

2 Ej No. 2



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

## ANALISIS GEOGRAFICO ECONOMICO DE LA AGRICULTURA DE LA SIERRA NORTE DE PUEBLA



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:  
LICENCIADO EN GEOGRAFIA  
P R E S E N T A N :  
MARIO ALBERTO ARAUJO MARTINEZ  
RUBEN VARGAS LAZARIN

MEXICO, D. F.

SEPTIEMBRE 1984



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.

I N D I C E

CAPITULO I

MARCO TEORICO..... 1

CAPITULO II

MEDIO FISICO..... 18

CAPITULO III

LA POBLACION..... 49

CAPITULO IV

LA AGRICULTURA..... 139

CONCLUSIONES..... 282

BIBLIOGRAFIA..... 286

## I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo tiene por objeto conocer y evaluar las relaciones entre el entorno natural y la agricultura de la Sierra Norte de Puebla, con el propósito de analizar la organización espacial de aquella. Aquí se contempla el hecho de que el medio geográfico no implica solo factores de orden natural sino que también a los de naturaleza social y económica.

La zona de estudio se encuentra ubicada en el Norte del estado de Puebla, se le conoce como la región geoeconómica Sierra Norte de Puebla, esta a su vez forma parte de la zona geoeconómica Golfo de México. Bassols, en su trabajo maneja los municipios que en el presente estudio se contemplan.<sup>1</sup>

Las coordenadas extremas de la zona son las siguientes: Latitud N 19°00' y N 20°44' y longitud W 97°00' y W 98°17'.

La región está formada por 67 municipios, tiene una superficie total de 9527.89 Km<sup>2</sup> y una población de 670653 habitantes (Cuadro y Mapa 1).

Este trabajo contempla el estudio del medio físico, algunas características socioeconómicas de la población y-

---

1. Bassols, Angel (1979). Recursos Naturales de México, edit. Nuestro Tiempo, México, p. 88.

las características de la agricultura que prevalece en la zona.

La Metodología a seguir fue la observación directa en el campo, entrevistas y encuestas a la población campesina, recopilación estadística de los censos de población y censos agrícolas del Estado de Puebla (1970), para apoyar lo observado en el campo. Combinados estos dos aspectos se llevó a cabo este trabajo.

Se presentaron dos limitantes en la realización de este trabajo. En primer lugar la falta de datos estadísticos recientes que proporcionaran una visión de la situación que guarda la población, la agricultura en los años recientes, pero con lo observado se puede establecer que las condiciones socioeconómicas y agrícolas no han sufrido cambios notables.

El otro factor limitante fue la falta de vías de comunicación para poder llegar a los sitios ubicados en la región montañosa de la zona.

CUADRO 1  
SIERRA NORTE DE PUEBLA  
MUNICIPIOS DEL AREA

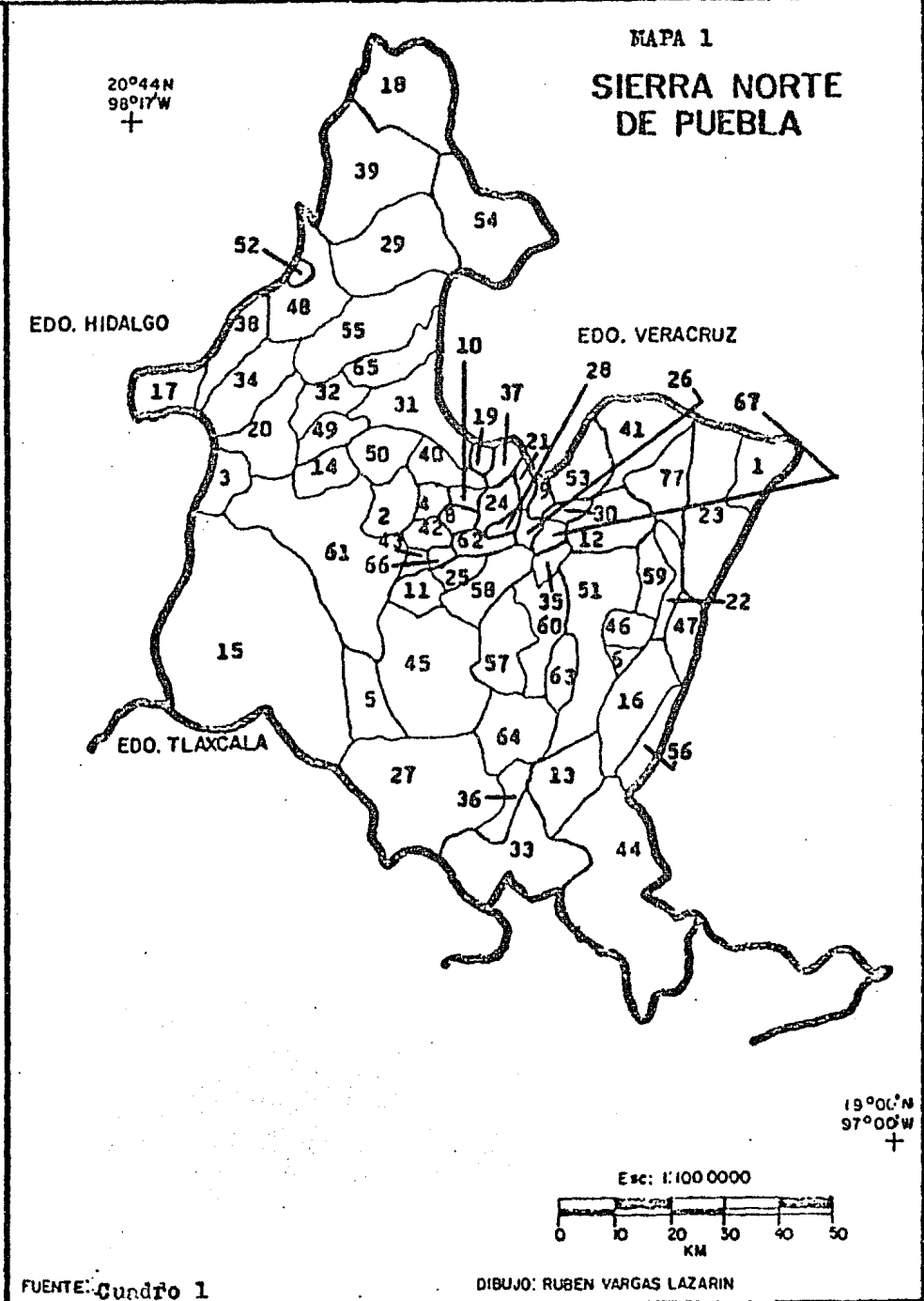
IV

MUNICIPIO	AREA(KM <sup>2</sup> )	HABITANTES(1970)
1. ACATEPEC	27.07	7625
2. AHUACATLAN	94.40	8304
3. AHUAZOTEPEC	110.99	5432
4. AMIXTLAN	33.17	2901
5. AQUIXTLA	190.09	6568
6. ATEMPAN	34.45	7991
7. AYOTOXCO DE GUERRERO	130.20	4284
8. CAMOCUAUTLA	21.69	1412
9. CAXHUACAN	20.41	2785
10. COATEPEC	10.22	1111
11. CUAUTEMPAN	85.47	5648
12. CUETZALAN DEL PROGRESO	135.22	24501
13. CUYOACO	294.68	9544
14. CHICNCUAUTLA	113.55	8695
15. CHIGNAHUAPAN	591.92	30201
16. CHIGNAUTLA	104.61	8381
17. CHILA HONEY	93.12	5622
18. FRANCISCO Z. MENA	535.79	13269
19. HERMENEGILDO GALEANA	43.37	4652
20. HUAUCHINANGO	160.75	38591
21. HUEHUETLA	59.96	10170
22. HUEYAPAN	75.27	4120
23. HUEYTAMALCO	242.38	13911
24. HUEYTLALPAN	15.31	3000
25. HUITZILAN DE SERDAN	44.66	6995
26. IGNACIO ALLENDE	28.08	2258
27. IXTACAMAXTITLAN	614.88	21307
28. IXTEPEC	10.22	3927
29. JALPAN	199.01	7229
30. JONOTLA	73.99	4149
31. JOPALA	165.35	8268
32. JUAN GALINDO	44.66	5080
33. LIBRES	304.89	13023
34. NAUPAN	96.96	6324
35. NAUZONTLA	47.20	3158
36. OCOTEPEC	80.38	3793
37. OLINTLA	66.35	8275
38. PAHUATLAN	80.37	11742
39. PANTEPEC	215.86	11963
40. SAN FELIPE TEPATLAN	37.00	3042
41. TENAMPULCO	108.44	7607
42. TEPANGO DE RODRIGUEZ	20.42	2126
43. TEPETZINTLA	127.57	6555
44. TEPEYAHUALCO	426.08	9233
45. TETELA DE OCAMPO	304.80	19967
46. TETELES DE AVILA CASTILLO	8.93	2313
47. TEZIUTLAN	84.20	40742

## CUADRO 1

CONCLUSION v

MUNICIPIO	AREA(KM <sup>2</sup> )	HABITANTES(1970)
48. TLACUILCTEPEC	153.08	12328
49. TLAOLA	108.44	10835
50. TLAPACOYA	80.38	5056
51. TLATLAUQUITEPEC	246.22	29113
52. TLAXCO	99.57	4099
53. TUZAMAPAN DE GALEANA	45.92	3972
54. VENUSTIANO CARRANZA	308.71	13311
55. XICOTEPEC DE JUAREZ	283.10	28758
56. XIUTETELCO	93.12	11720
57. XOCHIAPULCO	110.29	3652
58. KOCHITLAN	45.92	8042
59. YAONAHUAC	188.81	26134
60. ZACAPOAXTLA	54.85	3409
61. ZACATLAN	512.82	37051
62. ZAPOTITLAN DE MENDEZ	35.72	3297
63. ZARAGOZA	51.03	6150
64. ZAUTLA	274.27	14464
65. ZIHUATEUTLA	177.73	7027
66. ZONGOZOTLA	19.15	2111
67. ZOQUIAPAN	22.96	1831
TOTALES	TOTALES 9527.89	670653





## CAPITULO I

## MARCO TEORICO

La agricultura se define como el arte de cultivar, beneficiar y hacer productiva la tierra, es en sí el cultivo de la tierra. Se trata de una actividad económica primaria siendo una actividad especialmente difusa, en tanto - que la mayoría de las actividades no agrícolas están más - concentradas, el trabajo cotidiano es llevado a cabo en - marcos restringidos; el cultivador permanece en contacto - con cierto número de personas, las que pertenecen a su grupo, forzosamente restringido.

Siendo un morador rural vive de una manera más aislada que aquel que vive en la ciudad. Es una forma de producción muy antigua, se le asocia con la sedentarización - del hombre; es una actividad que ha sido conocida por todas las sociedades.

