR	<i>Ocimum micranthum</i>	BRONQUITIS, NERVIOS, CONJUNTIVIS, CATARROS		MONOTERPENOS CANLENON, MIRCENO	CHIAPAS
ALCACHOFA	<i>Cynara scolymus</i>	BILIS, DIABETES, DIURÉTICO, CALCULOS BILIARES	NO TOXICO	RITINOSIDO, COSMOSIDO CLOGONICO, LENILICO	MORELOS, D.F.
ALCARAVEA	<i>Carum carvi</i>	INFUSIONES COMO DIGESTIVO, CARMINATIVO			
ALFALFA	<i>Medicago sativa</i>	CONTIENE NUTRIENTES, VITAMINAS			TODO EL PAIS
ALGODÓN	<i>Gossypium hirsutum</i>	REGULARIZA LA MESTRUACION, ACELERA EL TRABAJO DEL PARTO	SEMILLAS, SÍNTOMAS DE ENVENENAMIENTO, ALERGENICO	FLAVOXANTINA	CHIAPAS, QUINTANA ROO, TAB, SON, TAMP, BC, COAH.
ALHELI, ALHELIAMARRIL	<i>Cheiranthus cheiri</i>	DIURÉTICO, CARDIOTONICAS	SOBREDOSIS PARA CARDIACO		
ALHOLVA	<i>Trigonella</i>	EXPULSAR GASES GASTROINTESTINALES			
ALJA' TS'OJOL	<i>Cuphea hyssopifolia</i>	DIVERSOS DOLORÉS DE ESTOMAGO, CINTURA, RIÑONES, GARGANTA			
ALQUEGUENJE	<i>Physalis alkekengi</i>	DIURÉTICO Y LAXANTE, CÓLICOS		AZUCAR, ACIDO CÍTRICO, VITAMINA C	
ALTEA, BIMALVA, MALVA	<i>Althaea</i>	ALIVIA IRRITACIONES DE GARGANTA, TOS, BRONQUITIS			CHIAPAS
ALUCEMA, ALTAMIZA, ALU	<i>Salvia lavanduloides</i>	CONTROLAR LAS HEMORRAGIAS VAGINALES		FLAVONOIDES EUPATORIANTRITERPENOS	
AMAPOLA	<i>Papaver rhoeas</i>	SEDANTE, ANTITUSIVA, CALMAR LA TOS		MUCILAGO, ALCALOIDES, READINA	TODO EL PAIS

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
AMAPOLA DE CALIFORNIA	<i>Eschscholzia californica</i>	ALIVIA DOLORS DE MUELAS, CABEZA, ANALGÉSICO	NO EFECTOS SECUNDARIOS, NOCIVOS		SONORA, BAJA CALIFORNIA
ANGELICA	<i>Archangelica officinalis</i>	ESTOMACAL, EN DIGESTIONES DIFÍCILES, EXPULSAR GASES		AZUCARES, TANINO, ACIDOS ORGANICOS	
ANIS	<i>Pimpinella anisum</i>	ESTOMACAL, CARMINATIVO, ANTIESPASMÓDICO		ANETOL, ESTRAGOL	MÉXICO, PUEBLA, MICHOACÁN, MORELOS
ANISILLO, COLA DE ALACRAN	<i>Elytaria imbricata</i>	FIEBRE, NERVIOS, ALEACCIONES INTESTINALES			NAYARIT, QUINTANA ROO, SAN LUIS POTOSÍ, SONORA Y YUCATÁN
ANONA SILVESTRE	<i>Annona glabra</i>	ANTIDIARREICO, LLAGAS O AMPOLLAS	ANTIDIARREICO, LLAGAS O AMPOLLAS, HEMORRAGIAS MUJERES		QUINTANA ROO Y PUEBLA
AÑIL, INDIGNO	<i>Indigofera suffruticosa</i>	PURGANTE, TRATA LA EPILEPSIA	INTOXICACIÓN, DIARREA SEVERA, ESPASMOS MUSCULARES		OAXACA Y SINALOA
APIO	<i>Apium graveolens</i>	CORMINATIVOS, ACCION SEDANTE, VITAMINA E	DERMATITIS AL CONTACTO PROLONGAGO CON LA PLANTA	MONOTERPENOS, SESQUITERPENOS, LACTONAS AZULENO, POLIFELONICO	TODO EL PAIS
AQUILEA, MILENRAMA	<i>Achillea millefolium</i>	ANTIESPASMÓDICAS, ANTIINFLAMATORIA, DIURÉTICA			
ARGENTINA PLATEADA	<i>Potentilla anserina</i>	ASTRINGENTE, ANTIDIARREICA			MICHOACÁN Y PUEBLA
ÁRNICA O ÁRNICA DE CAMPO	<i>Heterotheca inuloides</i>	CICATRIZANTE, DESINFECTANTE, DESINFLAMANTE Y ANALGÉSICO		SESQUITERPENOS, CADALENO, CALACORENO, EPOXIDO DE CARIOFILENO	
ÁRNICA O TABI	<i>Trixis inula</i>	REUMATISMO, MAREOS Y ANALGÉSICO LOCAL		SESQUITERPENOS BETA, ELEMENO, 12 DEOXO-2, METIL BUTIRATO	
ARROZ	<i>Oriz sativa</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS	DERMATITIS AL CONTACTO PROLONGADO CON LA HOJA DE LA PLANTA	PROTIDO OIZANAL Y TRITERPENOS	ZACATECAS, VERACRUZ Y PUEBLA
ARTEMISA	<i>Artemisa vulgaris</i>	ANTIHÉLMINICAS, TÓNICAS Y ANTIESPASMÓDICAS		CINEOL, TOYONA, AZULENO	
AVELLANO	<i>Corylus avellana</i>	SUS SEMILLAS RICAS EN GRASAS, PROTEINAS, MINERALES			
AVENA	<i>Avena Sativa</i>	ANTIDEPRESIVO			ZACATECAS, VERACRUZ Y PUEBLA
AZUMATE	<i>Baccharis salicifolia</i>	CONTRA DERRAMES DE BILIS, INFECCIONES Y DOLOR DE CABEZA		FLAVONOIDE ACACETIN	
BAGOTE, JUNCO	<i>Parkinsonia aculeata</i>	GRIPA, CISTITIS, VIETRITIS	EXTRACTO ETANOLICO ACUOSO	FLAVONOIDES APIGENIN CRISOERICEL	
BALSAMO DEL PERU	<i>Myroxylon balsamum</i>	PADECIMIENTOS MUSCOESQUELETICOS, ARTRITIS, GOLPES	LA RESINA SOBRE LA PIEL PRODUCE DERMATITIS	OLEORESINAS, CERA, RESINA, ACIDO TONICO	HIDALGO
BEJUCO	<i>Serjania racemosa</i>	DIABETES, DESINFLAMAR LOS RIÑONES, DIURÉTICO			CHIAPAS
BEJUCO GUACO, CONTRAHIERBA	<i>Urechites andreauxii</i>	MORDEDURA DE SERPIENTE, DOLOR DE CABEZA			CHIAPAS
BETABEL	<i>Beta vulgaris</i>	FORTALECER LA SANGRE, CONTROLAR LA DIABETES, HIROPESIA	EXTRACTO METANOLICO	ALCALOIDES ALAITOINA, ÉTIL METIL-AMINA, IS	MÉXICO
BILI	<i>Desmanthus virgatus</i>	SE USA COMO FUNGICIDA			
BÓLDO	<i>Peomus boldus</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS, TOS, DIABETES, PAÑO	NO SE HA ENCONTRADO REPORTE TOXICOLOGICO	ALCALOIDE DE ISOQUINOLINA Y QUINOLIZIDIN	TLAXCALA
BUGAMBILIA	<i>Bougainvillea spectabilis</i>	AFECCIONES RESPIRATORIAS, ASMAS, BROQUITIS, DESINTERIA	EXTRACTO ETANOLICO	ALCALOIDES DELINDOL, DIGLUCOSIL	GUERRERO, HIDALGO

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
BURILLO, ESCULCONA	<i>Stevia serrata</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS, DOLOR DE ESTOMAGO, DIARRERA	SISTIRPENOS CRISTINAS I Y III	ESTEVEIRROLIDOS A Y B	PUEBLA Y MORELOS
CABEZONA, GIGANTON	<i>Tithonia Tubaeformis</i>	PARA EL SISTEMA GASTROINTESTINAL, REUMAS DISÍPELA	NO SE DETECTARON ANTECEDENTES	NO SE DETECTARON	TLAXCALA, VERACRUZ, PUEBLA Y MICHOACÁN.
CACAO, PALO DE CACAO	<i>Theobroma cacao</i>	CONTRA EL SARAPIÓN, RESEQUEDAD DE LA PIEL, MANCHAS	EXTRACTO ETANOLICO-ACUOSO	COMPUESTOS FENILICOS, ACETOFENONA	VERACRUZ
CADILLO, CHAYOTILLO	<i>Xanthium canadense</i>	PADECIMIENTOS BUCALES, DOLOR DE ESTOMAGO	NO SE HAN REPORTADO	SESQUITERPENOS BETA, CADINERA DELTA, ELEME	PUEBLA Y MORELOS
CAFÉ	<i>Coffea arabica</i>	PADECIMIENTOS DIGESTIVOS, RESPIRATORIAS Y NERVIOSOS	NO SE TIENE TOXICIDAD	ALCALOIDE CAFEÍNA, DIMETIL AMINA	PUEBLA, OAXACA, VERACRUZ Y GUERRERO
CALABACILLA	<i>Cucurbita Ficifolia</i>	PARA EL CUICHI	NO SE DETECTO ESTUDIO DE TOXICIDAD	NO SE DETECTA ESTUDIOS QUÍMICOS	COAHUILA
CALENDULA MARAVILLA	<i>Calendula officinalis</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS, NERVIOSOS, INFECCIONES DE LA PIEL		ACIDO SALICILICO, SAPONOSIDO CALENDULIA	OAXACA, VERACRUZ Y CHIAPAS
CAMPANILLA	<i>Loeselia coerules</i>	ENFERMEDADES RENALES Y URINARIAS, MAL DE ORIN	NO SE HAN REALIZADO ESTUDIOS	NO SE HAN REALIZADO	PUEBLA
CANDELILLA	<i>Drymaria gracilio</i>	AFECCIONES HEPATOPATICAS	SE UTILIZA COMO SUSTITUTO DEL CAFÉ	CRISOFONAL Y QUERCITIN	COAHUILA
CANELA	<i>Cinnamomun zeylanicum</i>	DESORDENES GINECOLÓGICOS, TRANSTORNOS DIGETIVOS	ETANOLICO BENCENO CLOROFORMICO	ALCANFENO, CAR 3 ENE	VERACRUZ
CAÑA O CAÑA MORADA	<i>Saccharum officinarum</i>	ENFERMEDADES INFECCIOSAS, DOLOR DE DIENTES Y MUELAS	CARCINOGENICA	FLONAVOIDES GLUCOSIDO SHAFTSODICO	VERACRUZ
CAOBA FLOR DE ZOPILOTE	<i>Swietenia humilis</i>	PARA TRANSTORNO DEL APARATO DIGESTIVO	EXTRACTO ETANOLICO	NO SE HAN REALIZADO	VERACRUZ
CAPUCHINA MASTUERZO	<i>Tropaeolum majus</i>	CONTRA ENFERMEDADES PULMONARES	PROPIEDADES VESIFICANTES	GLOCOSIDO SULFURADO	
CAPULIN	<i>Prunus serotina</i>	PARA CATARRO, DIARRREA Y DOLOR ABDOMINAL	PRUNUS ALTAMENTE TOXICA	TRIPERPENOS BECENICOS BETA	OAXACA
CARDO SANTO	<i>Cirsium subcoriaceum</i>	PARA LAS REUMAS DOLOR DEL CORAZÓN Y ANTICONCEPTIVAS	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	OAXACA
CASCARA SAGRADA	<i>Chinchona officinalis</i>	EMPACHO, LAVAR HERIDAS PALUDISMO	ALTA TOXICIDAD	ALCALOIDES DE QUININA CINCHONINE	
CEBADA	<i>Hordeum vulgare</i>	AFECCIONES RENALES O COMO DIURETICO LAXANTE INFECCIONES		QUINOIDES BENZOQUINONA PLASTOQUINONA	MÉXICO Y MICHOACÁN
CEBOLLA	<i>Allium cepa</i>	CONTRA LA TUBERCULOSIS, BRONQUITIS, GRIPA Y TOSFERINA	NO TOXICO EN SERES HUMANOS	ALICINA, DISULFURO DE ALILPROPILO DISULFU	TODO EL PAIS
CEBOLLINA O CHILILLO	<i>Ranunculus petiolaris</i>	PROBLEMAS DENTALES, DIARRERAS, ELIMINAR MANCHA DE LA PIEL			VERACRUZ
CEDRON	<i>Aloysia triphylla</i>	PROBLEMAS DEL APARATO DIGESTIVO, DOLOR DE ESTOMAGO		ATROHYLLA ACEITE DE ALCALOIDES Y TANINOS	TLAXCALA, MÉXICO, ZACATECAS, PUEBLA
CELIDONIA	<i>Chelidonium majus</i>	SE DESACONSEJO PARA SUS USOS INTERNOS POR SU TOXICIDAD	CONTIENE ESPASMÓDICOS	QUELIRETRINA QUELIDONINA	MORELOS
CILANDRILLO	<i>Adiantum andicola</i>	COMO ANTICONCEPTIVO, ENFERMEDADES DEL RIÑON	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	MÉXICO Y MICHOACÁN

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
CILANTRO, PEREJIL	<i>Coriandrum sativum</i>	PARA TRANSTORNOS DIGESTIVOS, BAJAR LA TEMPERATURA	EXTRACTO ETONOLOGICO	CURAMINAS, ANGELIUM ISOQUER CETINA, ACIDO	PUEBLA Y SINALOA
CIRUELA, CIRUELO	<i>Spondias purpurea</i>	PARA ELIMINAR EL SALPULLIDO, ALGODONCILLO, RONCHAS	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	PUEBLA Y MÉXICO
CLAMERIA	<i>Krameria secundiflora</i>	PARA DOLORES INTERNOS, DIARREAS, DISENTERIA CRÓNICA			DURANGO
CLAUDIOSA O SABADILLA	<i>Capraria biflora</i>	DOLORES DE RINON, MAL DE ORIN, GASTROENTERITIS	HIPLOGLECEMICA Y CITOTOXINA	ALCALOIDES BIFLARINA	YUC, QROO, TAB.PUE, OAX.
CLAVEL	<i>Dianthus caryophyllus</i>	RAMOS PARA REALIZAR LIMPIES PARA LA PRESION ARTERIAL	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	MORELOS, MÉXICO
COCALOSUCHIL	<i>Acutifolia woodeon</i>	DOLORES DE OÍDOS, TOCEDURAS, ANTIDIARREICO CICATRIZANTE	TOXICIDAD AM	MONOTERPENOS, ISOPLUMERIN, AC PLUMERICO	VERACRUZ , PUEBLA, MÉXICO
COCLERIA	<i>Cochlearia offinalis</i>	PARA LA DIGESTIÓN Y LA DIURESIS ENFERMEDADES DE LA PIEL		MIROSINASA, ISOTIOCINATO DE BUTILO	MORELOS Y PUEBLA
COCO	<i>Cocos nucifera</i>	COMO ANTIPARASITARIO SOLITARIAS, CAIDA DE MOLLERA			VER,GRO,QROO,MICH, TAB, CHIS, CAM.
COLA DE COYOTE	<i>Lupinus leptophyllus</i>	PARA SUSTOS, DESINFLAMACION DE LOS RIÑONES	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	VERACRUZ
COLA DE GATO	<i>Heliotropium fruticosum</i>	TOS, DIARREA, ANTIINFLAMATORIO	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	SONORA, VERACRUZ, YUCATÁN, NUEVO LEON
COLORADILLO	<i>Verbena teucrifolia</i>	ANTIRRENOPATICA, MAL DEL ORIN	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	NUEVO LEON
CONVALARIA LIRIO DE	<i>Convallaria malalis</i>	PARA EL CORAZÓN Y COMO DIURÉTICO		CONVALATOXOSIDO	
CUATOMATE	<i>Lycopersicon lycopersicum</i>	CONTRA LA CALENTURA, GARGANTA CAIDA DE MOLLERA			PUEBLA, MICHOACÁN Y ZACATECAS
CUNDE AMOR	<i>Momordica charantia</i>	PADECIMIENTO DE LA PIEL Y COMO DESPARASITANTE	NO PROVOCA NINGUN EFECTO NOCIVO	ESTEROILADES, CHARANTIN, ESTIMAGSA	NAYARIT, OAXACA Y QUINTANA ROO
CHAPARRO AMARGOSO	<i>Castela tortuosa</i>	DISENTERIA AMIBIANA			COAHUILA
CHARIN	<i>Ceanothus coeruleus</i>	HERIDAS, GRANOS, PIQUETES DE MOSCA Y DIARREAS			PUE. VER, OAX, YUC.
CHAYOTE	<i>Sechium edule</i>	INFLAMACION DE LA URETRA, AFLOJAR LA CORRIENTE DE ORINA		ESTEROLES, ALCALOIDES	MÉXICO Y PUEBLA
CHICALOTE CARBOSANTO	<i>Argemone mexicana</i>	DOLOR DE OJOS, ESCOZOR	NARCOTICO ALUCINOGENA	ALCALOIDES PROTOPINA	HIDALGO
CHILE	<i>Capsicum annuum</i>	MAL DE AIRE, ERISPELA Y HERIDAS, REUMATISMO	REACCION ALERGICA DERMATITIS	ALCALOIDES DECAPSICINA DOS ISOMEROS	TODO EL PAIS
CHILTEPIN	<i>Capsicum frutescens</i>	DISIPELO, SALPULLIDO, MAL DE OJO		CAROTENOIDES, VITAMINA C, CAPSINA	
CHILPANXOCHITL ARETITOS	<i>Lobelia taxiflora</i>	ASMA, ESPASMO, PARASITOS, SÍFILIS			
CHIPULILLO	<i>Pinaropapus roseus</i>	ALJORRA, MEZQUINOS, CHINCUALES, SARAMPIÓN, BAJAR LA PRESION			
CHOPO, ALAMO NEGRO	<i>Populus nigra</i>	UNGÜENTO:MITIGAR LOS DOLORES CAUSADO POR RASPONES		SALICINA	

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUIMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
CILANTRO, PEREJIL	<i>Coriandrum sativum</i>	PARA TRASTORNOS DIGESTIVOS, BAJAR LA TEMPERATURA	EXTRACTO ETNOLOGICO	CURAMINAS, ANGELIUM ISOQUER CETINA, ACIDO	PUEBLA Y SINALOA
CIRUELA, CIRUELO	<i>Spondias purpurea</i>	PARA ELIMINAR EL SALPULLIDO, ALGODONCILLO, RONCHAS	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	PUEBLA Y MÉXICO
CLAMERIA	<i>Krameria secundiflora</i>	PARA DOLORES INTERNOS, DIARREAS, DISENTERIA CRÓNICA			DURANGO
CLAUDIOSA O SABADILLA	<i>Capraria biflora</i>	DOLORES DE RIÑON, MAL DE ORIN, GASTROENTERITIS	HIPLOGLECEMICA Y CITOTOXINA	ALCALOIDES BIFLARINA	YUC, QROO, TAB.PUE, OAX.
CLAVEL	<i>Dianthus caryophyllus</i>	RAMOS PARA REALIZAR LIMPIES PARA LA PRESION ARTERIAL	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	MORELOS, MÉXICO
COCALOSUCHIL	<i>Acutifolia woodeon</i>	DOLORES DE OIDOS, TOCEDURAS, ANTIDIARREICO CICATRIZANTE	TOXICIDAD AM	MONOTERPENOS, ISOPLUMERIN, AC PLUMERICO	VERACRUZ , PUEBLA, MÉXICO
COCLERIA	<i>Cochlearia officinalis</i>	PARA LA DIGESTIÓN Y LA DIURESIS ENFERMEDADES DE LA PIEL		MIROSINASA, ISOTIOCINATO DE BUTILO	MORELOS Y PUEBLA
COCO	<i>Cocos nucifera</i>	COMO ANTIPARASITARIO SOLITARIAS, CAIDA DE MOLLERA			VER.GRO.QROO,MICH, TAB, CHIS, CAM.
COLA DE COYOTE	<i>Lupinus leptophyllus</i>	PARA SUSTOS, DESINFLAMACION DE LOS RIÑONES	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	VERACRUZ
COLA DE GATO	<i>Heliotropium fruticosum</i>	TOS, DIARREA, ANTIFLAMATORIO	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	SONORA, VERACRUZ, YUCATÁN, NUEVO LEON
COLORADILLO	<i>Verbena tenuifolia</i>	ANTIRRENOPATICA, MAL DEL ORIN	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	NUEVO LEON
CONVALARIA LIRIO DE	<i>Convallaria majalis</i>	PARA EL CORAZÓN Y COMO DIURÉTICO		CONVALATOXOSIDO	
CUATOMATE	<i>Lycopersicon lycopersicum</i>	CONTRA LA CALENTURA, GARGANTA CAIDA DE MOLLERA			PUEBLA, MICHOACÁN Y ZACATECAS
CUNDE AMOR	<i>Momordica charantia</i>	PADECIMIENTO DE LA PIEL Y COMO DESPARASITANTE	NO PROVOCA NINGUN EFECTO NOCIVO	ESTEROILADES, CHARANTIN, ESTIMAGSA	NAYARIT, OAXACA Y QUINTANA ROO
CHAPARRO AMARGOSO	<i>Castela tortuosa</i>	DISENTERIA AMIBIANA			COAHUILA
CHARIN	<i>Ceanothus coeruleus</i>	HERIDAS, GRANOS, PIQUETES DE MOSCA Y DIARREAS			PUE. VER, OAX, YUC.
CHAYOTE	<i>Sechium edule</i>	INFLAMACION DE LA URETRA, AFLOJAR LA CORRIENTE DE ORINA		ESTEROLES, ALCALOIDES	MÉXICO Y PUEBLA
CHICALOTE CARBOSANTO	<i>Argemone mexicana</i>	DOLOR DE OJOS, ESCOZOR	NARCOTICO ALUCINOGENA	ALCALOIDES PROTOPINA	HIDALGO
CHILE	<i>Capsicum annuum</i>	MAL DE AIRE, ERISPELA Y HERIDAS, REUMATISMO	REACCION ALERGICA DERMATITIS	ALCALOIDES DECAPSICINA DOS ISOMEROS	TODO EL PAIS
CHILTEPIN	<i>Capsicum frutescens</i>	DISPELO, SALPULLIDO, MAL DE OJO		CAROTENOIDES, VITAMINA C, CAPSINA	
CHILPANXOCHITL ARETITOS	<i>Lobelia laxiflora</i>	ASMA, ESPASMO, PARASITOS, SÍFILIS			
CHIPULILLO	<i>Pinaropapus roseus</i>	ALJORRA, MEZQUINOS, CHINCUALES, SARAMPIÓN, BAJAR LA PRESION			
CHOPO, ALAMO NEGRO	<i>Populus nigra</i>	UNGUENTO:MITIGAR LOS DOLORES CAUSADO POR RASPONES		SALICINA	

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUIMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
ESTAFIATE O ALTAMISA	<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	ALIVIA TRANSTORNOS DIGESTIVOS, ELIMINA PARASITOS	MENOS TOXICA		MICHOACÁN Y PUEBLA
ESTRAGON, DRAGONCILLO	<i>Artemisa dracunculifolia</i>	AROMATIZANTE, EUPEPTICO, ANTISÉPTICO		ESTRAGOL, CUMARINAS	
ESVELITA, CONEJITO	<i>Delphinium ajacis</i>	ELIMINA PULGAS, GARRAPATAS Y PIOJOS	PARALIZA EL SISTEMA NERVIOSO	ALCALOIDES TOXICOS	
EUCALIPTO, ALCANFOR	<i>Eucalyptus globulus</i>	TOS CRÓNICA, RONQUERA	EL ACEITE ESENCIAL PROVOCA VOMITO, LIGERA DE PRESION		TODO EL PAIS
FLOR DE AZHAR, LIMON	<i>Citrus aurantifolia</i>	PARA EL TRATAMIENTO DE LOS NERVIOS			CAM,NL, OAX, COL, QROO.
FLOR DE PIEDRA	<i>Selaginella selaginoides</i>	ALECCION DEL CORAZÓN Y CUERPO DEBILIDAD Y DIABETES	BAJO TOXICO		
FLOR DEL HIELO	<i>Gentiana spathacea</i>	PROBLEMAS RESPIRATORIOS, BRONQUITIS			
FLORIFUNDIO	<i>Brugmansia sanguinea</i>	REUMATISMO, CARIES			PUE, VER, CHIS, MICH, OAXA.
FLORIPONDIO	<i>Brugmansia candida</i>	DOLOR CORPORAL, POSTEMILLAS O ULCERAS	INTOXICACIÓN SEVERA	ALCALOIDES DE TROPANO	MORELOS, PUEBLA, CHIAPAS, VERACRUZ
FRANBUESO	<i>Rubus idaeus</i>	ASTRINGENTE EN CASO DE DIARREA, DISMENORREA			MICHOACÁN, MÉXICO Y MORELOS
FRESNO	<i>Fraxinus undulata</i>	FIEBRES, BILIS ANTIBIÓTICO Y DIARREA		ALCALOIDE Y FRAXINA	MEX, HGO., MICH., JAL., NAY., VER. MOR. PUE. D.F.
GALEGA	<i>Galega officinalis</i>	ES HIPOGLICEMICA , DIABETES LEVE, SUBIDA DE LA LECHE.		ALCALOIDES, GUANIDINA, GALEGINA	VER, TAB, CAM, YUC.
GARAÑONA	<i>Castilleja tenuiflora</i>	CURATOS, DISENTERÍA, NERVIOS, VOMITO			
GARDENIA	<i>Gardenia augusta</i>	ANALGÉSICO EN DOLOR DE OIDOS, TOS FERINA			VERACRUZ, TLAXCALA Y PUEBLA
GERANIO	<i>Geranium mexicanum</i>	TRASTORNOS DIGESTIVOS, VOMITO, DIARREA			PUEBLA, MÉXICO, HIDALGO
GINSENG AMERICANO	<i>Panax quinquefolius</i>	TONICO Y ESTIMULANTE PARA EL ESTRÉS, INFUSIONES			
GLOBULARIA	<i>Globularia vulgaris</i>	PURGANTE	ES PURGANTE DRÁSTICO	TANINOS	TODO EL PAIS
GOBERNADORA	<i>Larrea tridentata</i>	PURGANTE CICATRIZANTE EXTERNO, ARTRITIS Y REUMATISMO		ACEITE ESENCIAL MONOTERPENOS	NL, ZAC, BJ, TAMP, JAL, QROO.
GORDOLOBO EUROPEO	<i>Verbascum thapsus</i>	SUAVIZA PIEL, MUCOSA, ANTIINFLAMATORIA		MUCILAGO, ACEITE ESENCIAL	
GRANADA	<i>Punica granatum</i>	DIARREA Y EMPACHO		VITAMINA C TAMINAS	OAXACA, HIDALGO, SINALOA, MÉXICO
GUACO	<i>Mikania houstoniana</i>	DOLORES MUSCULARES	EXCESOS, PARALISIS MUSCULAR		VERACRUZ, OAXACA Y MICHOACÁN
GUAJE	<i>Leuceana leucocephala</i>	INFLAMACIÓN DEL NIÑO Y EL ESTOMAGO, DIABETES	EXTERNA TOXICIDAD	TANINOS	VERACRUZ, OAXACA Y MICHOACÁN
GUAJE CIRIAL	<i>Crescentia alata</i>	CONTROLA LA DIARREA			TODO EL PAIS
GUANÁBANA, ANONA	<i>Annona muricata</i>	DIARREAS, DISENTERÍA, DOLOR DE ESTOMAGO		ALCALOIDES ISOQUINOLINA	OAXACA, TABASCO Y VERACRUZ



NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
GUAPINOL	<i>Hymenaea courbaril</i>	DISENTERIA, DIARREA, ULCERA		RESINA, TANINOS	OAXACA, TABASCO Y GUERRERO
GUAYABA	<i>Psidium guajava</i>			ACEITE ESENCIAL CRIOFILENO	PUEBLA, VERACRUZ Y QROO.
GUAYACÁN	<i>Guaiacum sanctum</i>	PURIFICADOR DE LA SANGRE, TUBERCULOSIS, SÍFILIS		ACIDOS GUAYARETICO Y GUAYACONICO	VERACRUZ, TABASCO, YUCATÁN Y CAMPECHE
HABA O HABILLA	<i>Hura polyandra</i>	DOLOR DE ETOMAGO, ESTREÑIMIENTO, ANALGESICO	ABORTIVO, VENENOSO		HGO, MICH, VER. MOR. Y OAX.
HELECHO MACHO	<i>Dryopteris filix-mas</i>	CONTRA LOMBRICES, PARASITOS	NO DEBE INGERIRSE ACEITE O ALCOHOL DURANTE EL TRATAMIENTO	FILICINA, OLEA RESINA	
HELENIO, HIERBA DE ALA	<i>Inula helenium</i>			ACEITE ESENCIAL, LACTONAS, HELENIMPOS	
HIPERICON	<i>Hypericum perforatum</i>	ANTIESPASMODICO, SEDANTE, ANTISÉPTICO, CICATRIZANTE		ACEITE ESENCIAL, PINENO, CARBUROS	
HIEDRA SUECA	<i>Glechoma hederacera</i>	AFECCIONES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS Y PUMONARES			
HIEDRA, YEDRA	<i>Hedera helix</i>	HEMOLÍTICA, ANTIESPASMODICA, ERNANAGOGAS		SAPONOSIDOS, FLAVONICOS	
HIERBA DE LA GOLONDRINA	<i>Euphorbia postrata</i>	ENFERMEDADES OCULARES, DIARREA, PIQUETES DE ALACRAN		FLAVONOIDES CAMREROL	MICHOACÁN
HIERBA DE SAN BENITO	<i>Geum urbanum</i>	ASTRIGENTE TONICO		TANINO	
HIERBA DE SAN ROBERTO	<i>Geranium robertianum</i>	ASTRINGENTE, TONICA Y DEPURATIVA		TANINOS	
HIERBA DEL ANGEL	<i>Eupatorium collinum</i>	AFECCIONES DEL HIGADO, APARATO DIGESTIVO			MÉXICO, CHIAPAS, SONORA Y CHIHUAHUA
HIERBA DEL BURRO	<i>Erigeron canadensis</i>	HEMORRAGIAS EXTERNAS		TANINOS	PUEBLA
HIERBA DEL CANCER	<i>Cuphea wrightii</i>	TRATAMIENTO DEL CANCER	NO PRESENTA	NO PRESENTA	PUEBLA, SINALOA, MICHOACÁN
HIERBA DEL NEGRO	<i>Sphaeralcea angustifolia</i>	DIARREA			PUEBLA Y VERACRUZ
HIERBA DEL SAPO	<i>Eryngium carlinae</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS, INFLAMACIÓN, BILIS, RIÑON, DIURÉTICO			MICHOACÁN, MÉXICO, HIDALGO, TLAXCALA
HIERBA DEL ZORRILLO	<i>Petiveria alliacea</i>	REUMAS, DOLOR DE ESTOMAGO		ALCALOIDES, ALATONA	VERACRUZ, COAHUILA, QUINTANA ROO, OAXACA Y MICHOACÁN
HIERBA DULCE	<i>Lipsea dulcis</i>	LA TOS, DOLOR DE MUELAS, GRANOS BUCALES	NAUSEAS, VOMITO, VERTIGO	ACEITE ESENCIAL MONOTERPENOS	MORELOS, OAXACA, VERACRUZ
HIERBABUENA, POLEO	<i>Mentha viridis</i>	PADECIMIENTO DIGESTIVO			SONORA, MÉXICO, GUERRERO
HIERBABUENA, YERBABUENA	<i>Mentha arvensis</i>	QUITA LOS CÓLICOS, ESTOMACALES Y MENSURUALES		MENTOL, ACETATO, MENTONA, MIRCENO, PINENO	HIDALGO, VERACRUZ Y CHIAPAS
HINOJO	<i>Foeniculum vulgare</i>	CARMINATIVOS, VERMIFUGOS, DIURÉTICO		ACEITE ESENCIAL	MICHOACÁN, TLAXCALA, MÉXICO Y PUEBLA
HISOTOPO, ESPANTA BRUJAS	<i>Hyssopus officinalis</i>	DIURÉTICO, DIGESTIVO Y CARMINATIVO		FLAVONICOS (DIOSMOSIDO)	
HOJA DE CANCER	<i>Tournefortia globra</i>	HEMORRAGIAS VAGINALES, HERPES, ANTISÉPTICO	NO DETECCIÓN		
HOJA SANTA	<i>Piper sanctum</i>	ESTOMÁTICA, ESTIMULANTE, DIURÉTICO, CARMINATIVA		TANINOS	
HUELE DE NOCHE	<i>Cestrum nocturnum</i>	DOLOR DE CABEZA, GRANOS, MEZQUINOS		SAPOGENINAS, ESTEROIDALES, TRIGOGENINA	

