

Universidad de Guadalajara

Facultad de Agricultura



Bases Para el Aumento de Producción de Oregano
(*Origanum Vulgare L.*) en el Municipio
de Mezquitic, Jalisco.

Tesis Profesional

para obtener el Título de:

Ingeniero Agronomo

Presenta

Jesús Humberto Arroyo Medrano

Guadalajara, Jal. 1985



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

Enero 24, 1984.

C. PROFESORES

ING. M.C. ELIAS SANDOVAL ISLAS, Director.

ING. SALVADOR HERRERA MADRIGAL, Asesor.

ING. M.C. NICOLAS SOLANO VAZQUEZ, Asesor.

Con toda atención me permito hacer de su conocimiento que habiendo sido aprobado el Tema de Tesis:

"BASES PARA EL AUMENTO DE PRODUCCION DE OREGANO (*Origanum vulgare* L.) EN EL MUNICIPIO DE MEZQUITIC, JALISCO."

presentado por el PASANTE JESUS HUMBERTO ARROYO MEDRANO han sido ustedes designados Director y Asesores respectivamente para el desarrollo de la misma.

Ruego a ustedes se sirvan hacer del conocimiento de esta Dirección su Dictamen en la revisión de la mencionada Tesis. Entre tanto me es grato reiterarles las seguridades de mi atenta y distinguida consideración.

"PIENSA Y TRAJA"
EL SECRETARIO.

ING. JOSE ANTONIO SANDOVAL MADRIGAL.

hlg.



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA

Escuela de Agricultura

Expediente

Número

Enero 24, 1984.

ING. ANDRES RODRIGUEZ GARCIA
DIRECTOR DE LA ESCUELA DE AGRICULTURA
DE LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

Habiendo sido revisada la Tesis del PASANTE _____

JESUS HUMBERTO ARROYO MEDRANO

titulada,

"BASES PARA EL AUMENTO DE PRODUCCION DE OREGANO (*Origanum vulgare* L.)
EN EL MUNICIPIO DE MEZQUITIC, JALISCO."

Damos nuestra aprobación para la impresión de la misma.

DIRECTOR

ING. M.C. ETAS SANDOVAL ISLAS.

ASESOR

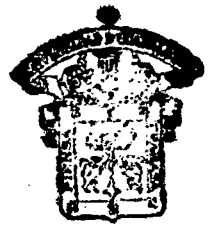
ING. SALVADOR MENA MUNGUA.

ASESOR

ING. M.C. NICOLAS SOLANO VAZQUEZ.

Al contestar este oficio sírvase citar fecha y número

DEDICATORIAS



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

DEDICATORIAS

A MIS PADRES:

José de Jesús.
M^a del rosario
Por el esfuerzo y sacrificio para la superación de sus hijos.

A MIS HERMANOS:

Leticia
Anabel
Juan Carlos
Manuel
Rosalba
Gabriela
Martha Mónica
David Enrique
Por desear para sus padres siempre lo mejor.

A MIS ABUELITAS:

Ana María
Rosa María

A MIS SOBRINOS:

Noralma Guadalupe

Mario Alberto

CON CARINO PARA TERE.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

AGRADECIMIENTOS



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

AGRADECIMIENTOS

A LA UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA.

A MI FACULTAD DE AGRICULTURA.

A MI DIRECTOR DE TESIS:

Ing. M.C. Elias Sandoval Islas
Por su apoyo e interés mostrado en la realización de este -
trabajo.

A MIS ASESORES:

Ing. M.C. Nicolás Solano Vázquez.

Ing. Salvador Mena Munguia.
Por sus consejos y orientación.

A LOS INGENIEROS:

Andrés Rodríguez García.
José Antonio Sandoval Madrigal.
DIRECTOR Y SECRETARIO DE LA FACULTAD.

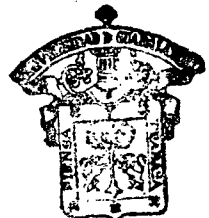
A TODOS MIS MAESTROS

A MIS COMPAÑEROS.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

I N D I C E



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

C O N T E N I D O

CAPITULO		PAG.
I	INTRODUCCION.....	1
II	GENERALIDADES DEL OREGANO	
	2.1.- Origen.....	3
	2.2.- Clasificación botánica.....	3
	2.3.- Morfología.....	5
	2.4.- Usos y propiedades.....	6
III	DESCRIPCION DEL AREA	
	3.1.- Situación geográfica.....	9
	3.2.- Topografía.....	11
	3.3.- Hidrografía.....	13
	3.4.- Clima.....	14
	3.5.- Vegetacion.....	15
	3.6.- Actividades económicas.....	15
	3.7.- Aspectos demográficos.....	25
IV	EXPLOTACION ACTUAL	
	4.1.- Zonas productoras.....	27
	4.2.- Método de producción.....	30
	4.3.- Producción anual.....	32
	4.4.- Comercialización.....	33
V	ALTERNATIVAS PARA MEJORAR LA PRODUCCION	
	5.1.- Mediante propagación del establecido.....	36
	5.2.- Aplicación de técnicas adecuadas en el corte y almacenamiento.....	45

C O N T E N I D O

CAPITULO		PAG.
VI	ANALISIS DE LA INFORMACION.....	49
VII	CONCLUSIONES.....	52
VIII	RESUMEN.....	54
IX	BIBLIOGRAFIA.....	56



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

INDICE DE FIGURAS

FIGURA		PAG.
1	Localización de municipio.....	10
2	Topografía municipal.....	12
3	Uso del suelo según su potencial...	16
4	Principales zonas productoras de -- orégano.....	28
5	Zonas en donde se recomienda aumen- tar el número de plantas de orégano	43

INDICE DE CUADROS

CUADRO		PAG.
1	Producción anual de orégano registrada en los últimos 5 años.....	33
2	Costo de producción de 10 kilogramos de orégano.....	34
3	Resultados de la prueba de germinación de semillas de orégano (O. vulgare L.) en 5 semilleros.....	38
4	Comparación de resultados de las diferentes pruebas de germinación	40
5	Zonas recomendadas para aumentar el número de plantas de orégano - por unidad de superficie.....	42

C A P I T U L O I

INTRODUCCION

C A P I T U L O I

INTRODUCCION

El estado de Jalisco es uno de los que encabezan la producción de alimentos a nivel nacional, sin embargo esta producción no se registra de una manera general en las 5 zonas en que se encuentra dividido actualmente y que son: La Norte, la de los Altos, la Zona Centro, la de la Costa y la Zona Sur.

De estas zonas la que registra los niveles más bajos de desarrollo en los sectores agropecuarios, industrial y de comunicaciones es la norte la que se encuentra integrada por los municipios siguientes: Bolaños, Colotlán, Chimaltitán, Huejucar, Huejuquilla el Alto, Mezquitic, San Martín de Bolaños, Santa María de los Angeles Totatiche y Villa Guerrero.

El municipio de Mezquitic, pese a ser el de mayor extensión territorial de los 124 que componen el estado, no ha logrado sobresalir de los otros de la zona -- por diversas causas entre las que sobresalen: La falta de aplicación de proyectos y programas de desarrollo por las diversas dependencias tanto federales como estatales, así como por la tendencia de los campesinos a no modificar -- las técnicas de explotación agrícola y dar cambios radicales en los cultivos explotados.

El orégano (*Origanum vulgare* L.), se encuentra en Mezquitic en forma silvestre a todo lo largo del cañón formado por el río Bolaños. La explotación de este -

junto con la agricultura, la ganadería y la apicultura -- son de las actividades principales que se desarrollan en el municipio, sin embargo estas no presentan una gran --- fuente de empleos para los campesinos, por lo cual estos - emigran a las grandes ciudades o al extranjero.

Los pasos que se llevan a cabo para obtener el orégano tienen como única finalidad la de obtener mayor cantidad de producto, como consecuencia de esto tener una mayor remuneración por su trabajo. Sin embargo no se prevé la reducción del material disponible para ser explotado por lo que esta actividad no es planificada.

El presente trabajo tiene como objetivos -- principales el descubrir el proceso de producción que sigue el orégano en el municipio, así como citar una serie de alternativas que tienen como finalidad la de mejorar - las condiciones en que queda la planta luego del corte y la de aumentar el número de plantas por unidad de superficie en las zonas productoras.



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

C A P I T U L O I I

GENERALIDADES DEL OREGANO



SECRETARIA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

C A P Í T U L O II
GENERALIDADES DEL OREGANO

3.1.- ORIGEN:

El orégano es originario del continente Europeo, de ahí posteriormente se extendió al Africano y -- Americano.

3.2.- CLASIFICACION BOTANICA:

REINO:	Vegetal
SUB-REINO:	Fanerógamas
TIPO:	Angiospermas
DIVISION:	Dicotiledoneas
CLASE:	Corolifloras
ORDEN:	Verbenales
FAMILIA:	Labiadas
TRIBU:	Menteas
GENERO:	Origanum
ESPECIE:	Vulgare



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

"Las labiadas, constituyen esta numerosa e importante familia de plantas herbáceas ó arbustos, de hojas aromáticas, opuestas ó verticiladas provistas de abundantes pelos secretores que producen un aceite esencial, sencillas y sin estípulas. Sus tallos y ramas son habitualmente cuadrangulares, guardando estas últimas la misma disposición de las hojas. Las flores se hallan dispuestas en tirso de inflorescencia primera centripetal y poseen un cáliz persistente, por lo común tetrámero. Los

estambres son diandros ó didinamos, hallandose a veces un quinto estambre rudimentario. El ovario está aplicado regularmente sobre un disco hipogino, y presenta 4 divisiones más o menos marcadas -del centro de las cuales- nace un estilo ginobásico, terminando en un estigma bífido -si mulando ser cuadricarpelar, cuando en rigor no hay sino - dos carpelos, cada uno de los cuales tiene dos cavidades menospermas. Este es, sin disputa, uno de los grupos más naturales del reino vegetal. En efecto, sus ramas tetrágoras, hojas opuestas, corola, corola bilabiada, estambres diandros í didinamos, fruto constituido por cuatro - aquenios distintos y semillas erguidas con características tan marcadas y peculiares, que no es posible confundirlas con los de ninguna otra familia. En México está fuertemente representado, en particular modo por los géneros Salvia é Hyptis, aunque los géneros endémicos son muy contados. Como otras muchas, esta es una familia universal, pues sus numerosos géneros y especies se hallan diseminadas por todo el globo, desde la zona tórrida hasta -- las regiones árticas y montañas más elevadas." (3)

"La familia de las labiadas, comprende hierbas anuales o perenes, a veces sufrutescentes, con tallos frecuentemente prismático-rectangulares. Las hojas son - opuesto-cruzadas, sésiles especiales, simples, con borde cremado o aserrado.