Es importante distinguir el campo de acción que abarcan tanto la Geografía agraria como la Geografía agrícola. La segunda es más técnica y económica que la primera. Concede una mayor importancia a la agronomía-ciencia de las relaciones de la producción agrícola; le interesan los resultados económicos de un cultivo determinado, aislándolo de su contexto humano. En cambio, la Geografía agraria tiene mucho más en cuenta los resultados de la explotación sobre el paisaje. Así pues, al igual que toda la Geografía humana, es esencialmente sintética: jamás pierde de vista los conjuntos agrarios, lo que se podría llamar el sistema agrario, es decir, las ordenaciones espaciales (forma de los campos, cercados) y temporales (sucesión de los cultivos o permanencia de los mismos en un mismo campo) en sus relaciones con las técnicas y los vínculos sociales (práct-

ticas comunitarias, estructuras de la propiedad)<sup>1</sup>.

Son las condiciones sociales, las necesidades de mercado, los determinantes de la elección de tipos de utilización de la tierra, es decir el uso de la misma no está en función de las características ambientales que se presentan en el lugar<sup>2</sup>.

Los métodos de explotación agrícola del suelo se agrupan en dos grandes divisiones:

Quando se realiza en grandes extensiones efectuando un mínimo de operaciones.

#### Extensivo Propio de regiones poco pobladas

Requiere poca mano de obra los gastos de explotación son mínimos pero la producción es menor.

Quando se realiza en pequeñas extensiones, tratando de obtener el máximo rendimiento mediante gastos y trabajos relativamente considerables. Se aplica en países muy poblados, en los alrededores de los grandes centros de población y para ciertas especies vegetales que requieren cuidados especiales.

1.- Derrvau, Max. (1971. Compendio de Geografía Humana, -  
Edit. Oikoa-Tau, Barcelona, p.p. 207-208

2.- Revista de Geografía Agrícola (1981), No. 1, Julio, -  
UACH, p. 28

Clima templado.  
 Suelo fértil.  
 Terreno abrigado.

Condiciones Cerca de las casa-habitación de los operarios.

Agrícolas Dividido en parcelas de la superficie necesaria para la explotación - del cultivo.  
 Caminos transitables aún en épocas - de lluvias y por las maquinarias - agrícolas más pesadas.

Capital suficiente para atender los gastos de abonos, herbicidas, buenas semillas, de máquinas rurales y su mantenimiento, de mano de obra - etc.

Intensivo Condiciones Mano de obra abundante, fija o contratada por temporada (inmigración - Económicas golondrina).

Cercanía de los centros de venta, - facilidad de transporte a los mismos.

Cultivo especializados desde el punto de vista financiero y fitotécnico.

Instrumentos perfeccionados: para - economizar tiempo y hacer más rendidora la mano de obra permitiendo el pago de salarios mayores.

Caracteres Deshierba: por herbicidas o escarbando.

Fertilización del suelo: los buenos-abonos significan mejores rendimientos.

Semillas mejoradas: las más prolificas, las más adaptadas al clima y al suelo.

Utilización integral de la cosecha: -aprovechamiento incluso de los residuos<sup>3</sup>.

La finalidad de las actividades agrícolas es la de producir cultivos tanto para consumo humano como para su -procesamiento industrial<sup>4</sup>.

En el ámbito del desarrollo económico es importante conocer las modificaciones en la estructura de la producción agrícola, es decir, en la participación de sus componentes para saber en qué grado el desarrollo agrícola se debe a cambios en la composición y en la eficiencia en el uso de insumos modernos y en qué grado a una mayor utilización de los insumos tradicionales.

Conforme lo plantean casi todos los estudios económicos, para que una economía empiece una etapa de crecimiento debe tener algún programa de impulso hacia el sector de actividad en el que está empleado el sector más abundante. Dicho sector debe generar ahorros suficientes -

---

3.- Diccionario Enciclopédico Quillet, (1983), Edit. Cum -bre México, Tomo I, p.p.

4.- Coll-Hurtado A. (1982). ¿Es México un país agrícola? - Edit. Siglo XXI, México,

para que los menos desarrollados puedan utilizarlos y convertirse así en la base de un crecimiento armonizado de cualquier tipo de economía.

Según lo plantea L. Solís<sup>5</sup>, la importancia de la agricultura en el desarrollo económico, puede resumirse en las siguientes proporciones:

1) El desarrollo económico se caracteriza por un incremento sustancial en la demanda de productos agrícolas.

2) La expansión de las exportaciones de los productos agrícolas puede ser uno de los medios más prometedores de aumento de ingresos y divisas, particularmente en las primeras etapas del desarrollo.

3) La fuerza de trabajo para la industria de transformación y otros sectores en expansión de la economía debe tomarse principalmente de la agricultura.

4) La agricultura, como sector dominante de una economía en desarrollo puede y debe hacer una contribución neta al capital necesario para la inversión y el crecimiento de la industria secundaria.

5) La elevación de los ingresos netos en efectivo de la población agrícola puede ser importante como estímulo de la expansión industrial.

Al adoptar México su modelo de crecimiento, dispuso que el sector agrícola fuera el eje de su crecimiento; así este tuvo que desempeñar tres funciones fundamentales:

a) Proveer productos agropecuarios para los merca-

---

5.- Solís, Leopoldo (1982). La realidad económica mexicana, retrovisión y perspectivas, Edit. F.C.E., México, pp.-75-77.

dos locales y exteriores,

b) Proporcionar ingresos a los productos agrícolas, tanto para operadores como asalariados, en forma sustancial y

c) Ofrecer una base propicia para el desarrollo de los demás sectores de la economía.<sup>6</sup>

En la actividad agrícola existen una serie de factores físicos y socioeconómicos que condicionan su práctica. Entre los factores físicos que condicionan dicha actividad se tienen principalmente:

El relieve. La importancia de éste factor radica - en los diferentes grados de pendiente que pueda presentar - un terreno en donde se va a realizar la práctica agrícola, así se tienen pendientes poco pronunciadas que hacen más propicia la actividad agrícola y por otro lado se pueden tener pendientes más abruptas que dificultan la práctica de ésta actividad.

El elemento orográfico en México es decisivo y no puede negarse la influencia que ejerce sobre las actividades humanas.

De la superficie total del territorio nacional, se considera que aproximadamente el 86% se cataloga como montañoso; entre los principales sistemas orográficos se cuentan las Sierras Madres Occidental, Oriental, del Sur y de Chiapas, y entre los conjuntos secundarios se podrían mencionar la Sierra Madre de Oaxaca, la Sierra de Baja Cali -

---

6.- Ibid; p. 79

fornia, la Sierra Norte de Chiapas y el Sistema Volcánica-Transversal.

Como resultado de la existencia de éste complejo sistema orográfico, además de la zonalización que se da por la cercanía o alejamiento del Ecuador, en México se presenta una zonalización de clima, suelos, vegetación y fauna de igual o mayor interés que la anterior pero en forma vertical.

Las condiciones del relieve que en México se presentan, ofrecen numerosas dificultades para el desarrollo de la agricultura, aunque no sólo es éste elemento el único que reduce la práctica agrícola en México.

El clima. Entre los elementos principalmente de éste factor destacan la temperatura y la precipitación; la temperatura impulsa todos los procesos biológicos (crecimiento de las plantas), la precipitación de la humedad necesaria para el proceso biológico se lleve a cabo; cada planta requiere de condicionantes tanto de temperatura como de precipitación muy especiales, por lo tanto, de las condicionantes físicas es el clima el que más pesa, pues limita la expansión de ciertos cultivos. En México, debido a las características del relieve, se presentan varios tipos de clima, que van desde los tropicales a los secos.

Con la limitante de que la agricultura sigue siendo temporalera.

El suelo. La influencia de éste elemento en la actividad agrícola radica en la fertilidad que posee un suelo. Si un suelo carece de ésta cualidad de manera natural, se tiene que recurrir al uso de fertilizantes. Entre los suelos más fértiles se pueden mencionar los de origen volcánico y los suelos de origen aluvial.

En general, los suelos mexicanos carecen de los elementos necesarios para las plantas, o los presentan en cantidades insuficientes, como son el nitrógeno, fósforo y magnesio; presenta también carencia de humus, por otro lado los suelos son ricos en calcio y potasio por lo que se podría resumir que en general México carece de buenos suelos para la agricultura.

Por otro lado entre las condiciones socioeconómicas que influyen en el desarrollo de la agricultura se tienen las siguientes: tenencia de la tierra, el capital y el hombre.

Tenencia de la tierra. Existe una fuerte relación entre la tenencia de la tierra y lo que se va a producir; la tenencia está determinada por el sistema político que tenga cada país.

Hay un deseo de los campesinos por tener el derecho de la tierra que trabajan; en nuestro país con la reforma agraria se llevó a cabo una repartición de la tierra, con ella se incorporaron al trabajo tierras que no eran cultivadas, es decir, se amplió el área de cultivo y dejaron de existir tierras ociosas que estaban en manos de los latifundistas de la época porfiriana.

A nivel nacional existen dos tipos de tenencia de la tierra, 1) propiedad privada: mayor 5 hectáreas y menor de 5 hectáreas<sup>7</sup> y 2) propiedad ejidal.

---

7.- Algunos autores manejan esta información como minifundios (menor de 5 has) y Latifundios (mayor de 5 has).



Dentro de la propiedad privada se considera como grandes propietarios a aquellos que detentan más de 200 has, que por lo regular son las mejores para el cultivo. Son la parte comercial de la agricultura, la más productiva y la más capitalizada, representa el 7% de la P.E.A. agrícola de México, pero ocupa más del 80% de la propiedad privada, la mayoría son neolatifundistas, en realidad empresarios agrícolas que emplean a jornaleros y peones. Controlan la producción agrícola y su comercialización, el transporte del campo a la ciudad, el crédito y los insumos<sup>8</sup>.

La clase media del campo tienen predios de 5 a 25 has, suficientes para emplear a dos personas, Su organización se dificulta debido a su dispersión y reducido número, sin embargo son apoyo para los grandes propietarios. La extensión de sus propiedades justifica el apoyo de maquinaria y jornaleros, representan el 4% de la P.E.A. agrícola.

Estas dos clases de propiedad privada que se acababan de señalar, representan el 38% de los propietarios privados y detentan el 98.8% de la superficie privada en México. En el estado de Puebla este patrón se repite ya que los propietarios mayores de 5 has. representan el 17.2% con respecto al total y detentan el 85.1% de la superficie total privada.<sup>9</sup>

A nivel nacional, el grupo de pequeños propietarios con menos de 5 has. enfrentan problemas como la falta de crédito, mejores instrumentos de trabajo y la estructura monopolista del mercado; el pequeño propietario se convierte en jornalero, en fuerza de trabajo asalariada en

---

8.- Solís, op. cit., p. 88

9.- Ibid; p. 92.

grandes propiedades. Toda esta situación se deriva de que la superficie media nacional para el minifundio es de 1.3 hectáreas, es obvio que en esta superficie no existe la posibilidad de realizar una práctica agrícola racional, tanto en lo que se refiere a la productividad agrícola en sí, como en lo relacionado a la eficacia del trabajo campesino. En el estado de Puebla los minifundistas representan el 82.8% de los propietarios privados y poseen el 14.9% de la superficie total privada.