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
IK-KABAN	<i>Croton humilis</i>	CONTRA AFECCIONES DE PIEL, HERIDAS ELIMINAS VERRUGAS	SE REGISTRA COMO VENENOSA	NO HAY ESTUDIOS	
JALAPA	<i>Ipomoea purga</i>	COMO PURGANTE	NO HAY ESTUDIO		
JAMAICA	<i>Pachyrhizus erosus</i>	ALIVIA DOLOR DE ESTOMAGO, BAJA LA FIEBRE, PARA LOS RIÑONES	EXTRACTO DE ACEITE	MONOTERPICO COMUN, ACETATO DE ALFA, METIL	JALISCO, CHIAPAS Y SINALOA
JOCOYOL	<i>Oxalis acetosella</i>	COMO DIURÉTICO, INFECCIONES DE LA PIEL	NO HAY ESTUDIO	NO HAY ESTUDIO	
JOJOBA	<i>Simmondsia chinensis</i>	CONTRA EL CÁNCER, IRRITACIÓN DE LA GARGANTA, DOLOR DE CABEZA	SE ENCUENTRA EN EL ACEITE	ALCOHOLES SUPERIORES	SONORA Y PUEBLA
LANA O SALVIA	<i>Salvia leucantha</i>	AIRE, DOLOR DE ESTOMAGO, PECHO, PULMON		TRITERPENOS, BETACAMIRINA	
LAUREL	<i>Libsea glaucences</i>	ESTIMULA LA CIRCULACIÓN		ACEITE ESENCIAL DE LAUREL	MÉXICO
LAVANDA	<i>Lavandula officinalis</i>	SEDANTE ANTIESPASMÓDICO, CARMINATIVO		ACEITE ESENCIAL DE LAVANDA	MÉXICO
LENGUA DE CIERVO	<i>Phyllitis scolopendrium</i>	DIURÉTICO Y EXPECTORANTE			PUEBLA
LENGUA DE PERRO	<i>Cynoglossum officinale</i>	NARCÓTICO	TOXICO	ALCALOIDES	
LENGUA DE VACA	<i>Rumex crispus</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS, BILIS, DOLOR DE ESTOMAGO		QUINOIDES, ANTRONA, Y VECCRISIN	OAX, HGO, PUEB. Y CHIAPAS
LENTEJILLA	<i>Lepidium virginicum</i>	DIARREA, DISENTERÍA, CÓLICOS, EMPACHO			
LEVISTICO, APIO	<i>Levisticum officinale</i>	DIGESTIVO, DIURÉTICO Y CARMINATIVO		ACEITE ESENCIAL	
LIMA	<i>Citrus limetta</i>	BAJAR DE PESO, COLESTEROL		CUMARINA SESELIN	JALISCO, PUEBLA, HIDALGO Y MICHOACÁN
LIMON	<i>Citrus aurantifolia</i>	NERVIOS, ANTICCNCEPTIVA, AGRURAS, AMIBAS	ABORTO, PICAZON EN LA PIEL	ACEITE ESENCIAL MONOTERPENOS	
LIMON O SIDRA	<i>Cirtus medica</i>	BILIS		ACEITE ESENCIAL MONOTERPENOS LIMONERO	JALISCO, OAXACA Y PUEBLA
LIMON, LIMON DE TIERRA	<i>Cirtus limon</i>	RESPIRATORIOS, DIGESTIVOS, NERVIOS		COMARINAS, CREMULATIN	
LIMONARIA	<i>Moraya paniculata</i>	TRANQUILIZANTE, REUMAS, SARNA		COMARINAS, COMORRAYIN	PUEBLA, VERACRUZ
LINO, LINAZA	<i>Linum usatissimum</i>	EMPLASTOS FURUNCULOS, QUEMADURAS, LAXANTE			
LIRIO AMARILLO	<i>Iris pseudacorus</i>	ANTIINFLAMATORIO	EN DOSIS ALTAS, RIZOMAS Y RAIZ		
LIRIO AZUL	<i>Iris versicolor</i>	DIURÉTICO, CATÁRTICO	EMÉTICO PELIGROSO		
LIRIO DEL VALLE	<i>Convallaria majalis</i>	CARDIOTONICOS	VENENOSA		
LUPULO	<i>Humulus lupulus</i>	SEDANTE			
LLORA SANGRE	<i>Bocon arborea</i>	PROBLEMAS DE LA PIEL, JIOTES Y VERRUGAS			PUEBLA, MORELOS Y CHIAPAS
MAGNOLIA	<i>Magnolia grandiflora</i>	PARA QUEBRANTAR LOS NERVIOS, CÓLICOS, DOLOR DE PIES	CON LA PIEL PROVOCA DERMATITIS	ALCALOIDES, AZTEQUINA	MÉXICO, VERACRUZ
MAGUEY, MAGUEY PINTO	<i>Agave americano</i>	PARA TRANSTORNOS DIGESTIVO, PADECIMIENTO DEL PULMON		GLICOSOLIDOS, ESTEROIDALES	SONORA Y PUEBLA
MAGUEY, MAGUEY PULQUE	<i>Agave atrovirens</i>	CONTRA LA DIABÉTÉS, GRANOS ESTERRADOS		SAPOGENINAS GENTROGÉNIN	MICHOACÁN, PUEBLA, TLAXCALA, MORELOS Y MÉXICO
MAIZ	<i>Zea mayz</i>	MAL DE ORIN, PADECIMIENTO DIGESTIVOS, MAL DEL CORAZÓN	LA PLANTA PUEDE ACUMULAR NIVELES MUY TOXICOS DE NITRATO	MONOTERPENOS, METIL BUTON, ESTEROLES DALICO	JAL. NAY. PUE. MICH. OAX. GRO. TLAX.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
MALVA	<i>Malva sylvestris</i>	CALMA IRRITACIONES DE LA PIEL, APARATO RESPIRATORIO, MUCOSAS		MUCILAGO	
MALVON	<i>Pelargonium Inquinans</i>	ESTREÑIMIENTO Y CONTRA EL SARAPIÓN	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	GUERRERO, D.F.
MAMEY, ZAPOTE DOMINGO	<i>Mammea americana</i>	CONTRA EL EMPACHO, LA GASTRITIS Y SÍFILIS	NO HAY ESTUDIOS	CUMARINA, MAMMEINA, POLIPRENOIDES SOLANESO	
MAMEY, ZAPOTE MAMEY	<i>Pouteria sapota</i>	DIARREA, PARA EL CORAZÓN Y LA SARNA	NO TOXICA		
MANGO ROSAMORADA	<i>Mangifera indica</i>	PARA EL ASMA, TOS, CATARRO, FORTALECE EL PULMON, DIARREA	CONTACTO DE LA HOJA PRODUCE DERMATITIS	MONOTERPENOS, CANFENO CAR-3ENE, LIMONERO	MORELIA, VERACRUZ, PUEBLA
MANRUBIO	<i>Manrubium vulgare</i>	PARA LA BILIS, DISENTERÍA, BRONQUITIS, ASMA	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	
MANZANILLA CIMARRONA	<i>Erigeron pubescens</i>	PARA LA DISENTERÍA Y LA DIARREA	NO HAY ESTUDIO	NO HAY ESTUDIO	MICHOACÁN, VERACRUZ, HIDALGO
MANZANILLA DEL RIO	<i>Gnaphalium bourgovii</i>	ENFERMEDADES RESPIRATORIAS, ASMA, ESTOMACAL	NO HAY ESTUDIO	NO HAY ESTUDIO	JALISCO, MICHOACÁN, TLAXCALA
MANZANILLA CAMOMILA	<i>Matricaria recutita</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS, GINOCÓESTRÉTICOS, VIAS RESPIRATORIAS	NO TOXICA	SESTIQUERPENOS, BISAOXIDOS, CARIOFILENOS	
MASTUERZO	<i>Tropaeolum majus</i>	AFECCIONES DE LA PIEL, VOMITOS	NO HAY ESTUDIOS	NO HAY ESTUDIOS	GTO. PUE, MEX, TLAX, MOR, HGO.
MAYORCA	<i>Pedilanthus tithymaloides</i>	CONTRA LA GASTRITIS, LAS FRACTURAS Y COMO ENJUAGUE BUCAL	NO TOXICO PARA EL HOMBRE	EXTRACTO DE BENCENO	VER. OAX, TAB. PUE.
MEJORANA	<i>Origanum mejorana</i>	DOLOR DE ESTOMAGO, COLICO MENSTRUAL, RESFRIO, CARIES		MONOTERPENOS CAR 3-ENE CARAN-TRANS 4 CARV	MICH. PUE. MOR. GTO. TLAX.
MEMBRILLO	<i>Cydonia oblonga</i>	PARA LA DISENTERÍA, PADECIMIENTO GASTROINTESTINALES	NO HAY ESTUDIOS	SEQUITERPENOS 2-2-6-7 TRETAMETILBICIDO	COAH, TLAX. MOR. MEX.
MENTA, HIERBABUENA	<i>Menta piperita</i>	DESCONGESTIVAS, ANTISÉPTICAS Y ANESTESICAS			MÉXICO, OAXACA
MERCADELA, CALENDULA	<i>Calendula officinalis</i>	ANGINAS Y EL ABORTO	EXTRACTO ETANDICONOSO	MONOTERPENOS CARVONA	VER. MICH. MEX. HGO. GTO.
MEZQUITE	<i>Propolis juliflora</i>	ENFERMEDADES DE LOS OJOS, INFECCIÓN BUCAL, MAL DE ORIN		ALCALOIDES DEL INDOLTRIPMINA	HIDALGO Y NUEVO LEON
MILENRAMA. ALCANFOR	<i>Achillea millefolium</i>	DOLOR DE OIDOS, PADECIMIENTOS GASTRO INTESTINALES	MONO Y SISQUITERPENOS ALGUNOS INDIVIDUOS SON SENSIBLES		OAXACA, CHIAPAS, MICHOACÁN
MOHUTE DE HUERTO	<i>Duranta repens</i>	PARA PURIFICAR LA SANGRE	ISOQUININA TOXICA	ALCALOIDES ISOQUILONINA	HIDALGO
MOSTAZA	<i>Brassica campestris</i>	NEURALGIAS, DOLOR DE ESTOMAGO, BRUJERÍA	EXTRACTO METANOLICO Y ACETONAS	TIACIANOGENICOS	CHIAPAS, HIDALGO
MIUCLE AÑIL DE PIEDRA	<i>Justicia spicigera</i>	EMPACHO, SUSTO, AIRE, TOS, BROQUITIS		FLAVONOIDESCAMFERITRIN	PUE, SLP, YUC. JAL. VCÇER. MICH. QROO.
NANCHE	<i>Byrsonima crassifolia</i>	CURAR HERIDAS DE LA BOCA, CONTROLAR DIARREAS			MOR. PUE. CHIS. VER. MICH. GRO.
NARANJA AGRIA	<i>Citrus aurantium</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS		LIMONENO, NEROL, ANTRANILATO	QROO, VER. D.F. HGO. MICH, PUE.
NARANJA, NARANJA DULCE	<i>Citrus sinensis</i>	BAJAR LA CALENTURA, DESORDENES DIGESTIVOS		ACEITE ESENCIAL, SEQUITERPENOS CARIOFILE	PUEBLA Y TLAXCALA
NARCISO	<i>Narcissus pseudonarcissus</i>	SEDANTÉ, ANTIESPASMÓDICO Y EMÉTICO	EN EXCESO ES TOXICO		MORELOS Y SINALOA

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTÍFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICIÓN QUÍMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
NOMEOLVIDES	<i>Mysis scorpiodes</i>	ANTIINFLAMATORIA SEDANTE	TIEMPO PROLONGADO DE CANCER EN EL HIGADO		
NOPAL, HIGO DE INDIAS	<i>Opuntia ficus-indica</i>	REDUCE LA GLUCOSA EN LA SANGRE			MEX. SLP, HGO, PUE, ZAC, Y DF.
OJO DE GALLO	<i>Sanvitalia procumbens</i>	DIARREAS Y FALTA DE DIGESTION		TRITERPENOS ALFA	MOR, MEX, TLAX, MICH, YUC, OAX, DGO.
OJO DE HORMIGA	<i>Conchrus echinatus</i>	DIARREAS, ALERGIAS Y FIEBRES			
OLIVO	<i>Olea europea</i>	SOBRE HERIDAS, LLAGAS Y PICADURAS DE ANIMALES	EFFECTOS TOXICOS	CINCORTIRINA, CINCONINA	PUE, SON, TLAX
ORÉGANO, ORIEGANO	<i>Organum vulgare</i>	TRANSTORNOS DIGESTIVOS, TOS, BRONQUITIS		ACEITE ESENCIAL, TIMOL Y ISOMERO, CARVACRO	PUE. MICH. DGO. COAH.
ORTIGA BLANCA	<i>Lamium album</i>	TONICA Y ASTRINGENTE			HGO.MEX. MICH.
PALO MULATO, CHACA	<i>Bursera simaruba</i>	DIURÉTICO, HIDROPESÍA, SUDORÍFICA, DISENTERÍA			TMAPS, YUC. QROO. SLP. CHIS.
PAPAYO	<i>Carica papaya</i>	DIARREA, PARASITOS INTESTINALES	EN GRANDES CANTIDADES TOXICO Y GASTRITIS	ALCALOIDES	BC. CAMP. CHIS. GRO. JAL. NAY. OAX. PUE. SLP. SIN. TAMPS. VER. YUC.
PASIFLORA, PASIONARIA	<i>Pasiflora incarnata</i>	SEDANTE Y ANTIESPASMODICAS, ANSIEDAD, INSOMNIOS		INDOLICOS Y DERIVADOS FLAVONICOS	
PATA DE PAJARO	<i>Lotus corniculatus</i>	ANTIESPASMODICA Y SEDANTE	HOJAS Y FLORES CONTIENEN CIANURO		
PENSAMIENTO	<i>Vicia tricolor</i>	LAXANTE, DEPURATIVO Y DIURÉTICO		TANINAS, DERIVADOS SALICILADOS, SAPONOSIDO	
PEREJIL	<i>Petroselinum</i>	DIURÉTICO Y EMENAGOGO		GLUCOSIDOS FLAVONICO	VERACRUZ Y PUEBLA
PERIFOLLO, CERAFOJO	<i>Anthriscus cerefolium</i>	DIURÉTICO		HETEROSIDO FLAVONICO	
PERLILLA, ARETILLO	<i>Lopezia racemosa</i>	INFECCIONES DE RIÑÓN, MAL DE ORIN			MOR, SIN, ZAC. MEX.
PEYOTE	<i>Lophophora williamsii</i>	ALUCINOGENO, REUMATISMO, DOLOR DE PIERNAS, CUERPO	DIRECTO AL SISTEMA NERVIOSO	SS ALCALOIDES MEZCALINA	CHIAPAS, NAYARIT SINALONA
PIMIENTA, PIMENTON	<i>Pimenta dioica</i>	SOFOCACIÓN, DOLOR DE CUERPO	PUEDE SER IRRITANTE		CHIAPAS, HIDALGO, NAYARIT, PUEBLA Y QUINTANA ROO
PINGUICA, MONDRANA	<i>Arctostaphylos pungens</i>	RIÑONES			OAXACA, MICHOACÁN Y TLAXCALA
PIMPINELA MENOR	<i>Sanguisorba minor</i>	ANTIDIARREICA, ASTRINGENTE		TANINA	PUEBLA, TLAXCALA
PIÑA	<i>Ananas comosus</i>	APARTATO DIGESTIVO, DIARREA, VESÍCULA BILIAR, RIÑONES	CISTITIS	MONOTERPENOS, ALCANFOR, LINALOL, METENOL	VER, PUE, TLAX, JAL, MICH.
PIRUL, ARBOL DEL PERU	<i>Schinus molle</i>	TRATAMIENTO DE AIRE, SUSTO, PARA LIMPIAS			VER, JAL. TAM
PITAHAYA	<i>Hylocereus undatus</i>	DIURÉTICO			JAL. TAM
PLUMBAGO	<i>Plumbago scandens</i>	CICATRIZANTE, ANTISÉPTICO			MEX. TAMP.
POLEO, POLEJO	<i>Mentha pulegium</i>	PADECIMIENTOS RESPIRATORIOS, CATARRO MAL CUIDADO	ALTA TOXICIDAD, MAREOS	PULEGONA, MONALERPENOS	
PRIMAVERA, VERLLORITA	<i>Primula officinalis</i>	EXPECTORANTE, FLUIDILICANTE, DIURÉTICO, ANTIRREUMÁTICOS		FLAVONOIDES, SOLICILATO Y SAPONOSODICO	
PRIMULA	<i>Primula veris</i>	SEDANTE, ANALGÉSICO, ESPASMÓDICO, DIURÉTICO			
PRODIGIOSA	<i>Briocellia</i>	AFECCIONES DEL ESTOMAGO, DIARREA		FLAVONOIDES ATANCISIN, EUROPOLDIN	JALISCO, PUEBLA Y YUCATÁN
QUELITE DE PUERCO	<i>Amaranthus spinosus</i>	DOLORES REUMÁTICOS, INFLAMACIÓN DE LA VEJIGA	EXTRACTO ETANOLOGICO - ACUOSO	ESTEROLES ALFA	JALISCO, PUEBLA Y YUCATAN

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICION QUIMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
RABANO	<i>Raphanus sativus</i>	CONTRA LA ANEMIA, PROBLEMAS DEL RIÑON	EN EL HOMBRE SE DESCRIBE QUE PROVOCA UNA REACCION ALERGICA	COMPUESTOS AZUFRADOS 2 METIL TIAFENOL	SONORA, PUEBLA Y MICHOACÁN
REPOLLO	<i>Brassicca oleracea</i>	PARA CATARRO CRÓNICO, DOLOR DE ARTICULACIONES	ESTA PLANTA ACUMULA NITRATOS Y PUEDE CAUSAR BOCIO	VITAMINA Y MINERALES, COMPONENTES VINIL	JALISCO, COLIMA, OAXACA, MICHOACÁN, GUERRERO, VERACRUZ Y TABASCO
RICINO	<i>Ricinus communis</i>	EMOLIENTE EN UNGUENTOS Y COSMETICOS	RICINO PODEROSO VENENO		
ROMERO, HIERBA ROMERA	<i>Rosmarinus officinalis</i>	ESTIMULANTE AROMATICO, COLERICO Y COLAGOGO		TERPENICOS, PINENO CANFENO, CINEOL	CHIAPAS, OAXACA Y PUEBLA
ROSA DE CASTILLA	<i>Rosa chinensis</i>	PADECIMIENTOS DEL APARATO DIGESTIVO	NO EXISTEN ESTUDIOS	FLAVONOIDEOS, CAMFEROL	CHIAPAS, OAXACA Y PUEBLA
ROSA BLANCA	<i>Rosa odorata</i>	CONTRA LA TOS, PURGANTE EN GOLPES Y HERDIDAS	NO EXISTEN ESTUDIOS	CAROTENOIDEOS 3-EPI LUTEINA	PUEBLA
ROSA, ROSA COMUN	<i>Rosa centifolia</i>	LA FIEBRE PARA TRANSTORNOS DIGESTIVOS DOLOR DE ESTOMAGO			SON. MICH, VER. GRO. OAX. MEX. Y GTO.
ROSILLO, PLANTA DE LA MATA	<i>Phyllanthus niruri</i>	ESPANTO, DIARREA, DOLOR DE ESTOMAGO		LIGNANOS Y ALCALOIDEOS	
RUDA, LULO, RADO	<i>Ruta chalepensis</i>	PARA EL MAL DE AIRE, CARÁCTER GINOCOBTESTRETICO	EN LA PIEL DEL SER HUMANO PRODUCE DERMATITIS	METIL-NONIL-CETONA	PUE. SIN. OAX. VER. GRO. MICH. NL. CHIS.
RUDA LULA	<i>Ruta graveolens</i>	DOLOR DE ESTOMAGO, BILIS, PROBLEMAS GINECOLÓGICOS	ACCION IRRITANTE PROVOCA SEVEROS ERITEMAS, AMPOLLAS	ACEITE DE MIRCENA, ACÉTATO DE NONILO	MICH, VER, HGO.
SABILA, ZABILA, ALOE	<i>Aloe vera</i>	PROBLEMAS DE LA PIEL, HINCHAZON, TOS, DIABETES	EMBARAZADAS, PERSONAS CON HEMORROIDES	QUINOIDE, ALOE AMODIN	MICH. VER. HGO.
SALICARIA, ARROYUELO	<i>Lythrum salicaria</i>	TONICA, ASTRINGENTE, HEMOSTÁTICA		TANINOS GÓTICOS, POLIFENOLICOS	
SALVIA, SALIMA	<i>Salvia officinalis</i>	COLERICA Y ANTIESPOSMODICA, ANTISUDORAL		ESTERPENOS, PINENO, ANEOL, BORNEOL	MICHOACÁN
SANTA MARIA	<i>Tanacetum parthenium</i>	DOLORES DE CABEZA, ESTOMAGO, TRANSTORNOS MENSURUALES	NOCIVOS, EMBARAZADAS Y ANCIANOS		
SANTOLINA ABROTANO	<i>Santolina chamaecyparissus</i>	VERMIFUGO Y EXCITANTE NERVIOSO		CETONAS Y SANTOLINENOSA	
SAPONARIA, JABONERA	<i>Saponaria officinalis</i>	DEPURATIVA, DIURÉTICA Y COLERÉTICA		SAPONOSIDOS, VITAMINA C	
SAUCE	<i>Salix bonplandiana</i>	LA FIEBRE, PUERPERALES			OAXACA
SAUCO	<i>Sambucus mexicana</i>	SUDOLIFICA	NO USO INTERNO	ALCALOIDEOS TOXICOS	PUEBLA
SELLO DE SALMON	<i>Polygonatum vulgare</i>	HIPOGLICEMICO		RIZOMAS, MUCILAGO	
SERPOL, SERPILLO	<i>Thymus serpyllum</i>	EUPEPTICO, ANTIESPASMODICO, ANTITUSIVO		ACEITE ESENCIAL, TIMOL, CARVACROL	
SIEMPRE VIVA	<i>Sedum dendroideum</i>	PROBLEMAS DE LOS OJOS, NUBES, CARNOSIDADES, IRRITACIÓN			OAXACA
TABACO	<i>Nicotiana tabacum</i>		POR INHALACIÓN DEL HUMO DEL TABACO, ABORTIVO, HIPERCOLESTEROLEMICO		
TABACO CIMARRON	<i>Nicotiana glauca</i>	PARA DOLORES DE CABEZA, REUMAS, DESINFLAMACION DE HERIDAS	DE HOJAS PROVOCA SALIVACIÓN, DOLOR DE CABEZA, PALADAR HENDID.	ALCALOIDEOS	
TABACHIN	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>	ENFERMEDADES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	INGESTIÓN DE LAS HOJAS, RAICES PUEDE PROVOCAR GASTROENTERITIS	FLAVONOIDEOS BONDUCELIN METOXILADO	
TAMARINDO	<i>Tamarindus indica</i>	BAJAR LA TEMPERATURA, CONTRA LA DIABETES, VOMITO	PROVOCA UNA LIGERA ACCION ALERGICA	FLAVONOIDEOS ORIENTIN	VER, YUC. QRO. OAX. CHIS. JAL. MICH. HGO. Y SON.

NOMBRE VULGAR	NOMBRE CIENTIFICO	USOS	TOXICIDAD	COMPOSICION QUIMICA	ESTADOS DONDE SE LOCALIZA
TECOJOTE,PIEDRA AGRIA	<i>Crataegus pubescens</i>	PADECIMIENTOS DE LOS RINONES, APARATO DIGESTIVO, TOS	NINGUNA PARA EL SER HUMANO	FLAVOFENOS, GLUCIDOS	JAL, CHIS, GRO. GTO. VER Y PUE.
TILA, FLOR DE TILA	<i>Tila mexicana</i>	CALMAR LOS NERVIOS, ENFERMEDADES DEL CORAZON	ADMINISTRACION PROLONGADA PROVOCA HEPATOXICIDAD		VER, PUE. MOR. Y MICH.
TOLOACHE	<i>Datura stramonium</i>	DOLOR REUMATICO, CONTRA LA TOSFERINA, ANTIINFLAMATORIO	ES ALTAMENTE TOXICO	ALCALOIDE DETROPANO ATROPINA, ESCOPOLAM	
TOLOACHE FLORIPONDIO	<i>Datura innoxia</i>	CONTRA EL DENGUE, CALENTURA, ASMA, HEMORROIDES		DATURA INOXIA	
TOMILLO, ESTREMONCILLO	<i>Thymus vulgaris</i>	CONTRA DOLORES ESTOMACALES, AFECCIONES PULMONARES		TIMOL Y CARVACROL	PUEBLA Y MICHOACAN
TORONJIL	<i>Agastache mexicana</i>	PARA CURAR AL ESPANTO, MAL DE OJO			JAL. MOR. PUE.
TRIGO DEL MONTE	<i>Sorghum holapenses</i>	PARA LAS ENFERMEDADES VENEREAS		COMPUESTOS BENZENICOS	NAYARIT
TULIPAN, REHILETE	<i>Hibiscus rosa sinensis</i>	CONTRA LA TOS, TOSFERINA, GRIPA, ASMA	EXTRACTO ETANOL ACUOSO	ESTEROLES CAMPESTEROL, COLESTEROL	MICH. SON. PUE. VER. Y JAL.
VAINILLA	<i>Vanilla planifolia</i>	FIEBRE GRAVE Y DOLOR DE VIENTRE	PUEDE CAUSAR DERMATITIS	ACEITE ESENCIAL, BENZALDEHIDO	VER, PUE, Y OAX.
VERA DE ORO	<i>Solidago virgaurea</i>	ASTRINGENTE, ANTINFLAMATORIO, DIURETICO, EXPECTORANTE			
VERBASCO, GORDOLOBO	<i>Verbascum thapsus</i>	EMOLIENTE, CALMANTES, PECTORALES		MUCILAGO, TANINO	
VERBENA OLOROSA	<i>Lippia chiodora</i>	EUPEPTICA, DIGESTIVA Y ESTOMACAL		ACEITE ESENCIAL, ALDEHIDO, TERPENICO	MEXICO
VERBENA, HIERBA SAGRADA	<i>Verbena officinalis</i>	SEDANTE, ANTIESPASMODICO		HETEROSIDO, VERBENALOSIDO	
VERONICA, TE DE EUROPA	<i>Veronica officinalis</i>	ESTOMACAL, Y VULNERARIA		TANINO	
VICARIA, MICARIA	<i>Lochnera rosea</i>	VIRUELA Y SALPULLIDO		ALCALOIDES INDOL	VER, GROO, Y YUC.
VINCAPERVINCA	<i>Vinca minor</i>	ASTRINGENTE, VULNERARIA, HIPOTENSORA Y ANTILECHOSA		ALCALOIDES INDOLICOS	
VIOLETA, GENCIANA	<i>Anoda cristata</i>	APARATO DIGESTIVO, BILIS, CORAJES			VER. YUC. JAL. SLP. MICH. GTO. Y PUE.
VIOLETA, VIOLETA DE CAMPO	<i>Viola odorata</i>	PUJO Y DIARREA CON MOCO	PROVOCA ORINA Y VOMITO	FLAVONOIDE	MEXICO, OAX, PUE, Y VER.
VIUXITO	<i>Mollugo verticillata</i>	DIGESTIVOS, CON INFLAMACION INTESTINAL, DISENTERIA			
XOONACATE	<i>Allium glandulosum</i>	RESFRIADOS, TOS CRONICA, TUBERCULOSIS			HIDALGO
YERBABUENA, MENTA	<i>Mentha citrata</i>	APARATO DIGESTIVO, VOMITO, DOLORES INTESTINALES, EMPACHO			MOR. GROO. TAB. Y OAX.
YOLOXOCHITL, AGUOCOTE	<i>Talauma mexicana</i>	MALES CARDIACOS, LOS NERVIOS			VERACRUZ, PUEBLA Y TLAXCALA
YOYOTE, CALAVERITA	<i>Thevetia hevelloides</i>	BARROS, ESPINILLAS, MUELAS Y CARIES			OAX. VER. MEX. MICH. Y GRO.
ZACATELIMON	<i>Cymbopogon citratus</i>	DOLOR DE ESTOMAGO, VOMITO, MALA DIGESTION	SINTOMAS DE ANSIEDAD	ACEITE ESENCIAL MONOTERPENOS	
ZANAHORIA	<i>Daucus carota</i>	VITAMINA A, CARMINATIVA			HIDALGO
ZOPILTOLERA	<i>Tradescantia spathacea</i>	LLAGAS, HERIDAS, DISENTERIA CALIENTE	FLAVONOIDE RHEONIN		YUCATAN, VERACRUZ Y CHIAPAS
ZAPOTE BLANCO	<i>Casimiroa edulis</i>	HIPERTENSION ARTERIAL, INSOMNIO		ALCALOIDES EDULINA	NAYARIT, VERACRUZ, MORELOS Y TLAXCALA.
ZARZAMORA	<i>Rubus adenotrichus</i>	DIARREAS LEVES, CERRAR POROS DE LA PIEL Y CICATRIZACION DE HERIDAS DE LA BOCA			

## **Anexo 5**

### **Características socioeconómicas de la población de las zonas de estudio.**

A partir de los productos obtenidos se diseñó un instrumento que se aplicó a 45 personas productoras de plantas medicinales (Anexo #7). La investigación como se mencionó con anterioridad se llevó a cabo en las localidades de Tlaltenco (22), Coyotzingo (10) y San Nicolás (13). Por lo cual nos abocaremos a describir nuestra experiencia en la comunidad durante la aplicación del instrumento.

Habiéndose concretado el contacto con un productor en el Mercado de Sonora del D.F. éste nos ofreció los datos de algunos otros productores en el Municipio de Chautzingo, posteriormente y en fechas programadas se procedería a localizar a éstos, con el fin de aplicar el cuestionario ya estructurado, al llegarse la fecha señalada nos dimos a la tarea de localizar a los familiares de nuestro contacto, debido a que los lugareños no lo recordaban, pues tenía tiempo de haber salido de la comunidad, ya que su negocio de venta de plantas medicinales se encuentran en el Mercado de Sonora, ello fue posponiendo el momento de la aplicación del cuestionario, hasta que nos contactaron con otros familiares que viven en esa población.

Al localizarlos les expusimos nuestro interés por los Huertos de Plantas Medicinales, lo que causó asombro al mismo tiempo que ganó su confianza, sobre todo por la recomendación que llevábamos, su aceptación fue sorprendente, su trato cordial y amable. Uno de los familiares de nuestro contacto se ofreció a acompañarnos para visitar a los vecinos que tienen Huertos de Plantas Medicinales, ya que se había corrido la voz de nuestra presencia en la comunidad y habían surgido varios comentarios que reflejaban desconfianza.

Durante la aplicación del cuestionario, notamos que las personas se mostraron accesibles a contestar las preguntas y ahondaban en ellas, favoreciendo la empatía entre el entrevistado y el encuestador.

Con base en la concepción que se tiene de comunidad, entendida como el espacio que comparte un grupo de hombres que mantienen una forma de comunicación y se identifican por sus necesidades, podemos afirmar que las localidades investigadas pueden ser tipificadas como comunidades debido a que se ubican en un espacio debidamente delimitado, se concentran en torno a sus intereses y necesidades y se caracterizan por las relaciones sociales que establece sus integrantes.

Durante nuestros recorridos observamos que los caminos son de terracería, lo que dificulta un mejor desplazamiento, por lo que es necesario llegar al centro en donde esta agrupado el transporte público, compuesto por camiones foráneos y locales.

Asimismo las particularidades que las distinguen permiten identificarlas como zonas rurales, además, en base al tamaño de la población y los servicios con que cuenta, ya que se trata de grupos en los que influyen de manera determinante los factores físicos sobre las relaciones sociales, entre los que existe sentido de pertenencia y arraigo a su comunidad lo que necesariamente redundará en la cohesión social existente reflejada en la cooperación, trabajo y en el impulso que brindan a las acciones colectivas.

Desde el punto de vista social y por la relación que sostienen con las comunidades urbanas, estos grupos poseen cierta influencia de la ciudad, en cuanto a su organización social, en virtud de que sus habitantes se relacionan constantemente con otros grupos de ésta, lo que da lugar a un mayor conocimiento entre ellos, esto aunado a sus características como zonas rurales conduce a reafirmar sus nexos de amistad, mayor intimidad en sus relaciones y que como resultado se cultiven sentimientos de simpatía, solidaridad, afecto y especialmente de respeto mutuo, dando con ello una gran firmeza a la estructura de su comunidad.



Así observamos que, entre las fechas más significativas para el municipio se destaca el 10 de agosto fiesta patronal en honor de San Lorenzo, con rezos, procesiones, juegos pirotécnicos, bandas de música, jaripeo y danzas autóctonas; la celebración solemne de la semana santa, con actos representativos de la Pasión de Cristo, variable (marzo-abril); 1 y 2 de noviembre, conmemoración del Día de Muertos, con ofrendas y arreglos florales. Entre los edificios más importantes se encuentra el templo parroquial en veneración a San Lorenzo que fue construido en el siglo XVI.

Además, el lugar se distingue por sus alimentos, dulces y bebidas típicos, los cuales son: el mole poblano, pipián y tamales, las conservas de tejocote, manzana y durazno, el pulque y la aguamiel. Dan gran importancia al traje típico el cual es usado por ambos sexos, la mujer usa blusa con adornos de chaquira, enagua de carranclán, ceñidos, rebozo; con listones multicolores en las trenzas o malaca, grandes aretes, huaraches y/o sandalias; los varones se visten de calzón y camisa de manta, ceñidor, paliacate al cuello, sombrero de palma y huaraches de correa, vestimenta enriquecida por la existencia de familias nahuatl. La fabricación de loza fina da a conocer de manera amplia a este municipio.

Las comunidades rurales son grupos humanos poco numerosos que generalmente no exceden de 2500 habitantes, característica que se distingue en las zonas estudiadas (Gráfica #1).

En lo que se refiere a los servicios públicos de tipo colectivo como el alumbrado público, recolección de basura, vigilancia, teléfono público, transporte, alcantarillado y pavimentación son deficientes y escasos, (Gráfica #2).

Por su parte, de la población entrevistada el 75.6% manifestó que posee electricidad, drenaje y agua potable, mientras que solo un 24.4% tiene teléfono particular (Gráfica #3).