Flores cigomorfas rara vez actimorfas, hermafroditas, agrupadas en inflorescencias cimosas en las - axilas de dos hojas o puestas o bracteas; cada agrupación se llama verticilastro, estos pueden estar separados en--

tre sí a lo largo de las ramas, pero en ocasiones se encuentran tan próximos que la inflorescencia parece continua. El fruto se deshace en 4 frutitos parciales, en forma de nuecesitas. Esta familia cuenta con más de 170 géneros y unas 3,000 especies, en las regiones templadas y cálidas. Muchos representantes de ellas son plantas de cultivo: El "orégano" *Origanum vulgare* L., el "tomillo" *Thymus vulgaris* L., la "albahaca" *Ocimum basilicum* L., la "hierbabuena" *Mantha specata* L." (12)

3.3.- MORFOLOGIA:

3.3.1.- Raíz.:

Es subterránea, la cual da apariencia de ser continuación del tallo. contiene un sinnúmero de ramificaciones de diferente grosor.

3.3.2.- Tallo.:

Este es semileñoso, aromático, prismático---cuadrangular, generalmente de menos de un metro y medio de altura, con ramificaciones desde la base en disposición habitualmente opuesta.

3.3.3.- Hojas.:

Las hojas del orégano. son opuestas, pecioladas anchamente ovaladas de 3 a 4 centímetros de largo, rugosas, enteras, pennadas ó pennierves, finamente aserradas redondeadas ó subcortadas en la base y agudas u obtusas en

la base y agudas u obtusas en el ápica; presentan un aroma agradable, en el haz y el envés son del mismo color al encontrarse en la planta. Al tener un tiempo considerable de ser conrtadas, el envés presenta un lolor más claro que el haz, esto debido a que las hojas al irse secando se enrollan del envés al haz.

3.3.4.- Flores.:

Se encuentran agrupadas en pequeñas espigas erectas que forman a su vez inflorescencias compuestas, -- del tipo de los corimbos. Presentan un color purpúreo, rosado casi blanco; por el tamaño de los estambres es didínamo (androceo con dos estambres más largos).

3.3.5.- Frutos.:

Los frutos del orégano se fragmentan en cuatro nuecesitas monospermas ovales y lisas, las que son diseminadas facilmente por varios agentes.

3.4.- USOS Y PROPIEDADES:

El orégano es utilizado principalmente como condimento en la preparación de varios platillos de la cocina mexicana, entre ellos el clásico menudo y el típico pozole de Jalisco.

Se usa además en la elaboración de comidas en vinagre, así como también en la medicina tradicional o popular ya que se le atribuyen un sinnúmero de propiedades.

"..... en medicina popular se recomienda como calmante del sistema nervioso, estimulante de las secreciones gástricas y emenagogo." (6)

"Orégano (*Origanum vulgare* L.), es una planta cultivada de aroma agradable, se usa de condimento en las comidas, estimulante, aperitiva, tónica, digestiva y antiséptica.

Posee propiedades estomacales y antifrúctulas, se bebe en infusión en dosis de 30 gramos por litro de agua y se toma por tazas, cuatro diarias. Esta bebida además se usa contra la atonía del estómago, tos rebelde, afecciones catarrales y asma; facilita la expectoración, estimula el sistema nervioso provoca la menstruación, es muy útil contra clorosis y combate la anemia. En caso de gangrena, es muy útil tomar la infusión de orégano, y colocar compresas calientes de la misma bebida en la parte afectada.

Las cataplasmas de orégano fresco, machacado y caliente, se aplican directamente sobre la parte afectada por gangrena, como resolutivo y también para aliviar el reumatismo articular crónico." (7)

"El orégano se usa como antipirético, balsámico, estimulante, espectorante y tónico, y en el tratamiento de catarro; la infusión se toma para curar la bronquitis (I.C.). Se reporta que usa como estimulante, emenagogo y emoliente. Además se toma 1 cocimiento de esta ---

planta mezclada con cempoalillo (Tagetes tenuifolia Cav.),
y un poco de cáscara de granada para tratar diarrea y di--
sentería." (8)



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

C A P Í T U L O I I I

D E S C R I P C I O N D E L A R E A



ESCUOLA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

C A P I T U L O I I I
DESCRIPCION DEL AREA

4.1.- SITUACION GEOGRAFICA:

El municipio de Mezquitic, se encuentra ubicado en la zona norte del Estado de Jalisco.

Cuenta con una extensión geográfica de -----
3,151.66 kilómetros cuadrados, por lo cual es el de mayor superficie de los 124 que componen el estado.

Sus límites son:

AL NORTE: El municipio de Huejuquilla el Alto Jal., y el Estado de Zacatecas.

AL SUR: Los municipios de Bolaños y Villa Guerrero - Jalisco.

AL ESTE: El estado de Zacatecas.

AL OESTE: Los estados de Nayarit y Zacatecas.

La cabecera municipal, del mismo nombre que el municipio, se encuentra localizada entre los 22° 31' latitud norte y los 103° 46' longitud oeste. Con una altura de 1743 metros sobre el nivel del mar.



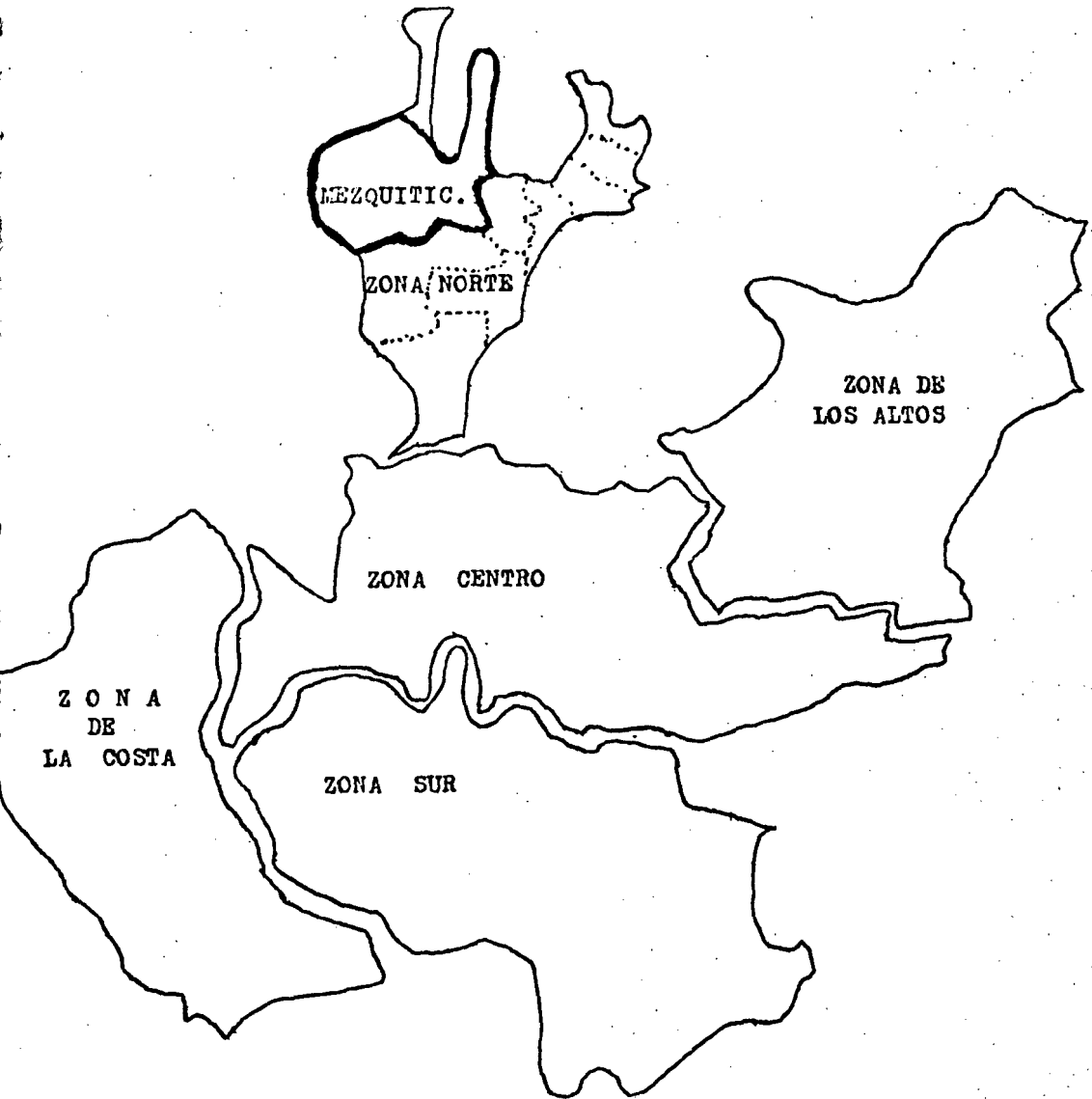


FIGURA 1
Localización del municipio

4.2.- TOPOGRAFIA:

Los terrenos que ocupa el municipio, forman parte del principio del extremo este de la Sierra Madre Occidental.