Por último está la propiedad ejidal, en este tipo de propiedad la explotación puede ser individual o colectiva, de acuerdo a la decisión de los ejidatarios, siendo el modo de explotación individual el que predomina actualmente.

Es importante analizar la relación ejidatario-superficie, puesto que la gran ventaja teórica del ejido, que es su superficie total, es anulada fácilmente al llevarse a cabo una explotación individual. Por otra parte, es común entre los ejidatarios de áreas deprimidas el arrendar ilegalmente sus parcelas y el convertirse en asalariados de otros agricultores.

De este modo, entre los minifundistas ejidatarios y privados se encuentran la mayor parte de los empleados disfrazados, es decir se dedican al pequeño comercio, son jornaleros por temporadas o artesanos, viven al margen del progreso técnico y no están organizados debido a su dispersión.

El capital es otra condicionante importante de la agricultura, está ligado al sistema político económico que prevalece en el país; el capital de una posibilidad de in-

versión en la agricultura. Con la inversión hay muchas posibilidades: de adquirir técnicas, también se pueden tener semillas mejoradas, fertilizantes, se puede hacer instalaciones para almacenar productos; por lo tanto una capitalización de la agricultura origina una mayor productividad y eficacia de ésta actividad y con ello mayores ganancias. - Ahora bien, la productividad está en principio, determinada por dos macrofactores, según A. Coll-Hurtado:<sup>10</sup> en el modo de producción y los medios de producción; Los modos de producción en México están a su vez concretados para esa condición llamada subdesarrollo que implica, la convivencia de los sectores económicos más avanzados con los sectores de economía de subsistencia, por tanto muy distintos niveles de capitalización y tecnificación.

De acuerdo con los medios de producción, entre más sofisticado sea el equipo mayores rendimientos se obtendrán de la práctica agrícola.

La presencia de sistemas de producción o de su ausencia dependen de la existencia de capital y por lo tanto se reflejara en la productividad económica primaria.

Nunca se podrá comparar el rendimiento que produzca la fuerza del hombre o la de una yunta con la producción que genera la maquinaria agrícola más adelantada. También la presencia o ausencia de los medios de producción, dará idea del tipo de agricultura que exista en una región y del grado de capitalización de la misma.

La presencia del capital como organizador del conjunto de las prácticas económicas realizadas en el campo -

---

10.- Coll-Hurtado, op. cit., p. 94

se ha expresado mediante diversas modalidades operativas.- El empleo simultáneo o sucesivo de comportamiento comerciales, industriales o financieros ha llegado a articular una variedad de sistemas de relación con los productos directos, que se redefinen en función del tipo de producción y su destino final<sup>11</sup>.

La agricultura mexicana es la actividad más descapitalizada, realiza transferencias a otros sectores, por medio del plusvalor obtenido directamente de la explotación del trabajador agrícola, o bien por medio del intercambio desigual; resumiendo, no existe una reinversión que la fortalezca.

Para efectos del presente trabajo se considerará al capital en la agricultura constituida por dos variantes, el capital constante y el capital variable, el primero corresponde a los gastos realizados en: fertilizantes químicos, abonos naturales, semillas criollas y mejoradas, insecticidas, agua para riego, almacenaje de productos, alquiler de maquinaria, alquiler de animales de trabajo, intereses por crédito y préstamos, arrendamientos de tierras y energía eléctrica y combustibles.<sup>12</sup>

El segundo tipo de capital, el capital variable, corresponde al pago de salarios y sueldos de jornaleros y empleados del campo.

El patrón nacional indica que la propiedad mayor -

---

11.- Esteva, Gustavo. La Batalla en el México Rural, Edit. Siglo XXI; México, p. 101

12.- Coll-Hurtado, op. cit. p. 69

de 5 hectáreas, es la que recibe una mayor proporción de capital constante, seguida por la tenencia ejidal; la participación del minifundio es muy baja; esto se repite a nivel de la zona de estudio del presente trabajo.

El hombre es la última de las condicionantes socioeconómicas; entre los aspectos inherentes al hombre, se tienen la educación, factor importante de la población por que determina la calidad de la fuerza de trabajo; la salubridad es otro factor relacionado con el hombre e indica las condiciones de salud de las personas y por último la nutrición, elemento que sirve para analizar la calidad de la alimentación.

Estos tres elementos (educación, salud y nutrición) explica la capacidad productiva de una población en cualquier región. Otro aspecto que concierne al hombre es el acceso a los créditos (asociaciones financieras) que le permite la compra de insumos y medios de producción.

Los tipos de agricultura que existen están en función del destino que se le da la producción agrícola, de tal manera, en México se presentan los siguientes tipos de agricultura;

- a) Agricultura de subsistencia o de autoconsumo,
- b) Agricultura comercial y
- c) Agricultura especulativa.

La agricultura de subsistencia o de autoconsumo, se caracteriza:

1. Porque su producción está destinada al consumo-

por parte de quien está involucrado en este tipo de agricultura, y existe una mínima parte para el intercambio.

2.- Es el tipo de agricultura más atrasada, se lleva a cabo con técnicas muy rudimentarias y por lo tanto se obtienen bajos rendimientos; por lo que el nivel de vida de la población es consecuentemente bajo.

3.- El minifundio es el tipo de propiedad característico de esta agricultura y es el resultado la pulverización de la tierra.

4.- Es el tipo de agricultura menos capitalizada de todas.

5.- Depende en un 100% de las condiciones de la naturaleza, por lo tanto es una agricultura aleatoria; es representativa de los ciclos de miseria, es decir, existen buenos y malos tiempos.

6.- Esta asociada a un subdesarrollo agudo.

7.- La presión demográfica sobre el suelo es muy fuerte en esas zonas que además presentan altos índices de mortalidad y morbilidad.

8.- La mano de obra es familiar y la casa-habitación está dentro de los campos de cultivos o cerca de ellos

9.- La participación de esta agricultura en el mercado se explica porque el campesino tiene necesidades de cubrir (vestido, calzado, alimento, etc.), lo que le obliga a enrolarse en la mecánica de oferta-demanda de los productos agrícolas.

10.- Este tipo de economía se basa en mecanismos - de herencia y hay dos posibilidades que la sociedad siga - en ese status, producir-comer, o bien, venderla o arrendarla.

11.- El cultivo característico de esta agricultura en nuestro país es el maíz.

La agricultura comercial presenta las siguientes - características:

1. Implica intercambios, es una agricultura cuyo - propósito es la venta, no es para el consumo.

2.- Sus alcances se dan a nivel regional y nacional.

3.- Implica un proceso de capitalización, eso se - fundamenta en obtener mayores rendimientos, mejor calidad- de los productos, por lo tanto, en este tipo de agricultura siempre debe haber una posibilidad de inversión.

4.- Para ingresar al mercado, es decir, para que - sea funcionable en el mercado, hay que tener un volumen de producción muy importante y para que suceda esto es necesario tener grandes extensiones de tierra. Por lo tanto, el- tipo de propiedad predominante es el latifundio; este tipo de propiedad se asocia a la burguesía rural quien detenta- grandes extensiones de tierra a través del neolatifundismo (proceso de acaparamiento de tierra debido a la fragmenta- ción de la misma).

5.- El mercado dictamina que es lo que se va a sembrar por lo que la agricultura depende de la oferta y la - demanda, es una agricultura móvil; si las condiciones del-

mercado cambian, la producción cambia. El agricultor debe tener capital suficiente para estar preparado para los cambios de producción que se presenten, por lo tanto, también es una agricultura aleatoria debido a las condiciones socioeconómicas del mercado.

6.- En algunas zonas del país este tipo de agricultura se dan los policultivos, no se basan en un solo cultivo.

7.- Es un tipo de agricultura que emplea mano de obra que no vive en la región; donde se practica hay una población asalariada y explotada, por lo general la mano de obra que se dedica a la agricultura de subsistencia alquila su fuerza de trabajo en la agricultura comercial.

8.- Se da el proceso de intermediarismo, esto se lleva a cabo entre quienes detentan los medios de transportes y los productores.

Por último, la agricultura especulativa presenta los siguientes rasgos distintivos:

1. La producción se destina al mercado internacional; la producción y el valor de los productos se dictaminan por el mercado internacional.

2. Los rendimientos son muy elevados y la capitalización de este tipo de agricultura es muy intensa.

3.- Es importante tener los medios de transporte y de comercialización más que poseer la tierra.

4. Se desprende de lo anterior que en la agricultura especulativa siempre se da un comercio de carácter -



triangular. Esto quiere decir que entre el productor y el que recibe la producción hay un tercero que maneja la producción.

5.- La producción debe ser de muy alta calidad - porque tiene que competir en el mercado internacional.

6.- La agricultura especulativa produce para el exterior y no para las necesidades del país de que se trate.

La importancia de la geografía para la agricultura es que ésta se lleva a cabo dentro de un determinado medio físico, cuyas características globales interesan a la Geografía ya que ésta comprende estudios tanto del medio natural como socioeconómico; en base a estos estudios se aprecia el grado de desarrollo o atraso en que se encuentra - cualquier tipo de agricultura, determinando regiones homogéneas agrícola<sup>mente</sup> o bién determinando regiones donde - coexisten agriculturas altamente tecnificadas con aquellas de subsistencia.

## CAPITULO II MEDIO FISICO

### Geomorfología.

La región de estudio presenta tres regiones naturales, cada una con rasgos característicos que las diferencian una de otras (Mapa 2).

La región del Declive del Golfo, se localiza en la parte más septentrional del estado de Puebla, limita al norte, noreste y este con el estado de Veracruz, al noroeste con el estado de Hidalgo. Es una región que forma parte de la llanura costera del Golfo de México.<sup>1</sup>

Al sur de esta región, se encuentra la segunda zona: la Sierra Norte de Puebla. Limita al norte con la región del Declive del Golfo, al este por el estado de Veracruz y al oeste por el estado de Hidalgo. Se trata de una región que forma parte de la Sierra Madre Oriental, se caracteriza por su escabrosidad, por sus profundas depresiones y por la gran cantidad de saltos y cascadas. Presenta alturas que varían de los 1000 a 3000 metros (Mapa 3). Entre las elevaciones más importantes destacan: cerro Negro, cerro Vigía Alto, Oyameles, Pizarro y cerro Pinto<sup>2</sup>.

La Sierra Norte está formada por sierras más o menos individuales, que son resultado de intensos plegamientos. Entre estas sierras se cuentan: la sierra de Texiutlan, de Tlatlauquitepec, de Zacapoaxtla, de Tetela, de Chignahuapan, de Zacatlan y la sierra de Huauchinango<sup>3</sup>.