En relación con el aspecto comercial, la comunidad cuenta con tortillerías, panaderías, carnicerías, tiendas de abarrotes, papelerías, farmacias, refaccionarias y recauderías en cantidad suficiente para satisfacer los requerimientos de los colonos (Gráfica #4).

Como en toda comunidad, en las localidades investigadas se integran grupos sociales de diversa índole y un individuo pertenece a varios de ellos al mismo tiempo; de los grupos sociales característicos de éstas destacan la familia y la escuela, en este sentido, nos abocaremos al análisis de la información obtenida a través de la aplicación del instrumento en lo que se refiere a los grupos familiares de la población entrevistada.

Las familias en estas zonas son de tipo nuclear, el 69.0% y el 24.4% son extensas (Gráfica #5) en las que además de los padres e hijos comparten la vivienda las nueras, yernos y nietos, mientras que el porcentaje restante corresponde a las familias incompletas. Las viviendas se ocupan en 77.7% por una familia, 17.7% por dos familias, y 4.6% por más de tres familias (Gráfica #19).

En estos grupos familiares, el 22.2% de los padres de familiar tienen entre 40-50 años de edad y el 13.3% se encuentra entre los 50 y 60 años de edad, el 15.5% entre los 30 y 35 años de edad, ello nos permite inferir que los entrevistados se encuentran comprendidos en la población económicamente activa (Gráfica #6), aunque sería pertinente recordar que este hecho no es casual, ya que el universo de trabajo se compone de personas que se dedican a la producción de plantas.

Por otra parte se observa que existe diferencia entre la edad, los padres y la de sus parejas, ya que estas últimas en un 24.4% se encuentran entre los 45 y 50 años de edad, en tanto que los rangos entre los 30 y 45 ocupan sólo el 6.6% respectivamente. (Gráfica #6).

La familia en esta comunidad es un vínculo de estrecha unión, en este sentido, del total de parejas el 93.4% son casados, viudos 4.4% y el 2.2% son divorciados, (Gráfica #7); de estos el 17.7% de los casos comparte la casa con sus hijos casados. En lo que respecta a la composición de estos grupos, encontramos también, si calculamos el promedio de hijos de cada familia que éste es de 2.7% por pareja, dato que contrasta con lo característico en las zonas rurales, cuyos grupos familiares, casi siempre son numerosos; asimismo, los hijos en el 54.1% de los casos son hombres y el 45.9% son mujeres, de éstas a pesar de que en este tipo de comunidades los jóvenes forman una familia a edad temprana, el 91.8% son solteros, ello se debe a que las edades fluctúan entre los 15 y 20 años en el 28.6% entre los 10 y 15 años en el 22.13%, mientras que el porcentaje restante se distribuyen en diferentes edades desde pequeños hasta ancianos. (Gráfica #11). En lo que respecta a las nueras es significativo que el 100% de éstas es menor de 35 años de edad, información que coincide con la edad de los yernos (Gráfica #13).

En lo que se refiere a la escolaridad de los jefes de familia, encontramos que el 40.0% aunque no tienen estudios superiores saben leer y escribir, una proporción semejante cursó la primaria, al respecto es pertinente subrayar que a pesar de que un porcentaje importante se dedica a las labores de campo sólo un 5.0% es analfabeta, lo que demuestra que las características de esta población se ha modificado en los últimos años. Mientras que, las parejas de los entrevistados poseen un nivel escolar básico, ya que el 37.7% terminó la primaria y otro 37.7% sabe leer y escribir. (Gráfica #8).

Por lo que toca a la escolaridad de los hijos, el 39.3% concluyó la primaria, el 36.8% la secundaria y el 27.8% sigue estudiando, (Gráfica #12) información que nos lleva a deducir que las nuevas generaciones tienen más alto nivel escolar que las anteriores; así observamos una contradicción en cuanto a las características actuales de la mujer en la vida rural, ya que 100% terminó la secundaria, Aspecto a resaltar si consideramos que la misma es educada en estas zonas

específicamente para la conformación de un hogar y se le da apoyo para que logre una superación personal, de ahí que se compara con los yernos, cuya posición ha cambiado, ya que el 50.4% tienen secundaria, tal situación se debe a que los varones desde pequeños tienen que optar por una ocupación pues deben emplearse a temprana edad para responder a las obligaciones que conlleva la integración de una familia (Gráfica #14).

En cuanto a los nietos, el 62.5% son hombres y de total el 37.5% sólo estudió la primaria, de ellos el 50.0% son estudiantes y el 43.7% son menores de 10 años, (Gráficas 17 y 18) por lo tanto no acuden a la escuela, es importante señalar que de éstos una gran proporción son menores de 15 años, por lo tanto aún se encuentran en formación académica.

Por otra parte, como corresponde a las zonas rurales las casas se encuentran distribuidas de manera irregular y a pesar de que en este tipo de localidades las viviendas son rústicas, construidas generalmente con material que el medio proporciona como carrizo, teja, adobe y palma entre otras, en las zonas de estudio ya no se utilizan los materiales tradicionales pues el 71.1% están construidas con cemento y varilla, lámina de asbesto 17.7%, otros como el adobe 11.1% (Gráfica #20).

En otro orden de ideas, las comunidades rurales se distinguen por la actividad productiva principal que es la labor del campo relacionada con la agricultura, la ganadería, la explotación forestal y las actividades artesanales entre otras muchas podemos observar que las familias que integran las poblaciones de Tlaltenco, Coyotzingo y San Nicolás son esencialmente campesinas y ello se refleja en las características propias de la comunidad; sin embargo, debido a los grandes avances tecnológicos y científicos de toda índole que vive la sociedad actual, el total de la población ya no se dedica al campo, si no hay también quienes realizan otro tipo de actividades; en consecuencia de la ocupación de los padres se desprende que el 66.6% se sigue dedicando al campo y un 26.6% trabaja en las

fábricas cercanas, mientras que un mínimo porcentaje del 6.8% es jubilado. (Gráfica #9). De acuerdo a lo anterior los padres le dedican al campo un 46.3% mientras que las esposas e hijos 30.4% y 20.7% respectivamente, en un porcentaje menor a la contratación de trabajadores si se considera que para el cuidado del huerto un apoyo de dos personas en un 35% y de tres personas en un 15.7%, mientras que de 4 a 6 personas es mínimo el porcentaje (Gráfica # 29).

Por lo que toca a la pareja de éstos, el 95.5% se dedica al hogar, el 2.2% trabaja en el campo y en un porcentaje similar laboran como obreros en alguna fábrica; (Gráfica #9 ) mientras que los hijos el 27.8% es estudiante el 20.4% se dedica a su hogar esto exclusivamente en el caso de las hijas mujeres, el 28.6% se dedica a las actividades del campo, el 15.0% trabaja como obreros en una fábrica, en tanto que, el 8.2% son menores de edad por lo que todavía se encuentran al cuidado de los padres. (Gráfica #12).

Con respecto a las nueras el 100% se dedica al mantenimiento y cuidado del hogar, mientras que los yernos el 50% se dedica al campo y el 50% restante a trabajar como obrero en una fábrica; asimismo, encontramos que el 66.6% de los nietos son estudiantes y el 33.3% es menor de edad por lo que no realiza ninguna ocupación. (Gráfica #15).

En virtud de que el presente estudio se aboca al cultivo de Plantas Medicinales, es indispensable centrarnos en el análisis de aquellos aspectos que inciden en su producción y la trascendencia que tienen en el desarrollo de las comunidades investigadas.

En cuanto a las características de la tenencia de la tierra, es importante subrayar que el 100% es propiedad privada, de estos el 97.7% son propias, el 2.3% restante son rentadas. Sus dimensiones son pequeñas ya que el 22.2% tienen entre 5 y 10 metros cuadrados y un total del 40.1% tienen una extensión menor a los 35 metros cuadrados, y de 60 a 120 metros cuadrados el 37.7%, de ellos el

62.2% son de traspatio, y el 37.8% (Gráficas 22, 23 y 25) corresponden a parcelas, al respecto es importante subrayar que en la mayoría de estos terrenos se cultivan huertos de plantas medicinales. El 91.2% es plano y con pendiente el 8.8% (Gráfica #24).

Con respecto a las especies cultivadas en estas zonas las más representativas son la manzanilla, la ruda, el tomillo, el epazote, la zábila, el poleo, la yerbabuena, el árnica, el orégano y el romero (Gráfica #28A, B y C). Asimismo la distribución de las actividades para el mantenimiento del huerto corresponden al productor y a su familia, ya que no acostumbran a ocupar mano de obra asalariada, a esta actividad se destina de 1 a 2 horas diarias y de la producción del huerto el 60% se destina al consumo de la familia y solo el 40% se destina a la venta. ( Gráficas 29, 30, 31 y 33).

Cabe hacer notar que de la proporción que se destina al autoconsumo una parte se ocupa para reponer el equipo gastado o para modernizarlo; además, a pesar de que el 73.4% posee servicios de salud y el 26.6% no cuenta con estos, por lo que ambos grupos de población hacen uso de las plantas medicinales que ellos cultivan, específicamente cuando la enfermedad no requiere de la atención especializada. (Gráficas 38 A-B y 41).

Del total que poseen servicio de salud, el 84.8% se encuentra adscrito al IMSS, de los que no cuentan con este servicio el 15.2% acuden al Centro de Salud comunitario y el 26.6% a médico particular.(Gráfica #41 B).

En lo que respecta a la parte de producción que se destina a la venta, esta se lleva a cabo en el mercado local y en los hogares de los productores y se venden por kilo o por medida, por lo que su ingreso por este concepto asciende a 100 pesos semanales, cantidad muy variable debido a que nunca se vende la misma cantidad. (Gráficas 36 y 37).

Otra forma de comercialización en cuanto a cultivo de huertos de plantas medicinales es el trueque, pero este no se lleva a cabo en las comunidades estudiadas debido a que la mayoría de los productores poseen casi las mismas especies de plantas.(Gráfica #38 a y b).

De estas formas de distribución los entrevistados prefieren vender en el mercado local, ya que como pequeños productores tienen escasas posibilidades de colocar su producto fuera de la comunidad por no contar con transporte de carga; por este motivo son muy pocos quienes tienen la oportunidad de vender su mercancía en el mercado de Sonora en la Ciudad de México.

Ello se debe, principalmente a que no reciben apoyo del gobierno para la producción en virtud de que por ser pequeños productores no tienen acceso a los apoyos gubernamentales en este renglón, además tampoco pertenecen a ninguna sociedad de productores por esta misma causa.(Gráficas 39 y 40).

En síntesis, si partimos de que la base de cualquier sociedad es la cultura y la economía y esta es representada por la tradición, podemos inferir que el cultivo de las plantas medicinales en la región es una actividad que se transmite de generación en generación y que les permite sobrevivir y satisfacer, aunque de manera muy limitada sus principales necesidades de vivienda, alimentación y educación.

Conforme a lo anterior destacamos que el hecho de que estas comunidades se dediquen al cultivo de las plantas medicinales aunque influye en su forma de vida, esta no ocurre en las mejores, pues su situación laboral es inestable y escasamente remunerada, ello también repercute en las características de la comunidad reflejadas en las carencias de los servicios públicos necesarios.

Esto obliga a los pobladores de Chautzingo y sus localidades a ejecutar otras actividades que contribuyan a complementar su ingreso familiar; sin embargo, aún así no logran satisfacer plenamente sus necesidades básicas, así nos encontramos con campesinos cuya forma de vida es crítica.

No obstante, que el cultivo de las plantas medicinales ha llegado a ser reconocido por su gran riqueza y productividad en diversos países del mundo y que constituye una traición, en este tipo de comunidades la relación que tiene en todos los aspectos de su vida no es la deseada.

En el renglón de lo social constituye un vínculo de unión debido a que estrecha las relaciones de los productores entre sí y con aquellos que tienen necesidad de su consumo. Esto se refleja en el intercambio de amistad y compañerismo que se mantiene y en el hecho de que una gran parte de miembros de la familia en edad económicamente activa colaboran para que no se extinga el apoyo que el cultivo de plantas medicinales ha venido brindando a través del tiempo a la sociedad en general.



**Anexo 6**  
**ETAPAS METODOLOGICAS DE SISTEMATIZACION PROPUESTAS POR CELATS**

ETAPAS DE SISTEMATIZACION	TÉCNICAS O PROCEDIMIENTOS	MEDIOS O INSTRUMENTOS
1. Descripción de desarrollo de la experiencia	Relato descriptivo de la experiencia (tiempo, espacio, actores, actividades, evaluación general).	-Diario de campo. -Crónica de grupo. -Registro de tareas.
2. Marco teórico conceptual en el que se desarrolla la experiencia.	-elaboración de conceptos y categorías -análisis de teorías sociales que expliquen los problemas.	Fichas de análisis de contenido bibliográficas. Fichas hemerográficas.
3. Contexto en que se escribe la experiencia.	Elaboración de contextos nacional, comunitario e institucional. Identificación de relaciones entre contextos	Investigación documental. Fichas de análisis de contenido. Revisión de manuales, estructura institucional.
4. Intencionalidad de la experiencia.	Construcción de: intención, finalidades, propósitos y alcance del trabajo, señalando el aporte que se busca.	Estructuración de objetivos, metas y propuestas de alcances.
5. Estrategia metodológica.	Selección, análisis, comparación y evaluación de teoría, metodológica y técnicas.	-Análisis estadístico -Interpretación de resultados. Representación gráfica.
6. Análisis del desarrollo de la experiencia.	Identificación de problemas, dinámicas entre participantes, contexto, proyecto, aciertos y errores del equipo, procesos desarrollados.	-Elaboración de diagnóstico -Proyecto -Análisis de procesos
7. Resultados de la experiencia.	Necesidades satisfechas, procesos educativos generados, cumplimiento de objetivos, logro de los proyectos y su impacto.	Proceso de evaluación.
8. Generalizaciones.	-Comparación de diferentes experiencias. -Comportamiento similar de fenómenos. -Descubrimiento de leyes generales de los fenómenos.	Glosario de generalizaciones.

## Anexo 7

### Encuesta de Huertos de Plantas Medicinales Cultivadas

<b>I. Datos de Identificación</b>		
Nombre del Responsable:		
Domicilio:		
Municipio:		
Localidad:		
Fecha de la entrevista Día:	Mes:	Año:
<b>II. Aspectos Sociales</b>		
<b>1. Materiales de construcción de la casa habitación</b>		
Cemento y varilla:	Lámina de cartón:	
Lámina de asbesto:	Otros:	
<b>2. Número de familias que viven en la casa:</b>		
<b>3. Servicios con que cuenta:</b>		
Electricidad:	Drenaje:	Pavimento:
Agua Potable:	Teléfono:	
<b>4. Tipo de comunidad:</b>		
Urbana:	Rural:	Semirural:
<b>5. Servicios públicos de la comunidad:</b>		
Alcantarillado:	Pavimentación:	
Alumbrado público:	Transporte:	
Teléfono público:	Vigilancia	
Recolección de basura:	Otros:	
<b>6. Cuenta con servicio de salud (Centros de salud, IMSS, ISSSTE, etc.)</b>		
SI:	NO:	
6.1 En caso de ser SI, señale si se encuentra dentro de la comunidad o se tiene que desplazar fuera:		
6.2 En caso de ser NO, como cubre estos servicios:		
<b>7. Con que comercios cuenta su comunidad:</b>		
Tortillería:	Carnicería:	Farmacia:
Recaudería:	Papelería:	Panadería:
Tlapalería:	Refaccionaria:	Tienda de abarrotes:

8. Cuales las son las fuente de trabajo para la gente de la comunidad:			
III. Características del Huerto.			
9. Tipo de propiedad:			
Privada:		Ejidal:	
Comunal:		Rentada:	
10. Dimensiones (mts <sup>2</sup> .)			
11. Localización.			
Parcela:		Traspatio:	
12. Características del terreno.			
Plano:		Con pendiente:	
13. Cuenta con agua propia.			
SI lts./día:		NO:	
14. Describe el tipo de plantas existentes de acuerdo al formato # 1.			
IV. Comercialización.			
15. Los productos del huerto:			
Venta : En caso de contestar pase a los incisos (a, b, c)		Consumo familiar : En caso de contestar pase a los incisos (d, e,)	
(a) La forma en la que se realiza la venta del producto por planta es :			
Fresco:	Seco:	Manejo:	
Rollo:	Costal:	Kilogramo:	
Docena:	Otros:		
Precio: \$			
(b) Señale el lugar donde se realiza la venta de los productos.			
Mercado local:	Regional:	Central de abastos:	Casa:
Extranjero:	Intercambio o trueque:	Otras:	
Nombre del importador cuando es al extranjero.			
© De cuanto es el ingreso que se tiene por concepto de la venta de los productos.			
Semana: \$	Mensual: \$	Anual: \$	
(d) señale que porcentaje aporta el huerto al ingreso familiar:			
10( ); 20( ); 30( ); 40( ); 50( ); 60( ); 70( ); 80( ); 90( ); 100( ); %			
(e) De cuanto es su ahorro familiar.			
Semanal: \$	Mensual: \$	Anual: \$	
16. Dentro de la producción de l huerto, destina algún porcentaje para el intercambio de especies de plantas medicinales con otras personas.			

SI:		NO:
16.1 En caso de ser SI, señale que especies se intercambia.		
V. Practicas agronómicas del huerto:		
17. Mencione los instrumentos y los utensilios utilizados para el cultivo de las plantas.		
Propios:	Rentados:	Prestados:
18. describa el mantenimiento de las plantas en el huerto:		
Aflojar tierra:	Apocar:	Cortar puntas:
Abonar:	Riego:	Quitar maleza:
Combatir insectos:	Otros:	
19. Menciona el tipo de abono utilizado:		
Orgánico:	Inorgánico:	Ambos:
VI. Organización:		
20. Número de gentes que colabora en el huerto: Especificando las diferentes actividades que realizan.		
21. Tiempo aproximado al cuidado del huerto.		
Hrs./ día		
22. Pertenec a alguna sociedad u organismo de productores:		
SI:		NO:
22.1 En caso de ser SI, señale el nombre de la sociedad u organización.		
VII. Apoyo gubernamental.		
23. Recibe apoyo.		
SI:		NO:
23.1 Si es SI, que tipo de apoyo recibe.		

**Formato No. 1**

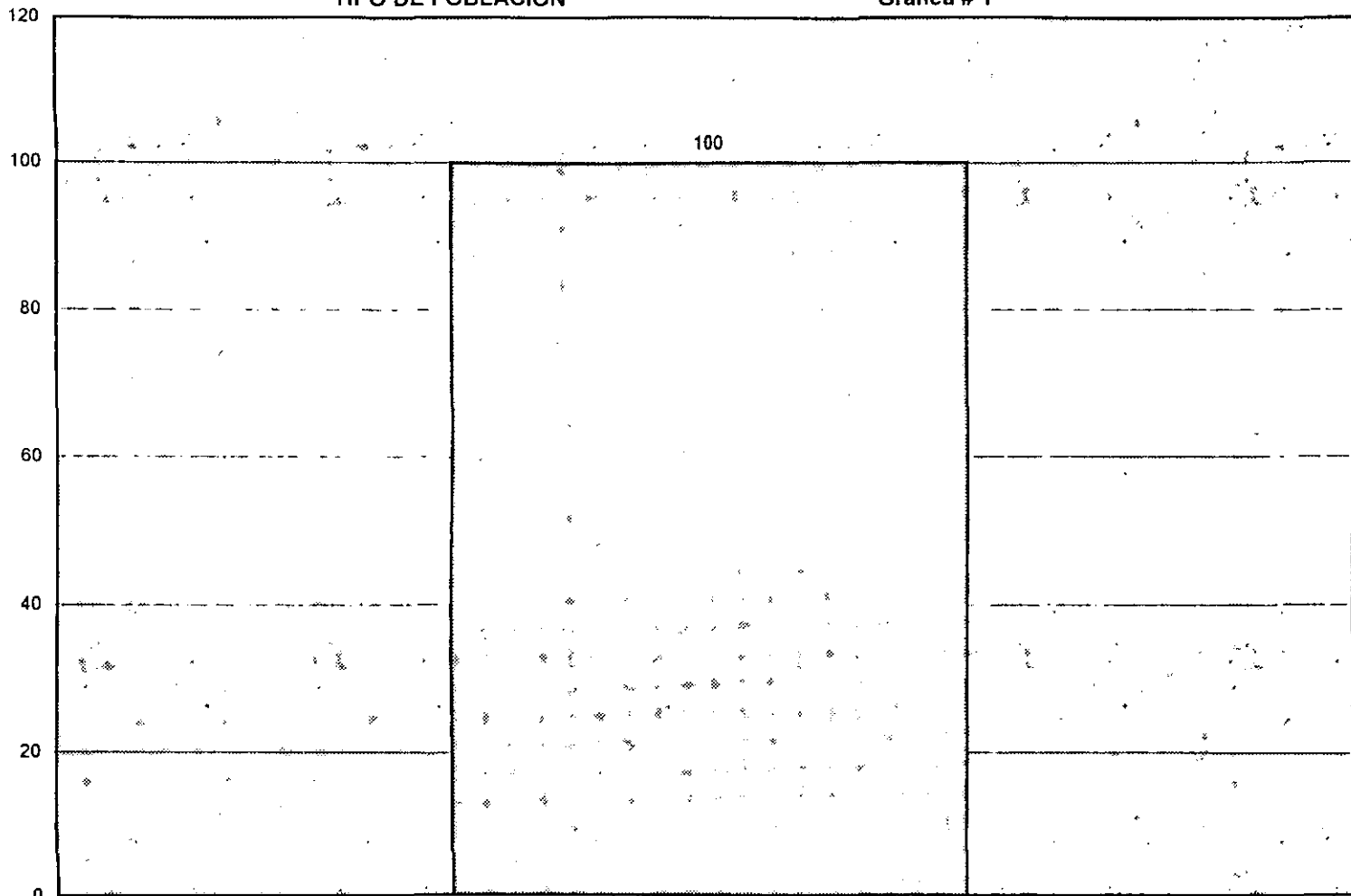
Tipo de Cultivo	Superficie	Suelo	Maceta	Propagación	Edad	Parte usada	Forma Uso*	Epoca de Colecta	Observaciones

## Composición Familiar y Datos Generales

	Estado Civil					Escolaridad						Ocupación	Lugar de origen	Ingreso Mensual			
	Edad	S	C	V	D	U.L.	M.S.	A	L.E.	P	S				B	C.T.	L
Padre																	
Madre																	
Hijo(a)																	
Hijo(a)																	
Otros fam.																	
Otros fam.																	
Otros fam.																	
Otros fam.																	

S = Soltero	A = Analfabeta
C = Casado	L.E. = Sabe leer y escribir
V = Viudo	P = Primaria
D = Divorciado	S = Secundaria
U. L. = Unión libre	B = Bachillerato
M. S. = Madre soltera	C.T. = Carrera Técnica
	L = Licenciatura
	P = Posgrado

Tipo de Familia	
a) Nuclear	( )
b) Extensa	( )
c) Desintegrada	( )
d) Reconstruida	( )

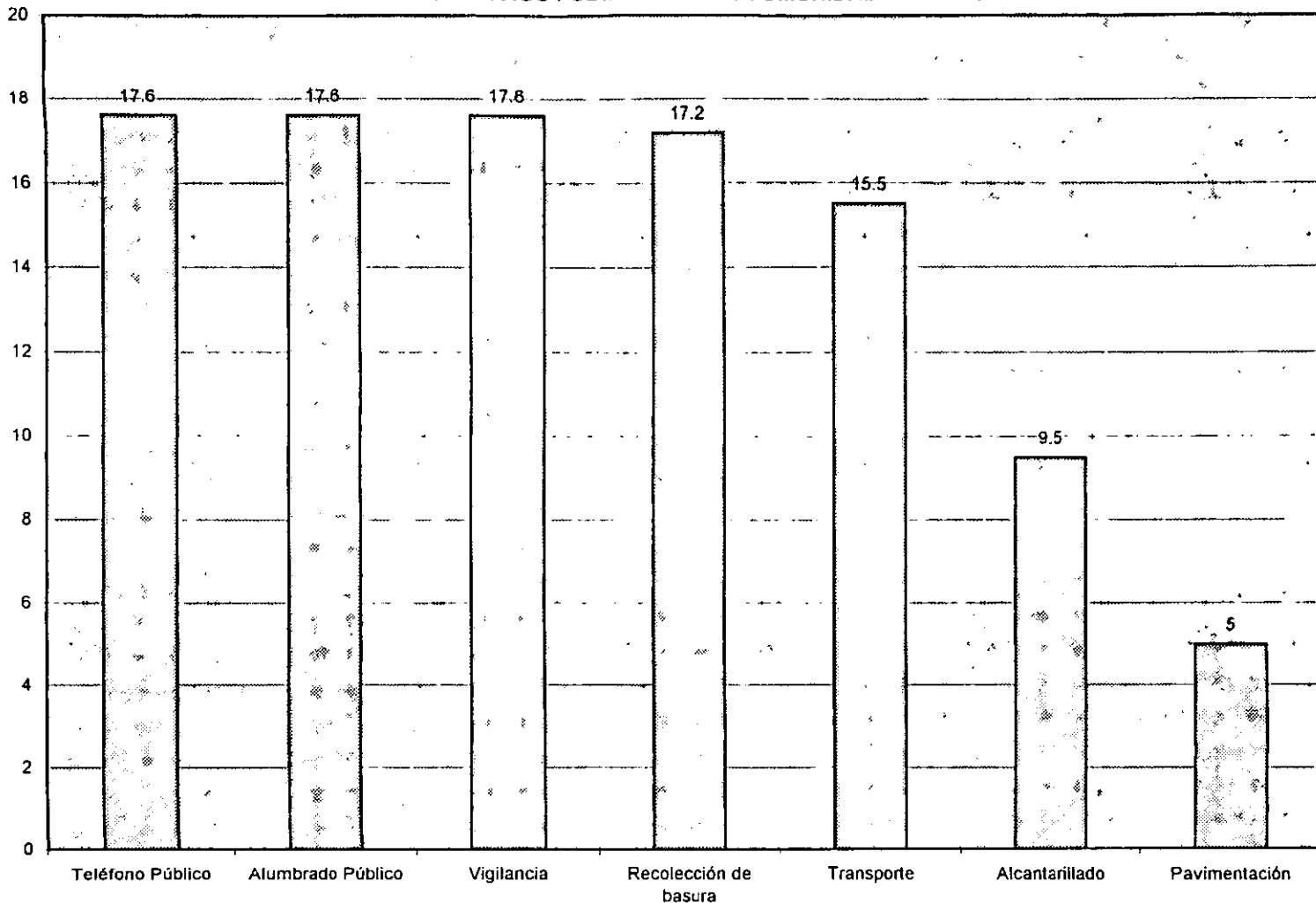


Rural

Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla, 1998.

# SERVICIOS PUBLICOS DE LA COMUNIDAD

## Gráfica # 2

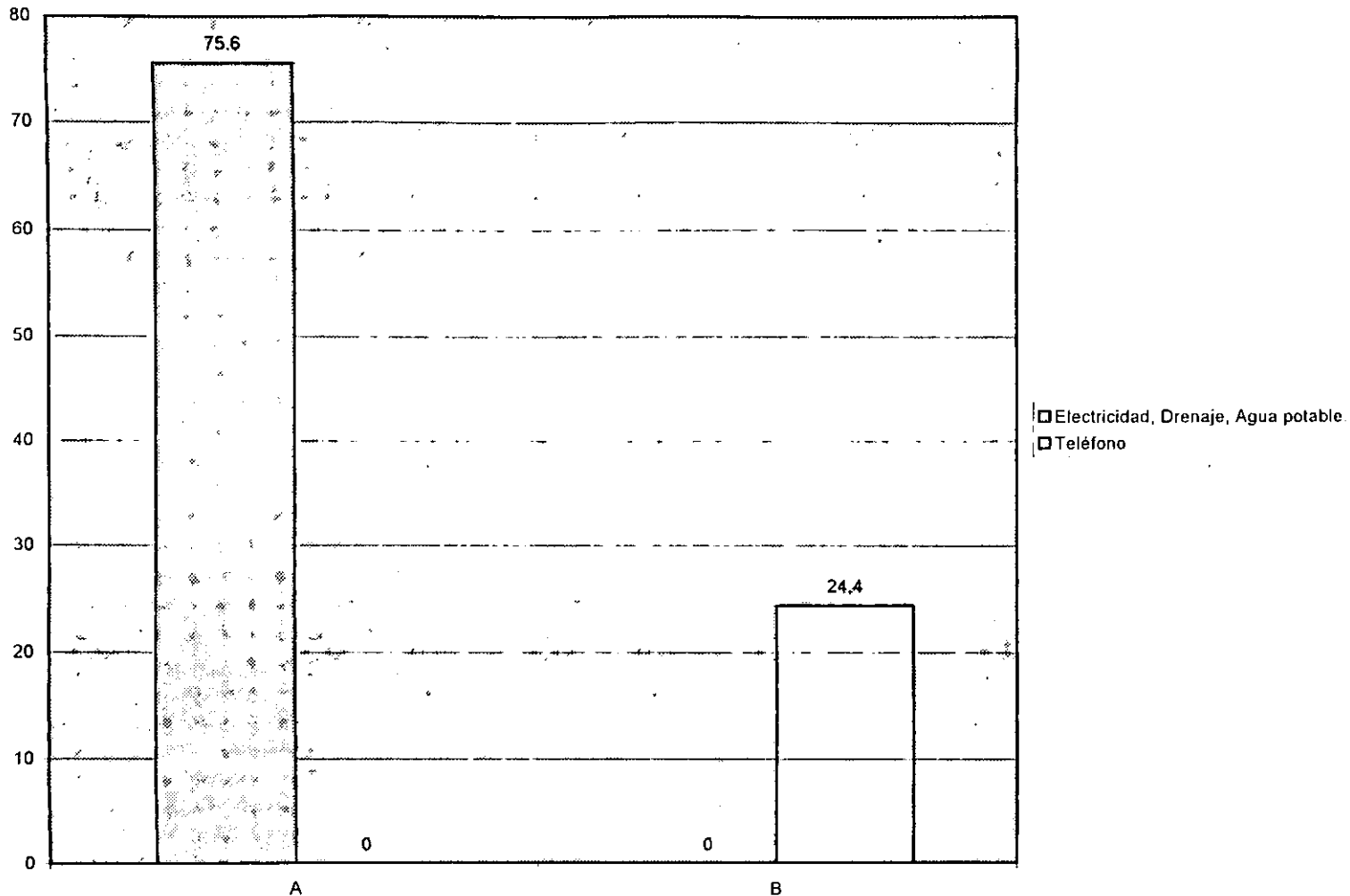


Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



# SERVICIOS CON QUE CUENTA LA POBLACION ENTREVISTADA

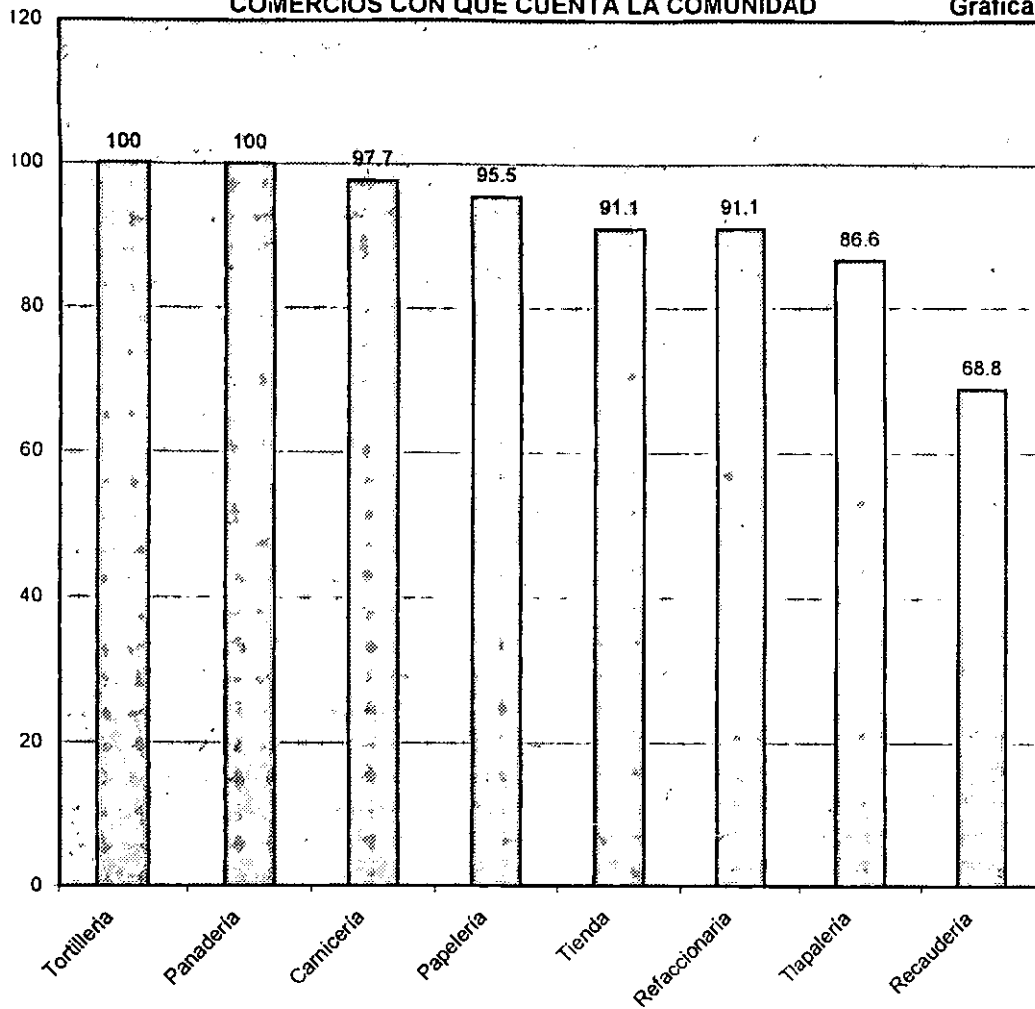
Gráfica # 3



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

# COMERCIOS CON QUE CUENTA LA COMUNIDAD

Gráfica # 4

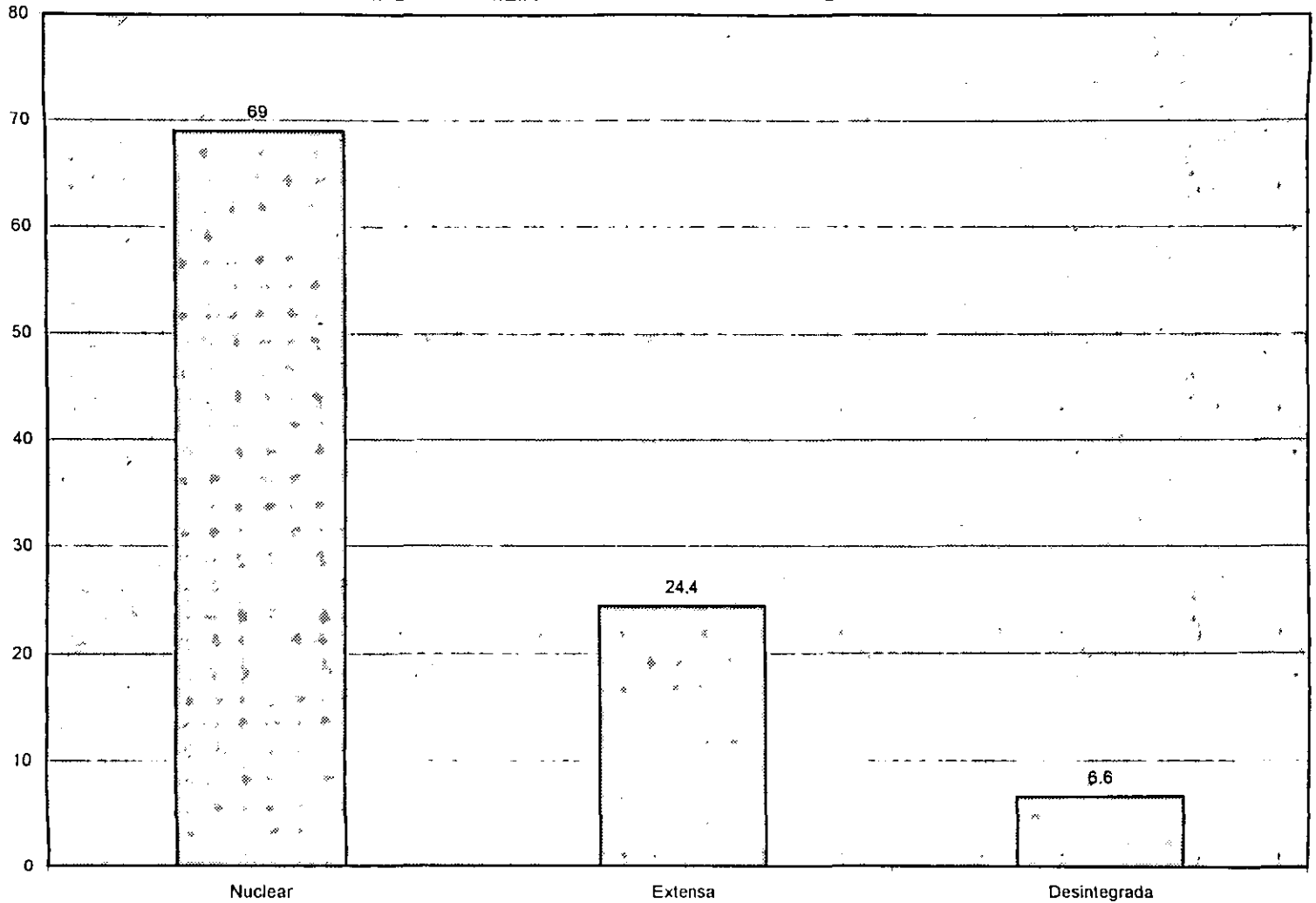


□ Aquí se maneja por ciento, siendo 45 el 100%.