Orograficamente en el municipio se presentan tres (3) formas características de relieve que son:

- 1ª A la que corresponden zonas accidentadas y abarca aproximadamente el 77% de la superficie, estas se encuentran dispersas por casi todo el municipio -- con alturas sobre el nivel del mar entre los 1,000 y 2,000 metros.
- 2ª A esta corresponden el tipo de zonas semiplanas -- las que cubren aproximadamente el 15% de la superficie total del municipio. Estas se encuentran di seminadas en el norte, noroeste y sureste de la ca becera, formadas por alturas de 1,000 a 1,500 me-- tro s sobre el nivel del mar.
- 3ª En esta se consideran las zonas planas, las cuales llegan a cubrir el 8% aproximadamente de la superficie del municipio. Se localizan en el sureste y suroeste de la cabecera, formadas por alturas de - 1,500 a 2,000 metros sobre el nivel del mar.



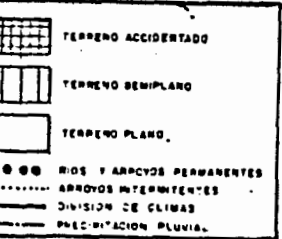
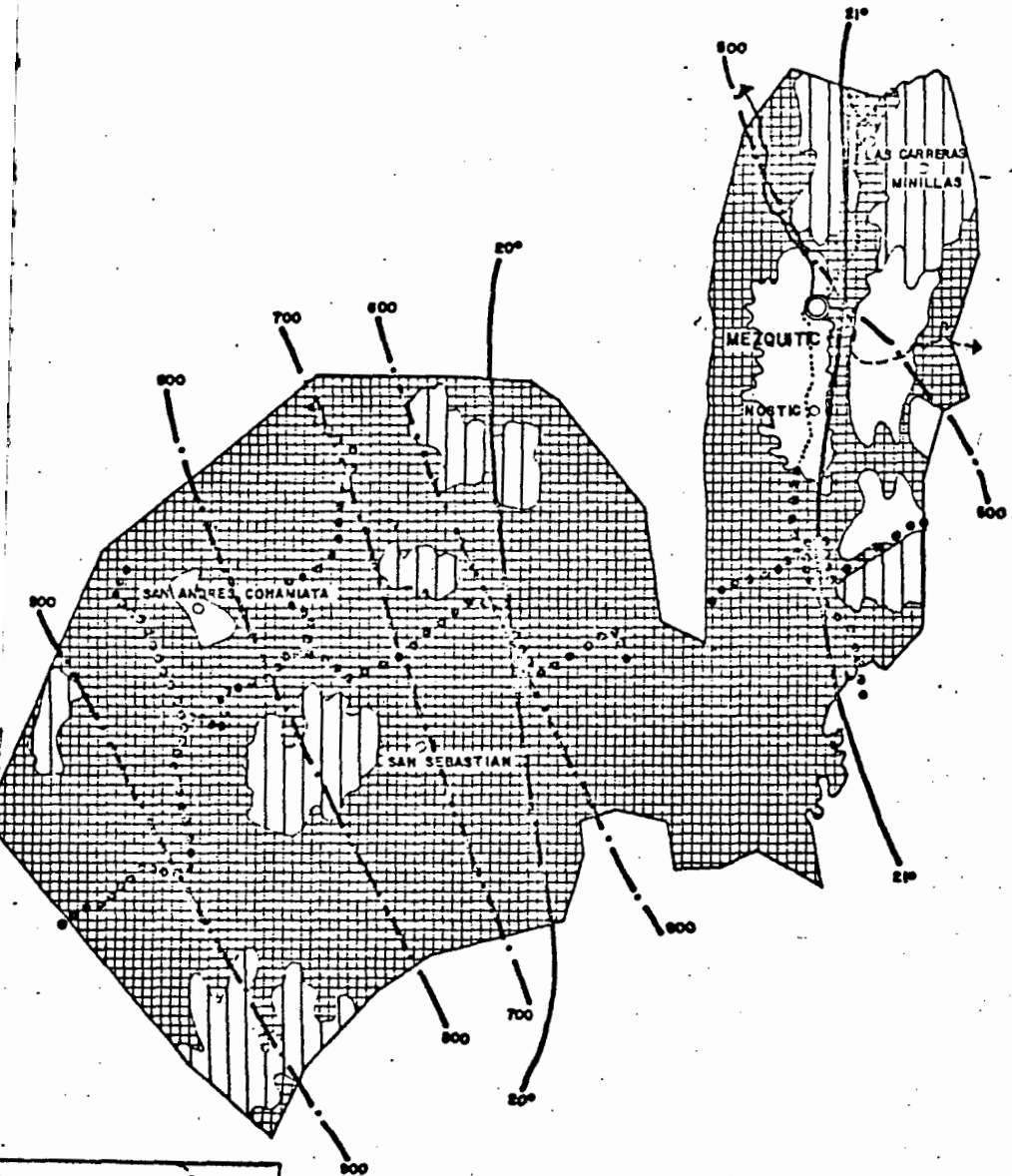


FIGURA 2
Topografía municipal

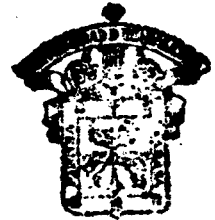
4.3.- HIDROGRAFIA:

Los recursos hidrológicos con que cuenta el municipio son los siguientes:

a).- El río Bolaños (a cuyas margenes se encuentran los principales centros de población, entre ellos la cabecera municipal), el cual corre de norte a sur y vierte sus aguas en el río Santiago, uno de los principales del país. En época de lluvias presenta un gran caudal, sin embargo cuando la sequía llega a ser prolongada, este caudal queda reducido a algunos encharcamientos.

b).- Arroyos permanentes dentro del municipio, que son:

Los Sabinos.
Arroyo Hondo.
Gavilanes.
Atengo.
Teguhic.
Rio Chico.
Tepehuaje.



**ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA**

c).- Arroyos con caudal importante solo en época de lluvia:

Toloaque.
Valparaiso.
Platanito.
San Juan.
Milpas.

- d).- Laguna de Maguey. Recurso natural muy importante, localizada en una planicie ubicada al este de la cabecera municipal, la que es utilizada como abrevadero para el ganado bovino.

4.4.- CLIMA:

El clima del municipio, de acuerdo a la clasificación de C.W. Thornthwaite, es semi-seco y semi-cálido, con régimen de lluvias en los meses de junio a octubre, que representa por lo general el 93% del total anual.

Los días más calurosos se presentan en los meses de mayo y junio, con temperaturas medias de 23°C., y los más fríos en los meses de diciembre y enero.

La dirección de los vientos por lo general es variable con cierta predominancia de este a oeste.

"Los aspectos climatológicos presentan las siguientes características: la precipitación media anual es de 488 mm., la lluvia del año más abundante representa 118% de la media anual y se presentó en el año de 1958. El más escaso significa el 80% y ocurrió en el año de 1957. La lluvia máxima promedio en 24 horas es de 29.5 mm., sin embargo se han presentado máximas de 80 y 60 mm., en los meses de abril y agosto." (14)

"La temperatura media anual es de 20,7°C. -- La temperatura máxima externa de 41°C., se presentó en el mes de mayo de 1946, la mínima extrema fue de -8.2°C. y --

ocurrió en el año de 1956 en el mes de enero." (15)

4.5.- VEGETACION:

La vegetación predominante es de matorral mi
crófilo subperenifolio, con asociaciones de pastizales me-
diano abierto. Monte alto subperenifolio y aciculifolio,
con especies predominantes como: Cedro (Copresus benthami)
roble (Quercus pubescens), pino, (pinus silvestris) y sabi-
no (Juniperus phoenicas.)



ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA

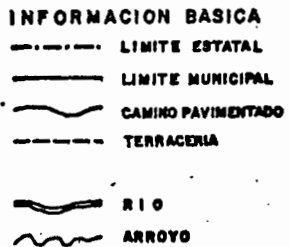
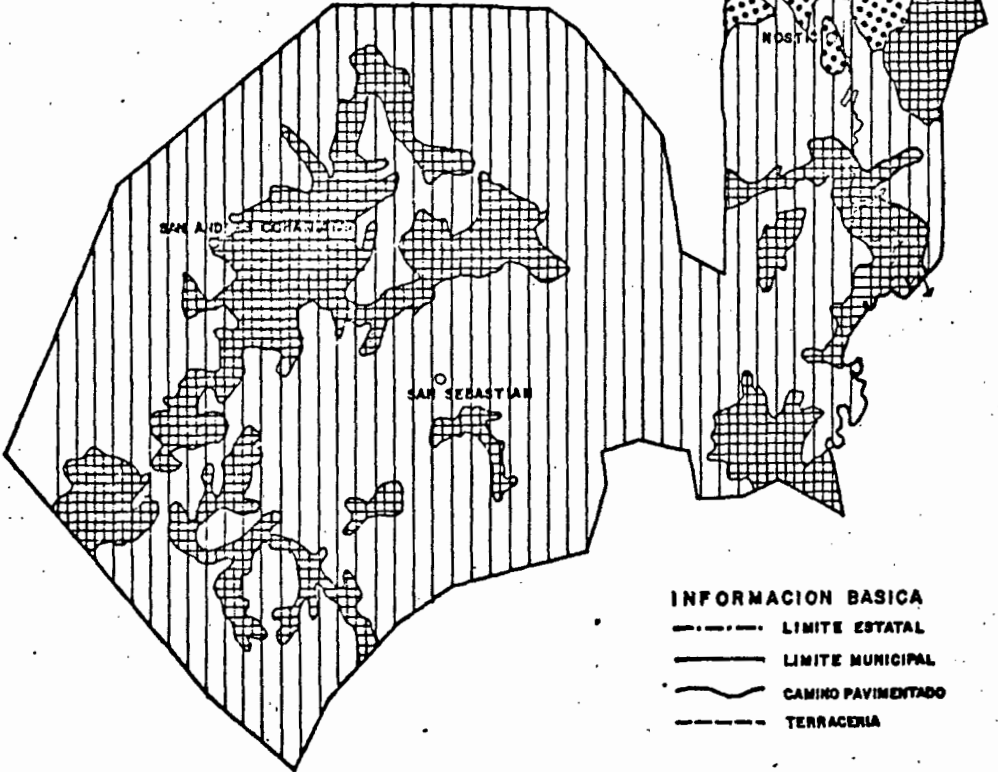
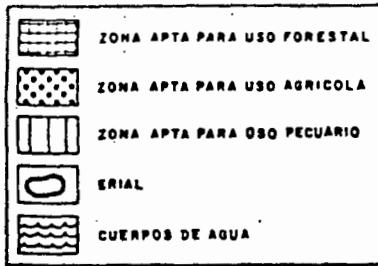