---

1.- Fuentes L., 1972, Regiones naturales de Puebla, I.G.,- UNAM, p. 12

2.- Ibid., p. 18

3.- Ibid., p.

Por último, la región de los Llanos de San Juan limita al norte con la Sierra Norte, al suroeste por los Llanos de Puebla, y Tepéaca al sur y sureste por la región oriental de Puebla, el este por el estado de Veracruz y al oeste con el estado de Tlaxcala.

Se trata de una región que ocupa la depresión entre las sierras de Soltepec y Sierra Norte, en la parte septentrional de la meseta de Puebla<sup>4</sup>.

### Geología.

La geología física e histórica de la zona de estudio, se encuentra íntimamente ligada a la formación de la Sierra Madre Oriental<sup>5</sup>.

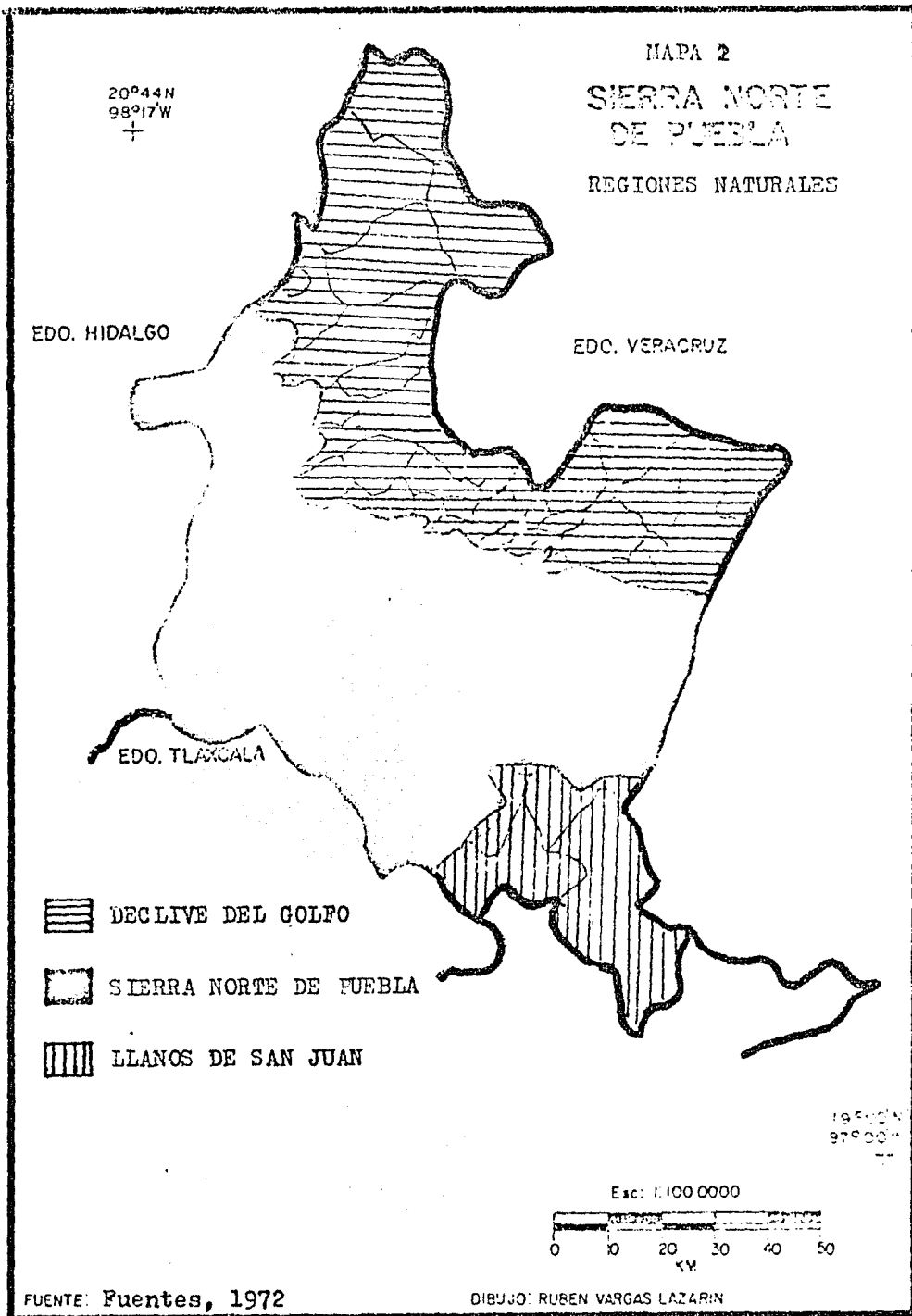
En la región no se presentan evidencias de formaciones de la era Azoica.

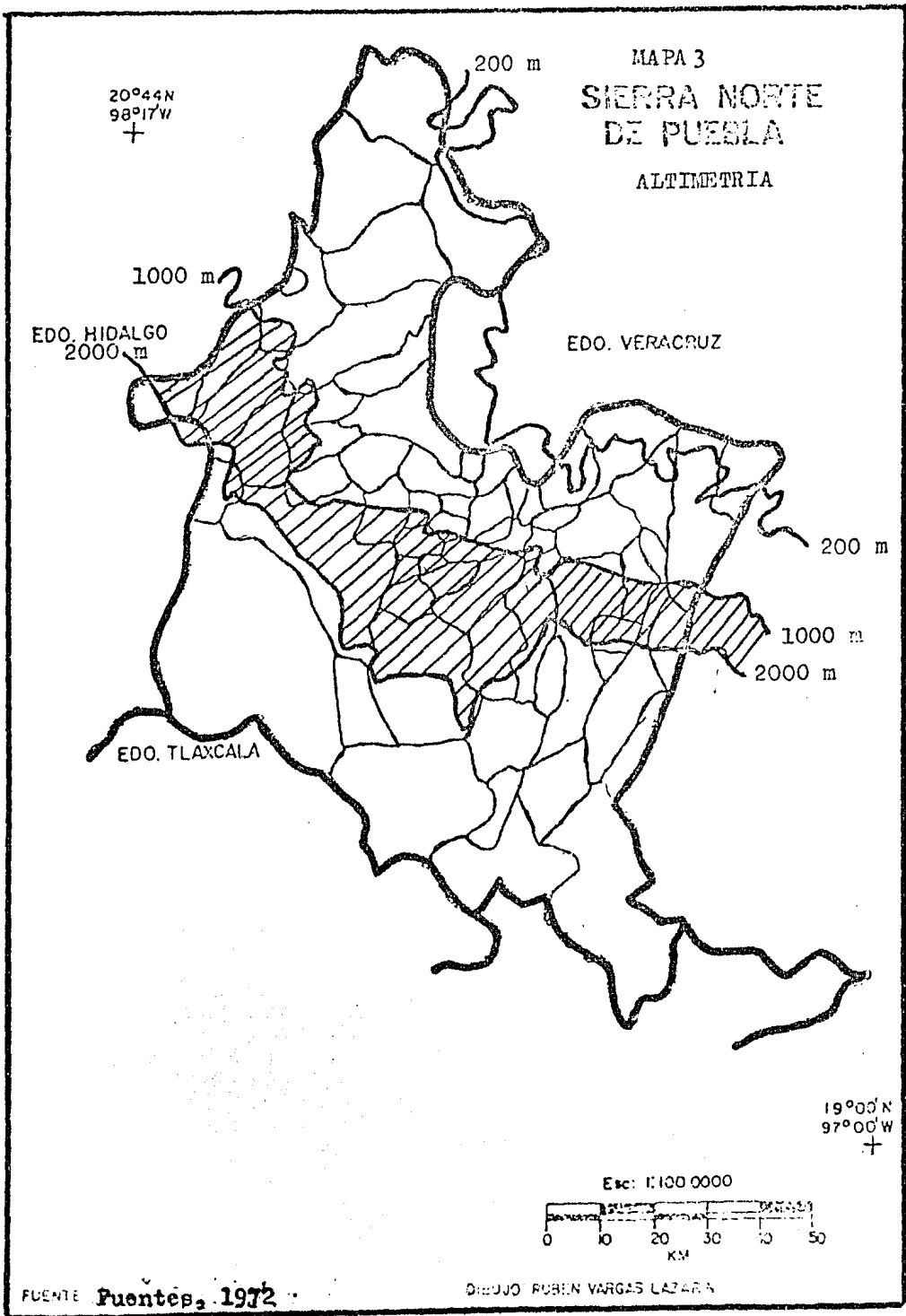
De las formaciones del Mesozoico que se encuentran representadas en la región pertenecen al Jurásico y Cretácico principalmente. Las rocas de la serie del Jurásico inferior son pizarras arcillosas y micáceas que contienen fósiles pertenecientes a la serie; plantas fósiles del género Otozamites, presentes en la serranía de Huauchinango.

---

4. Ibid. p. 19

5. Ibid. p. 25





La serie del Jurásico superior, se compone de calizas y pizarras y se localiza al sur de la Sierra Norte y en la Sierra de Zacapoaxtla<sup>6</sup> (Mapa 4).

Las formaciones del Cretácico, estas consisten en general en calizas, esquistos calcáreos y calcáreos-arcillosos, alternando con conglomerados deprovistos de fósiles. De las formaciones que se encuentran en la región, se tienen las pertenecientes al Cretácico, medio, que consisten en calizas compactas con diversas tonalidades. La Sierra de Zacapoaxtla está compuesta casi exclusivamente de rocas pertenecientes a esta división<sup>7</sup>.

La división del Cretácico superior está representada por formaciones de capas delgadas y de corta extensión, compuestas de calizas grises con intercalaciones de pizarras calcáreas, arcillosas y margosas sin fósiles. Formaciones de esta división se localizan en el Declive del Golfo<sup>8</sup>.

Las formaciones del Terciario son abundantes en la región y están formadas por conglomerados, tobas volcánicas, marga con arenisca y yesíferas. Las rocas ígneas efusivas ocupan considerables extensiones superficiales de la región. En general, las formaciones de los diferentes períodos de la era Cenozoica ocupan grandes extensiones tanto en el Declive del Golfo como en la Sierra Norte y en los Llanos de San Juan<sup>9</sup> (Mapa 4).