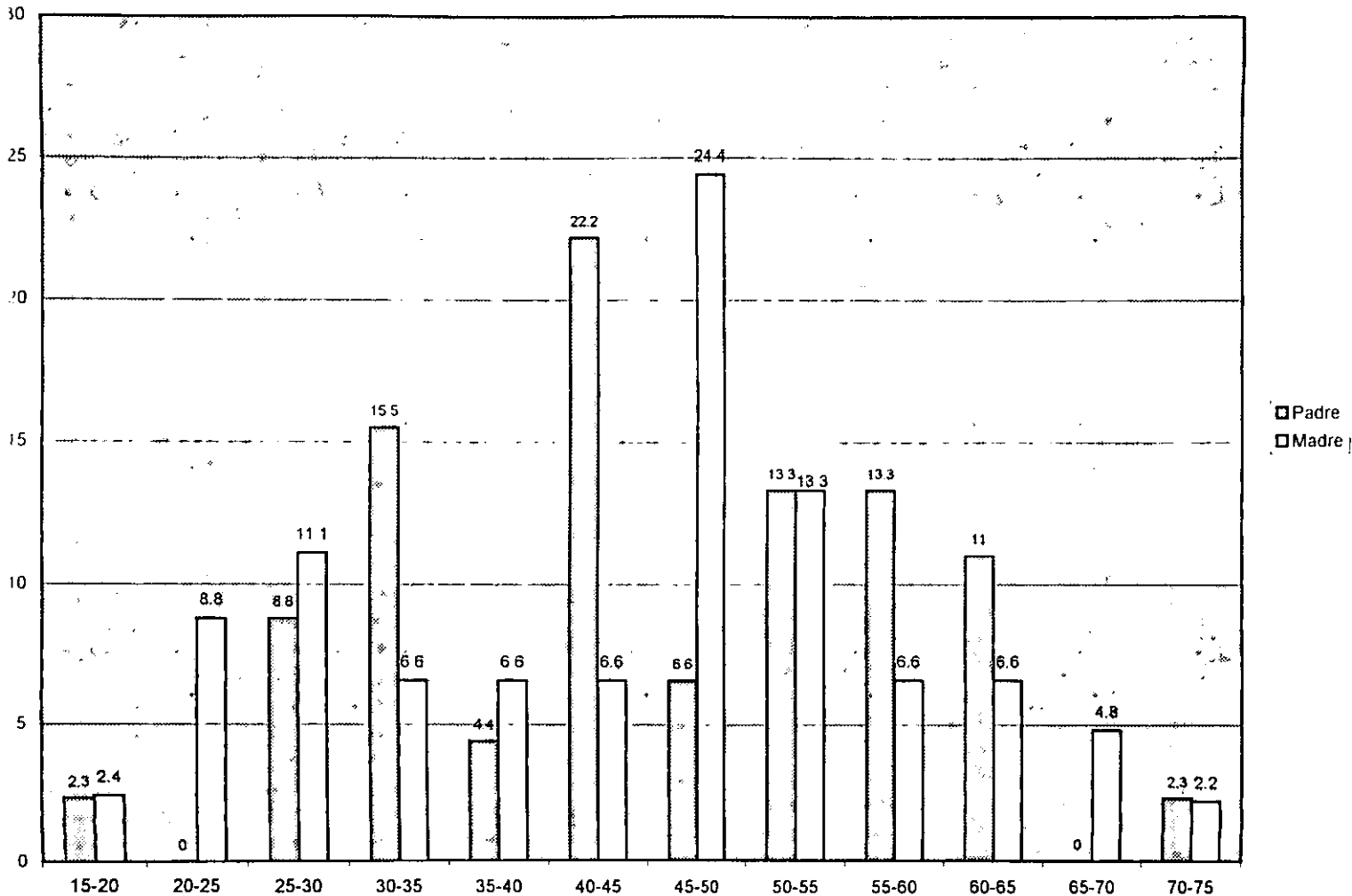
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla  
1998.

# TIPO DE FAMILIA

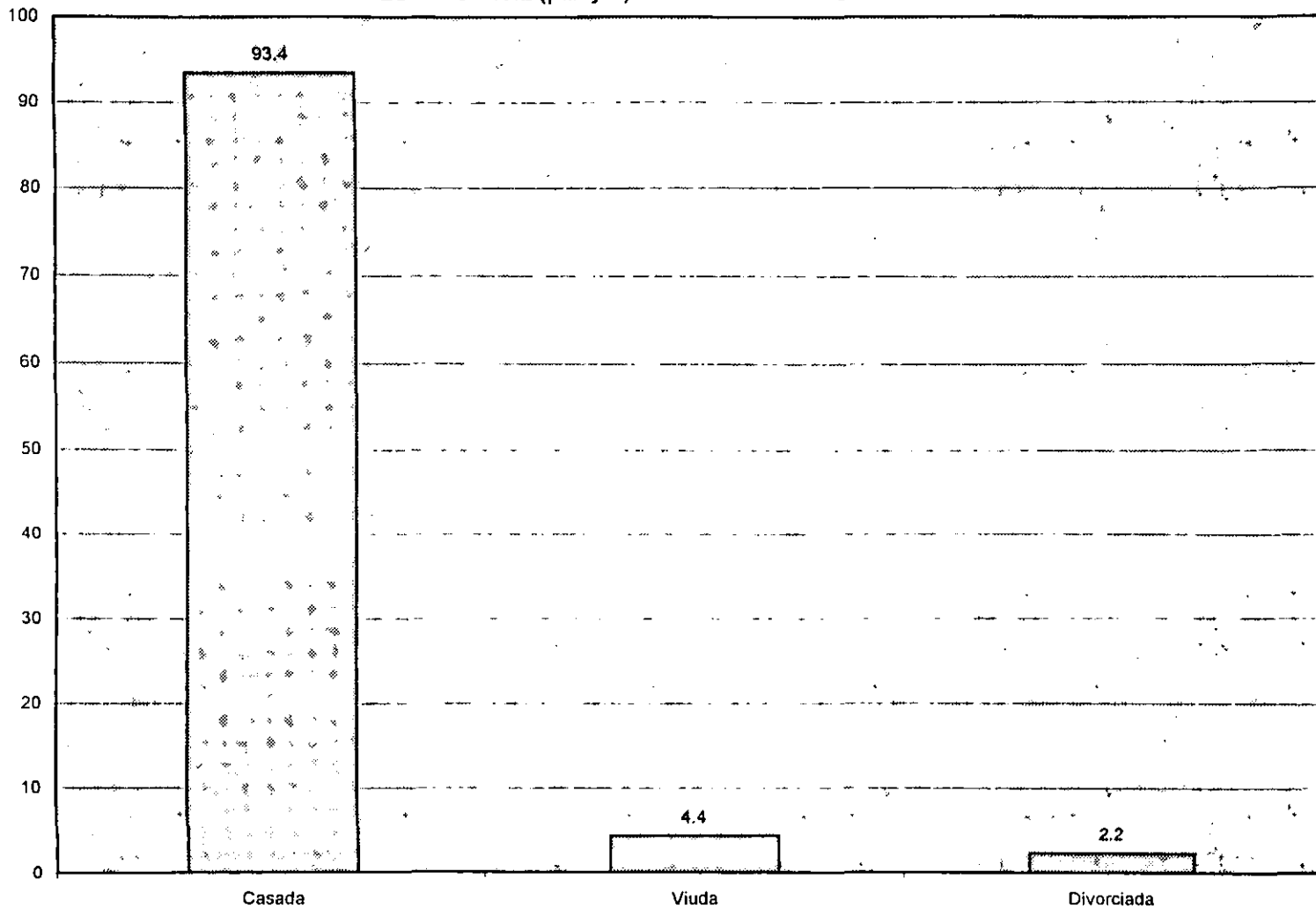
# Gráfica # 5



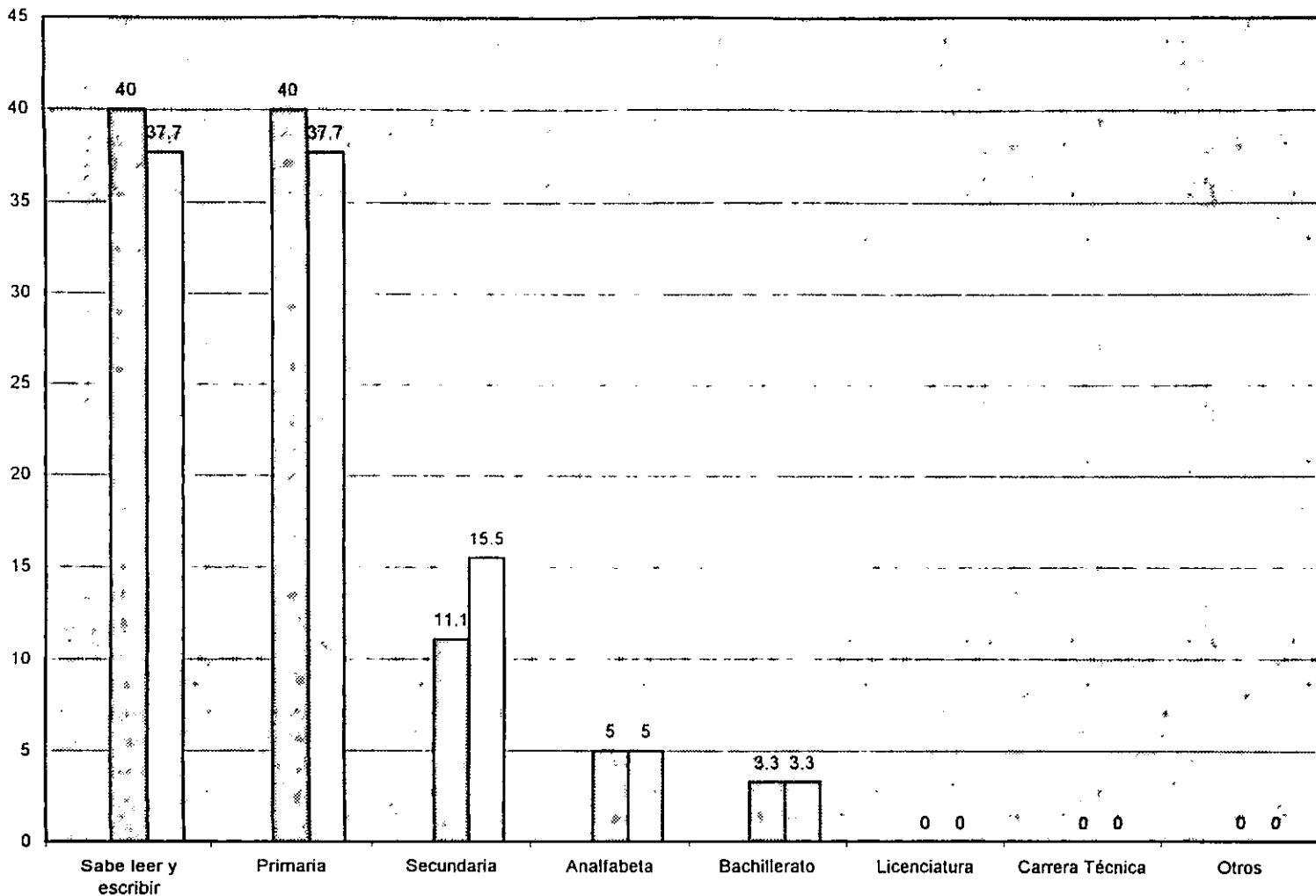
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



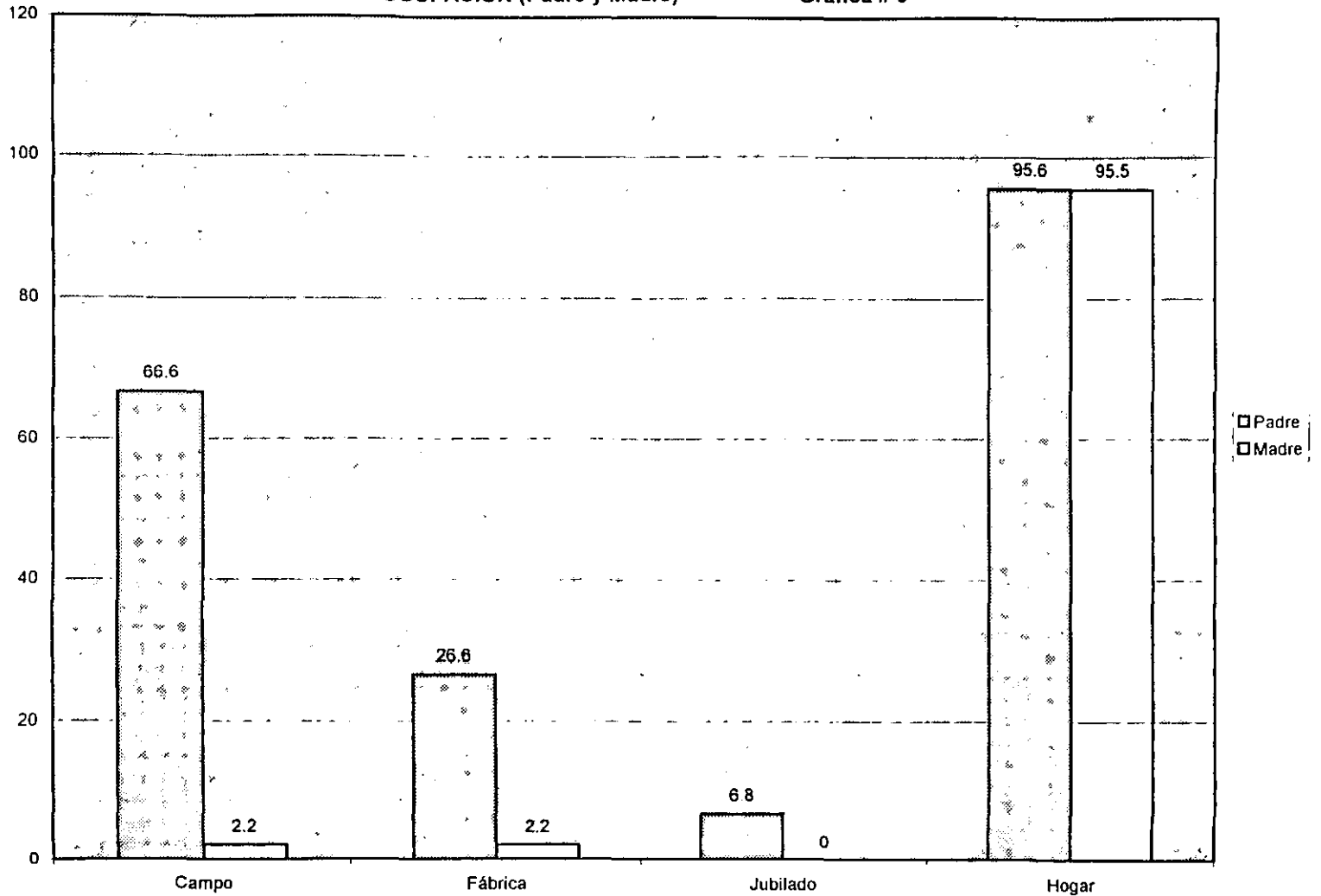
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

OCUPACION (Padre y Madre)

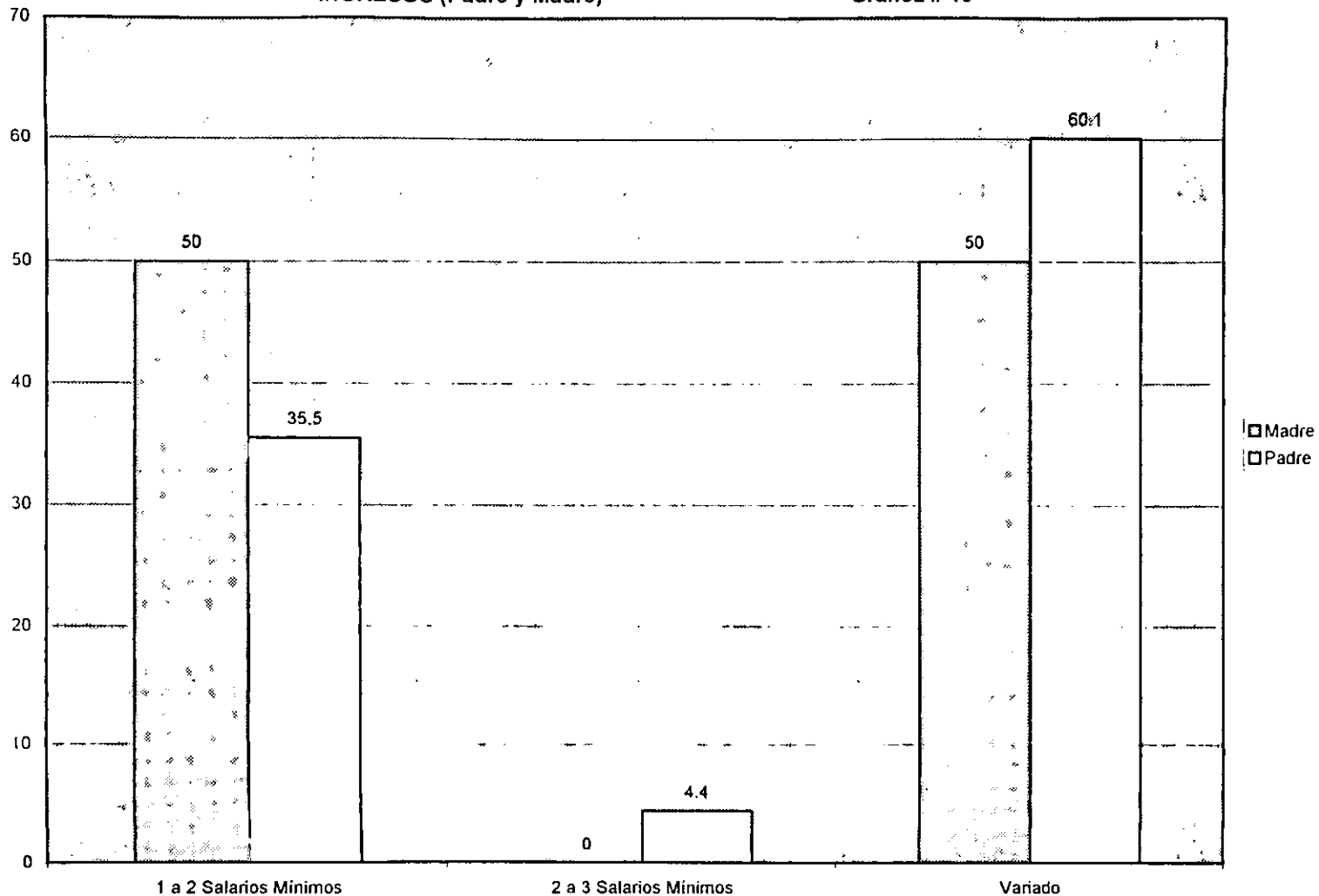
Gráfica # 9



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

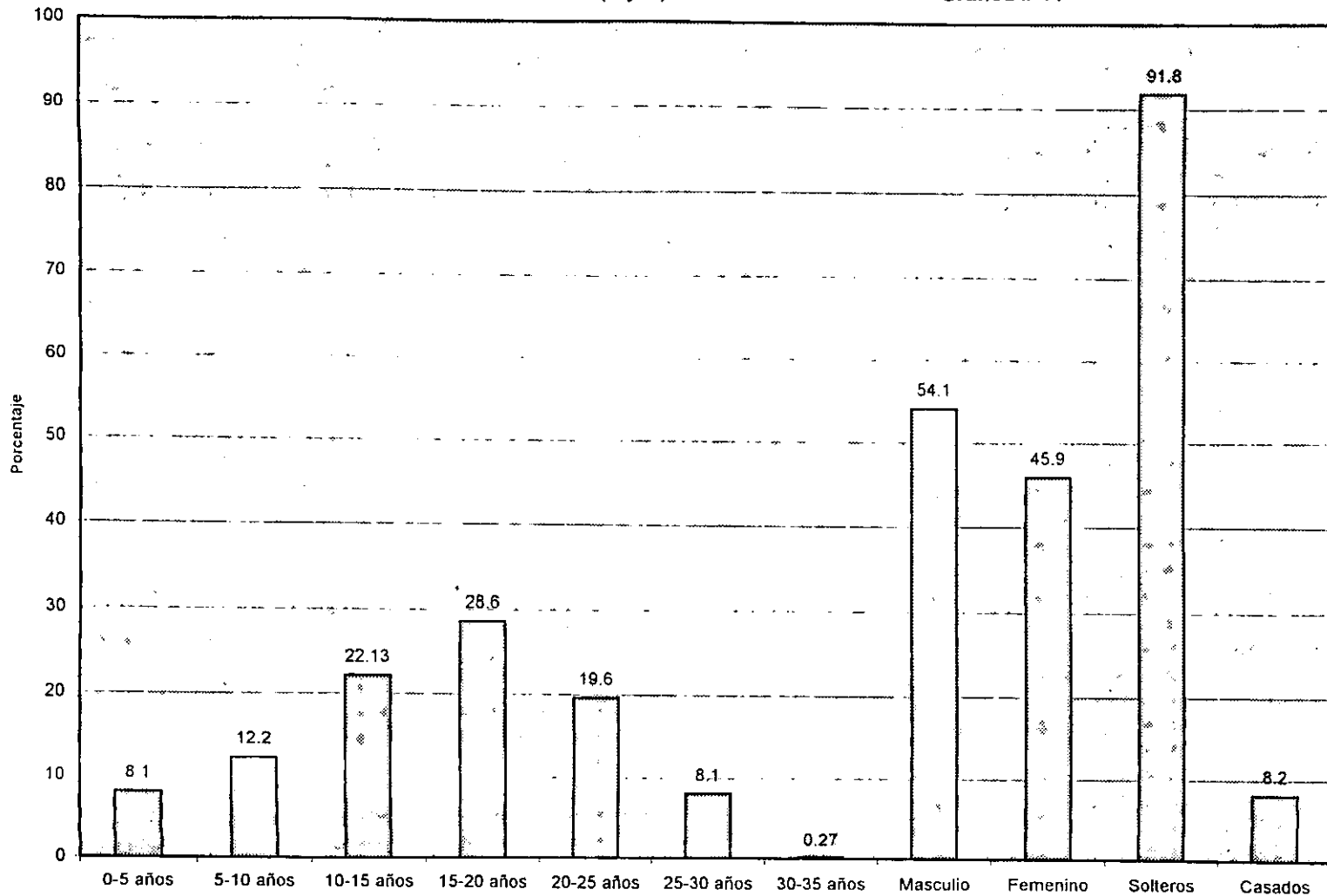
INGRESOS (Padre y Madre)

Gráfica # 10



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

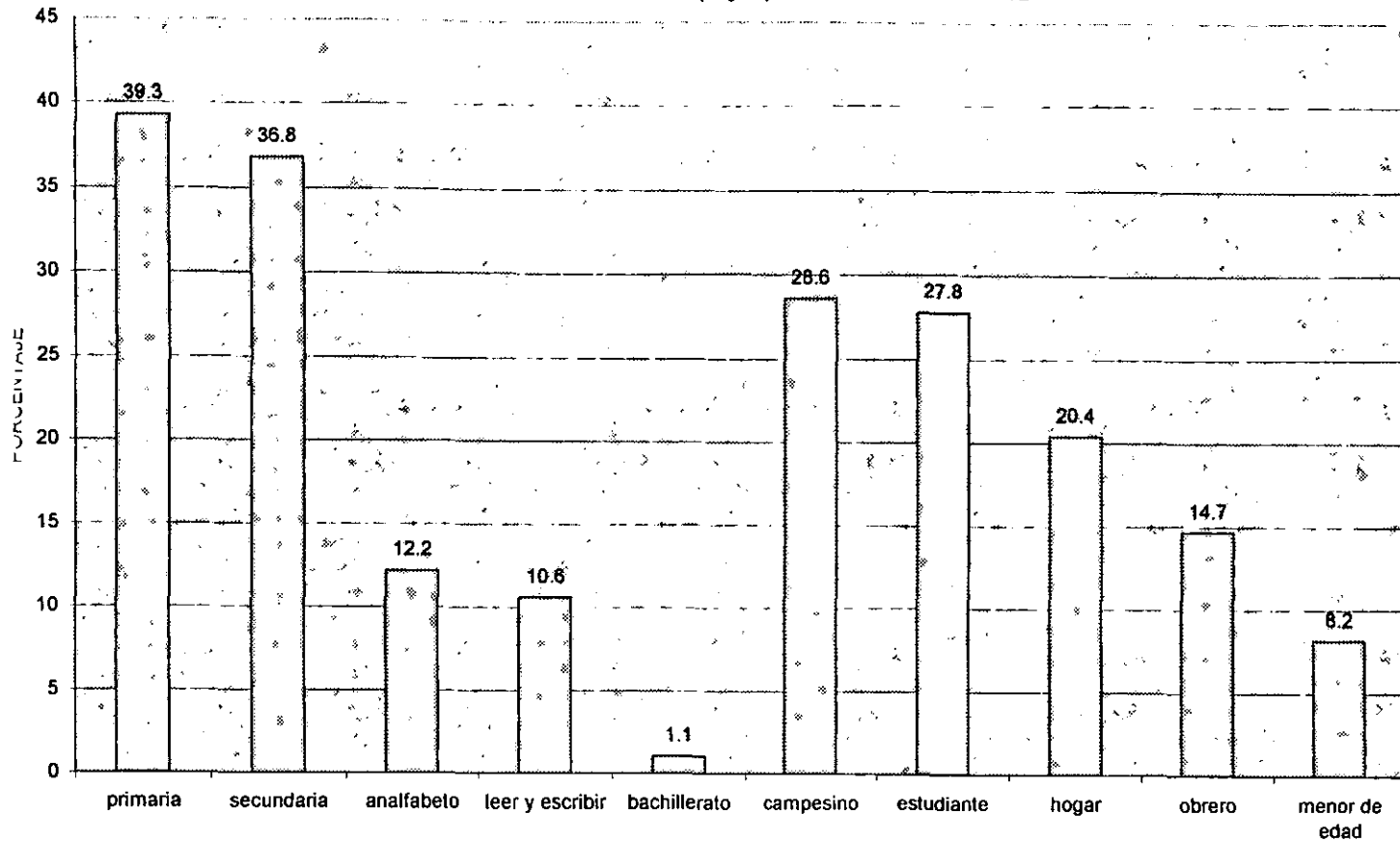




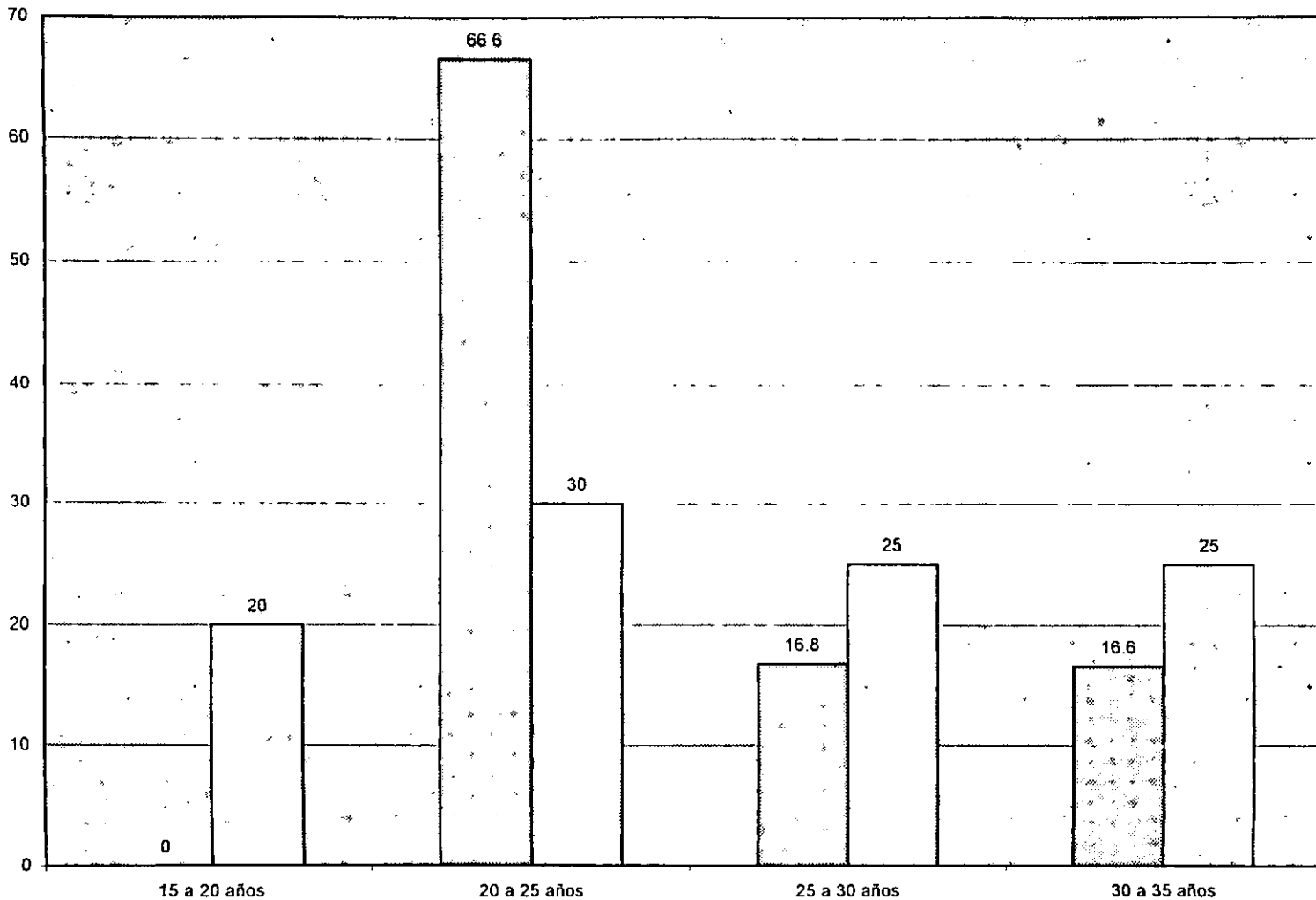
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