FIGURA 3
 Uso del suelo segun su potencial

4.6.- ACTIVIDADES ECONOMICAS:

Dentro de la vida económica del municipio -- las actividades que destacan tanto por el número de em--- pleos que generan, como por el porcentaje de recursos pro ducidos para los habitantes del propio municipio son:

- a) La Agricultura.
- b) La Ganadería.
- c) La Apicultura.
- d) El Comercio.



4.6.1.- Agricultura.:

**ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA**

La actividad agrícola junto con la ganadería son las más antiguas que se realizan en el municipio. Es ta actividad se considera la más importante de todas, --- pues el porcentaje de población total que en ella inter-- viene gira entre el 60 y el 70%.

"Los predios ubicados dentro de los límites del municipio guardan actualmente la siguiente situación legal:

- * - Propiedad privada, aproximadamente 27,804 hectáreas
- * - Propiedad comunal, aproximadamente 258,995 " "
- * - Propiedad ejidal, aproximadamente 28,307 " "

En las cifras indicadas en la propiedad comu nal y ejidal se incluyen pequeñas porciones de propiedad pública y privada." (5)

En la cabecera municipal se encuentra asentada la unidad de temporal 04 de la Secretaría de Agricultura y Recursos hidráulicos, la cual pertenece al Distrito de temporal número X con sede en la ciudad de Colotlán, Jalisco, la que proporciona asesoría y capacitación técnica a los agricultores del municipio. Sin embargo esta asesoría o asistencia técnica no ha llegado a los habitantes del sur del municipio de los cuales el 60% pertenece al grupo étnico Huichol, las causas de esta falta de atención de la zona sur pudieran ser las siguientes:

Falta de personal suficiente en la Unidad, las vías de comunicación quedan limitadas a brechas en pésimas condiciones y la poca superficie cultivable.

Los cultivos que se explotan actualmente son:

- a) Maíz.
- b) Frijol.
- c) Forrajes.
- d) Frutales.



4.6.1.1.- Maíz.:

ESCUELA DE AGRICULTURA

BIBLIOTECA

De esta gramínea se siembran según datos proporcionados en la Unidad de Temporal, un total de 2,950 hectáreas, todas ellas de temporal y diseminadas a lo largo del municipio.

El rendimiento promedio obtenido en los últimos años es de 1,100 kilogramos por hectáreas. De las --

2,950 hectáreas en las que se siembra maíz, sólo el 30% - se fertiliza, utilizando fórmulas 80-40-00.

4.6.1.2.- Frijol.:

El total de hectáreas en las que se siembra frijol es 130 de las cuales la mayoría se localiza en el llano del Mortero, ubicado al este de la cabecera.

El tipo de semilla utilizada es texana, única que se ha adaptado mejor a las condiciones climatológicas de la región, el rendimiento promedio no pasa de los 650 kgs/ ha.

Se fertiliza en la siembra con la fórmula ---
40-60-00.

4.6.1.3.- Forrajes.:

Dentro de estos se contemplan los cultivos - de sorgo, maíz forrajero y alfalfa. El total de hectáreas en que se establecen estos cultivos es de 80, distribuidos de la siguiente manera:

Sorgo:	35 has.
Maíz:	30 has.
Alfalfa:	15 has.

El sorgo como el maíz son sembrados de temporal, en cambio la alfalfa por sus requerimientos de agua, se encuentra establecida en su totalidad a márgenes del -

río Bolaños, donde es regada utilizando motobombas para subir el agua del río a las parcelas.

4.6.1.4.- Frutales.:

Los árboles frutales con los que cuenta el municipio, se encuentran localizados en pequeñas huertas diseminadas a lo largo del cañon formado por el río Bolaños, principalmente a márgenes de este.

En el último inventario realizado por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, se registro un total de 4,050 árboles frutales, estos distribuidos de la manera siguiente:

Guayabos:	2,250
Aguacate:	900
Duraznos:	350
Mangos :	300
Cítricos:	250
<hr/>	
TOTAL :	4,050



**ESCUELA DE AGRICULTURA
BIBLIOTECA**

La mayoría de estos árboles son criollos y los huertos se encuentran descuidados, no son podados ni fertilizados, sólo se les hace el cajete y se les riega en tiempo de calor.

4.6.1.5.- Hortalizas.:

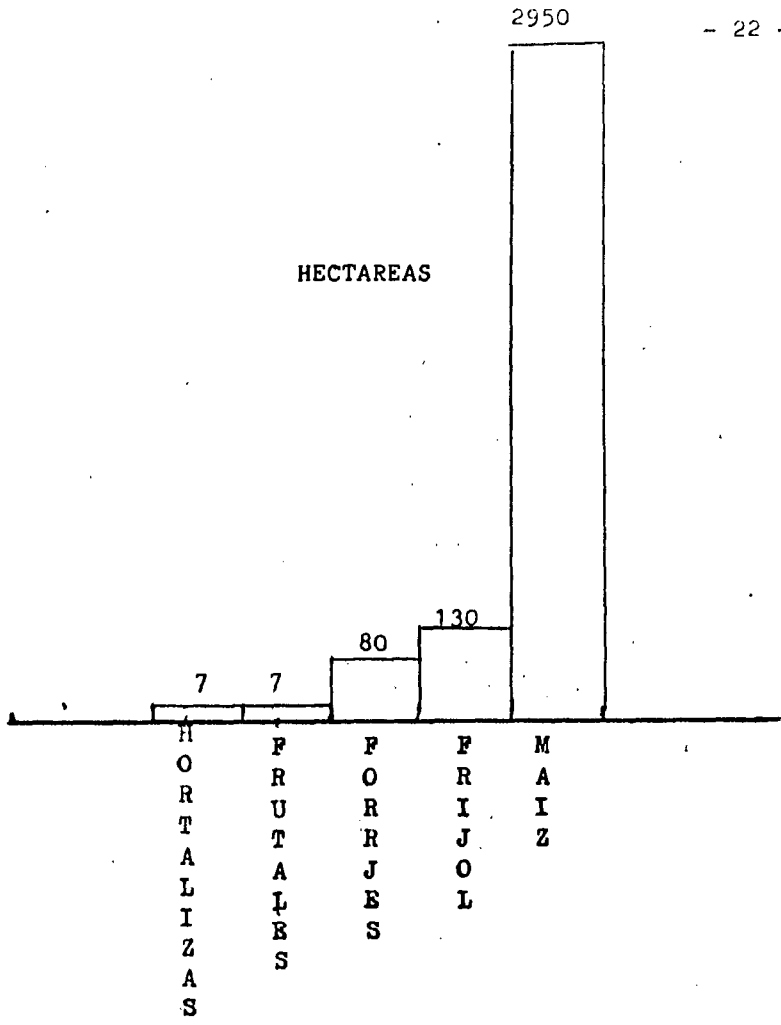
Los huertos hortícolas, al igual que la alfalfa y los frutales, se encuentra a márgenes del río Bo-

laños debido a los requerimientos de agua de estos.

No fue posible obtener el dato exacto de la superficie en la cual se encuentra asentados los huertos. Las hortalizas cultivadas en orden de importancia son:

Cebolla.
Jitomate.
Lechuga.
Rabanito.
Calabacita.
Chile.
Zanahoria.

Es importante la producción hortícola que se registra en el municipio, lo que trae como consecuencia - una disminución en la cantidad de hortalizas traídas por los comerciantes de las grandes ciudades.



GRAFICA 1
Superficie comprendida por los cultivos
establecidos en el municipio

4.6.2.- GANADERIA:

"En el municipio de Mezquitic, Jal., la ganadería ha tenido buen desarrollo, registrando el inventa--rio ganadero de 1978, un total de 30,753 cabezas de gana--do bovino, las que produjeron un total de 726 toneladas -de carne en pie y 4.5 millones de litros de leche, con vacas menejadas en un 12% bajo condiciones de estabulación y semiestabulación." (5)

Los pastizales susceptibles de sufrir una carga animal considerable, cubren una superficie de 64,484 -hectáreas, que significan en 20.1% de la superficie total, de las cuales 12,000 son de uso intensivo y 52,484 hectá--reas son de uso extensivo.