La existencia de un elemento estructural en la parte sur del estado tiene especial importancia, puesto que sirvió de apoyo a los plegamientos que se formaron posteriormente. Este elemento es el llamado Escudo Mixteco, el cual se supone estuvo emergido desde el Proterozoico. A

---

6 Ibid., 26

7 Ibid., 28

8 Ibid., 28

9 Ibid.

principios del Cretácico superior se presentaron movimientos orogénicos que finalizaron en el Eoceno. El empuje que formó los plegamientos de este período se apoyó en el Escudo Mixteco dando lugar a la aparición de sierras marginales muy elevadas, fue entonces cuando se formó la Sierra Madre Oriental y del Sur, aparecieron igualmente una serie de sierras muy elevadas que se designan con el nombre de Cempaoltéptl.<sup>10</sup>

Fenómenos volcánicos afectaron a la sierra y a la zona en general en diferentes épocas; de manera general puede decirse que al norte del paralelo 20°N los fenómenos intrusivos fueron más frecuentes, en tanto que al sur del mismo paralelo, los fenómenos extrusivos son más importantes<sup>11</sup> (Mpa 4).

#### Clima

El análisis de los elementos del clima y en consecuencia de los tipos de clima de una región, es fundamental para analizar algunas de las actividades económicas que ahí se practican.

De los elementos del medio natural, no hay ninguno que tenga un papel tan importante en la economía del hombre como el clima, el cual condiciona a la vida humana y afecta a sus principales fuentes de producción. En el presente trabajo se analizarán los principales elementos del clima: la temperatura y la precipitación.

Temperatura. La distribución de la temperatura media anual depende principalmente de la altitud, la exposición a los vientos húmedos o secos y a la situación del lugar.

Al realizar una gráfica de la temperatura con respecto a la altitud, se observa una línea que muestra la

10.- Ibid., p. 32.

11.- Ibid., p. 34.

MAPA 4

# SIERRA NORTE DE PUEBLA








## GEOLOGIA

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

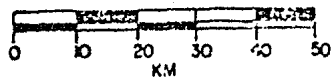
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

-  Pleistoceno
-  Oligoceno
-  Eoceno
-  Cenozoico Superior Cont.
-  Cenozoico Superior Volc.
-  Cenozoico Inferior
-  Cretácico Superior
-  Cretácico Medio Volc.
-  Cretácico Inferior
-  Jurásico

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Fuentes, 1972

DIJUNO: RUBEN VARGAS LAZARIN



tendencia general de disminución de temperatura con el aumento de altitud. Cuando una gráfica no presenta esa tendencia, se pueden dar varias explicaciones, como es la exposición a los vientos dominantes, presencia de vegetación, cuerpos acuosos cercanos, etc.

La distribución de la temperatura media mensual en la zona de estudio se presenta de la siguiente manera: la temperatura media mensual más elevada se produce en el mes de mayo, que corresponde al primer paso del sol por el cenit del estado; la temperatura del mes más frío se presenta sin excepción en el mes de enero.

La distribución de la temperatura media anual se presenta de la siguiente manera: 20°C en el Declive del Golfo, 18° en la Sierra Norte y 16°C en los Llanos de San Juan (Mapa 5).

Las temperaturas máximas y mínimas dependen de la estación del año de la altitud, de la nubosidad, de la naturaleza del terreno, de la vegetación, de la presencia de depósitos acuosos, del paso del Sol por el cenit del lugar. En la Sierra Norte, las temperaturas máximas y mínimas se presentan después del paso del Sol por el cenit en el primer caso y poco después del amanecer en el caso de las temperaturas mínimas. La temperatura máxima se registra en la depresión del río Tecuantepec, alfuente del Tecolutla, con un valor de 30°C. En ese mismo lugar se registra la temperatura mínima con un valor extremo de 20.C<sup>12</sup>.

---

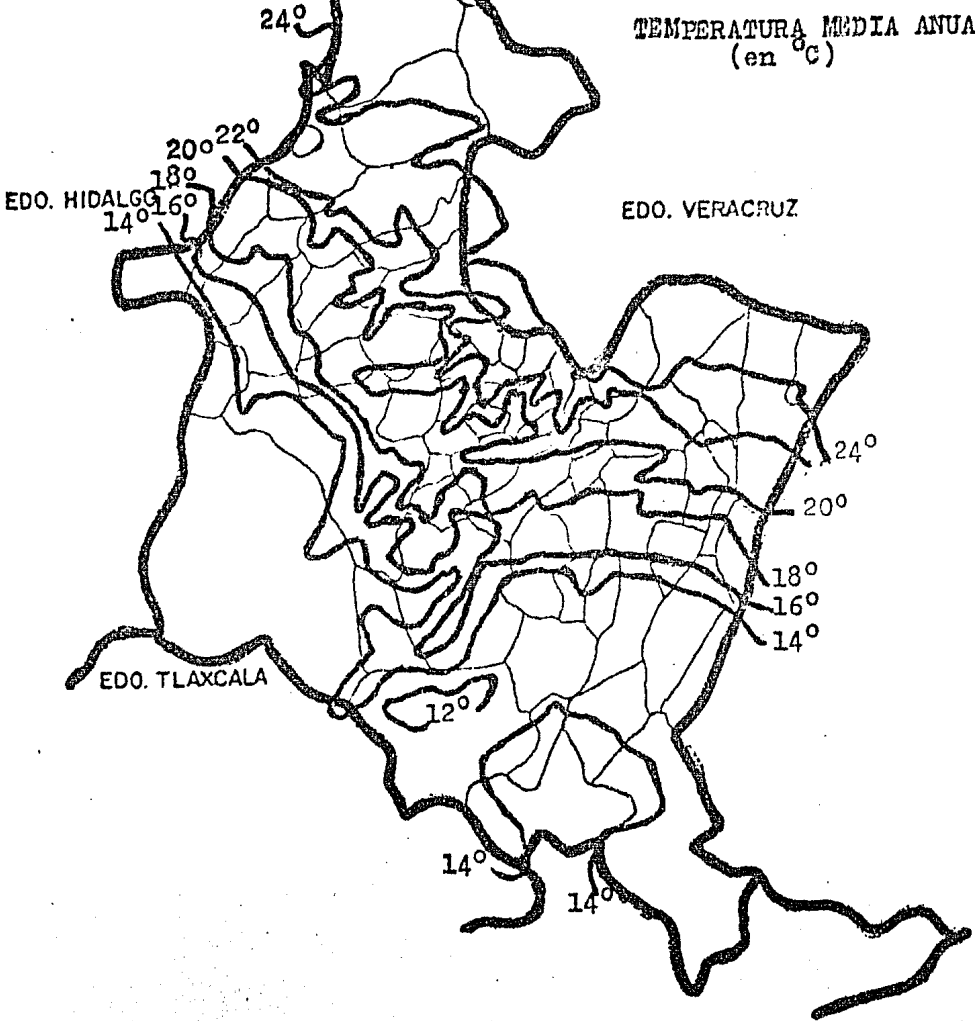
12. Ibid., p. 58

MAPA 5

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

TEMPERATURA MEDIA ANUAL  
(en °C)

20°44'N  
98°17'W  
+



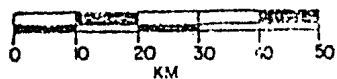
EDO. VERACRUZ

EDO. HIDALGO

EDO. TLAXCALA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Fuentes, 1972

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

Oscilación Térmica. Término que se refiere a la diferencia que existe entre la temperatura máxima y mínima.- Las máximas oscilaciones térmicas se presentan generalmente en los meses de febrero y de marzo, ya que se trata de meses con gran número de días despejados; por el contrario, el mes con mayor cantidad de días nublados y, por lo tanto con oscilaciones térmicas mínimas corresponde a septiembre.

La importancia de la nubosidad, radica en que la ausencia de esta característica, ocasiona mayores pérdidas de calor por radiación y por lo tanto el enfriamiento es mayor.

Las oscilaciones térmicas en el mes de marzo varían de los 10° a los 22°C y en el mes de septiembre de los 10° a los 16°C correspondiendo a la Sierra Norte el menor valor en ambos meses<sup>13</sup>.

De acuerdo a la temperatura se presentan las siguientes zonas térmicas<sup>14</sup>.

Bk. Seco frío, con temperatura media anual inferior a 18° C y media mensual en algunos meses superior a 18°C Esta zona se localiza en la parte sur de los Llanos de San Juan.

Ca. Templado húmedo, con temperatura media mensual del mes más cálido superior a 22°C. Se localiza en el Declive del Golfo.

Cb. Templado húmedo, con temperatura media mensual del mes más cálido inferior a 22°C. Se localiza en la Sierra Norte y en los Llanos de San Juan.

---

13.- Ibid., p. 60

14.- Ibid.

Precipitación. En la región de la Sierra Norte de Puebla como en el resto del país, la precipitación más abundante cae durante el verano. Las lluvias más importantes que se registran en la zona se producen por la acción de los vientos alisios combinados con fenómenos de convección local.

Corresponde a la Sierra Norte propiamente dicha, la mayor precipitación durante los cuatro períodos estacionales; las causas de precipitación en la región son: el desplazamiento de la circulación general de la atmósfera hacia el norte, que coincide con un mayor caldeoamiento y por lo mismo, con una mayor evaporación del Golfo de México, lo que da por resultado, que en verano los alisios conduzcan masas de aire con gran humedad. En otoño se tienen lluvias por la influencia de los ciclones tropicales y en invierno por las invasiones de aire polar, lluvias producidas por los llamados frentes fríos o nortes. En primavera se presentan lluvias orográficas, que se originan por el enfriamiento que sufren las masas de aire al ascender por las montañas.

La zona seca de la región corresponde al declive austral de la Sierra Norte, zona que se origina por la sombra cólica de las elevaciones cercanas que impiden la entrada de masas de aire húmedo.

La mayor cantidad de lluvia se registra en el límite septentrional de la Sierra Norte, con una cantidad anual de 4000 mm (Mapa 6), aproximadamente por donde se localiza el municipio de Cuetzalan.

En los Llanos de San Juan, las lluvias que se registran no superan los 800 mm. siendo en el municipio de Tepeyahualco donde se presenta la menor cantidad de lluvia

de la zona con 400 mm.

La zona del Declive del Golfo por las características de relieve y por su situación presenta precipitaciones anuales que van de los 1500 a los 2500 mm.

Los regímenes pluviométricos que se tienen en la región son:<sup>15</sup>

fw. Lluvia todo el año, pero con predominio en otoño, Este régimen se localiza en la parte oriental de la sierra.

w. Lluvias de verano, Lluvias que se presentan en el declive septentrional de la sierra.

w'w. Lluvia escasa todo el año, pero con predominio en verano. Régimen que se localiza principalmente en los Llanos de San Juan.