# ESCOLARIDAD Y OCUPACION (Hijos)

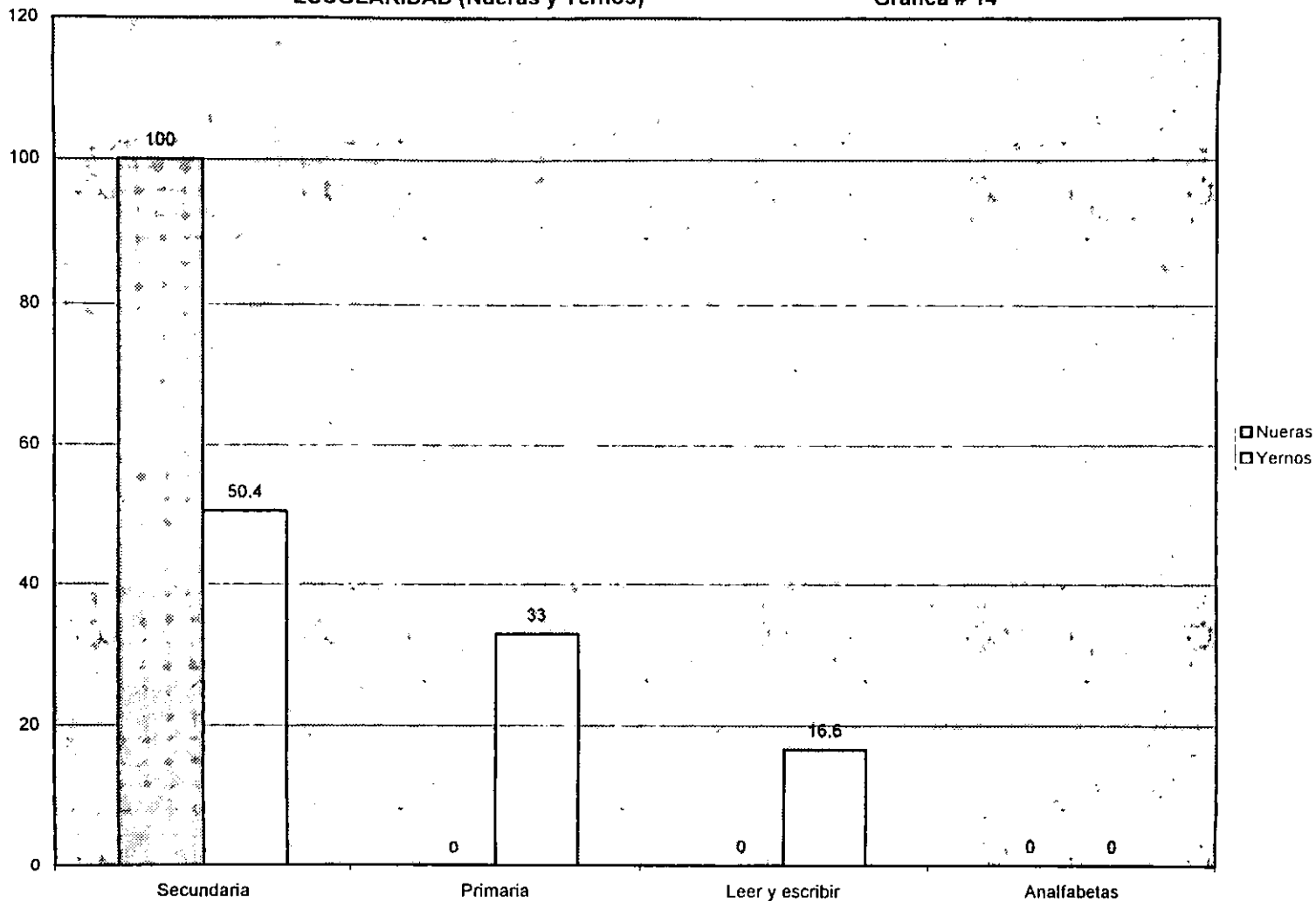
## Grafica # 12



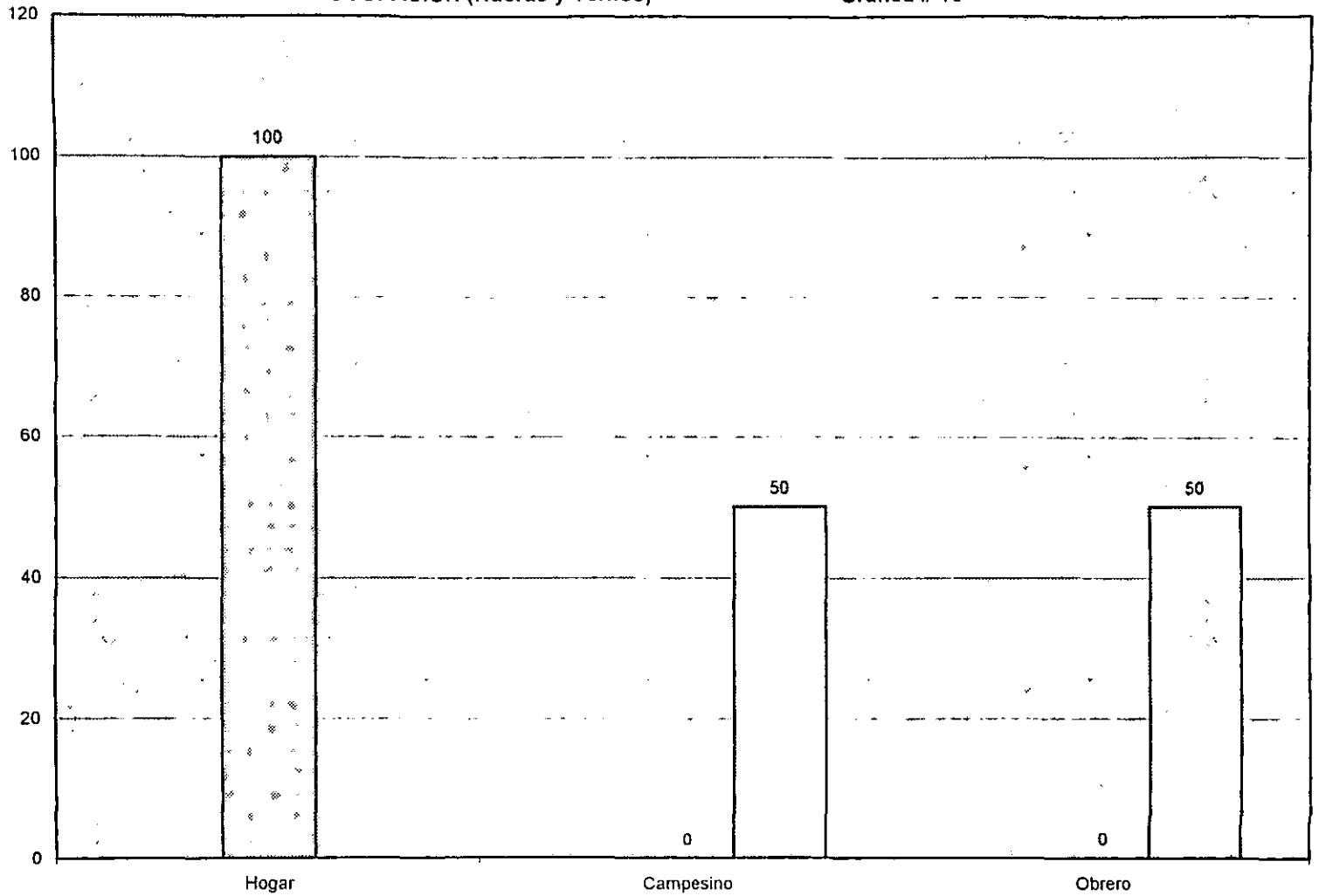
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998



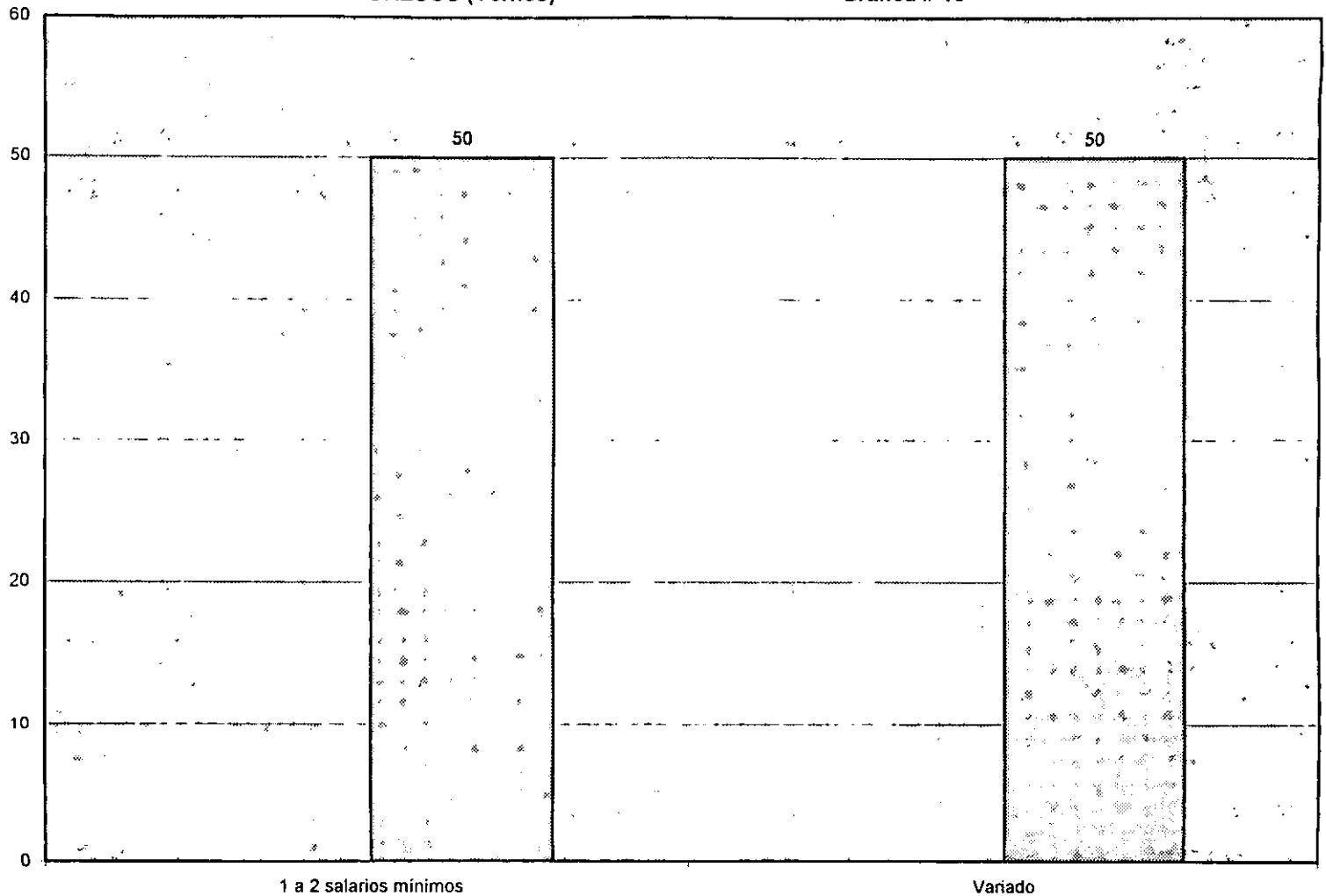
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



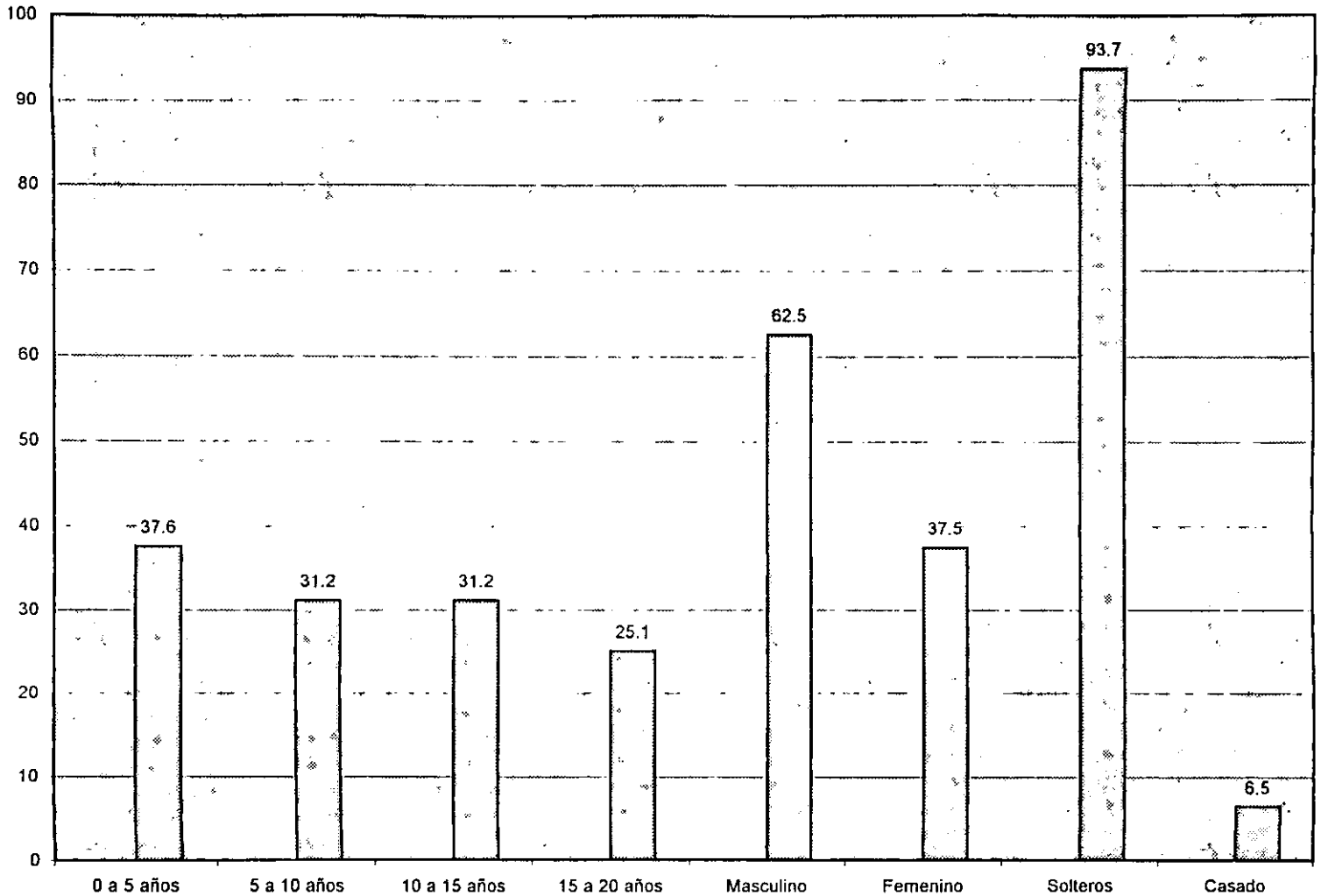
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



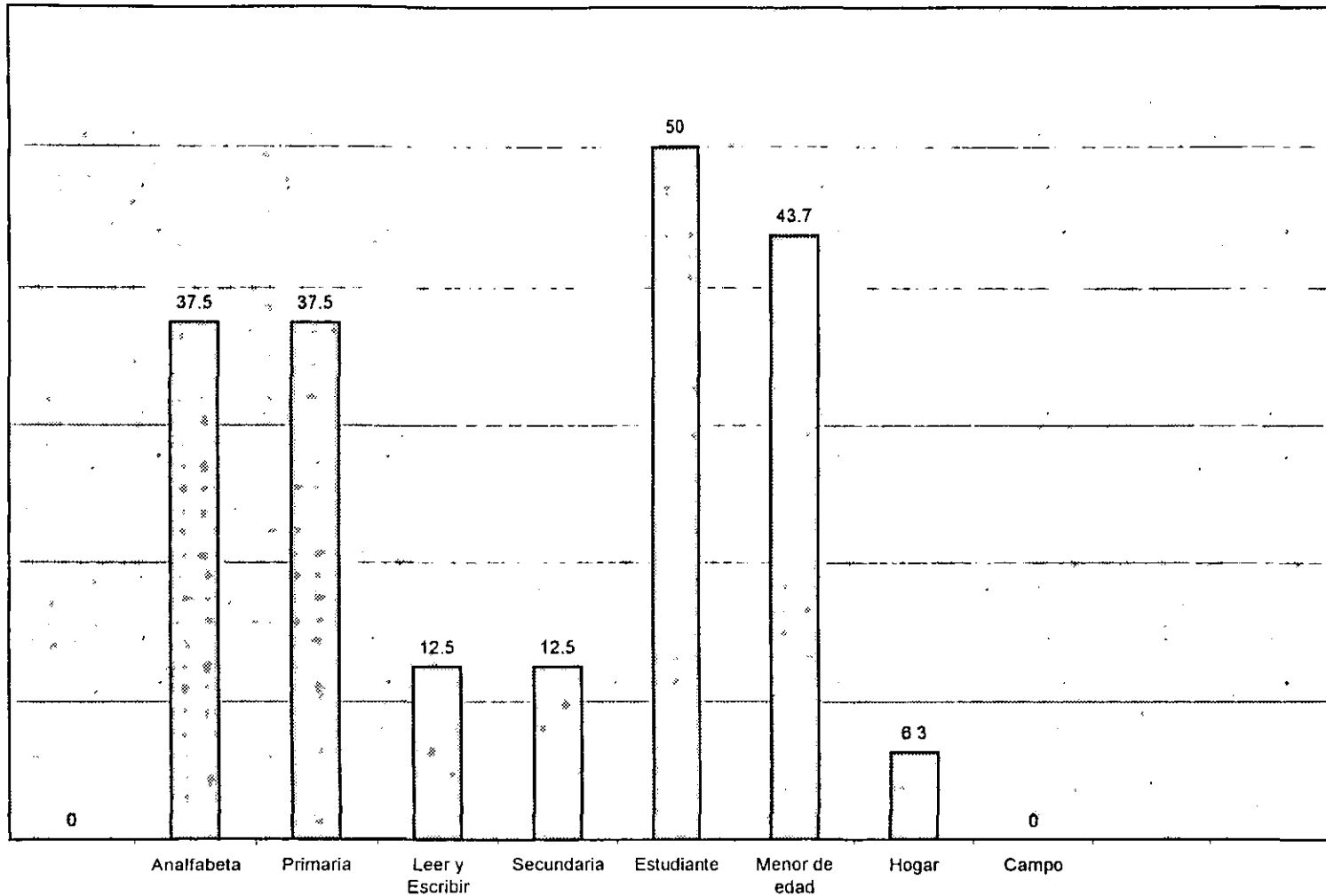
1 a 2 salarios mínimos

Variado

Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

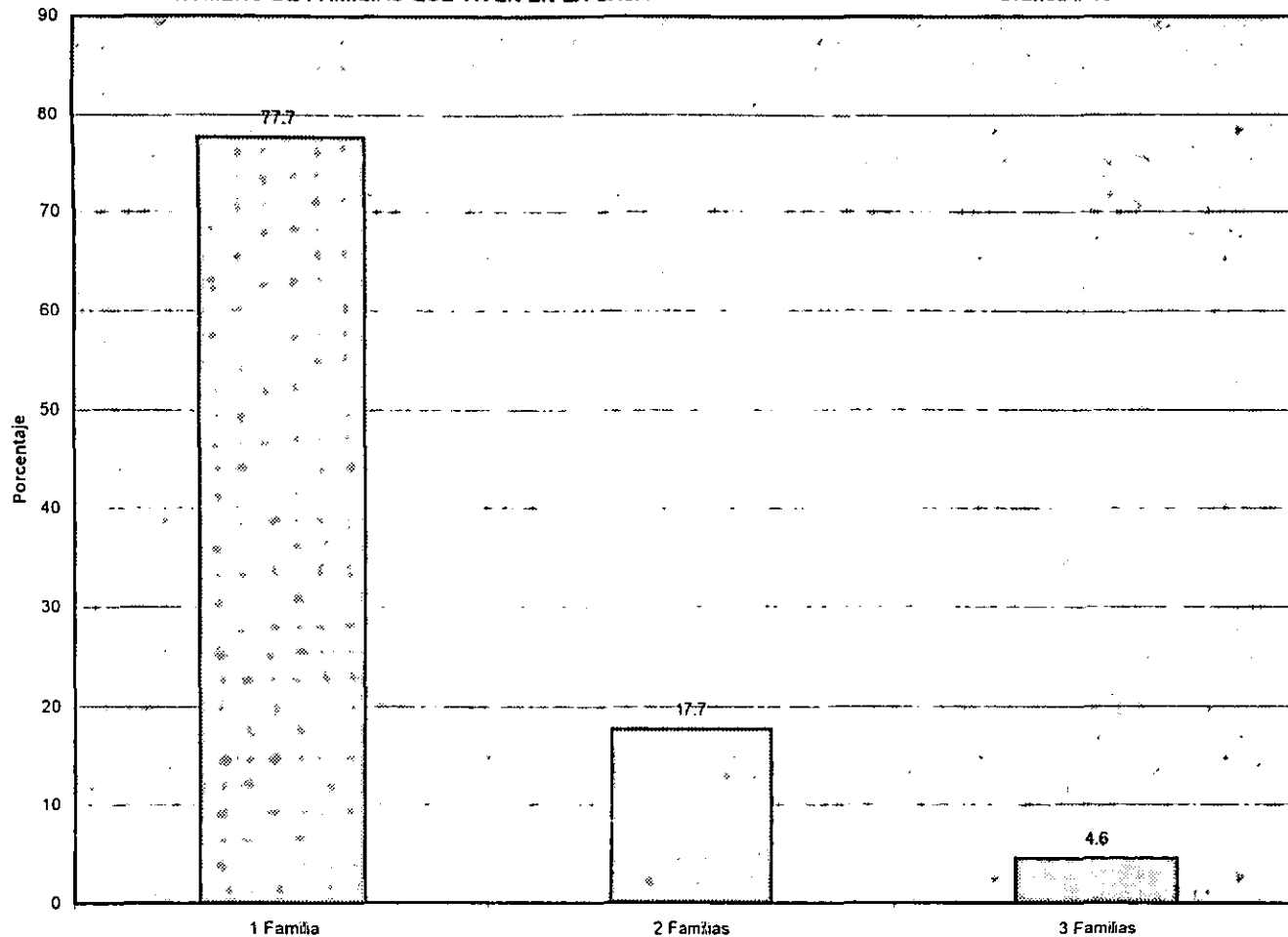


Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

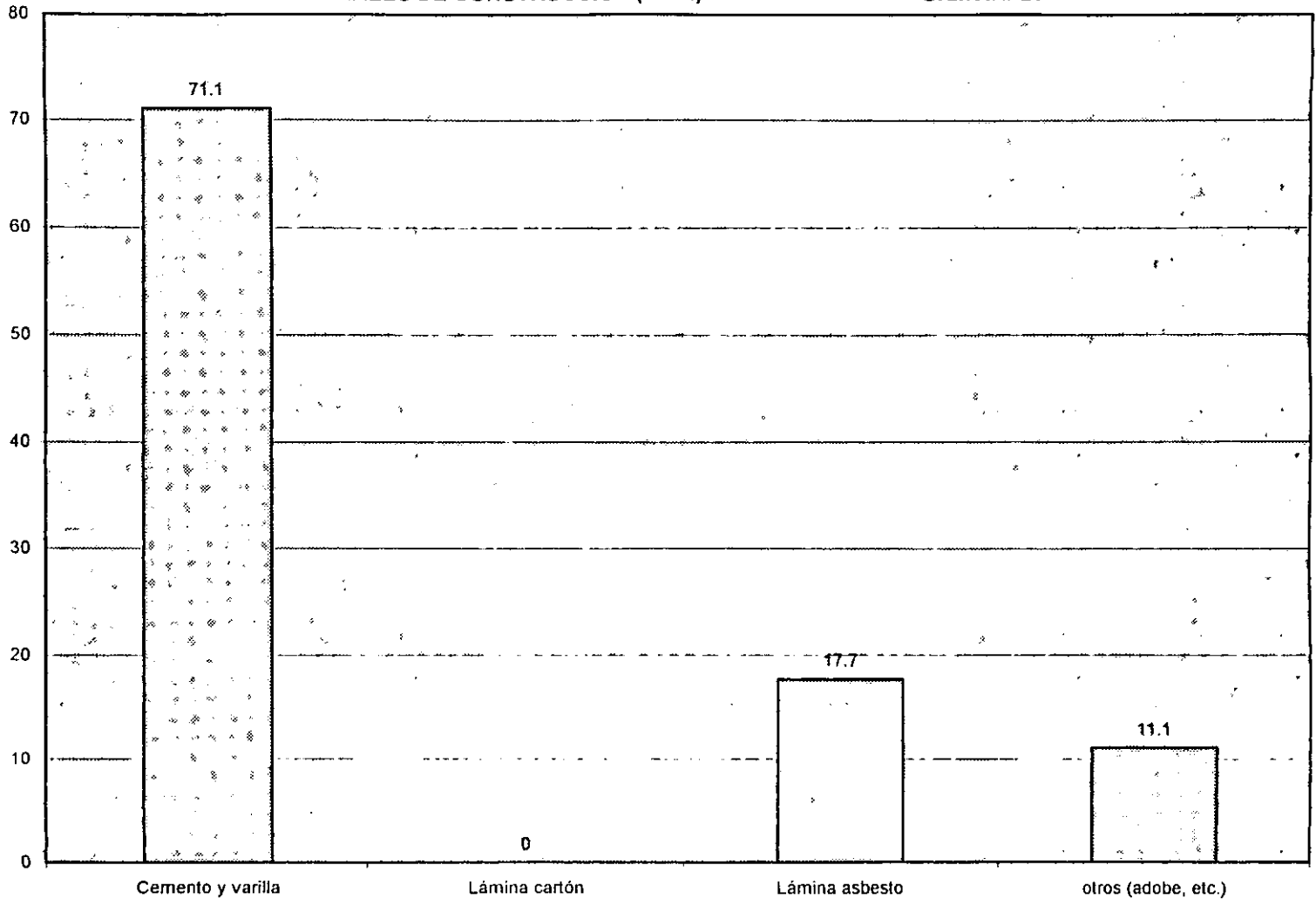


NUMERO DE FAMILIAS QUE VIVEN EN LA CASA

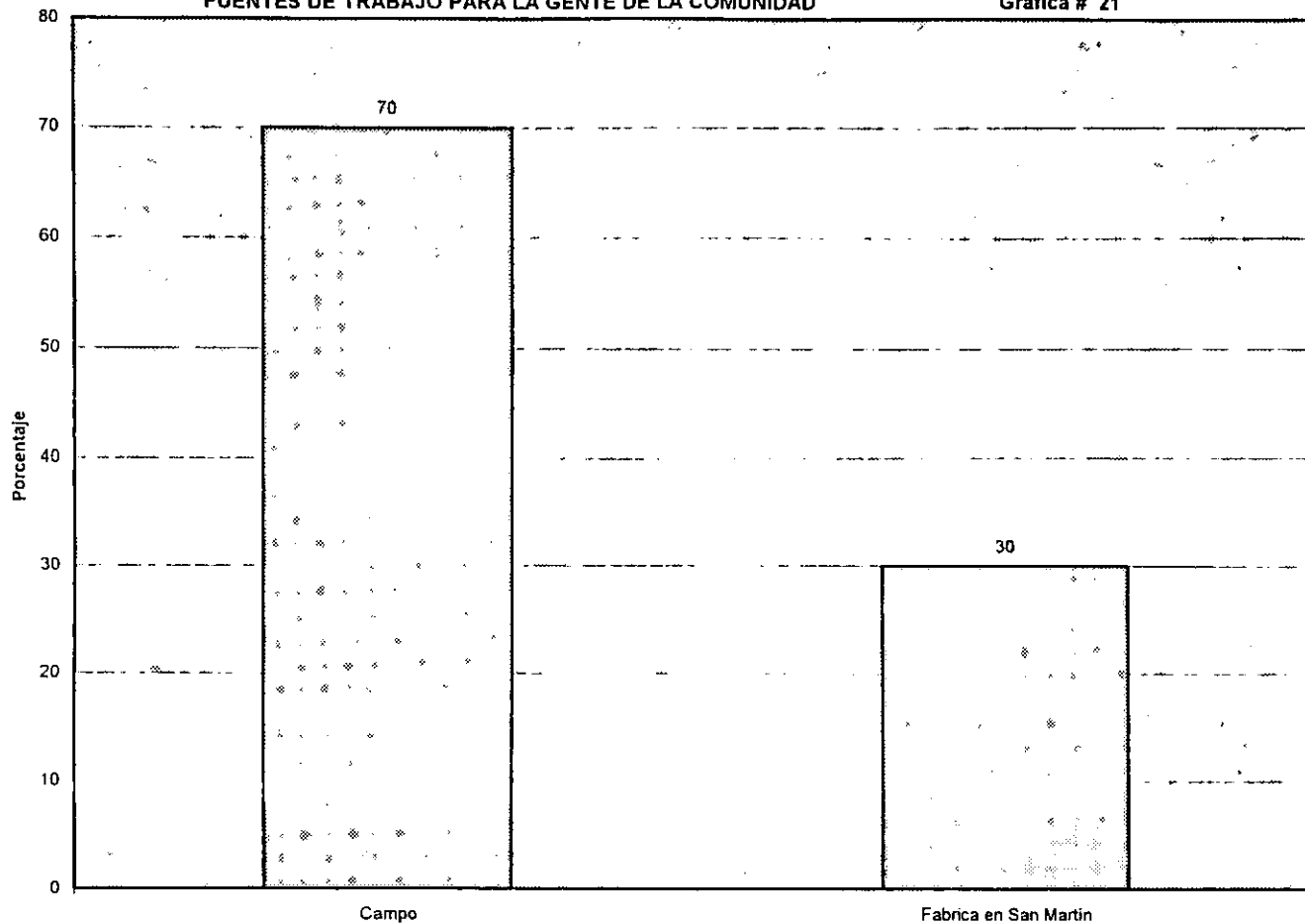
Gráfica # 19



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



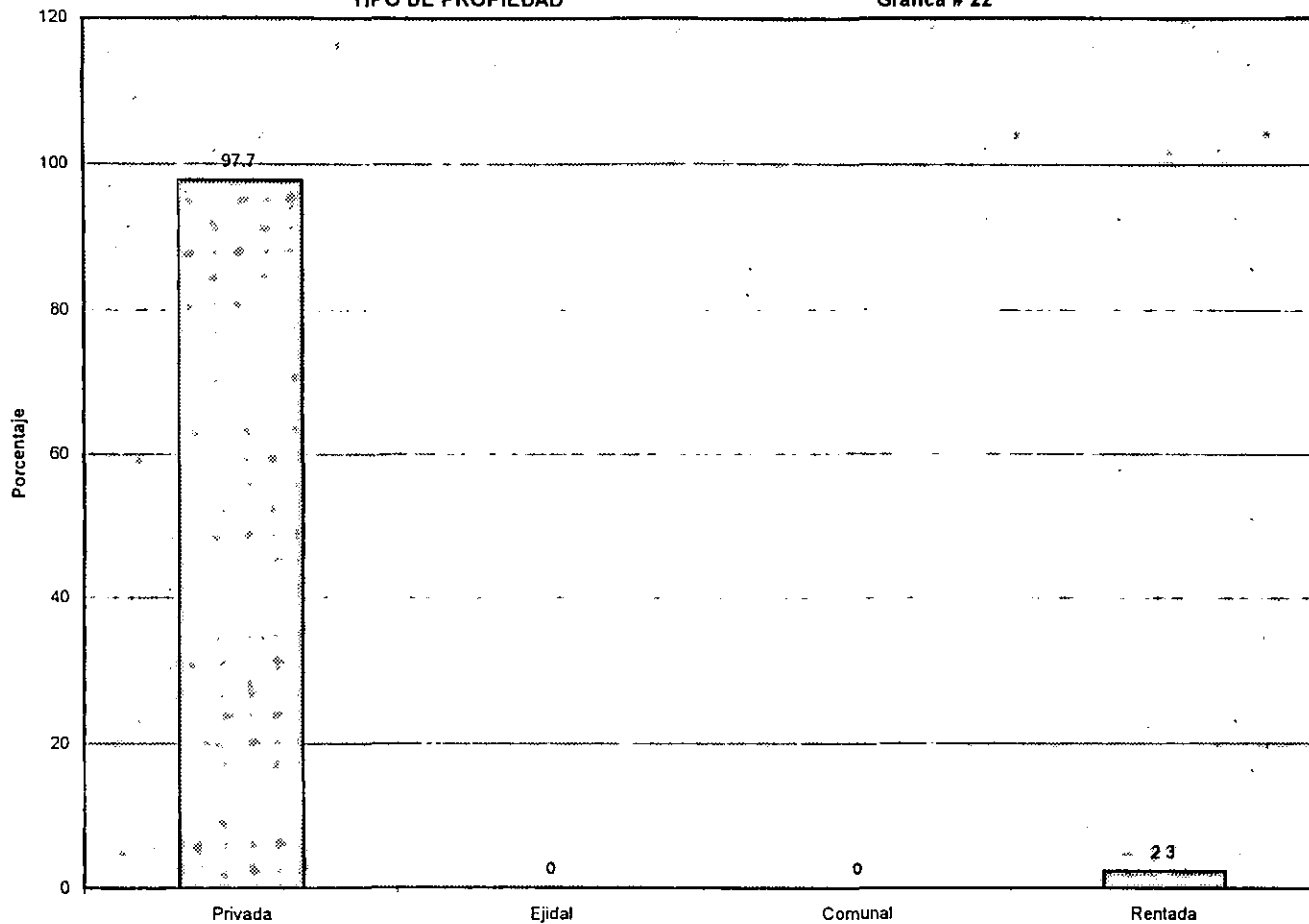
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Campo