La comercialización de ganado se realiza ---principalmente a intermediarios a precios inferiores a --los establecidos oficialmente. Los intermediarios los --venden en su vez en la empacadora de carne más cercana al municipio, que se encuentra en la Cd. de Jeréz Zacatecas.

El ganado porcino registró, según inventa---rios existente en la Unidad de Temporal 04 de la SARH, en el año de 1978 un total de 7,386 cabezas, las que produ--cieron 218 toneladas de carne en pie.

La comercialización de ganado porcino al ---igual que el bovino se realiza a intermediarios a precios poco justos.

4.6.3.- APICULTURA:

Una actividad que en los últimos años ha tomado gran auge es la apicultura, ya que en el año de 1974 se explotaban aproximadamente 500 colmenas en forma rudimentaria y el resultado del inventario realizado en 1984 menciona un total de 2,204 colmenas, las que en su mayoría se explotan con los métodos más avanzados, en relación a extensión y tecnología.

La producción de miel en el municipio ha llegado a ser tan importante que en el año de 1978 se formó una asociación legal denominada APIMEZ (Apicultores de Mezquitic,) la cual tiene como finalidad además de la ayuda mutua entre los miembros de esta asociación para el combate de enfermedades en las colmenas, colocar en el mercado a un mejor precio las 90 toneladas de miel que se extraen anualmente en el municipio.

Por información proporcionada por la directiva de esta asociación el número de apicultores integrantes de ella es de 95 que representa el 75% del total existente dentro del municipio.

La comercialización de la miel se realiza en las grandes ciudades y a decir de los miembros de la directiva se ha llegado a comercializar a el extranjero.

4.6.4.- COMERCIO:

La actividad comercial en la cabecera municipi

pal se desenvuelve en 24 establecimientos, dedicados en su mayoría a la venta de artículos de primera necesidad y consumo popular. Ninguno de estos giros está registrado como causante mayor, lo que indica que sólo se atienden necesidades locales.

Los servicios bancarios son prestados por su cursales de BANCOMER establecidas en los municipios vecinos, a donde acuden los diversos sectores económicos a satisfacer sus necesidades de depósito, ahorro e inversión.

Los demás servicios son prestados por 22 establecimientos de servicios generales.

4.7. ASPECTOS DEMOGRAFICOS:

"La situación que se vislumbra en los aspectos demográficos es la siguiente: el pronóstico de población de acuerdo a la tendencia histórica, es que el municipio seguirá disminuyendo el número de sus habitantes a ritmo de -1.3%, para pasar de 9.2 a 7.1 miles durante los próximos veinte años.

Sólo la cabecera municipal tiene la categoría de urbana, al rebasar los dos mil quinientos habitantes y con tendencia de incremento de 1.6%. Su población aumentará de 2.6 a 3.5 miles de personas durante el mismo lapso. El resto de las localidades, todas ellas rurales, observan tasas negativas de incremento poblacional."(5)

Lo anterior significa que de no modificarse las tendencias, con la aplicación de programas y proyectos de desarrollo, este municipio seguirá expulsando población, haciendo más graves los vicios demográficos existentes, en el ya deshabitado territorio municipal.

Este despoblamiento del campo, tiene como -- principales causas el teterioro del sector agropecuario, por el abandono secular de que ha sido objeto, y en tanto no se desarrolle este sector, seguiran presentandose los fuertes flujos migratorios rural-urbanos, que complicaran más aun la problemática de la concentración de las grandes ciudades y dispersión de campo.

C A P I T U L O I V

EXPLOTACION ACTUAL

EXPLOTACION ACTUAL

La explotación de Orégano en el Municipio - debido a la fuente de trabajo que representa para un Sector de la población, es de gran importancia en la vida económica de este.

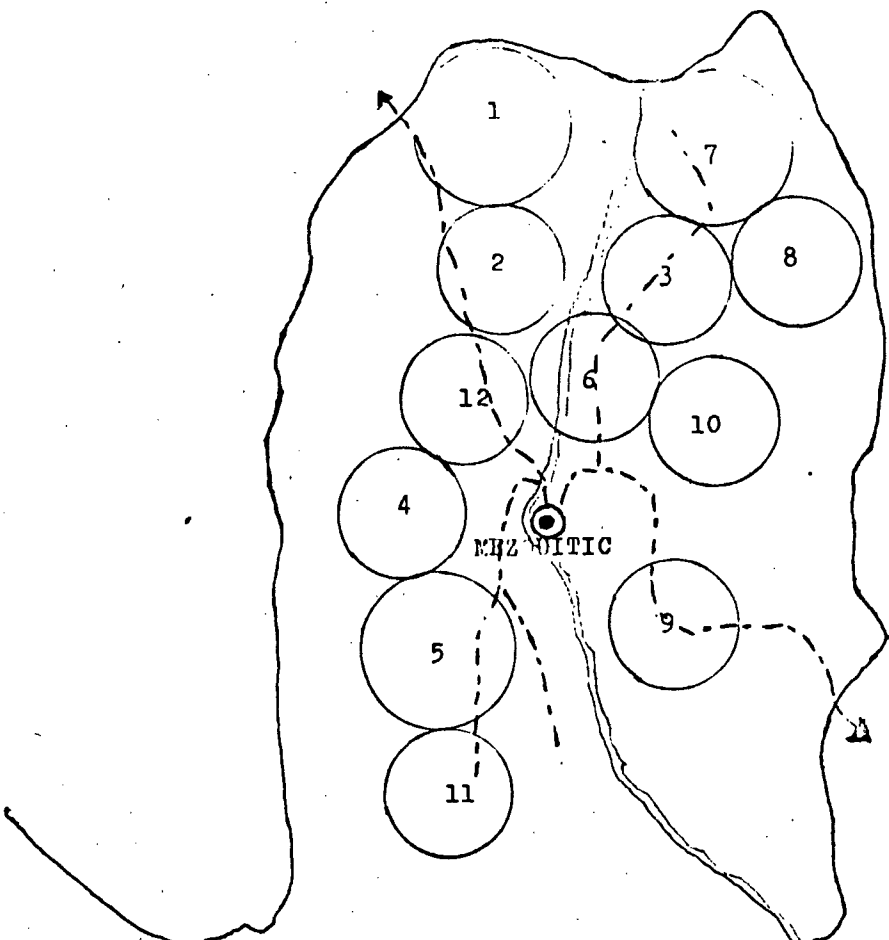
El total de personas que se dedican anualmente a esta actividad es de 1,300, dato obtenido después de una investigación en conjunto con el personal de la Unidad de Temporal 04 de la SARH.

Cabe mencionar que debido a que la explotación se realiza principalmente a nivel familiar, en el total de personas antes mencionadas se incluye a una cantidad considerable de menores de edad.

5.1.- ZONAS PRODUCTORAS:

Dentro del Municipio destacan 13 zonas principales de producción, las que se mencionan a continuación

- 1.- Cerro Colorado
- 2.- Cienega Grande.
- 3.- El Rodeo
- 4.- El Seguro
- 5.- El Tepahuaje
- 6.- La Estancia
- 7.- Las Bocas
- 8.- Las Carreras
- 9.- Minillos
- 10.- Ojo De Agua
- 11.- Potrero de Navarrete
- 12.- Rancho Viejo.



- 1.- Cerro colorado
- 2.- Cienega grande
- 3.- El seguro
- 4.- El tepehuaje
- 5.- La estancia
- 6.- Las bocas
- 7.- Las carreras
- 8.- Minillas
- 9.- Ojo de agua
- 10.- Potrero de navarrete
- 11.- Rancho viejo
- 12.- San Juan de navarrete

FIGURA 4
Principales zonas productoras
de orégano

13.- San Juan de Navarrete.

El total de hectáreas con arégano susceptible de explotarse que se encuentran ubicadas en las zonas mencionadas anteriormente es de 980, las que significan el - 70% de la superficie total del municipio que contiene oré gano.

El 30 % restante se localiza disperso a lo largo del Municipio, y esta presente en zonas accidentadas de difícil acceso, lo que impida que se lleve a cabo la explotación.

5.2.- METODO DE PRODUCCION:

Los pasos que se efectuan para la obtención del orégano ~~no~~ son:

5.2.1.- CORTE:

Debido a que la parte de la planta que más interesa es la hoja, los cortes se llevan a cabo cuando el arbusto presenta gran cantidad de estas: y a causa de que es caducifolio, éste se realiza en los meses posteriores a los que registran lluvias y que por lo general son los meses de Junio Julio y Agosto, por lo que se procede a efectuar el corte en septiembre y octubre:

Sin embargo cuando se registra una precipitación pluvial considerable en los meses de Diciembre a Enero (Comúnmente llamados cabrillas o aguas nieves), la planta vuelve a reverdecer, lo que trae como consecuencia que se puede realizar un nuevo corte en el mes de Febrero o primera quincena del mes de Marzo.

Los cortes se realizan manualmente, trazando las ramas con mayor cantidad de hojas sin importar el daño que se provoque al arbusto.

Luego de tener reunidas un número considerable de ramas, se trasladan al lugar donde se llevará a cabo el siguiente paso, que es el segundo.

5.2.2.- SECADO:

Este paso consiste en poner al sol las ramas

de orégano, con el objeto de que bajo la acción de la luz solar y el aire las hojas sufran una deshidratación. La anterior con la finalidad de facilitar su superación de las ramas.

El lapso del tiempo en el que efectúa el secado varía de tres a cinco días dependiendo de las condiciones ambientales existentes.

Este paso por lo general se realiza en sitios limpios para que al realizar el ecostaldo, previo vareo, el producto contenga las menos impurezas posibles.

5.2.3.- VAREO:

La finalidad de éste paso es la de separar las hojas de las ramas, mediante un golpeteo suave y vertical con varas que generalmente son de jarol o etate.