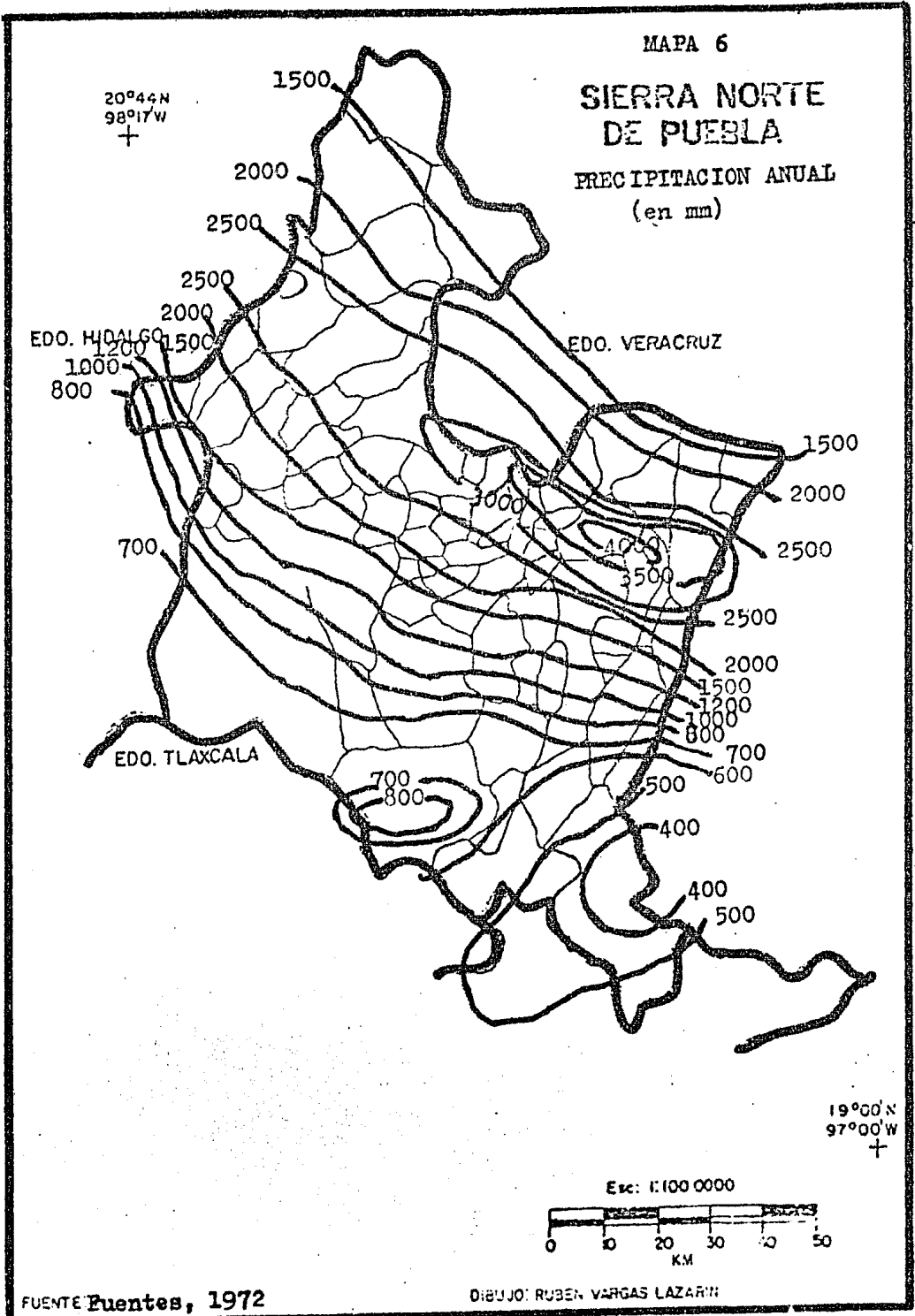
Pedro Carrasco, presenta una clasificación atendiendo a la cantidad de lluvia total que se precipita durante el año.<sup>16</sup>

Muy húmedos	más de 2000 mm de lluvia anual
Húmedos	más de 1000 menos de 2000 mm
Semihúmedos	más de 500 menos de 1000 mm
Semiáridos	más de 250 menos de 500 mm
Aridos	menos de 250 mm.

---

15. Ibid., p. 69

16. Ibid., p. 71



De acuerdo con esta clasificación, el Declive del Golfo sería una región muy húmeda, la Sierra Norte una región húmeda y los llanos de San Juan una región semiárida.

Los climas que se presentan en la región de estudio presentan un cierto paralelismo, acomodado en el cual tiene influencia directa el relieve, elemento que modifica las condiciones de temperatura y precipitación de las masas de aire, tanto en Barlovento como en Sotavento (Mapa 7).

A medida que se gana altura en la Sierra Norte, los climas van cambiando de los cálidos en el declive del Golfo, de los templados en la sierra propiamente dicha, a los climas secos que se localizan en los Llanos de San Juan. La presencia de estos climas secos se explica por la acción que ejerce la sierra Norte sobre las masas de aire procedentes del Golfo de México, las cuales al ascender se enfrían y producen las llamadas lluvias orográficas. Al seguir su movimiento las masas de aire antes húmedas, en sotavento se torna en masa de aire seca.

Los tipos de clima de la región según la clasificación de Köppen modificado por E. García son los siguientes:<sup>17</sup>

Af (m). Cálido húmedo con lluvias todo el año.

Am (f). Cálido húmedo con abundante lluvia en verano.

Aw. Cálido subhúmedo con lluvias en verano. Estos climas cálidos se localizan de manera general en el Declive del Golfo (Mapa 7).

---

17. Atlas Nacional del Mapa Físico, S.P.P., México, 1978 - p. 81

$C(fm)$ . Templado húmedo con lluvias todo el año.

$C(m)$ . Templado húmedo con abundante lluvia en verano.

$C(w_0)(w_0)$ . Cálido subhúmedo con lluvias en verano.

$C(w_1)w$ . Cálido subhúmedo con abundantes lluvias en verano.

$(w_2)$ . Templado subhúmedo con lluvias en verano.

$C(E)(w_2)$ . Semifrío subhúmedo con lluvias en verano. Tipos de climas que se encuentran en la Sierra Norte.

$BS_1kw$ . Clima Semiseco, lluvias en verano y escasas todo el año. Este tipo de clima se localiza en los Llanos de San Juan.

## Hidrología.

Ningún elemento del medio natural ofrece tanto valor económico, y de tipo tan diverso, como el hidrográfico. Los abastecimientos de agua para usos industriales y domésticos, son sus aportaciones principales, pero a ellos deben agregarse; el riego, la energía eléctrica, los alimentos y las diversiones.

Después de la energía solar y del aire, es el recurso más abundante, sin embargo en algunas regiones no lo es tanto y en otras no es fácilmente utilizable, por lo que el estudio de las corrientes superficiales es sumamente importante por la influencia que ejercen sobre las zonas que atraviezan.

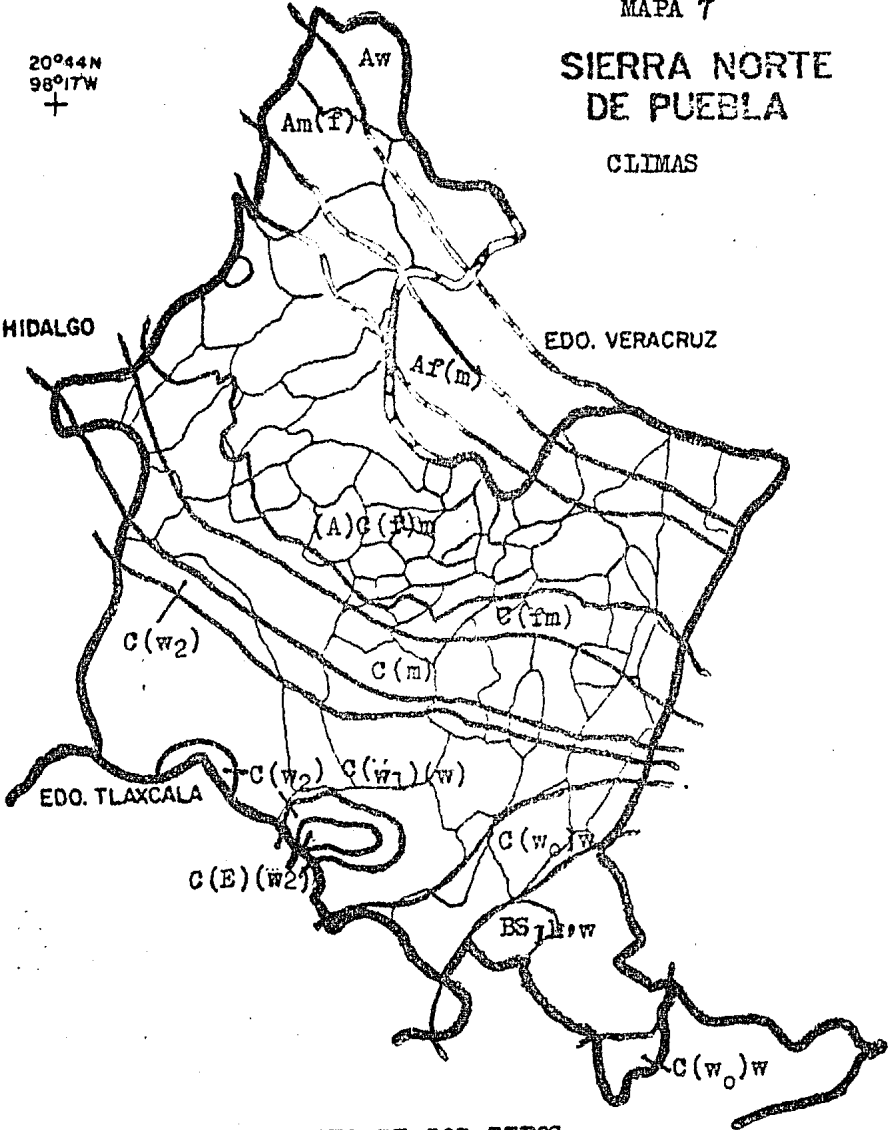


MAPA 7  
SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
CLIMAS

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

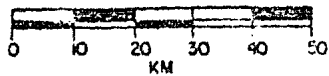


EDO. TLAXCALA

LAS CLAVES DE LOS TIPOS  
DE CLIMA SE DAN EN LA HOJA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Puentes, 1972

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAFRAN

Los escurrimientos superficiales dependen de los siguientes factores:

1. Régimen Pluvial. La cantidad de precipitación es muy importante, ya que si no hay precipitación no hay escurrimiento. Influye también la intensidad y distribución de las lluvias.

2. Topografía de la cuenca. Las características que más influyen son: área, pendiente y forma de la cuenca. Cuanto mayor es el área de la cuenca el porcentaje de escurrimiento es menor. Una cuenca con cierta pendiente verá afectada la velocidad del escurrimiento y de infiltración. Una cuenca alargada produce menos escurrimientos que otras.

3. Posición geográfica de la cuenca. Factor que se refiere a la localización de la cuenca en relación a las fuentes de vapor de agua, es decir que la cuenca puede recibir la influencia directa de masas de aire húmedo si aquella tiene la posición adecuada para aceptar las masas de aire.

4.- Geología de la cuenca. La naturaleza del suelo influye en la proporción de agua que se infiltre, lo que a su vez depende del tipo de suelo, si es arenoso, arcilloso o de roca simplemente.