Fabrica en San Martin

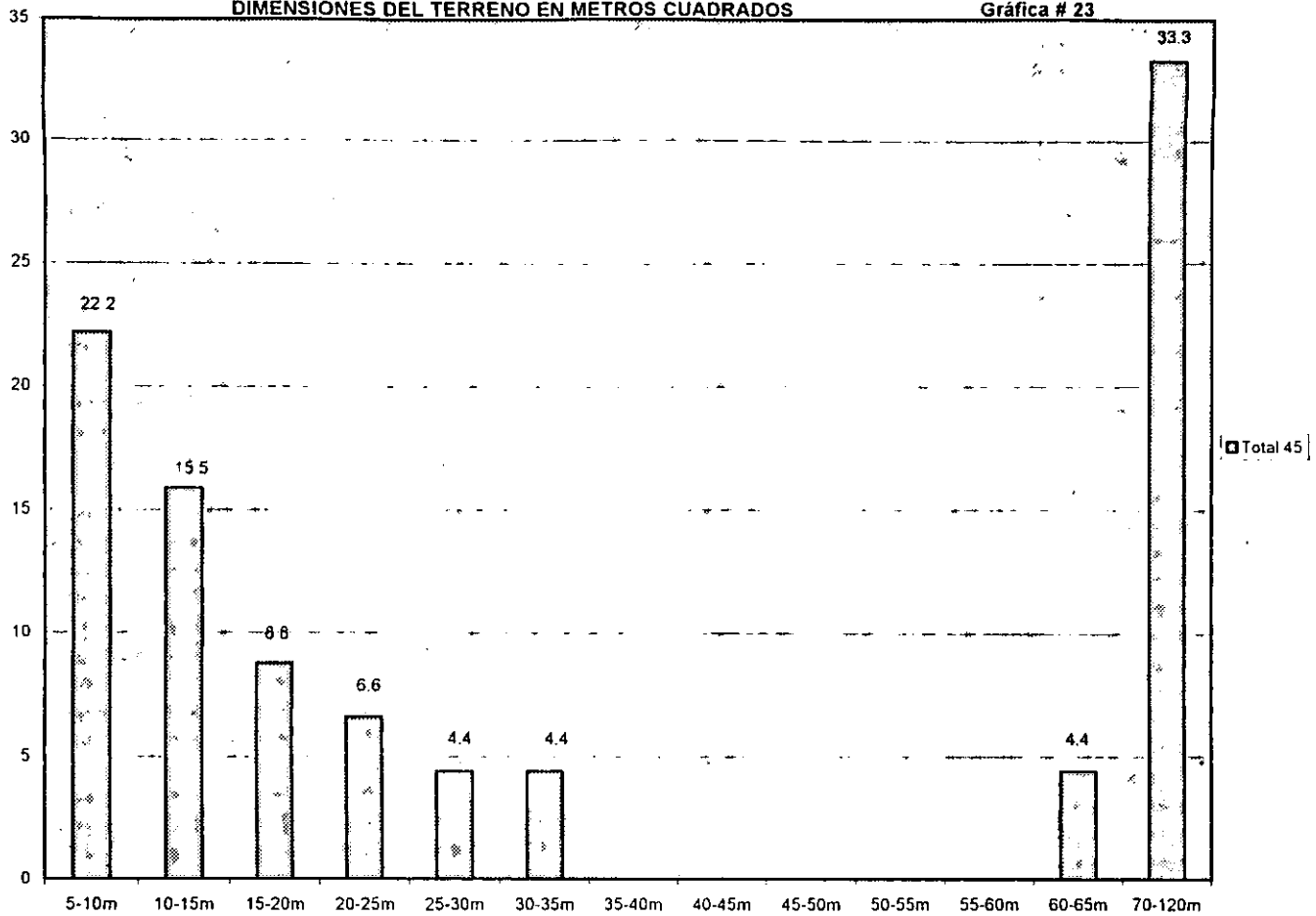
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

DIMENSIONES DEL TERRENO EN METROS CUADRADOS

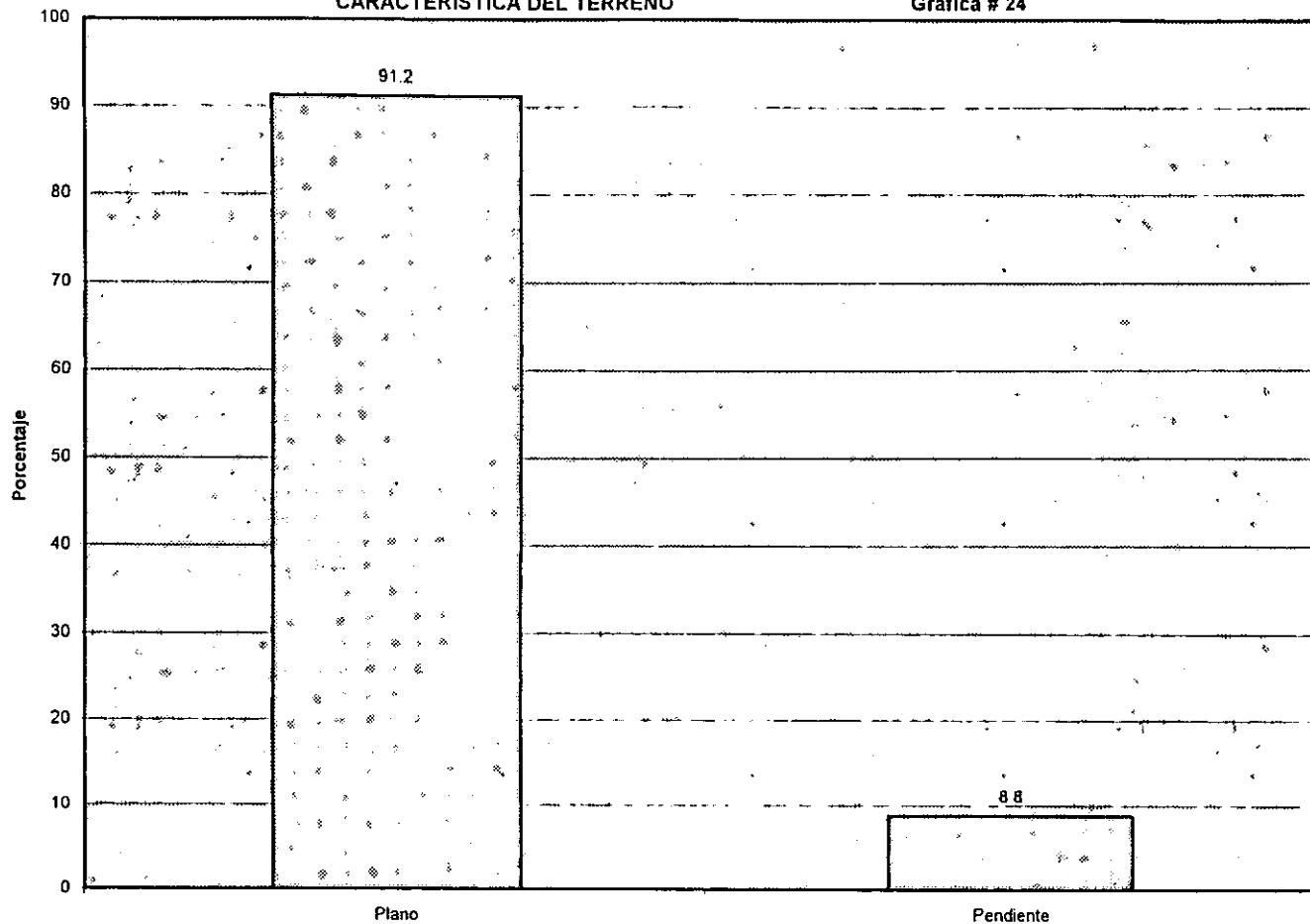
Gráfica # 23



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

CARACTERISTICA DEL TERRENO

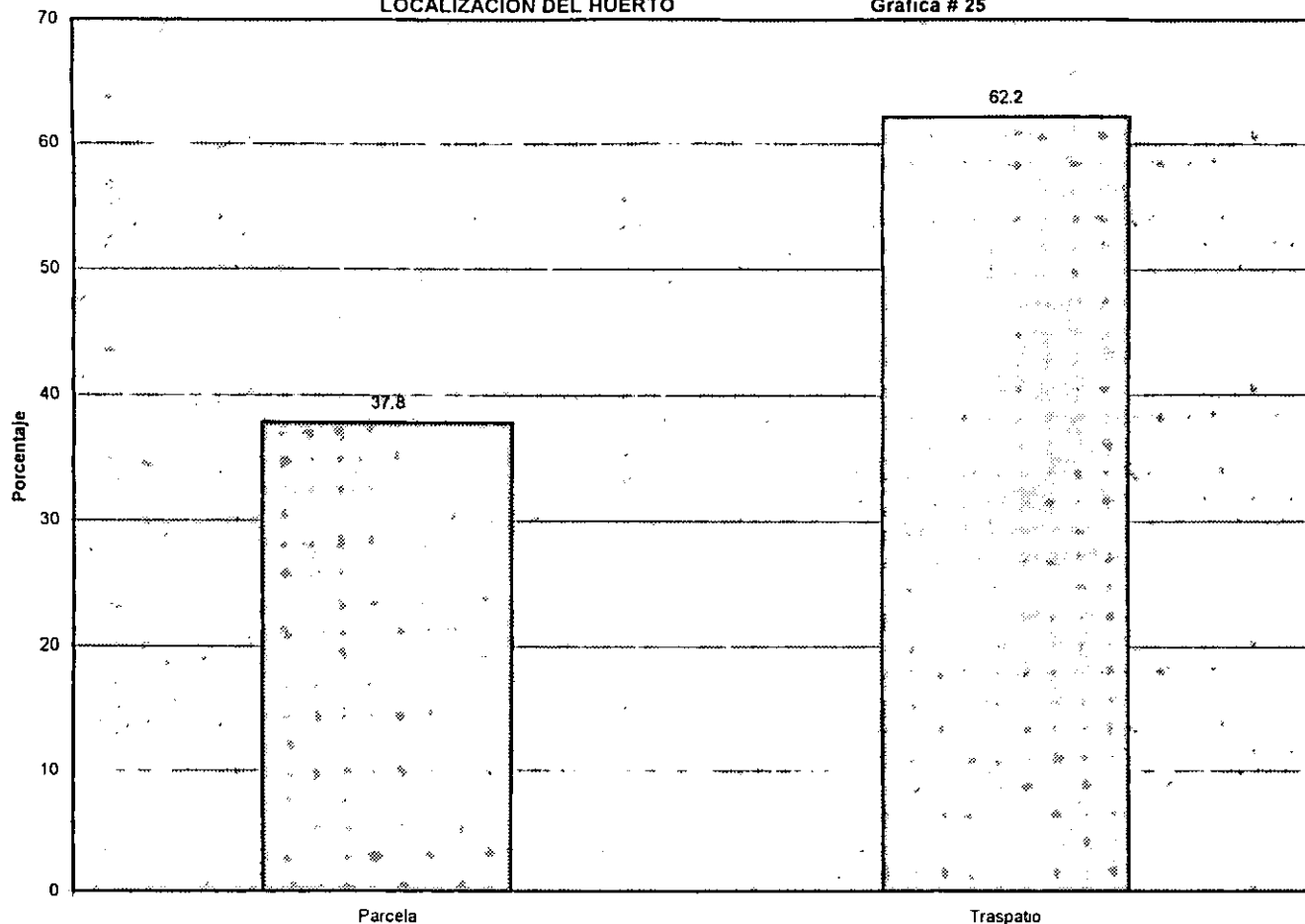
Gráfica # 24



Plano

Pendiente

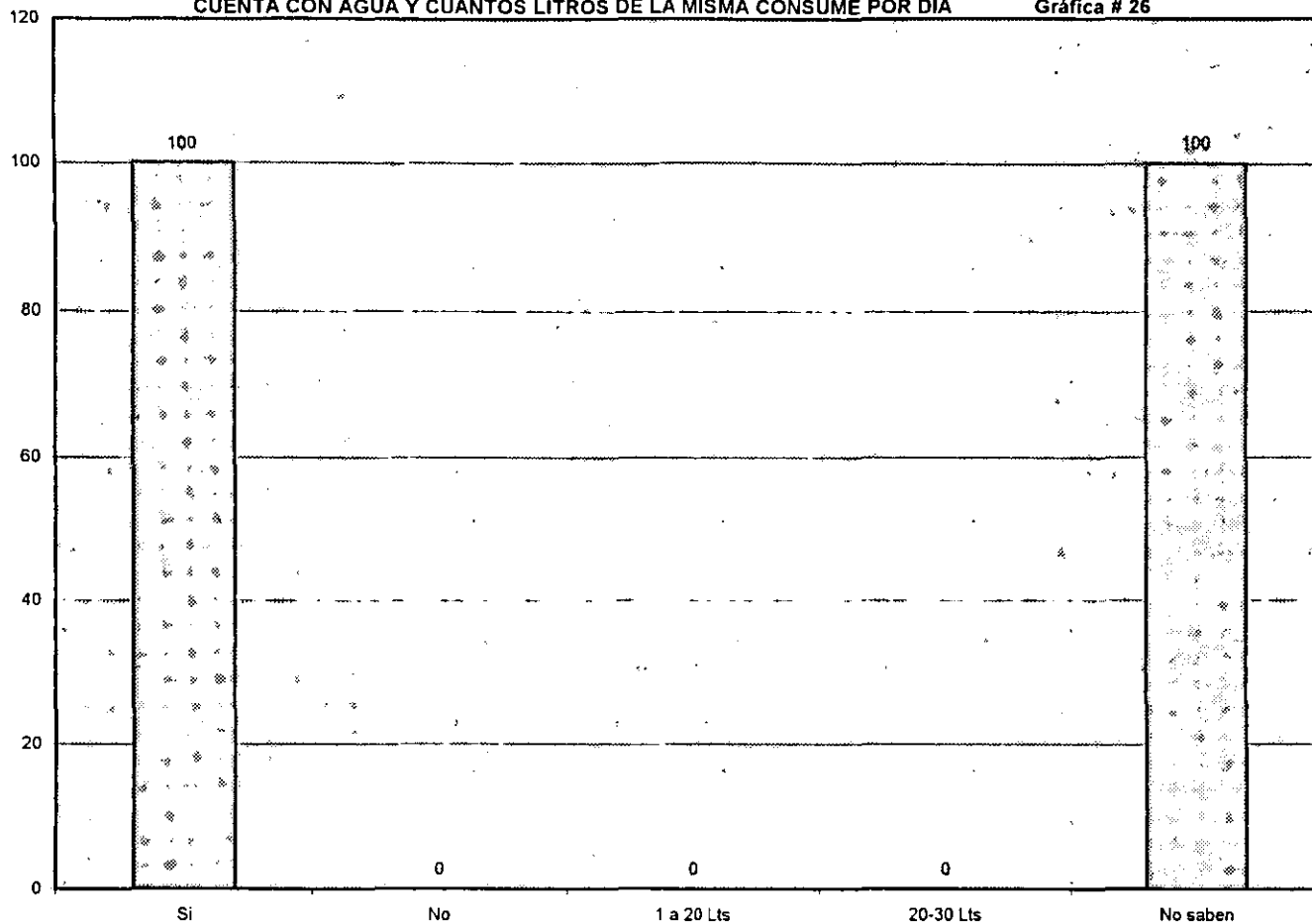
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

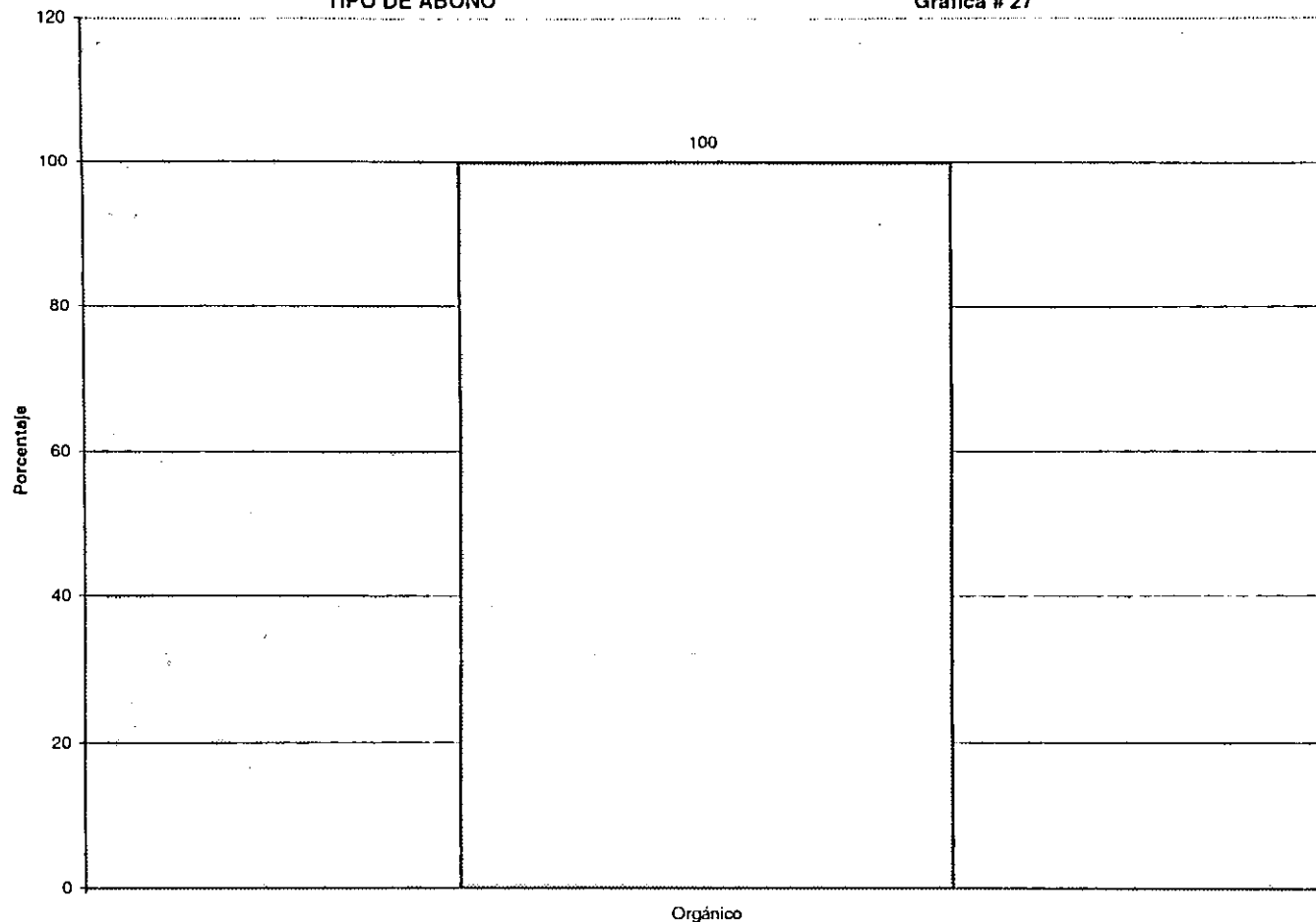
CUENTA CON AGUA Y CUANTOS LITROS DE LA MISMA CONSUME POR DÍA

Gráfica # 26



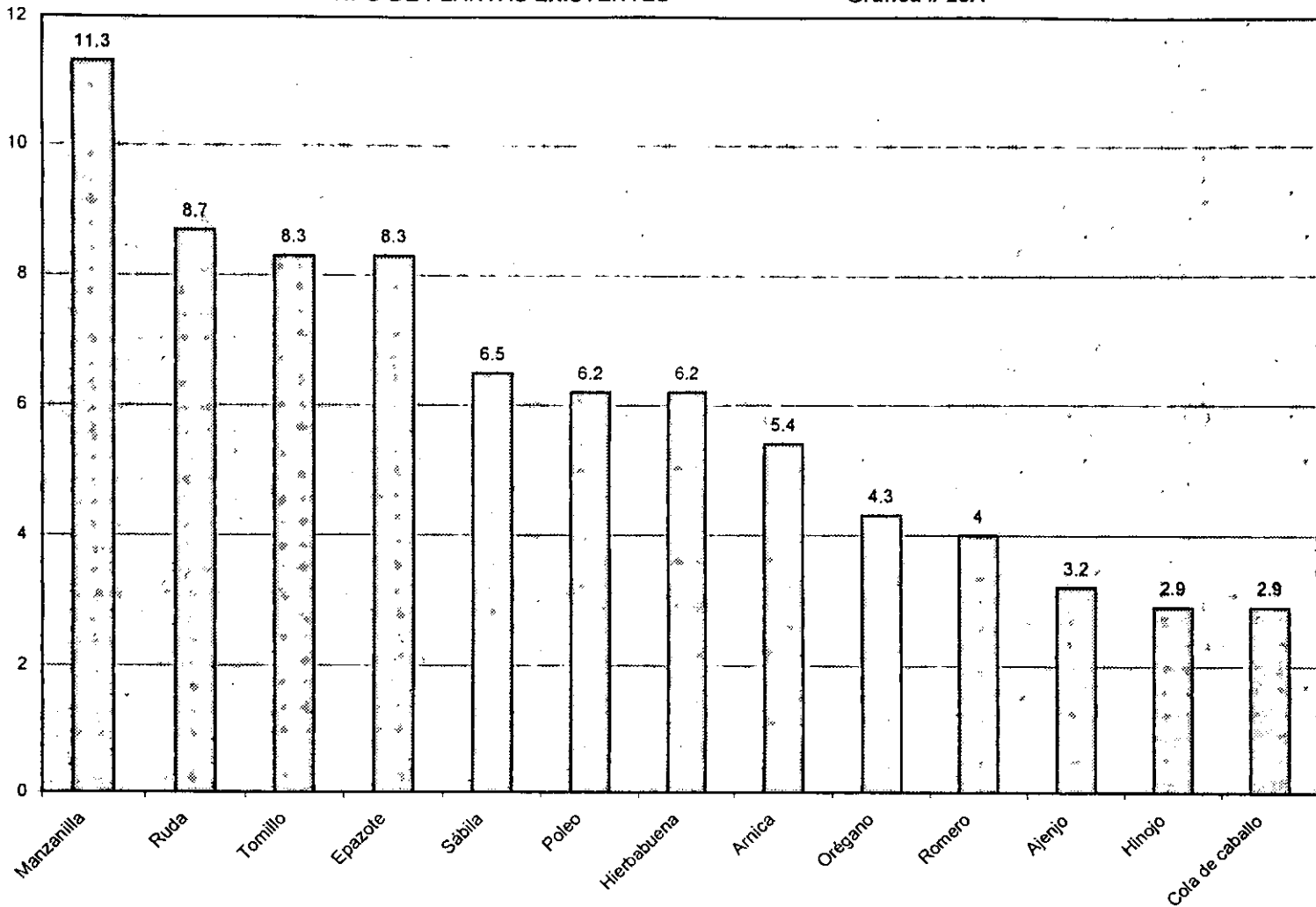
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.





Orgánico

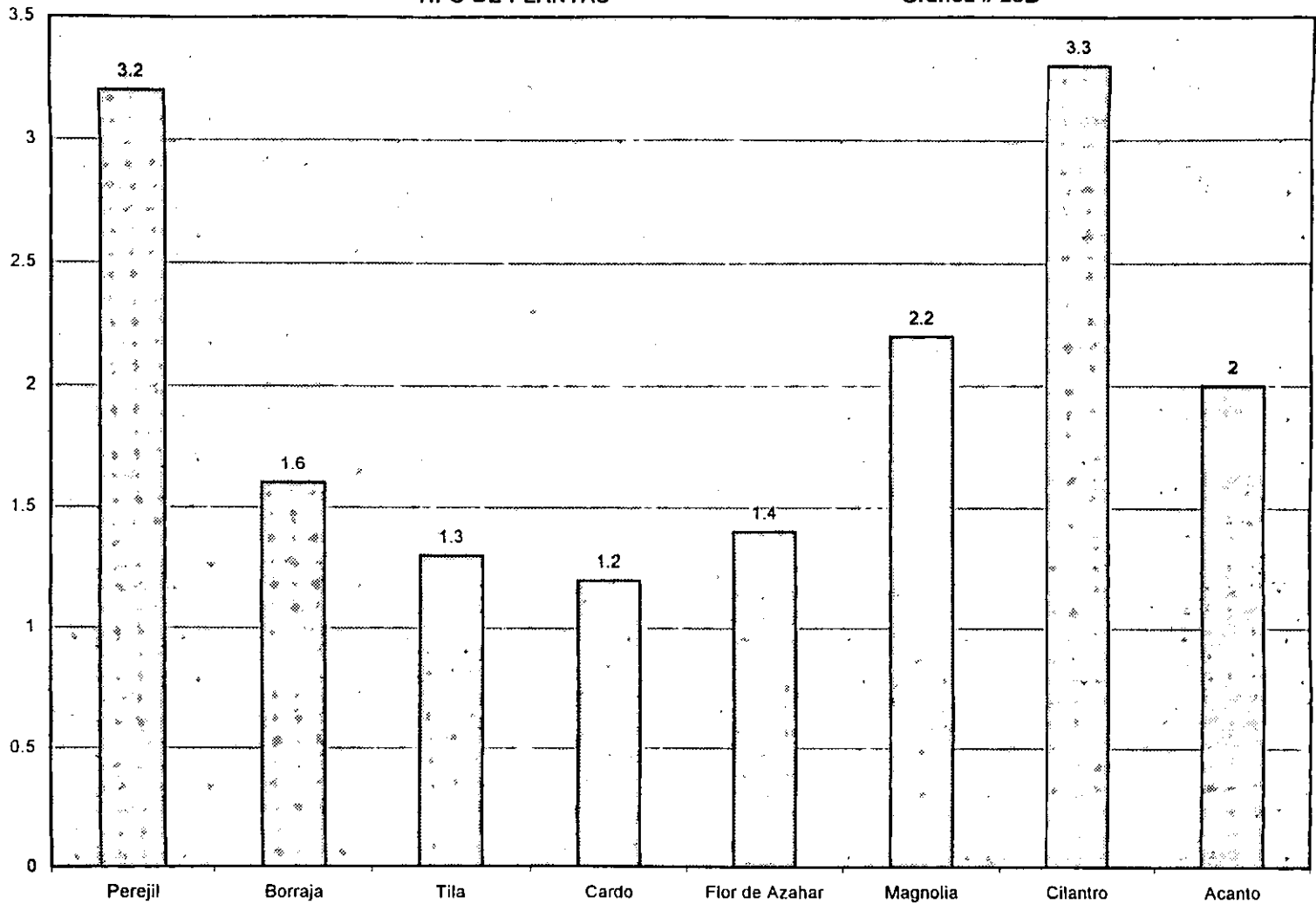
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