El vareo es muy importante para determinar la calidad del orégano obtenida, (la cual esta dada por la cantidad de ramas y basuras presentes), ya que al realizarlo de una manera brusca se provoca la caída de muchas ramas pequeñas, las cuales son difíciles de separar por el tiempo que se requiere para realizar esta actividad.

Menor cantidad de ramas-- Mayor calidad
Mayor cantidad de ramas-- Menor calidad.

5.2.4.- EMPAQUETADO Y ALMACENAMIENTO:

Este procedimiento consiste en depositar en costales generalmente de ixtle, las hojas que nos quedan en el lugar donde se realizó el vareo. Los costales dependiendo del tamaño y tipo de material de este, pasan entre 20 y 30 kilogramos.

Los costales son colocados en bodegas donde la humedad es mínima, para que esta no provoque la pudrición del orégano.

En los almacenes se tiene hasta el momento de realizar la comercialización. El orégano almacenado en lugares idóneos, puede durar hasta 3 años sin sufrir una baja en la calidad.

Para que llegue a efectuarse el almacenamiento del orégano, se encuentra supeditado a varias circunstancias, entre ellas la capacidad de las personas para comercializarlo y la cantidad deseada para efectuarla.

El almacenamiento del orégano no es un procedimiento difícil, sin embargo en muchas ocasiones no se ejecuta de una manera adecuada, lo que trae como consecuencia bajas considerables tanto en la calidad como en la cantidad.

5.3.- PRODUCCION ANUAL:

La producción promedio anual de orégano del Municipio de Mezquitic, Jal., registrada en los últimos cinco años es de 60.8 toneladas, según datos proporcionados por la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Lo anterior considerando que el año de 1984 serán 70 toneladas las producidas.

C U A D R O I

Producción anual de orégano registrada
en los últimos 5 años.

A Ñ O	Prod. en toneladas
1980	60
1981	70
1982	80
1983	60
1984	70
TOTAL	340.

Producción anual en los cinco años: 60.8 Toneladas.

Como se puede observar existe una diferencia considerable, con respecto a la cantidad de toneladas producidas año con año, esto se debe principalmente a que la planta de orégano para tener un número considerable de hojas, que en el último de los casos es lo que refleja la cantidad extraída, se encuentra supeditada varios elementos entre ellos: Las condiciones en que quedó la planta después del último corte precipitación pluvial registrada y sequias prolongadas entre otras.

5.4 COMERCIALIZACION:

El 80 % del orégano que produce el Municipio es vendido a intermediarios de municipios vecinos entre -

ellos: Huejuquilla el alto, Jal., Colotlán, Jal. Y Jerez - Zacatecas.

Quienes lo transportan a las grandes ciudades en donde lo venden a un precio más elevado.

El 20 % restante al igual que el anterior también es transportado a las ciudades, la diferencia es que este lo realiza los comerciantes del Municipio, principalmente los establecidos en la cabecera municipal.

Es notable la diferencia que existe entre el costo de un kilogramo de orégano a el precio de este en las ciudades, pues mientras en Mezquitic tiene un valor entre los 60.00 y 70.00 \$, en las ciudades empaquetado en bolsas de polietileno un promedio de 50 gramos vale 40.00 o 50.00 \$.

C U A D R O 2

Costo de producción de 10 kilogramos de orégano;

ACTIVIDADES	TIEMPO	COSTO
Corte	02H00	\$ 390.00
Vareo	00H30	\$ 97.50
Encostalado	00H30	\$ 97.50
Traslado.	01H00	\$ 195.00
	04H00	\$ 780.00

Para determinar el costo de cada una de las actividades del cuadro anterior se utilizó la fórmula siguiente:

$$\text{COSTO DE LA ACTIVIDAD} * = \frac{\text{Salario Mínimo Actual}}{8 \text{ Horas}} \times \begin{matrix} \text{Tiempo de} \\ \text{la} \\ \text{Actividad.} \end{matrix}$$

C A P I T U L O V

ALTERNATIVAS PARA MEJORAR LA PRODUCCION

ALTERNATIVAS PARA MEJORAR LA PRODUCCION

Para lo grar superar la producción regis--trada actualmente, el paso más lógico al aumentar las - 980 hectáreas que se explotan actualmente, integrando a estas las 420 hectáreas que también la contienen y que a la fecha no se ha extraído de ellas. Sin embargo como ya se mencionó brevemente en el capítulo anterior, estas - 420 hectáreas que representan en 30 % al de la superfi- cie del municipio que cuenta con orégano en zonas donde el acceso es demaciado difícil tanto por la distancia - que existe entre ellas y los principales centros de po- blación como por la topografía tan accidentada que pre- senta el terreno en ellas.

Por lo anterior expuesto no es posible au- mentar esas 980 hectáreas que son explotadas en la ac- tualidad con el 30 % restante que poseen orégano, por lo tanto esta alternativa no es práctica para lograr el fin señalado y debido a este se mencionan a continuación una serie de pasos y métodos que se consideran prácticos pa- ra que de alguna manera puedan contribuir al aumento de la producción de orégano en el Municipio de Mezquitic, - Jal.

6.1.- MEDIANTE PREPARACION DEL ESTABLECIDO

Los frutos del orégano son deficientes por lo que al abrirse al principio la semilla cae, esta es pequeña y liviana lo que permite ser diseminada natural

mente por tres agentes que son:

- a) El aire (anemacosa)
- b) El agua (hidrócora)
- c) Animales transportandolos en su exterior (epi---zoácera)

Esta propiedad además de fácil adaptación, son las que han permitido al orégano encontrarse en zonas de difícil acceso para el hombre.

Para conocer más afondo las propiedades germinativas de la semilla de orégano, además de utilizar los resultados obtenidos a los pasos recomendados para aumentar la producción se realizaron dos pruebas de germinación, las que fueron:

- a) En semillas debidamente preparados.
- b) Siembra directa en zonas que presentan condiciones propias para su preparación.

6.1.1.- PRUEBA DE GERMINACION EN SEMILLERAS

Los pasos que se llevan a cabo para la ejecución de esta prueba fueron:

- a).- Localización de las zonas que cuentan con orégano y recolección de semilla en el mes de noviembre en el que se considera que las frutas han alcanzado su madurez.

- b).-Preparación de semillares. Estos se realizan con cajas de madera, la tierra utilizada se preparó mezclando partes iguales de arena, tierra fina y estiercal.
- c).-Siembra de cien semillas en cada uno de los semillares a una profundidad promedio de 2.5 centímetros. Este paso se realizó en el mes de Febrero.
- d).-Evaluación del procedimiento al momento de la germinación, la que se presentó en promedio de los cuarenta días y los resultados fueron los siguientes: en el semillero número 1 germinaron un total de 41 semillas, en el 2 fueron 28, en el semillero 3 fueron 38 las semillas germinadas, en el 4 un total de 35 y en el número 5 las semillas que germinaron fueron 36. En cada uno de los cinco semilleros las semillas que se sembraron fueron 100.

C U A D R O 3
Resultados de la prueba de germinación de
semillas de orégano (O. vulgare L.)
en cinco semilleros.

	S E M I L L E R O S					
	1	2	3	4	5	TOTAL
Sem. Sembrada	100	100	100	100	100	500
Sem. Germina.	41	28	38	35	36	178
% de Germina.	41 %	28 %	38 %	35 %	36 %	35.6 %

6.1.2.- PRUEBA DE GERMINACION EN SIEMBRA DIRECTA.

Los pasos que se siguieron para la realiza
ción de esta prueba fueron:

- a).- Recolección de semilla, cuando los frutos han ala
canzado su madurez.
- b).-Localización de las zonas susceptibles de sopor--
tar un aumento de plantas por unidad de superfici
e en las que se llevará a cabo la prueba.
- c).- Siembra de semillas en diferentes sitios a una -
profundidad promedio de 2.5 centímetros. Este pas
o se realizó en el mes de Junio con la finali--
dad de que la semillas se encontraran con un medi
o húmedo, que aumentaría las posibilidades de
germinación. Las semillas sembradas fueron un tot
al de 120.
- d).- Evaluación de la prueba al momento de la germinaa
ción, la que se presentó en un promedio de 42 -
días. El porcentaje de germinación fue de 31.6
% ya que de las 120 semillas sembradas germinaa
ron un total de 38.

Depués de haber realizado las dos pruebas
descritas anteriormente, se tuvo conocimiento que en la
Unidad PER (Programa de Empleo Rural), de la Secretari
a de la Reforma Agraria, localizada en la comunidad -
de los Sauces Municipio de Mezquitic, Jal., se venían -

realizando una serie de pruebas utilizadas semillas de orégano, por lo que se procedió a visitar esta comunidad con el fin. de conocer el tipo de experimentos y solicitar información al técnico encargado de dicha Unidad.

La información proporcionada fue la siguiente:

- a).- Se realizan pruebas de germinación de semillas de orégano en semillares debidamente preparados
- b).- El tiempo de germinación promedio es de un mes ocho días. (38 días)
- c).- El porcentaje de germinación registrado en las pruebas es del 40 % promedio.

C U A D R O 4

Comparación de resultados de las diferentes
PRUEBAS DE GERMINACION

	P R U E B A S		
	A	B	C
Semilla	Orégano	Orégano	Orégano
Tip. de siem.	Semillero.	Directa	Semilleros.
Tip. de Ger.	40 días	42 días	38 días
% de Germi.	37 %	31.6 %	40 %

Posteriormente se trató de propagar vegetativamente el orégano, mediante el método de división de plantas, considerando este el más apropiado dadas las características de la planta.