5.- Vegetación. El efecto de este elemento es retardar el escurrimiento, y así dar oportunidad a una mayor infiltración, disminuyendo la cantidad e intensidad de los escurrimientos.

6.- Almacenamientos. Los lagos, lagunas o ciénegas, tienden a reducir la intensidad de las corrientes, regulando el régimen de la corriente y dando origen a una mayor -

cantidad de pérdidas<sup>18</sup>.

La región de la Sierra Norte forma parte de una de las vertientes principales del estado de Puebla; la vertiente septentrional, que está formada por cuencas que desembocan en el Golfo de México.

Los ríos de la región son jóvenes, con una gran cantidad de caídas siendo los principales los siguientes: (Mapa 8):

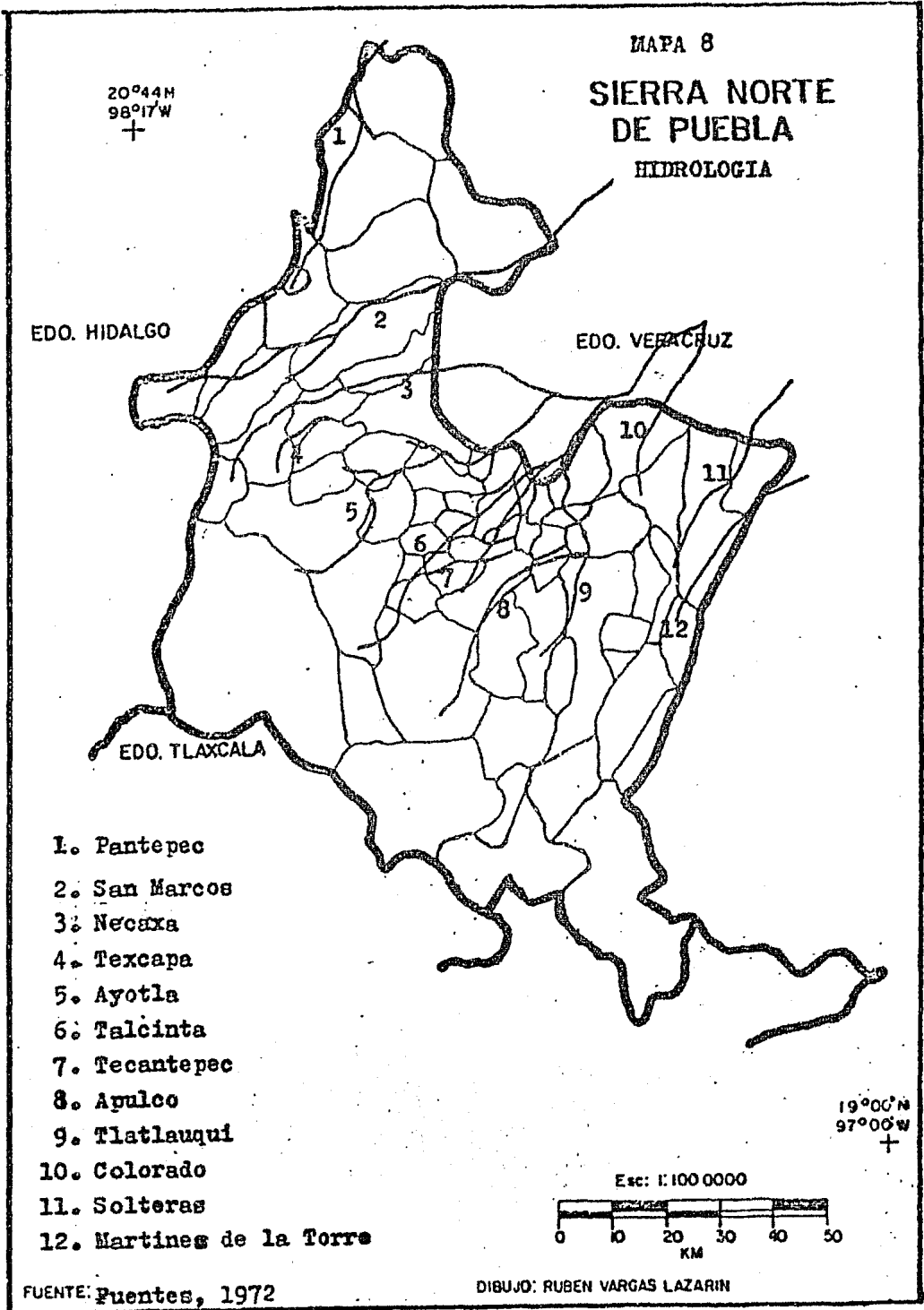
Los ríos Pantepec y Vinazco riegan la región de Huauchinango, formando primero parte de los límites con el estado de Hidalgo, posteriormente al penetrar al estado de Veracruz recibe el nombre de río Tuxpan vertiendo sus aguas en la barra del mismo nombre en el Golfo de México. De la sierra de Pahuatlán en el estado de Hidalgo se desprende el río San Marcos, el cual recorre los municipios de Pahuatlán, Naupan y Xicotepec entre otros, para posteriormente introducirse en el estado de Veracruz donde recibe el nombre de Cazones<sup>19</sup>.

Al sur de Huauchinango, nace con el nombre de Totolapa el río Necaxa que corre en medio de abruptas montañas formando las cascadas que son aprovechadas para la generación de energía eléctrica. A su paso hacia las presas de La Laguna, Necaxa y Tenego, ha recibido los aportes de otras corrientes, como la de Zempoala, Tlatlauqui y Laxa -

---

18. Cit., pp. 38-39

19. Ibid., p. 39



xalpan de este modo se introduce en el estado de Veracruz-  
donde recibe el nombre de Tecolutla. 20

Los principales arroyos de la Sierra Norte de oeste a este son: el Hondo, el Blanco, el Tenayuca, el Chignahuapan, el Apulco, el ahucatlán, Boquitlán, el Pilas, Solteras, Xoloatl entre otros. Entre los principales manantiales sulfurosos que se localizan en la región se cuentan - los de Villa Juárez y Tlapehuala en Huauchinango; Jicopala y Tomatlán en Zacatlán; Tlacomulco y Quetzapala en Chignahuapan y el de Torija en Libres<sup>21</sup>.

#### Edafología.

El suelo se forma por la acción conjunta de varios agentes. La gelifración producida por la congelación y el deshielo se encarga de fragmentar la roca, igual función - realizan las plantas al resquebrajar las rocas al ir creciendo. Otro agente en la formación del suelo recibe el - nombre de corrosión y el cual engloba diversos procesos - químicos. Con la incorporación del agua y con secreciones orgánicas como tercer agentes, se contribuye a la formación del suelo<sup>22</sup>.

En ciertas regiones la materia orgánica del suelo es reducida, mientras que en otras está presente en grandes cantidades. El contenido de materia orgánica se relaciona con la vegetación nativa, pero aún si la vegetación es constante, la acumulación es regulada por las condicio-

---

20. Ibid., p. 40

21. Ibid., p. 44

22. Ibid., p. 90

nes climáticas, tanto como la humedad sea suficiente, la acumulación es dependiente de la temperatura. Consecuentemente en localidades donde hay temperaturas altas, los suelos son bajos en materia orgánica, pero donde hay bajas temperaturas, el humus se acumula fácilmente, cabe señalar dentro de la materia orgánica la importancia que tiene la actividad de los organismos, pues contribuyen a la capacidad productiva del suelo<sup>23</sup>.

Las características del suelo resultantes de la intemperización física, química y biológica, dependerán de la roca originaria y del clima en el medio donde se realiza el proceso. Las rocas influyen por su composición y textura y el clima por la temperatura y precipitación, además de la vegetación, topografía y el factor tiempo<sup>24</sup>.

Los perfiles de los suelos se estudian por medio de excavaciones edafológicas, desde la superficie hasta la roca subyacente. Los horizontes principales A, B, y C se dividen en varios subhorizontes y es la unidad básica de estudio del suelo, además que muestra las condiciones de su evolución y génesis. Lo anteriormente señalado, da una idea general de los factores y elementos que condicionan la evolución de cualquier tipo de suelo.

De acuerdo a la clasificación de suelos de FAO/ UNESCO en la Sierra Norte se tienen los siguientes tipos de climas: café forestal o de bosque, podzolicos, chernozem, chesnut y de pradera.

Suelos de Pradera. Estos suelos se localizan en el

---

23.- Ibid., p. 92

24.- Ibid.

declive que baja a la llanura costera del Golfo, Son suelos semipodzólicos, la vegetación es principalmente de pastos en vez de bosques. Su horizonte A es profundo, de color pardo grisáceo a pardo rojizo, con una flora microorgánica variada y activa. El horizonte B generalmente muestra acumulación de arcilla, el color de este horizonte es parduzco, con una transición gradual a la roca madre, generalmente rica en cal.

Una variación de los suelos podzólicos se tiene en la porción norte de la zona de estudio pues son una prolongación de los suelos podzólicos que se tienen en la Sierra Norte. En general, los suelos de pradera en la República Mexicana son característicos de zonas tropicales los cuales están siendo desmontados para dar paso a cultivos y praderas (Mapa 9)<sup>25</sup>.

Café forestal o de bosque. Estos suelos se localizan en la Sierra Norte, a ambos lados de los podzólicos. Corresponden estos suelos a un proceso más ligero de podzolización, las condiciones climáticas son húmedas y templadas, lo que trae como consecuencia que los sulfatos, carbonatos y otras sales sean eliminadas, en gran parte del perfil, depositándose el humus coloidal, junto con los sesquióxidos, lo que le da el color característico (Mapa 9)<sup>26</sup>.

El perfil típico de los suelos café forestal presenta las características siguientes: una capa de humus de poco espesor, un horizonte pardo rojizo de sesquióxidos con humus que es el que define estos suelos y un horizonte

---

25. Ibid., p. 92

26. Ibid., p. 93

MAPA 9







SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
SUELOS

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

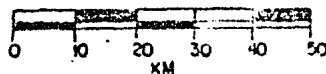
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

-  PRADERA
-  GAJE FORESTAL
-  PODZOL
-  CHERNOZEM
-  CHEZNUZ
-  SIEROZEM

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Fuentes, 1972

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN



amarillento más abajo que pasa gradualmente a ser material del suelo<sup>27</sup>.

Suelos podzólicos. Localizados en la parte más elevada de la Sierra Norte, son suelos que corresponden principalmente a climas templados y fríos. Por el color gris - de estos suelos y su aspecto de ceniza se les ha aplicado el nombre de podzol. La podzolización típica requiere ciertas condiciones: existencia de una cierta relación entre - la temperatura, precipitación, vegetación y otros factores que favorezcan ante todo, la abundante acumulación de materia orgánica (Mapa 9).