# TIPO DE PLANTAS

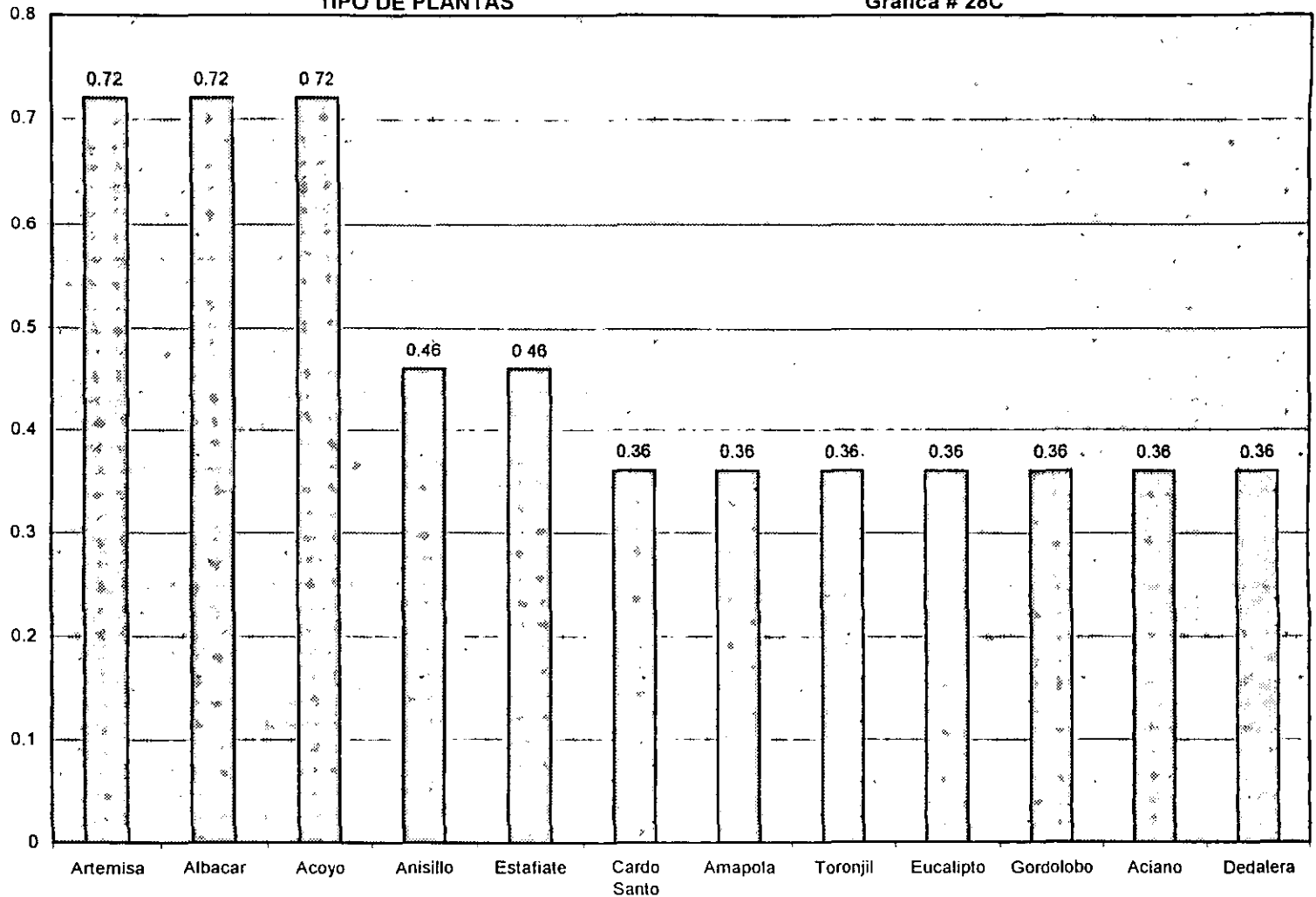
# Gráfica # 28B



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

TIPO DE PLANTAS

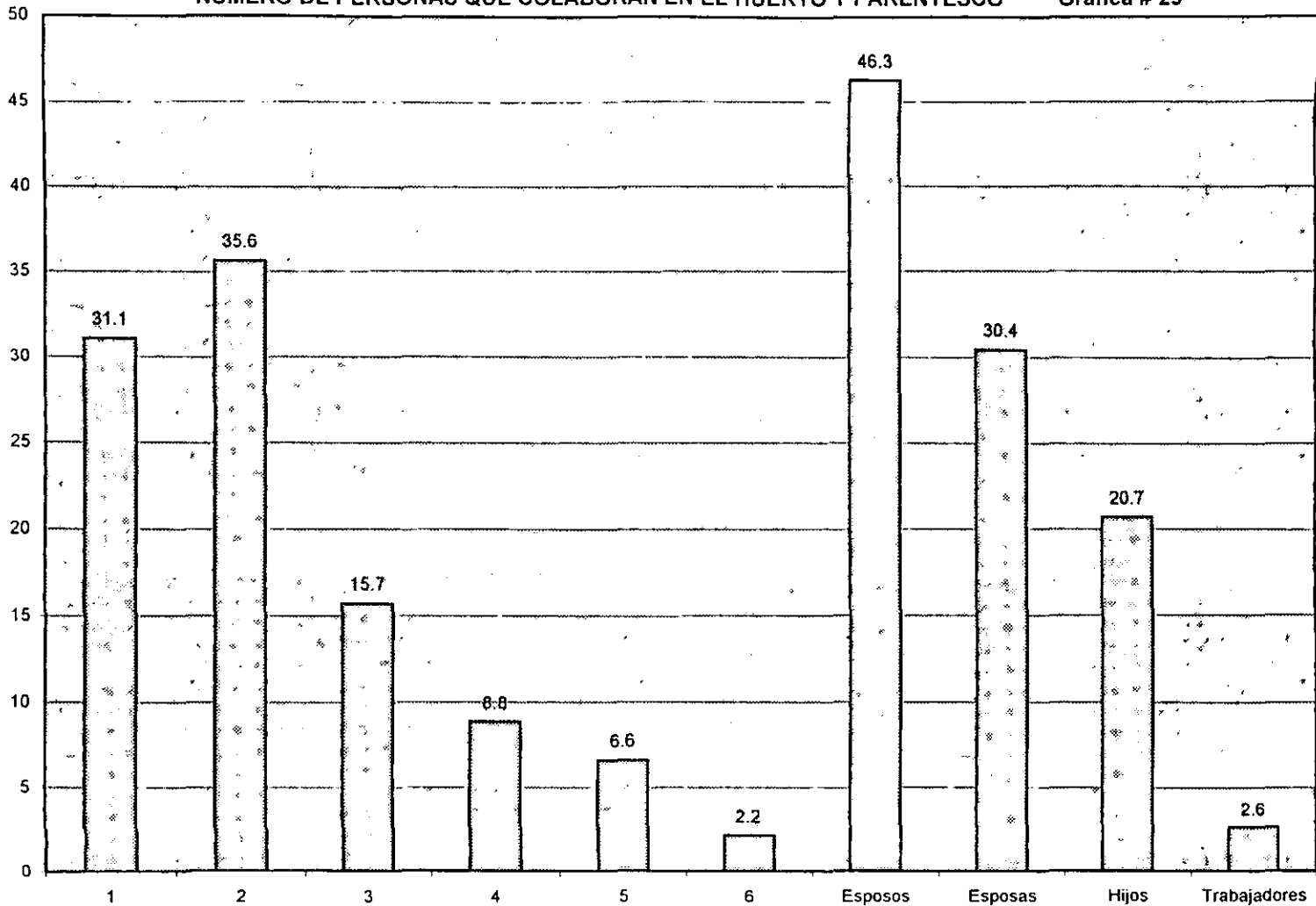
Gráfica # 28C



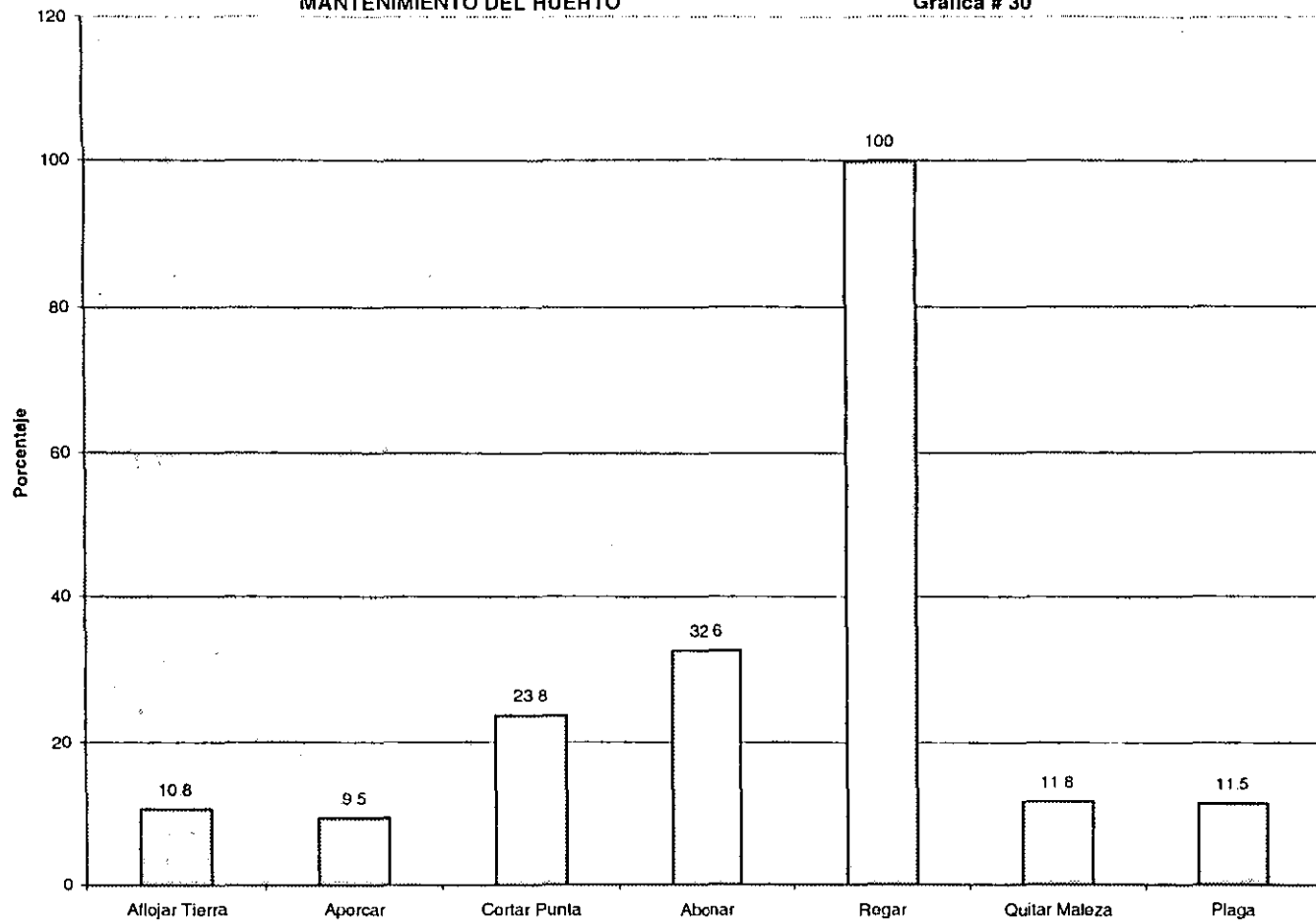
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

NUMERO DE PERSONAS QUE COLABORAN EN EL HUERTO Y PARENTESCO

Gráfica # 29



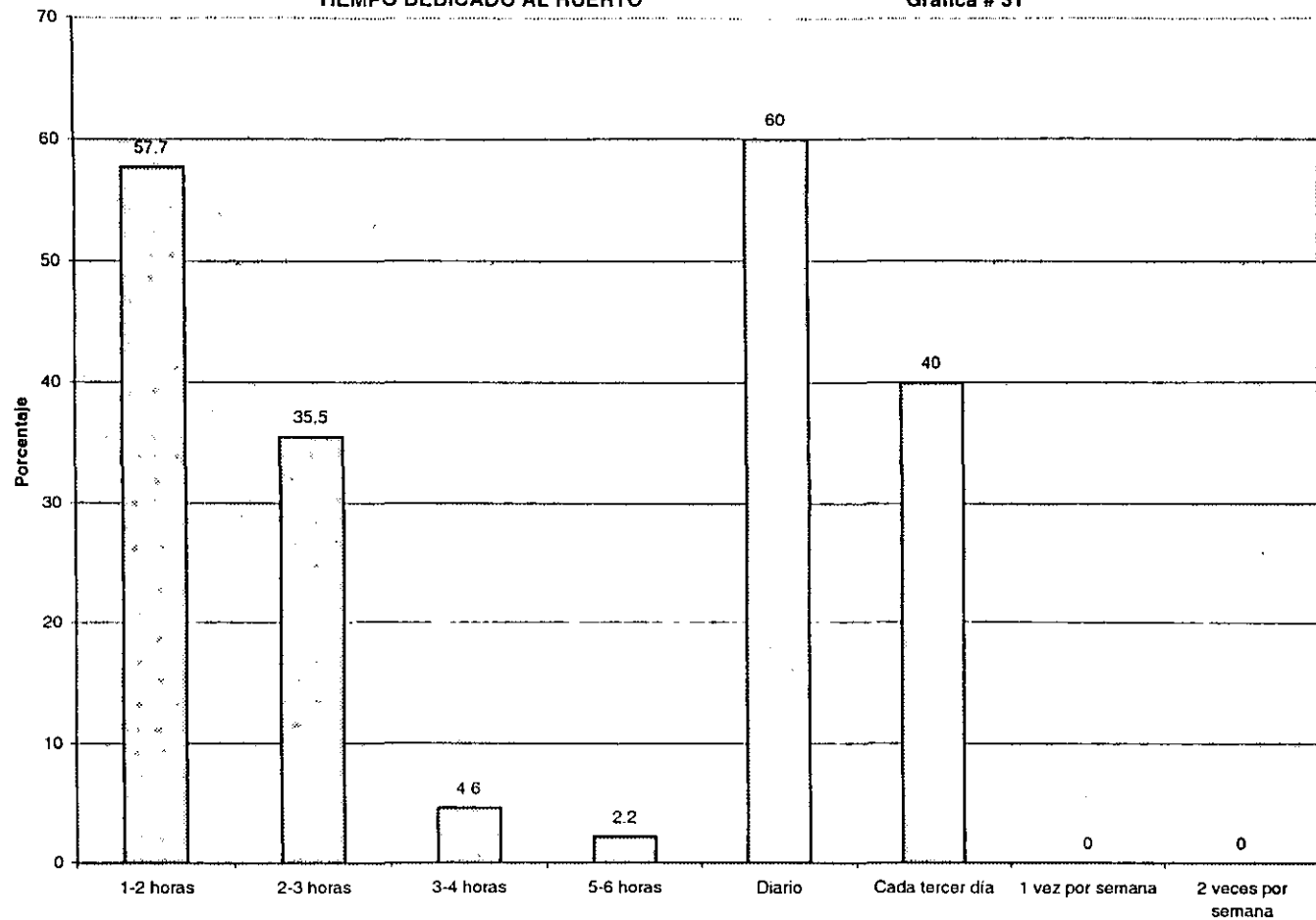
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

TIEMPO DEDICADO AL HUERTO

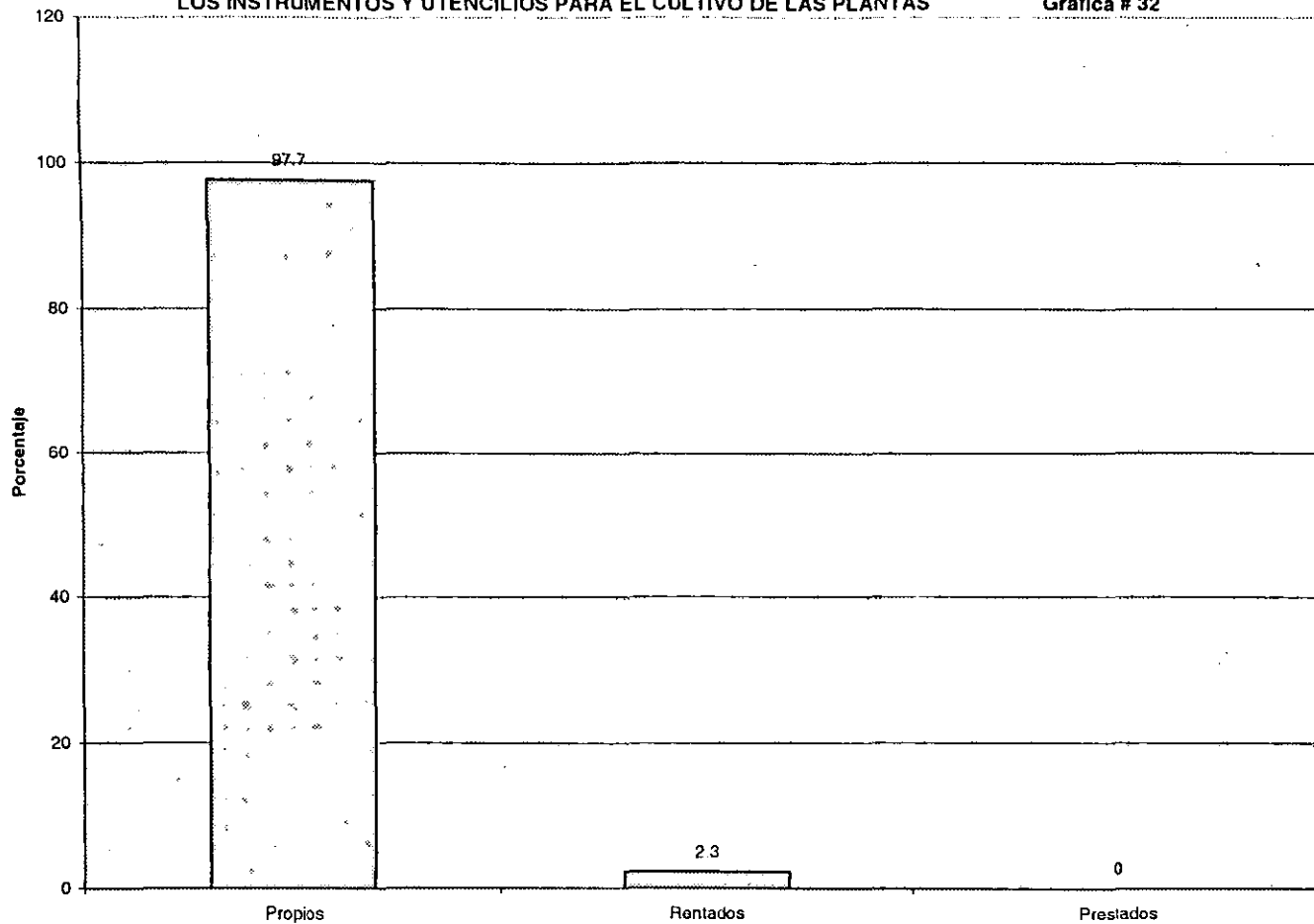
Gráfica # 31



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

# LOS INSTRUMENTOS Y UTENCILIOS PARA EL CULTIVO DE LAS PLANTAS

Gráfica # 32

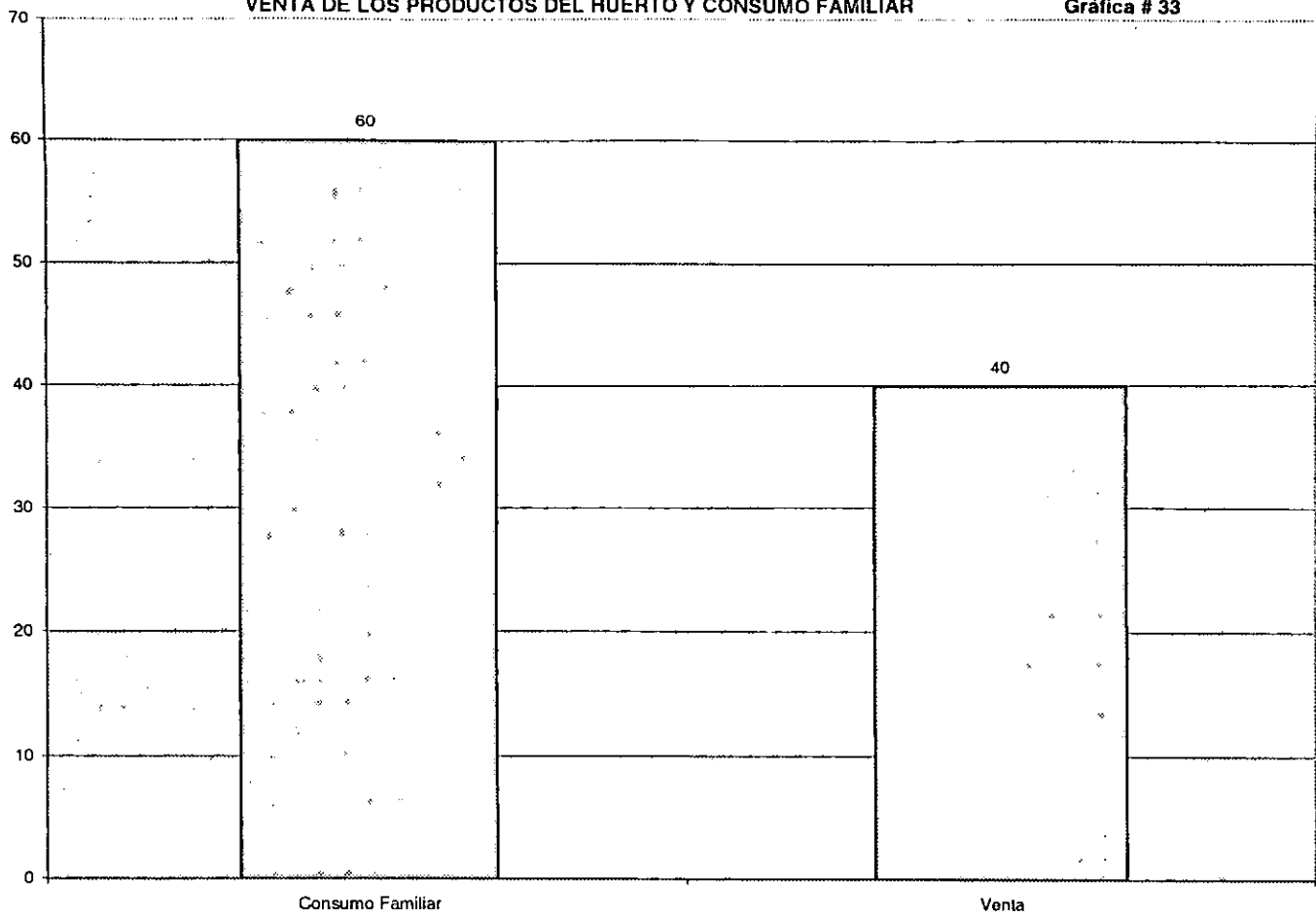


Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



VENTA DE LOS PRODUCTOS DEL HUERTO Y CONSUMO FAMILIAR

Gráfica # 33



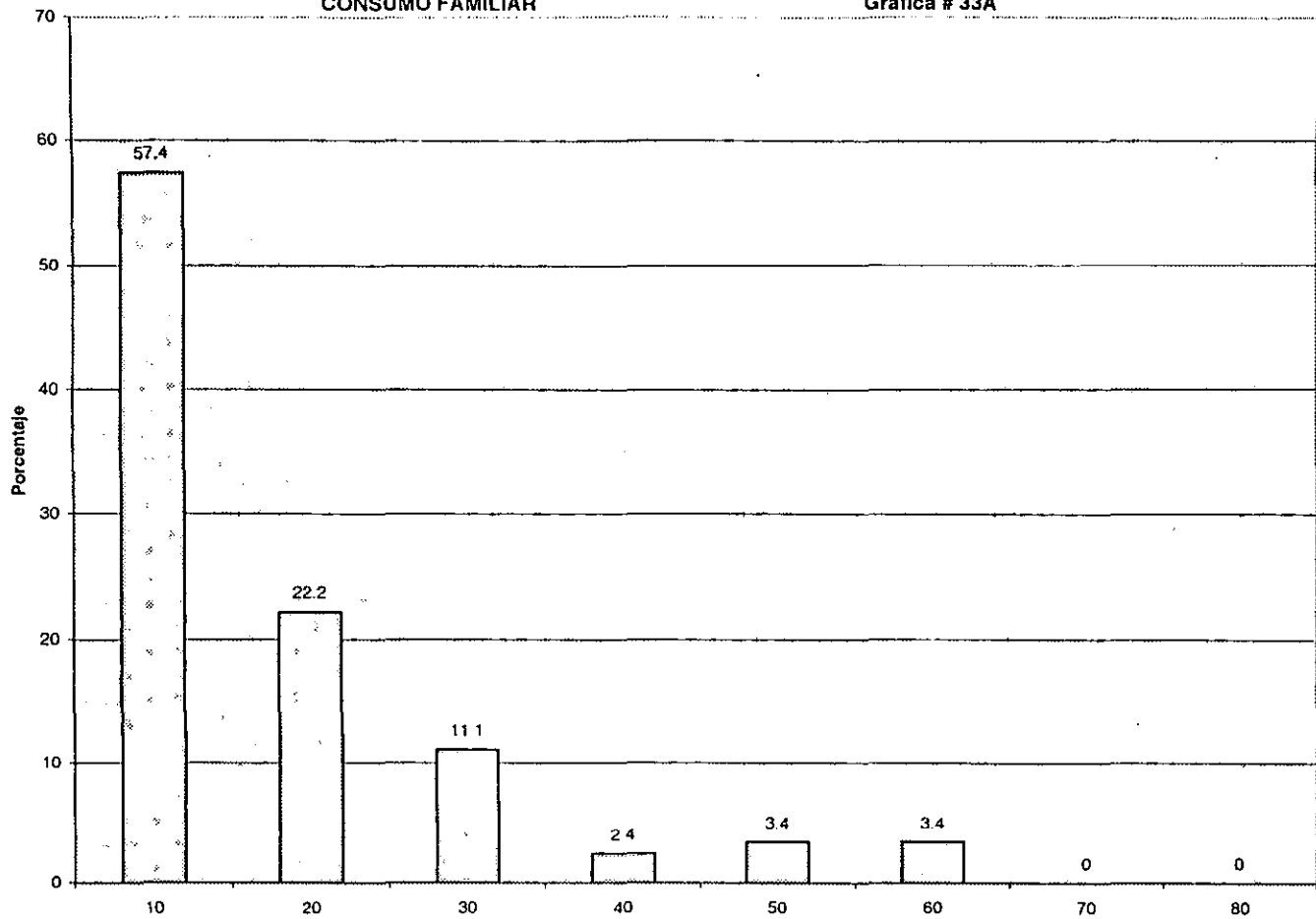
Consumo Familiar

Venta

Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

CONSUMO FAMILIAR

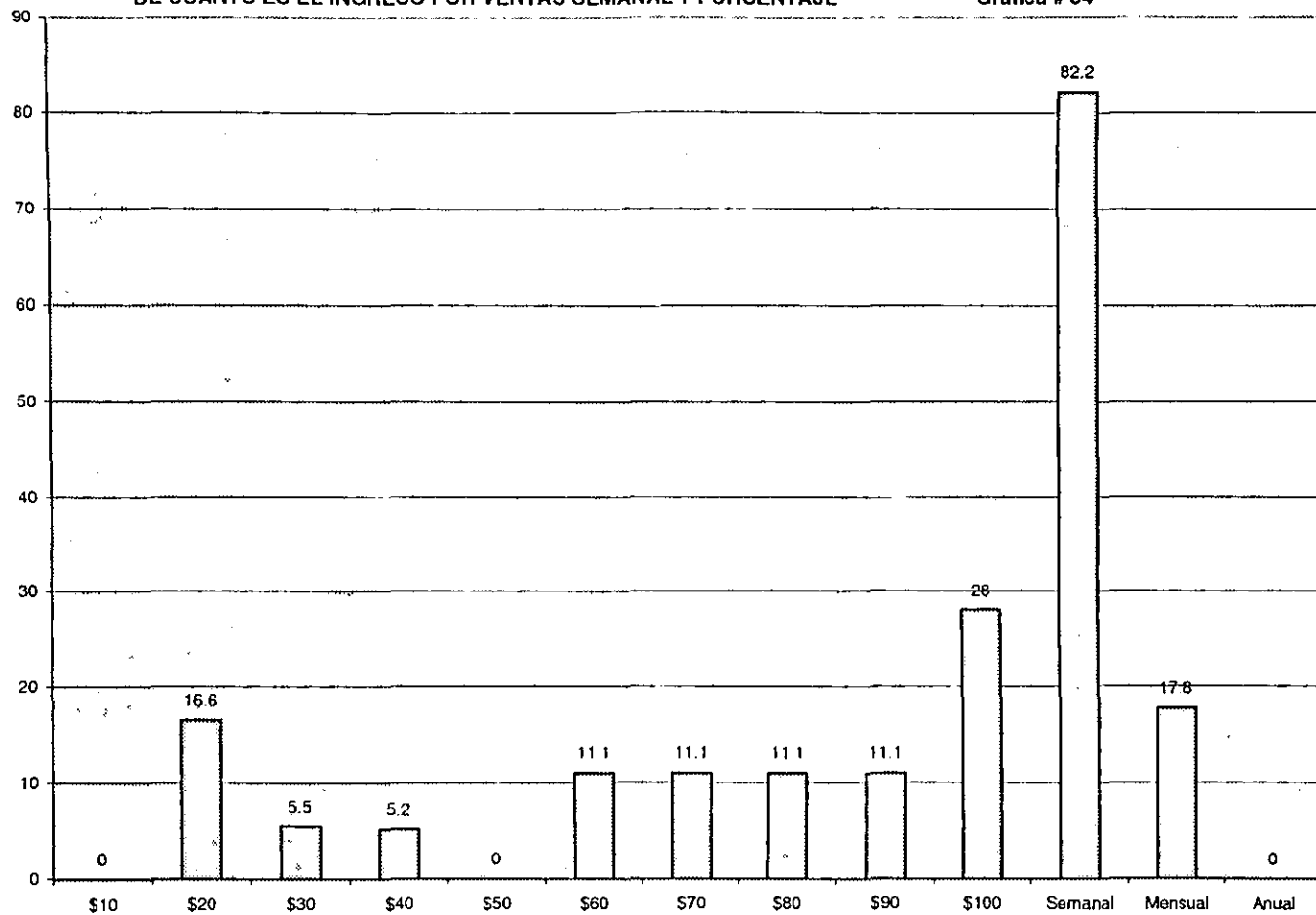
Gráfica # 33A



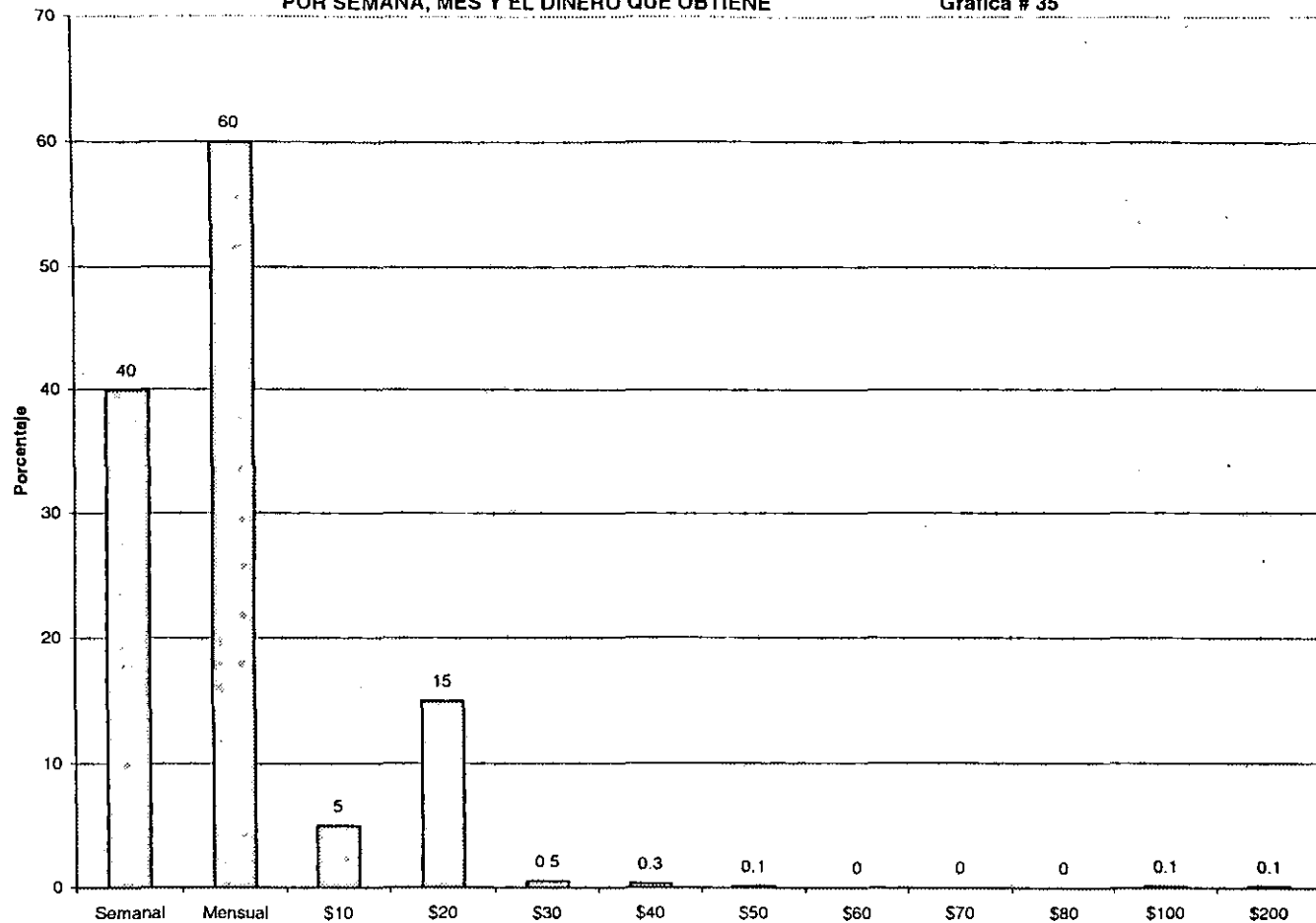
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

DE CUANTO ES EL INGRESO POR VENTAS SEMANAL Y PORCENTAJE

Gráfica # 34



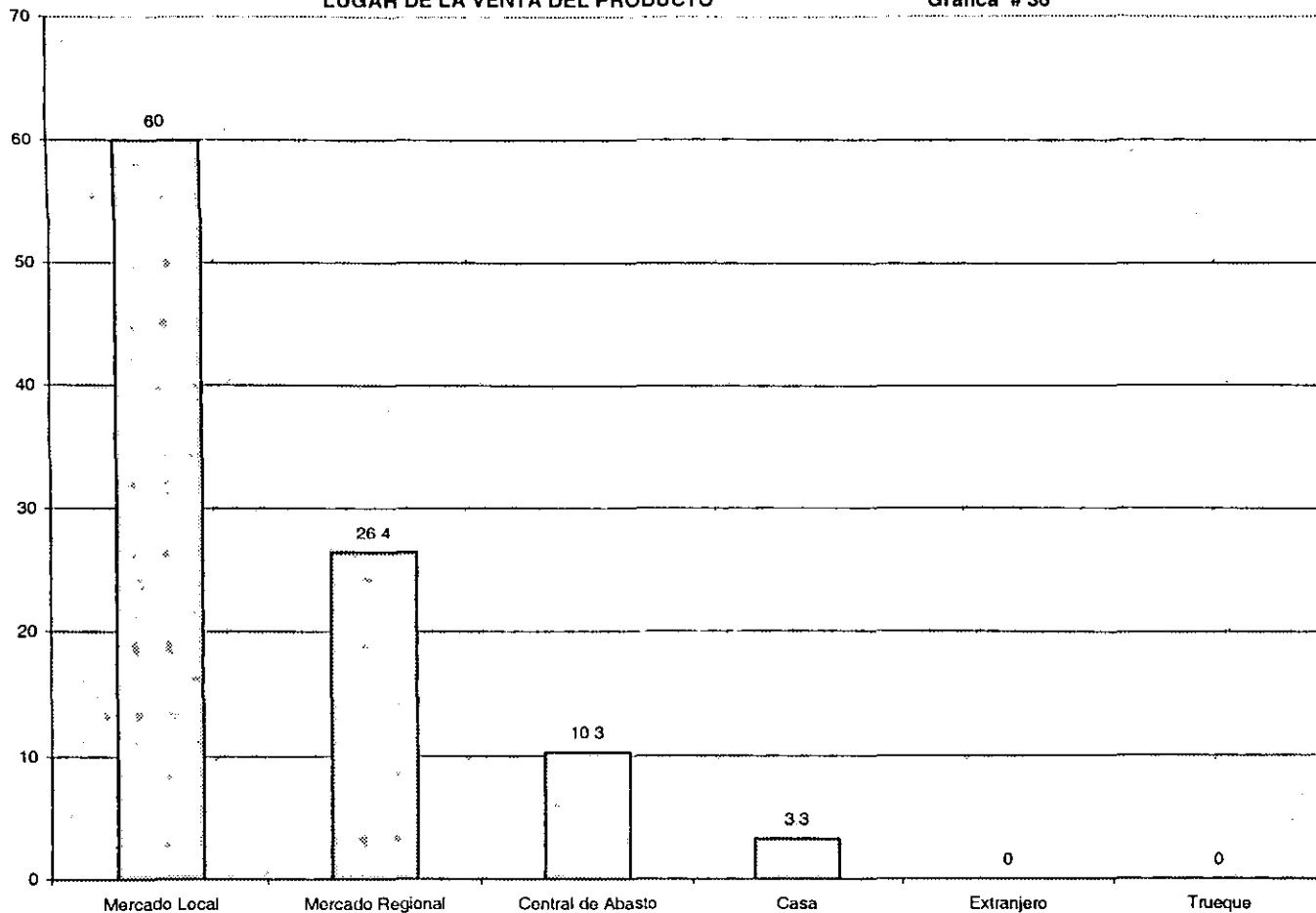
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