Sin embargo los resultados fueron poco satisfactorios ya que de 50 plantas que se dividieron sólo prendieron 6 divisiones. Este procedimiento se realizó el mes de Junio dadas las condiciones ambientales que se presentan en este.

Por lo tanto y de acuerdo a los resultados obtenidos el orégano es susceptible de propagarse sexualmente en condiciones propicias para la germinación de las semillas.

A continuación se citan las zonas en donde se recomienda aumentar el número de plantas por unidad de superficie, las que fueron elegidas después de una minuciosa investigación, en la que se tomaron en cuenta las siguientes determinaciones:

- a).- Que el aumento del número de plantas de orégano no perjudicial para la vegetación ya establecida en ellas.
- b).- Que el aumento de plantas no desvíe al uso actual de ellas.
- c).- Que fueron de fácil acceso y la más cercana a los centros de población, lo anterior para disminuir el tiempo del traslado del orégano recolectado y por lo tanto disminuir el costo de producción.

Zonas recomendadas para aumentar el número
de plantas de orégano por unidad de
superficie

ZONAS	LOCALIZACION	DISTANCIA
1.-Cerro Colorado	Al Noroeste	15 Kilometros
2.-Cienega Grde.	Al Noroeste	10 "
3.-La estancia	Al Suroeste	20 "
4.-Rancho Viejo	Al Suroeste	23 "
5.-San Juan de N	Al Noroeste	08 "

Tomando como punto central la Cabecera
Municipal.

Se recomienda realizar la siembra de semillas en el transcurso del mes de junio, debido principalmente a que en este mes por lo general se regularizan las lluvias, lo que le permite tener mayores posibilidades de germinación por las condiciones ambientales que se presentan.

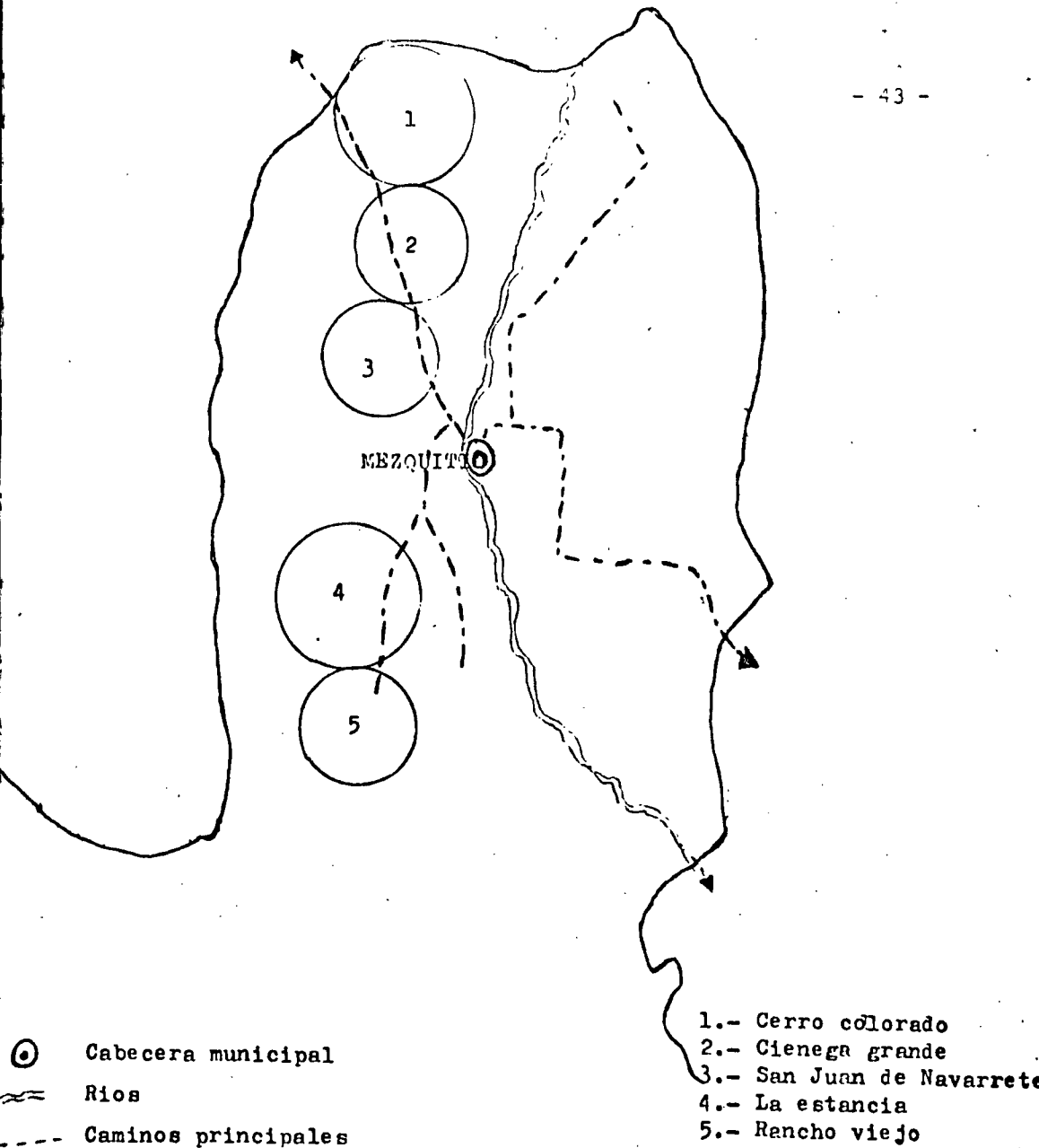


FIGURA 5
Zonas en donde se recomienda
aumentar el número de -
plantas de orégano

Se debe de sembrar en cada golpe no solo una semilla ya que además es difícil hacerlo por el tamaño de esta, la posibilidad de tener en ese lugar una nueva planta se reduce cuando depositamos en cada golpe de 3 a 5 semillas. La profundidad promedio recomendada es entre 2 y 3 centímetros.

Al ejecutar esta actividad (siembra de se milla de orégano), además de aumentar el número de plantas que se explotan, que sustituyen aquellas que mueren año con año por diferentes causas, entre las que destacan: la edad, el mal manejo en la explotación y los incendios; asegurando así la suficiente existencia de plan tas para que el Municipio continúe produciendo año con año una cantidad considerable de orégano.

6.2.- APLICACION DE TECNICAS ADECUADAS EN EL CORTE Y ALMACENAMIENTO.

Como se observó en los puntos 4.2.1 y 4.2.4 en donde se menciona el procedimiento utilizado en el corte y almacenamiento del orégano respectivamente, se indica que el primero se realiza con el fin de obtener mayor cantidad de cajas, sin importar las condiciones en las que quede la planta y el paso correspondiente al almacenamiento se cita que en un sinúmero de ocasiones se registran bajas considerables tanto en la cantidad como en la calidad del orégano almacenado. Por lo que se concidera que mejorando estos procedimientos, se registrará un aumento en la producción y se mejorará la calidad del orégano que tiene que ser almacenado para su posterior comercialización.

6.2.1.- CORTE:

Para mejorar el procedimiento con que se realiza en la actualidad el corte de orégano, se mencionan a continuación una serie de recomendaciones cuya finalidad es la de mejorar las condiciones en que quedan las plantas después de este paso. Como consecuencia de esto, de las plantas brotarán una cantidad mayor de hojas, que en el último de los casos es lo más interesante por ser estas la parte de la planta que se utiliza.

- a).- Se debe realizar con pinzas de podar, con las cuales el daño provocado a las plantas será menor al que se les hace actualmente al cortarse a mano.

- b).- No se debe cortar ramas de estructura (ramas - principales que forman el armazón de esqueleto del arbusto y sostienen todo el follaje o grupo de hojas) si no sólo aquellas de producción, - que son las que crecen sobre las ramas de es--- tructura y dan hojas flores y frutos. Lo ante-- rior debido a que la planta ocupa más tiempo en producir una rama de estructura que no nos pro-- duce hojas a una de producción en las que si se presentan.
- c).- No realizar cortes a plantas de poca edad ya - que se corre el riesgo que estas mueran.

6.2.2.- ALMACENAMIENTO:

Para proceder a guardar nuestro orégano - previamente encostalado (de preferencia en costales de ixtle), se recomienda barrer y limpiar bien nuestra bodega a almacenes por lo menos con dos semanas de ante-- rioridad, procurando que estos no guarden la más mínima humedad ya que esta provoca que se tengan pérdidas, por - pudrición en nuestro producto almacenado.

Las plagas que provocan destrozos no en el orégano sino en los costales son las ratas y los ratones las que destruyen cantidades 10 veces mayores que lo que realmente pueden consumir como alimento. " se ha com--- probado que un sólo par de ratas viviendo en un granero o almacen, consumen unos 14 kilogramos de alimento duran-- te el otoño e invierno solamente. Pero lo más grave es -

que en ese año es el par de ratas, espelen como excremento unas 25, cápsulas y más de 5.5 litros de orina -- aparte de perder millares de pelos, lo cual contamina seriamente a los granos o alimentos que paracitan estos -- animales, se reproducen de 6 a 10 veces por año, con un promedio de 8 crias por parto, las que a su vez alcanzan la capacidad de reproducción a la edad de 3 o 4 meses. -- Estos dos tipos de daño , alimentación directa y contaminación de granos y alimentos, colocan a ésta plaga en un nivel de gran importancia " (11)

Al mencionar la importancia de las ratas y ratones presentes en nuestro almacén, se debe tomar en cuenta que éstos roedores son también un peligro para el hombre y los animales domésticos cercanos a los almacenes.

".....Son portadores o transmisores cuando menos de 10 graves enfermedades para el género humano, incluyendo el tifo endémico (a través de las pulgas y los ácaros), la peste bubónica (causada por la bacteria *pesteurelca pestis*) la fiebre de mordida de rara (originada por las bacterias *spirillum minus* y *streptobacillus moniliformis*), la ictericia (provocada por la bacteria *leptospira icterohaemorrhage*), la triquinosis (producida por la *trichinella espiralis*), así como la poliomeilitis, la rabia y otras ocasionadas por mordedura directa o transmitida en la orina o en los excrementos, o a través de sus parásitos internos y externos"

Para lograr una desratización efectiva en nuestros almacenes se debe conocer los hábitos de estos roedores, para poder utilizar ventajosamente éste conocimiento en los métodos conocidos para combatirlos.

La rata noruega y el ratón casero que son los que más comunmente se presentan en los almacenes con orégano, son de hábitos alimenticios omnivoros, que se alimentan por la noche preferentemente y presentan cierta resistencia al cambio radical de los alimentos, son organismos de poca movilidad con respecto a su desplazamiento o habitat.

El empleo de rodenticidas en cebos envenenados es un método eficiente y común en el combate de roedores. Los cebos requieren un material portador alimenticio que sea suficientemente atractivo a las ratas y signifique un alimento agradable para ellas. A éste material portador, se le agrega un compuesto tóxico o veneno que ejerce su acción contra los roedores.

C A P Í T U L O VI

ANALISIS DE LA INFORMACION

C A P I T U L O VI
ANALISIS DE LA INFORMACION

1.- La explotación del orégano en el municipio de Mezquitic, Jal., es considerada como una actividad principal por la razón de que en ella intervienen en su mayoría los miembros de la familia y en ocasiones los jefes de estas, (por lo que se menciona, ésta se realiza a nivel familiar), ya que mientras los segundos en el tiempo indicado para llevar a cabo la explotación se dedican la mayor parte del tiempo a otro tipo de actividades consideradas por ellos más importantes y sólo en lapsos de tiempo cortos apoyan a los otros miembros de la familia en la ejecución de los pasos que comprende esta actividad.

2.- La calidad del orégano (que está dada en forma principal por el contenido de remillas presentes en el producto ofrecido), es muy importante para determinar el costo de éste en el mercado sobre todo cuando es ofrecido del productor al intermediario, ya que cuando es adquirido por el consumidor al intermediario, el orégano por lo general se presenta molido, lo anterior con la finalidad de que las remillas presentes pasen desapercibidas además de que éstas dan un peso mayor al producto.

3.- El almacenar el orégano por lapsos de tiempo con siderables no es causa o motivo de preocupación para el producto, ya que cuando se realiza este paso de una manera adecuada el producto no sufre bajas en la calidad. La diferencia que se puede apreciar es sólo en el color que presenta. Un orégano con un año en el almacén tiene un color más claro que otro que tiene tres años.

4.- La producción promedio anual de orégano producida en el municipio, según datos proporcionados por la Unidad de Temporal 04 del Distrito X, de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos son un total de 60,800 -- kilogramos anuales, sin embargo, esta cantidad pudiera -- ser más alta debido a que en un sinúmero de ocasiones los intermediarios realizan la compra al producto sin la previa supervisión de la Secretaría, lo que trae como consecuencia que además de no quedar registrada esa producción que el productor no recibe el pago justo por su producto.

5.- En el costo de producción de 10 kilogramos de -- orégano, no se incluye el tiempo que se ocupa para el -- traslado de las personas a las zonas productoras y vice-- versa, por lo que ese dato (\$780.00), se pudiera considerar más alto.

6.- Es notoria la diferencia que existe en el porcentaje de germinación en semilleros y en siembra directa, -- lo que resulta lógico debido a que en los primeros se pue-- den considerar factores importantes para la germinación -- de las semillas, entre ellos el suelo y la humedad, mientras que en la siembra directa son más difíciles de controlar, a causa del tiempo y costo necesarios para lograr este fin.

7.- Las alternativas presentadas pudiesen no ser las únicas que se pueden aplicar, sin embargo, éstas fueron -- las que se consideraron adecuadas, ya que además de no -- presentar dificultad alguna en su ejecución no ocupan un -- espacio de tiempo considerable, por lo que son suscepti-- bles de llevarse a la práctica y por consiguiente si no --

es notorio el aumento en la producción actual si contribu
yen a que el municipio prosiga produciendo los 60,800 ki-
lógramos que se extraen actualmente.

C A P I T U L O V I I

CONCLUSIONES

C A P I T U L O VII

CONCLUSIONES

1.- Es notoria la falta de aplicación de proyectos de desarrollo en el municipio de Mezquitic, Jal., lo que ha causado el estancamiento de las principales actividades y como consecuencia de ésto se dan los altos índices de emigración de población del campo a las grandes ciudades.

2.- La explotación de orégano es una actividad importante dentro de la vida económica del municipio ya que a ella se dedica un gran sector de la población que por diversas causas (edad, sexo, capacitación) no le es posible dedicarse a otro tipo de actividad dentro del mismo municipio.

3.- El procedimiento mediante el cual se realiza el corte del orégano en la actualidad, no es el más apropiado ya que el número de plantas que quedan en condiciones de producir una cantidad de hojas considerable año con año se va reduciendo, lo que traerá como consecuencia que en años posteriores se disminuya el total de kilogramos que se producen a la fecha.

4.- El orégano es susceptible de propagarse secualmente invirtiendo poco tiempo, dinero y trabajo.

5.- Con las alternativas propuestas, se pretende incrementar el nivel de producción registrada actualmente en el municipio.

6.- Se propone que se realicen estudios tendientes a determinar las causas que originan el bajo porcentaje de germinación.

C A P I T U L O V I I I

RESUMEN

C A P I T U L O VIII

RESUMEN

El orégano (*O. vulgare* L.) es originario -- del continente Europeo del cual se propagó al Africano y posteriormente al Americano. Perteneció a la familia de -- las labiadas, es un arbusto de 1.5 metros de altura, sus hojas al igual que sus tallos son aromáticas. Se usa prin cipalmente en la preparación de diversos platillos de la típica comida mexicana, se le atribuyen un sinúmero de -- propiedades curativas en medicina popular entre las que -- destacan: combate la tos rebelde, la anemia, útil contra la clorosis y es emenagogo.

El municipio de Mezquitic, Jalisco, es el de mayor extensión territorial de los 124 que componen el es tado, sin embargo no por esto ha dejado su grado de sub-- desarrollo en todos los sectores productivos.

Una actividad económica muy importante es -- la explotación de orégano, el cual se encuentra en forma sil vestre a lo largo del cañón formado por el río Bolaños

El total de hectáreas que cuentan con oréga no susceptible de explotarse es de 980, las que signifi-- can sólo el 70% del municipio. El 30% restante se localiza en zonas de difícil acceso, lo que impide se lleve a -- cabo su explotación.

Los pasos que se siguen para la obtención -- del orégano son el corte, el sacado, varío empaquetado y almacenamiento se realizan con notables fallas en su pro-- cedimiento.

Como alternativas para mejorar la producción no tan sólo en la cantidad sino también en la calidad se mencionan las siguientes:

a) Aplicando técnicas adecuadas en el corte y almacenamiento .

b) Mediante de propagación del orégano ya establecido.

De éstas dos alternativas se hace mención de los pasos que se siguieron a fin de proponerlas como las más susceptibles de llevarse a la práctica en la explotación actual de orégano en Mezquitic, Jal.

C A P I T U L O I X

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Anderson, J. et al. 1981. REDACCION DE TESIS Y TRABAJOS ESCOLARES. Ed. Diana, México.
- 2.- Betancourt, V.A. 1983. GUÍA PARA ELABORAR LAS TESIS PROFESIONALES. U. DE G. México.
- 3.- Conzatti, C. y Smith C.L. 1981. FLORA SINOPTICA MEXICANA. Ed. IPN México.
- 4.- Conzatti, C. Y Smith C. L. 1981. FLORA TAXONOMICA MEXICANA. Ed IPN. MEXICO.
- 5.- Departamento de Planeación y Urvanización del Estado de Jalisco. 1980 PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO URBANO DEL MUNICIPIO DE MEZQUITIC, Jalisco. Ed. DEGEJ México
- 6.- Enciclopedia de México, 1977 Ed. Mexicana. México 12 T.
- 7.- Gracia A.B. 1978. MEDICINA HERBARIA. Ed. PAX México.
- 8.- Instituto Politécnico Nacional. 1982. LA VEGETACION DEL ESTADO DE DURANGO. Ed. IPN México.
- 9.- Instituto politécnico Nacional. 1981. PLANTAS MEDICINALES DE DURANGO. Ed. IPN. México.

- 10.- Martínez, M. 1968. CATALOGO DE NOMBRES VULGARES Y CIENTIFICOS DE PLANTAS DE MEXICO. Ed. Fondo de la Cultura Económica de México.
- 11.- Ramírez, G. 1981. ALMACENAMIENTO Y CONSERVACION DE GRANOS Y SEMILLAS. Ed. CECOSA, México.
- 12.- Reiche, C. 1977. FLORA EXCURSORIA MEXICANA. Ed. Porrúa. México.
- 13.- Sanchez, S.O. 1980. LA FLORA DEL VALLE DE MEXICO. Ed Herrero. México.
- 14.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. - 1980. RECOPIACION DE DATOS DEL MUNICIPIO DE MEZQUITIC, Jal. México.
- 15.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. - 1982. AGENDA TECNICA AGRICOLA, distrito de temporal X, Jalisco. México.
- 16.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. - 1980. EL CLIMA DEL DISTRITO DE TEMPORAL X, de Jalisco. México.
- 17.- Sutton, D. 1981. FUNDAMENTOS DE ECOLOGIA. Ed. Limusa México.