# LUGAR DE LA VENTA DEL PRODUCTO

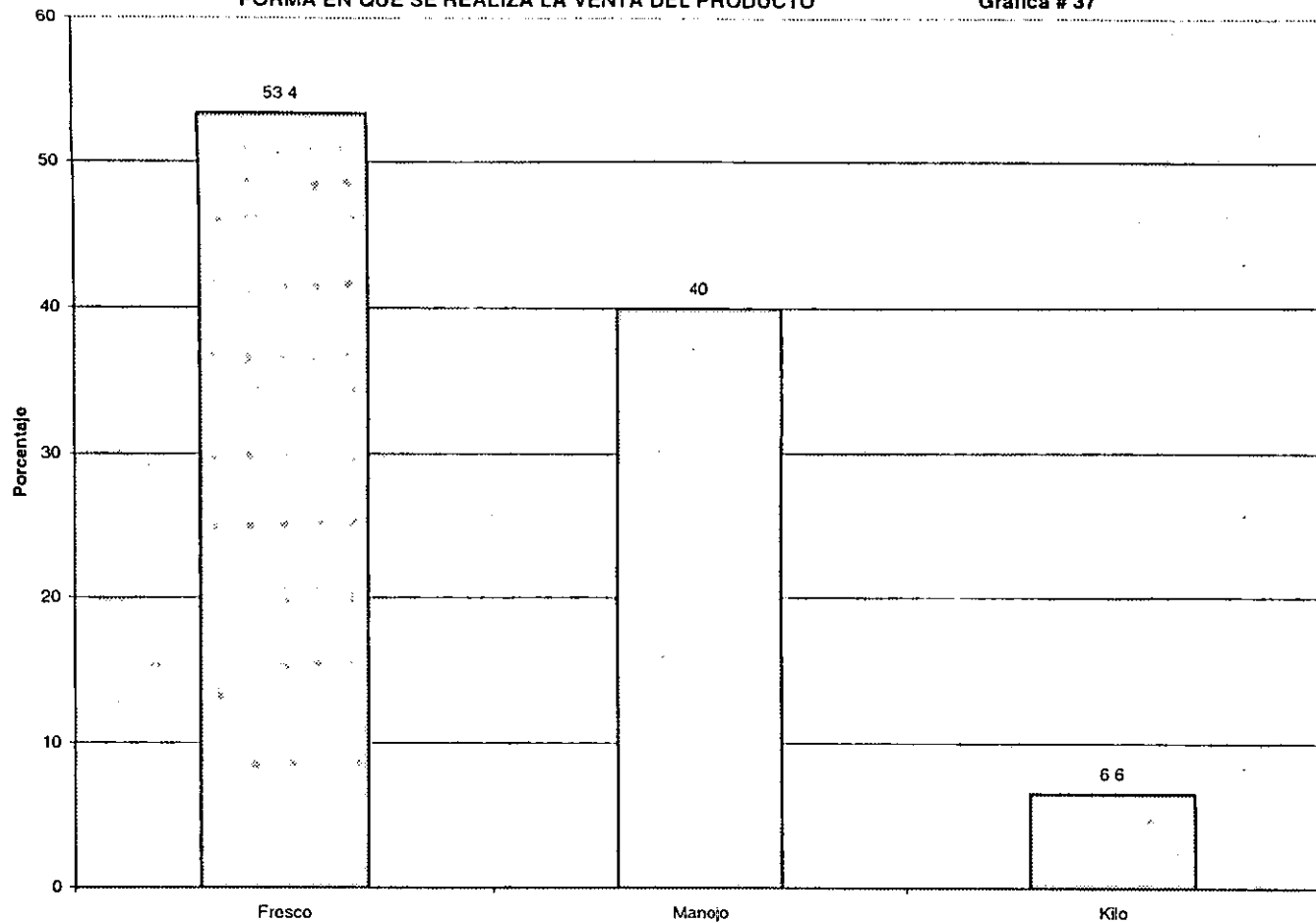
Gráfica # 36



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

FORMA EN QUE SE REALIZA LA VENTA DEL PRODUCTO

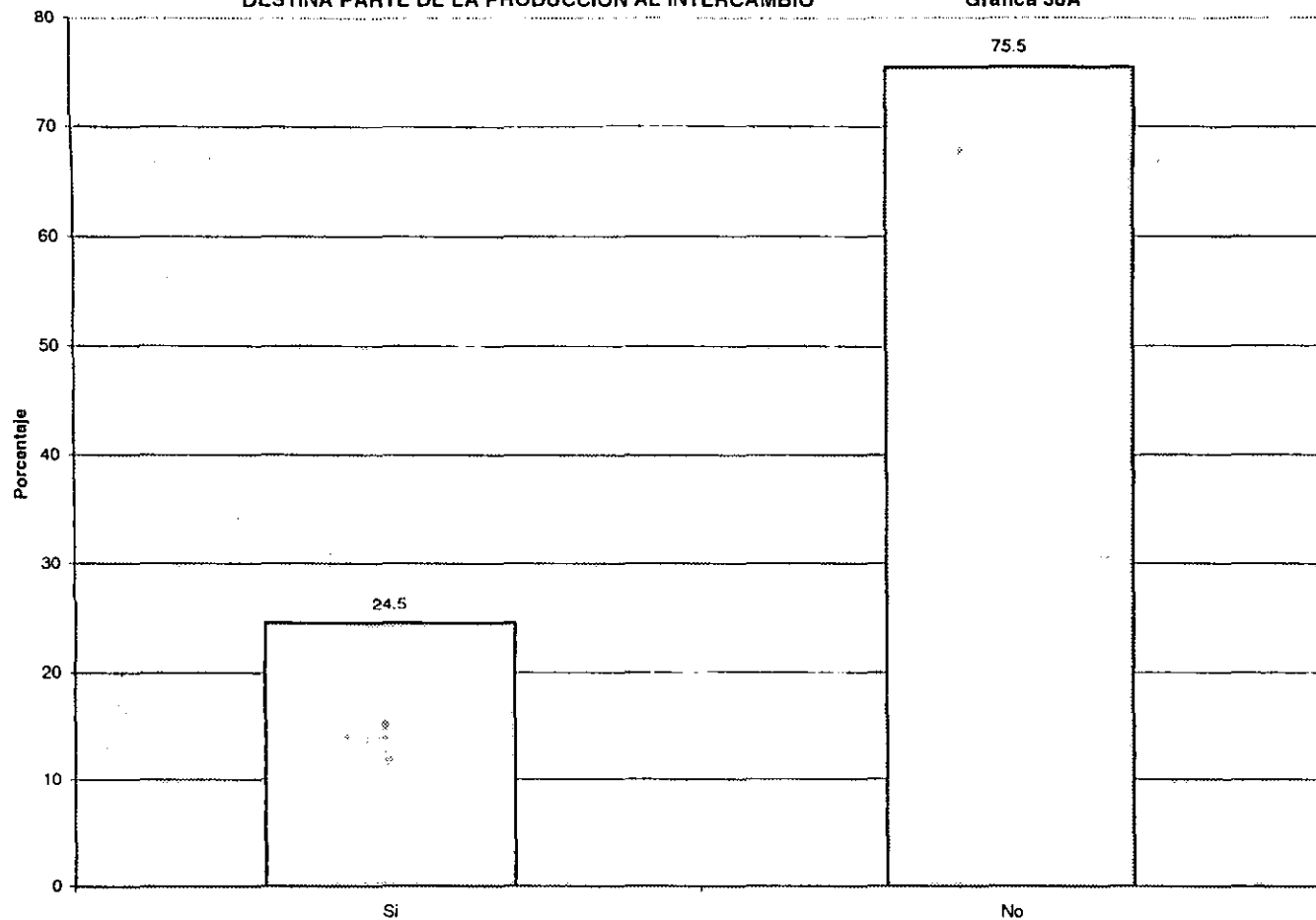
Gráfica # 37



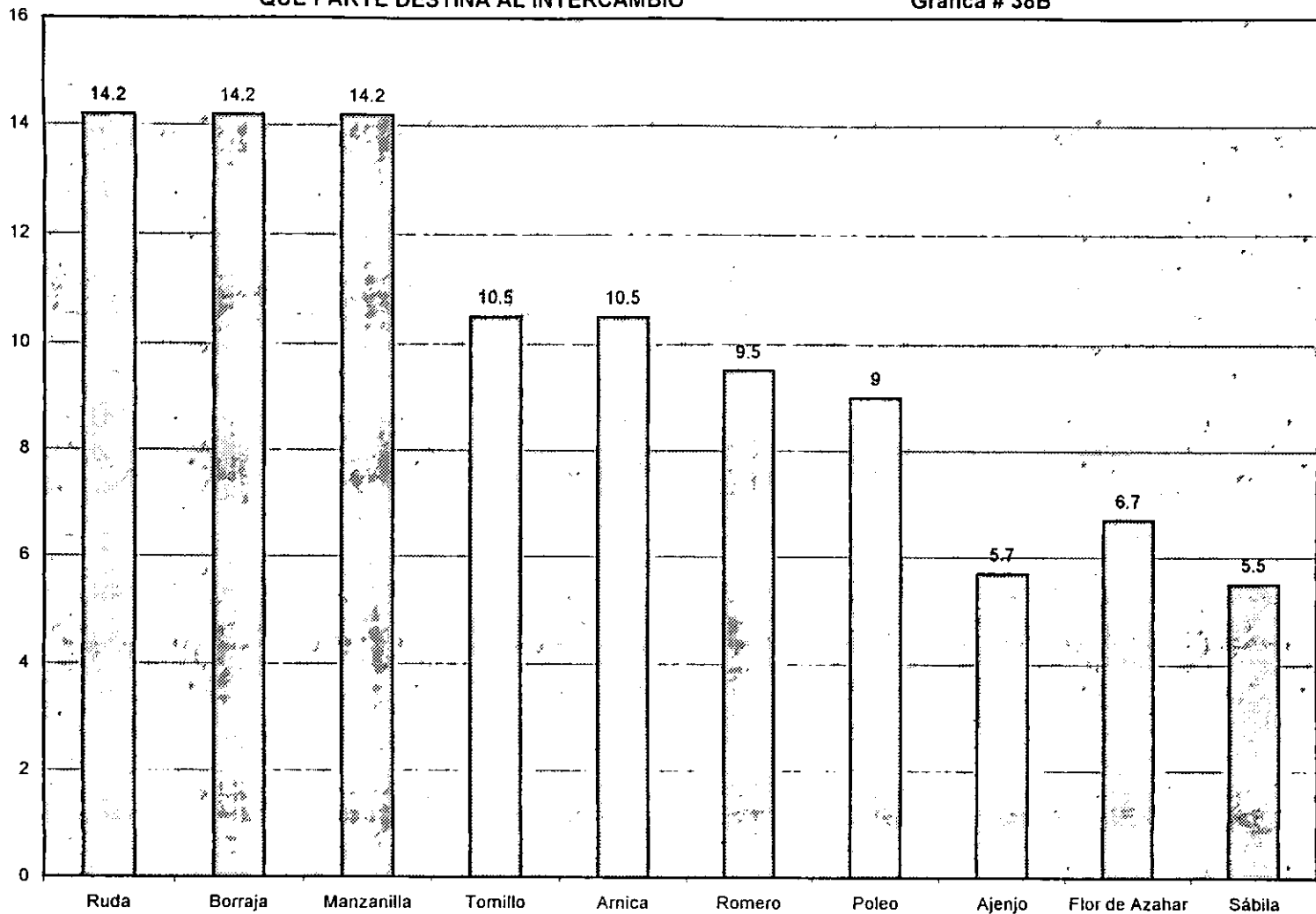
Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

DESTINA PARTE DE LA PRODUCCION AL INTERCAMBIO

Gráfica 38A

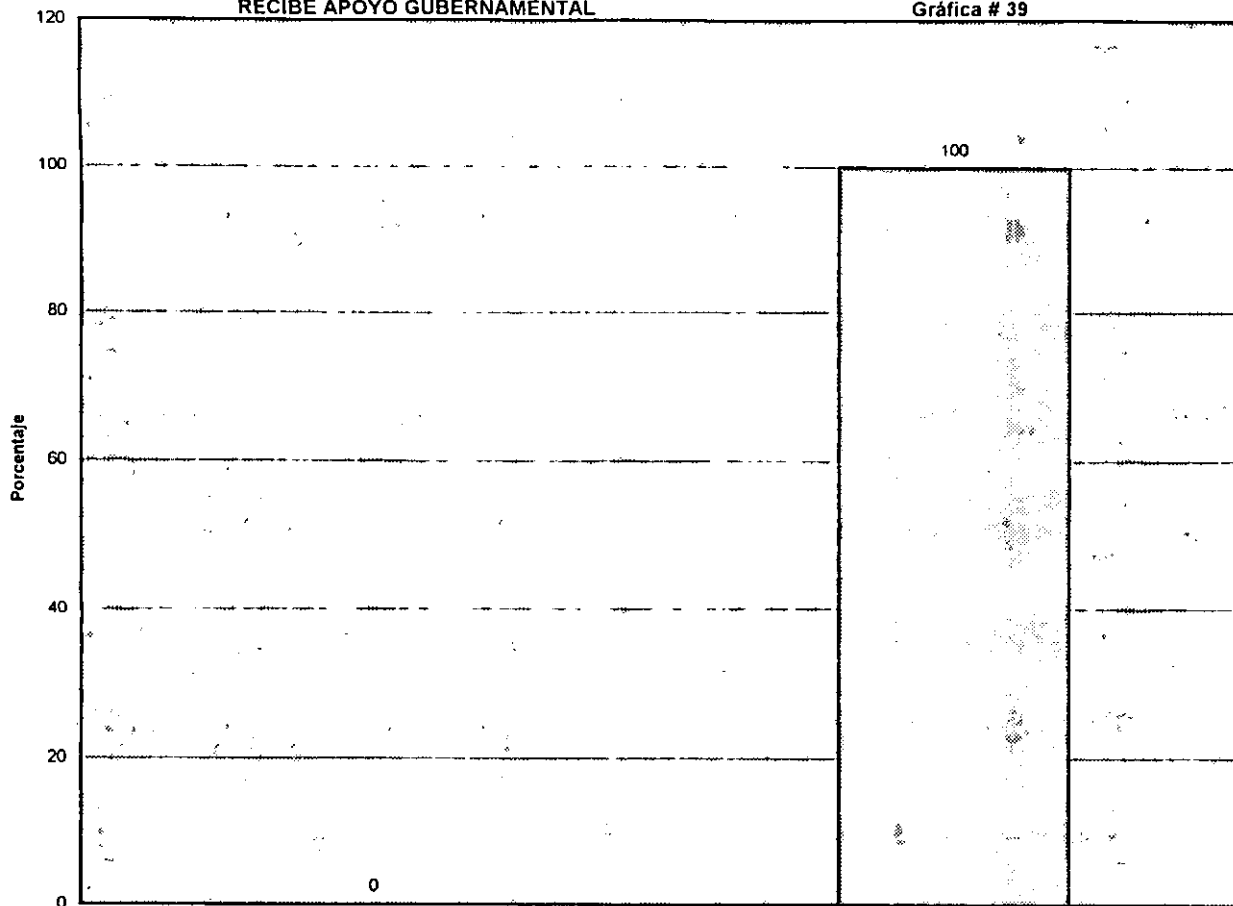


Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



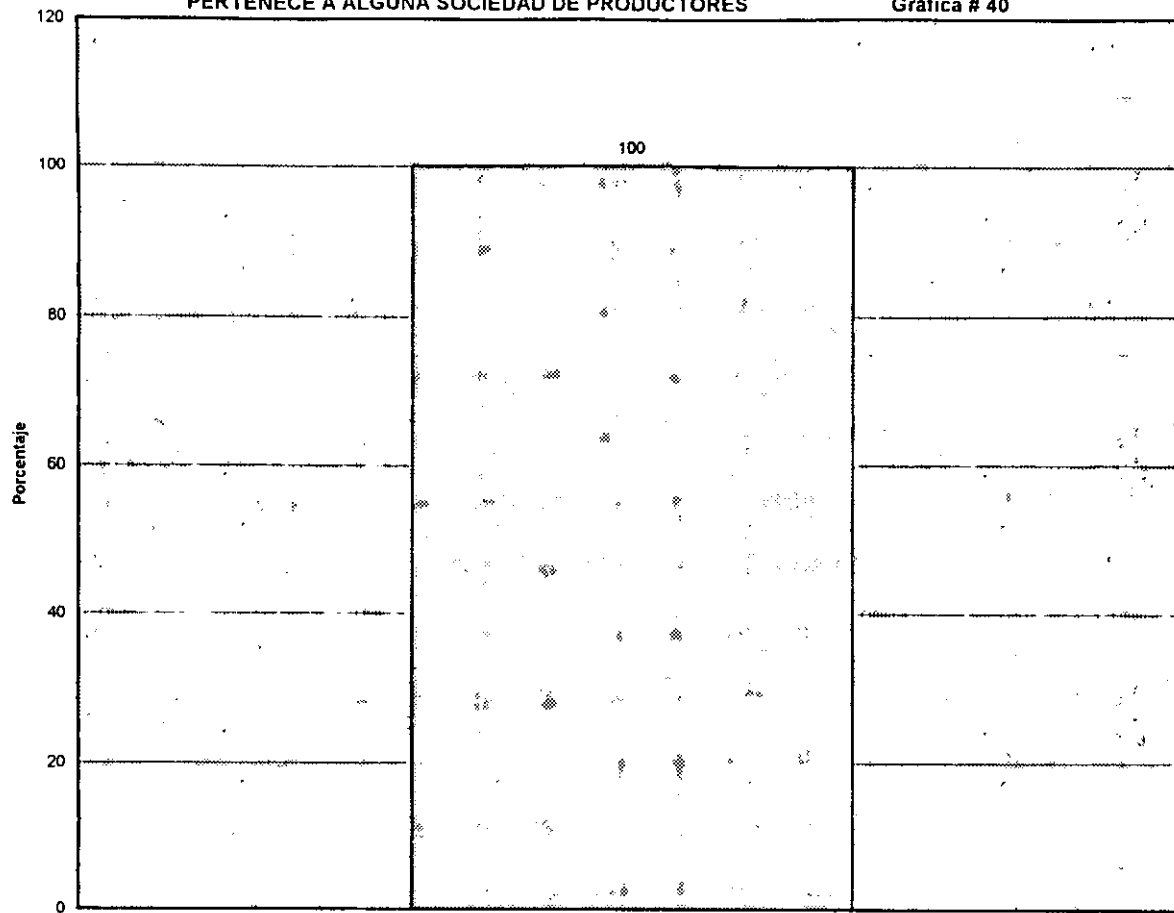


Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

NO

PERTENECE A ALGUNA SOCIEDAD DE PRODUCTORES

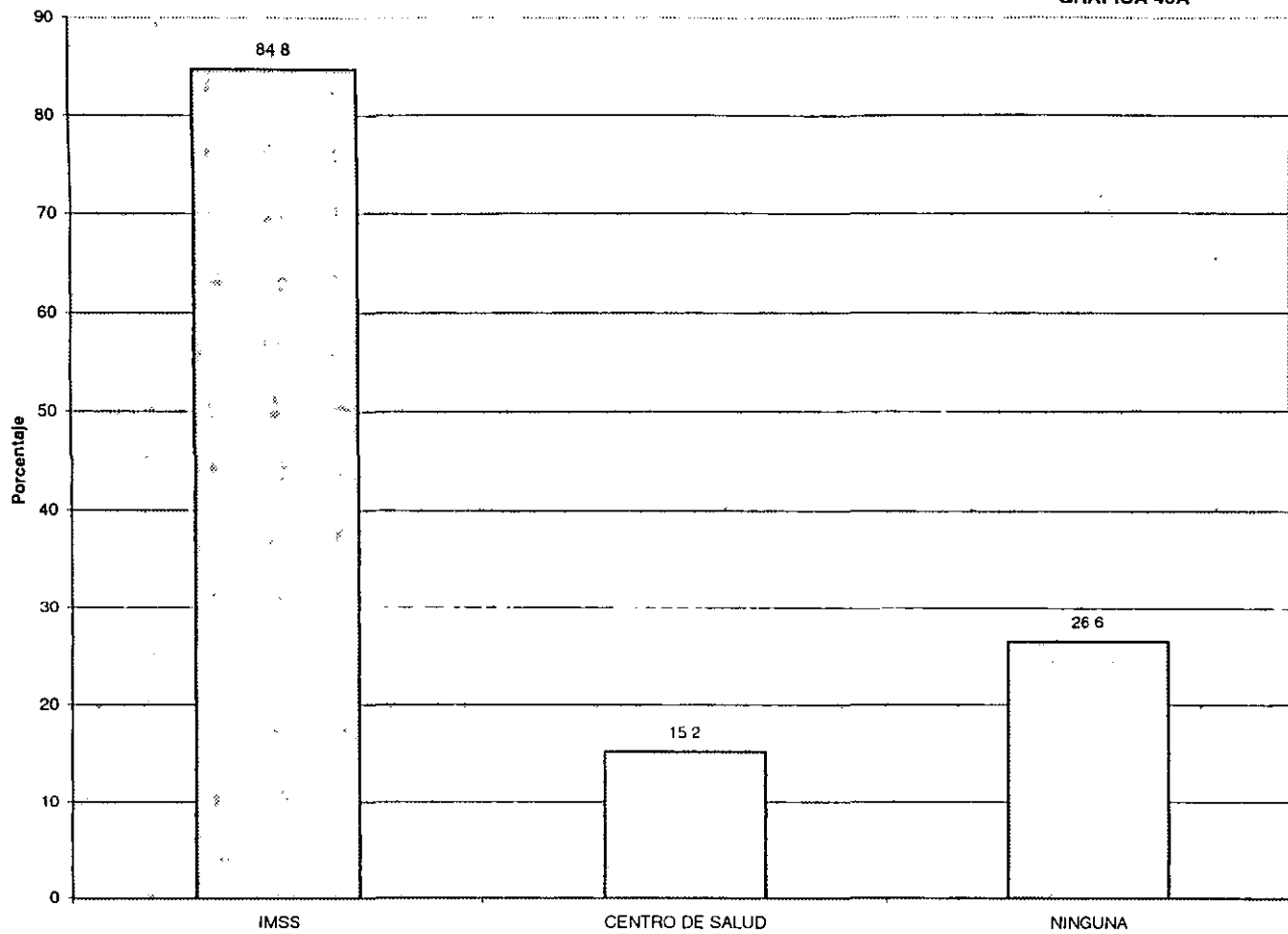
Gráfica # 40



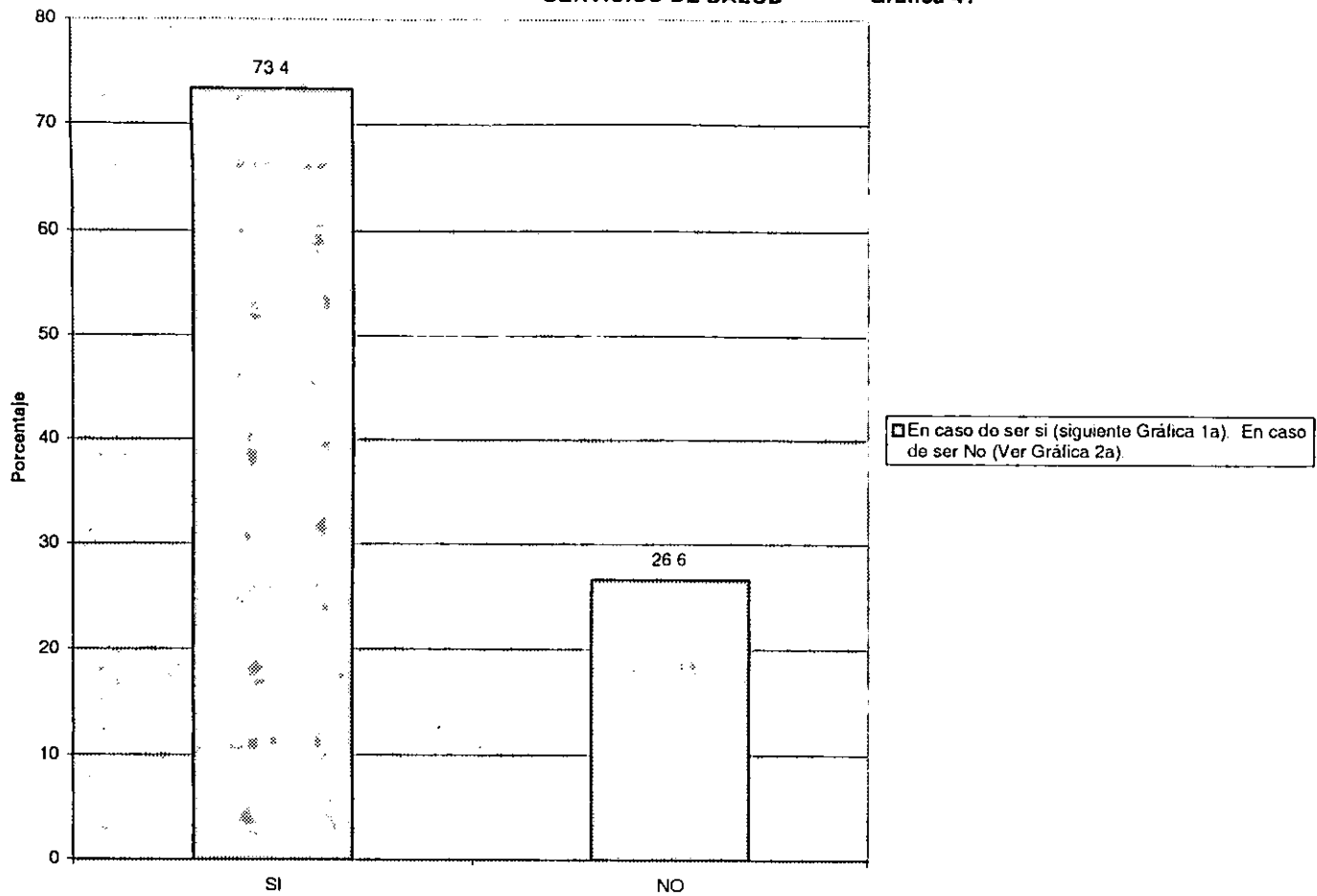
NO

Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

GRAFICA 40A

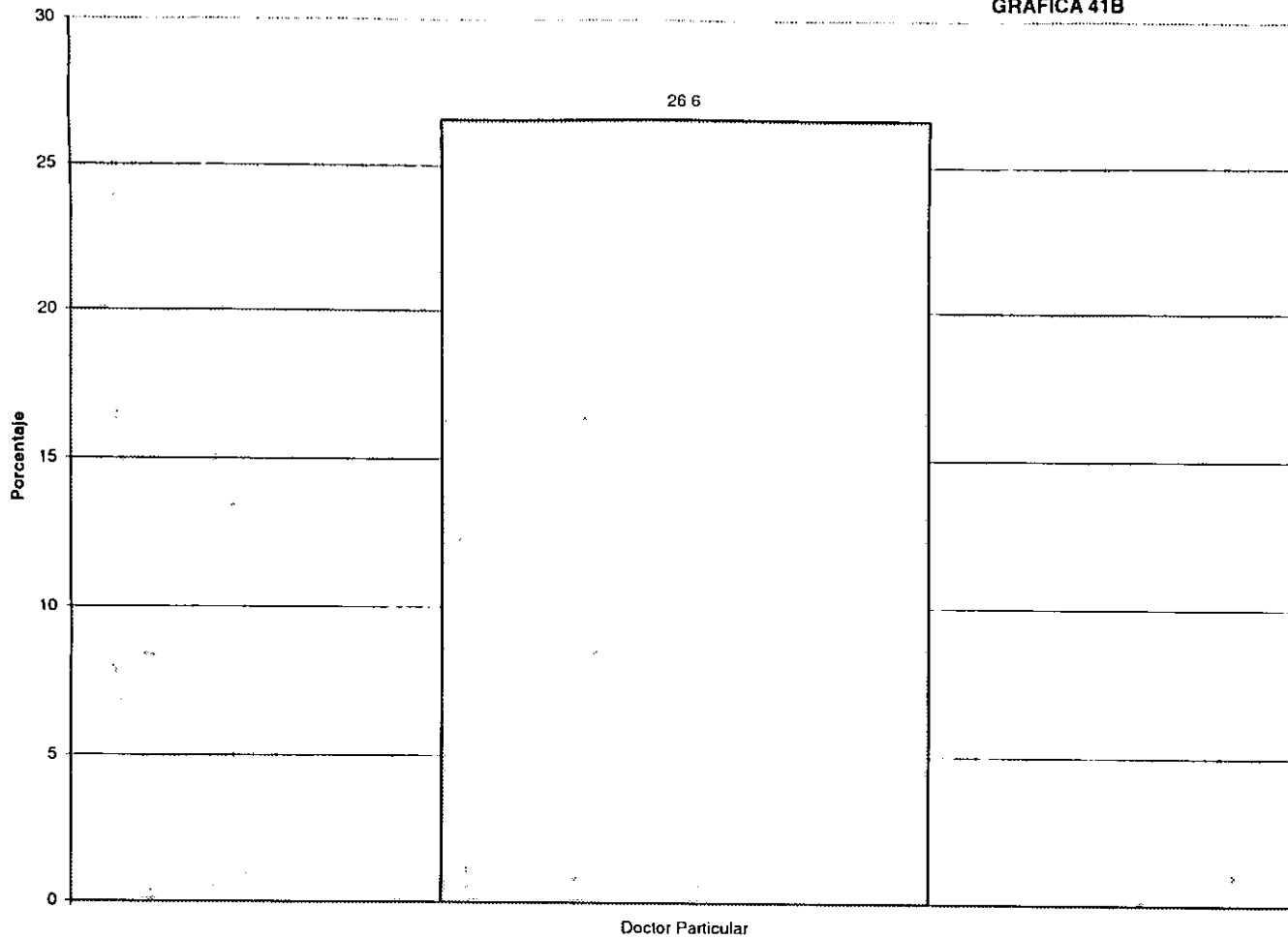


Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.



Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

GRAFICA 41B



Doctor Particular

Fuente: Investigación sobre Plantas Medicinales Cultivadas, Edo. de Puebla 1998.

## BIBLIOGRAFIA

### ***Bibliografía***

- Aguilar, Abigail.- Plantas Medicinales del Herbario del IMSS, Editorial IMSS. México. 1994, pp. 157.
- Aguirre, Gonzalo.- Medicina Indígena, Editorial INAH. México. 1970, pp. 150.
- Angel López, Raúl.- El Número 13 en la Vida de los Aztecas, Editorial INAH. México. 1985, pp. 300.
- Batten Thomas Reginald.- El Enfoque No Directo en el Trabajo Social de Comunidad, Editorial EuroAmérica 1996, pp. 160
- Bolaños y Anzurez, Mal. Del Carmen.- Medicina Tradicional Mexicana, Editorial INAH. México. 1989, pp. 200.
- Cabrera, Luis G.- Plantas Curativas de México, Editorial México. México. 1980, pp. 135.
- Coca Luna, Raúl y Galeana de la O Silvia. Sistematización en Trabajo Social (Antología), ENTS-UNAM, México. 1991, pp.264.
- De la Cruz, Martín.- Libellus de Medicina, Editorial INAH. México. 1991, pp. 100
- dic de Weiss, Susan. Como Investigar en Ciencias Sociales, Editorial Trillas México, 1984. pp.153.
- Dulanto, Enrique.- Medicina Primitiva en México, Editorial INAH, México. 1989, pp.. 130.
- Espinoza Vergara, Mario.- Programación Manual para Trabajo Social, Editorial Humanitas, Buenos Aires, 1987, pp.165.
- Gagneten María Mercedes. Hacia una Metodología de Sistematización de la Práctica. Editorial. Humanitas Buenos Aires. 1985. pp100
- Gamio, Manuel.- América Indígena, Editorial INAH, México. 1992,pp. 150.
- Hernández Sampieri, Roberto. Metodología de la Investigación, Editorial McGraw-Hill Interamericana de México. 1991, pp. 505.
- Litvak King, Jaime.- Mesoamérica y la Economía Azteca, Editorial INAH, México. 1994, pp. 188.

- López, Agustín Alfredo y López Luján, Leonardo.- El pasado Indígena, Editorial INAH, México. 1996, pp. 240.
- Lozaya, Xavier.- Los Señores de las Plantas, Editorial INAH, México. 1991, pp.200.
- Martínez, José Raúl.- Yerbario Medicinal Mexicano, Editorial Mexicanos Unidos, México. 1983, pp.160.
- Martínez, Maximino.- Plantas útiles de la Flora Mexicana, Editorial Botas, México1985, pp. 750.
- Morgan María de la Luz, Quiroz Teresa. Acerca de la Sistematización, Cuadro CELATS, No.6, Lima Perú, sin fecha, pp. 16.
- Morgan María de la Luz, Quiroz Teresa. La Sistematización de la Práctica. Colección Humanitas-CELATS. Buenos Aires, 1988.pp158.
- Ocampo, Angel Raúl.- El Uso de Algunas Plantas Medicinales en Costa Rica, Costa Rica. Editorial Costa, 1985, pp.200.
- Pérez Tovar, Juan.- Plantas Medicinales Cultivadas en Casa, Editorial Los Diamos, 1980, pp.230.
- Rojas Soriano, Raúl.- Guía para la Realización de Investigaciones Sociales, Editorial Plaza y Valdez, México 1989.
- Salvatierra, Agustín.- Yerbas y Plantas Medicinales de América, Editorial S. de R.L. México.1980,pp.240.
- Sánchez Sánchez, Oscar. La Flora del Valle de México, Editorial Herrera, S:A: México. pp. 150.
- Selecciones del Reader's Digest.- Plantas Medicinales, Virtudes Insospechadas, Editorial Reader's Digest, México. 1994.
- Sheriff Teresa.- La Supervisión en Trabajo Social, Editorial Ecro, Buenos Aires, 1976 pp. 160.
- Tamayo Mario y Tamayo, Diccionario de la Investigación Científica, Editorial Limusa Noriega, ---1980. pp. 242.
- Treviño Viesa, Carlos.- Medicina Prehispánica, Editorial INAH, México. 1992, pp.250.

### ***Atlas y Enciclopedias***

Anuario Estadístico del Estado de México. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México 2000.

Anuario Estadístico del Estado de Michoacán. Instituto de Estadística, Geografía e Informática. México 2000.

Anuario Estadístico del Estado de Sonora. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México 2000.

Anuario Estadístico del Estado de Morelos. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México 2000.

Anuario Estadístico del Estado de Puebla. Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática. México 2000. Tomo I y II.

Instituto Nacional Indigenista.- Atlas de las Plantas de la Medicina Tradicional Mexicana 1994 tomos 1,2 y 3.

Manzanilla, Linda.- Atlas Histórico de Mesoamérica, Editorial INAH, 1993.

### ***Referencia Hemegrográfica***

Plantas que Curan, Revista México Desconocido, Edición Especial, 1997

### ***Reglamentos***

Reglamento Interno de la Secretaría de Agricultura Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR) 1997.

Documento Histórico de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH) 1989.