La vegetación más común en este tipo de suelos es la de bosque, aunque con pastos puede efectuarse una débil podzolización. La descomposición de la materia orgánica produce ácidos con gran poder disolvente; a partir de los hongos se produce el humus y la actividad bacteriana es mínima. Las condiciones del clima son húmedas y templadas, - por lo que el exceso de humedad provoca el agotamiento del suelo.

Los ácidos de los horizontes orgánicos disuelven y eliminan todos los carbonatos de las capas minerales, especialmente los de calcio y magnesio.<sup>28</sup>

Chernozem. Se localizan estos suelos en el declive austral de la Sierra Norte. Estos suelos corresponden principalmente a climas templados con una estación seca bien - definida, presentan la característica de que en su horizonte B existe una acumulación de carbonato de calcio (Mapa-9)<sup>29</sup>.

---

<sup>27</sup> Ibid.

<sup>28</sup>. Ibid., p. 93

<sup>29</sup>. Ibid., p. 97

A medida de que la humedad disminuye, es menor la presencia de sesquióxidos de hierro y de aluminio, aumentando la formación de carbonato de calcio. Cuando la humedad es moderada y la vegetación normal el nivel de humus es de gran espesor, mientras que con un clima seco el espesor de humus es menor y el de la capa de carbonato cálcico aumenta y se acerca a la superficie. De esta manera en la superficie de las regiones secas, donde la humedad es moderada, surgen los suelos negros o chernozem. El horizonte B de estos suelos es ligeramente alcalino y de color amarillento, los suelos chernozem, son agrícolas por excelencia por la gran cantidad de nutrientes que poseen.<sup>30</sup>

Chesnut. Localizados en los llanos de San Juan. Estos suelos reciben una precipitación muy escasa durante el año y su vegetación natural es esteparia (Mapa 9).

Debido a la escasa lluvia, estos suelos contienen una proporción de materia orgánica mucho menor que los chernozem, y la acumulación de carbonatos se encuentra más cerca de la superficie, estos suelos pueden ser aptos para la agricultura mediante sistemas de riego y técnicas proteccionistas que resguarden los suelos, sobre todo, de la erosión eólica, que es la que amenaza en estas regiones<sup>31</sup>.

Vocación y uso del suelo.

La vocación del suelo, es un término que se refiere al uso real que debe tener cada tipo de suelo en función de sus características naturales (físicas, químicas y biológicas). Ahora bien, el uso es la utilización económica

---

30. Ibid.

31. Ibid. p. 101

ca que le da el hombre, y depende más de sus necesidades - que de las características naturales que podrían determi - nar el uso adecuado de los suelos.

En la región de la Sierra Norte, se observa que el uso de suelo no corresponde a la vocación real del mismo. - El ejemplo más elocuente es el que se observa a lo largo - del núcleo de la sierra propiamente dicha en donde la voca - ción del suelo es la de sostener una vegetación de bosque - mixto, y sin embargo, se han desmontado grandes extensio - nes de bosque para dar paso a actividades agropecuarias.

#### Vegetación.

Las plantas se presentan por lo general en agrupa - ciones que se distinguen por su fisionomía pues toman el - carácter de la especie que en ellas domina, consideradas - por su aspecto general las agrupaciones reciben el nombre - de formaciones, una formación puede estar constituida por especies vegetales muy diferentes. Cada una de las agrupa - ciones vegetales constituida por combinación similar de es - pecies determinadas forma una asociación.<sup>32</sup>

Las asociaciones cambian de unos lugares a otros - al igual que las especies vegetales. Cuando pasamos de un - medio geográfico a otro diferente se observa que las espe - cies vegetales que los habitan cambian también, esto se - debe a que las plantas como no pueden trasladarse de un lu - gar a otro tienen que estar muy relacionadas con un medio - determinado. Es entonces cuando se desarrolla el fenómeno - conocido como adaptación<sup>33</sup>.

---

32. Ibid.

33. Ibid.

La vegetación está íntimamente ligada al clima, - siendo la temperatura y la precipitación los elementos que más influyen sobre ella, pues son los que hacen cambiar - los tipos de vegetación de un lugar a otro de la superfi - cie terrestre.<sup>34</sup>

Tipo de vegetación. Si se toma en base la relación climática y la vegetación, se puede describir de manera general las siguientes asociaciones en la Sierra Norte de Puebla.

1.- Bosque Caducifolio.- Se localiza en el declive septentrional de la Sierra Norte, hacia la llanura costera del Golfo (Mapa 10), Bosque constituido por árboles que pierden en mayor o menor proporción sus hojas en invierno. La Clase más difundida del bosque caducifolio es el bosque de liquidambar que es característico de la serranías que descenden hacia la llanura costera del Golfo, entre los 1000 y 2000 metros de altitud.<sup>35</sup>

2.- Bosque Enebro-Encino. Esta asociación se localiza en el oriente y noroeste de la Sierra Norte. (Mapa 10). El bosque de enebro se presenta por lo general como bosque bajo con alturas de 4 a 15 metros, al pie de serranías de climas templados. Los encinos alcanzan alturas de 20 a 25 metros, se desarrollan en regiones templadas húmedas.<sup>36</sup>

3.- Bosque Pino-Encino. Se localiza en la Sierra Norte, en esta zona los pinos están constituidos por especies de hojas delgadas y flexibles como lo es el Pinus Pataula que es característico de esta asociación en la Sierra Norte.

---

34. Ibid.

35. Ibid., p. 105

Los encinos varían mucho según las condiciones que se presenten, la altura y la densidad del encino se relaciona con la humedad, los bosques más densos se encuentran tanto en la Sierra Norte como en la Sierra Nevada, lugares en donde la precipitación es abundante (Mapa 10)<sup>37</sup>.

4.- Matorral de Encinos con Pastizal. Asociación que se localiza en los Llanos de San Juan, asociación característica de zonas de transición de climas secos a climas templados húmedos. El pastizal consiste en una asociación de gramíneas de diversos géneros muy útiles para el pastoreo y los encinos son de corta talla que generalmente invaden el pastizal (Mapa 10)<sup>38</sup>.

5. Matorral secundario, con frecuencia consiste en agrupaciones secundarias originadas por la tala o destrucción del bosque bajo espinoso y la asociación más difundida corresponde a los llamados huizaches (*Acacia ssp*) y los mezquites (*Prosopis juliflora*).

Con el tiempo, si no son sustituidos por los elementos del bosque bajo espinoso, estos matorrales alcanzan altura suficiente con elementos subarbóreos y arbóreos y pasan a selvas bajas espinosas. (mapa 10)<sup>39</sup>.

Como se puede apreciar en el mapa, la vegetación natural está siendo sustituida por la implantada por el hombre, ocupando más superficie la vegetación inducida que la natural.

---

37. Ibid.

38. Ibid., p. 107

39. Ibid.








# MAPA 10 SIERRA NORTE DE PUEBLA

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

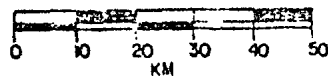
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

-  Bosque Caducifolio
-  Zonas Cultivadas
-  Bosque Encino
-  Bosque Encino con Pastizal
-  Bosque Enebro-Encino
-  Matorral Secundario
-  Pantano

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Fuentes, 1972

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

## Potencial de recursos naturales.

Diagnóstico de los recursos de uso agrícola. En la región se pueden evaluar los siguientes recursos que tienen una influencia directa sobre la agricultura: clima, agua, suelo y vegetación.

Clima, es importante porque determina, a través de sus características, los tipos de cultivo. Se presentan climas cálidos que propician el crecimiento de frutas tropicales, como la naranja, caña de azúcar, y café, ubicados todos ellos en la región del declive septentrional de la Sierra.

En el núcleo de la misma se tienen climas templados y los cultivos característicos son aparte del maíz (el cual se puede adaptar a cualquier tipo de clima) y el frijol, frutales como la manzana, pera, durazno y ciruela.

Los climas secos se presentan en la región austral de la zona, son climas que causan los llamados siniestros (pérdida de las cosechas debido al atraso de las lluvias o por las heladas), por esta razón los campesinos optan por cultivar especies resistentes a las adversidades climáticas que imperan en esta región, como por ejemplo el girasol especie que es resistente a los cambios de temperatura.

Es importante dentro de los elementos del clima, la precipitación, sobre todo en la Sierra Norte y en el declive del Golfo puesto que sostiene a la agricultura de temporal.

El agua recurso determinado por las precipitaciones. En la región hay dos zonas bien delimitadas, la primera corresponde a la Sierra Norte y el declive del Golfo,

en estas dos zonas se presentan las corrientes principales, originadas en parte por las abundantes precipitaciones y el relieve montañoso que con sus pronunciadas pendientes dan lugar a corrientes de tipo superficial. Estas corrientes podrían ser utilizadas para el establecimiento de presas que regulan el potencial hídrico para el riego de la zona, las presas que se tienen en esta región sirven únicamente para la generación de electricidad.

La segunda región corresponde a los llanos de San Juan, en donde el potencial hídrico de corrientes superficiales es mínimo, siendo la fuente principal para el riego que se tiene en la zona, los mantos de agua subterránea. Las anteriores características hidrológicas de esta región se deben a lo seco del clima.

Suelo. La región presenta una zona propicia para el desarrollo de la agricultura, dicha zona corresponde a los llanos de San Juan, en donde se presentan suelos los cuales son aptos para la agricultura por los sistemas de riego que existen en esta región.

El resto de la zona presenta suelos que no son aptos para la agricultura como son los de pradera, café forestal y los podzólicos, a los cuales se suma lo accidentado del terreno.

Vegetación. La importancia de este recurso natural es que se le puede utilizar como medida proteccionista contra la erosión de los suelos sobre todo en la región de los Llanos de San Juan, región que es afectada sobre todo por la erosión cólica.



## CAPITULO III

## LA POBLACION

## Población Total. Absoluta y Relativa.

La región de la Sierra Norte de Puebla cuenta con una población absoluta de 670,653 habitantes, que representan el 26.2% de la población total del estado de Puebla. Cuenta así mismo, con una superficie de 9527,89 Km<sup>2</sup>, área que en comparación con el estado equivale al 20.4%.

Los anteriores datos indican que la población relativa de la región es de 70 hab/Km<sup>2</sup>, correspondiendo a los municipios que se ubican en la Sierra propiamente dicha, los que presentan una población relativa superior a los 75 hab/Km<sup>2</sup> (Mapa 10). Se pueden citar, por ejemplo, a los municipios de Tlacuilotepec, Xicoteppec, J. Galindo, Huauchinango, Texiutlan, Cuetzalan y Zacapoaxtla entre otros. Los municipios que presentan esta población relativa suman aproximadamente la mitad de los municipios de la zona.

En contraste, los municipios que presentan una población relativa baja, entre 0 y 25 Hab/Km<sup>2</sup> son exclusivamente Fco. Z. Mena y Tepeyahualco (Mapa 11).

De manera general, se observa que en el Declive del Golfo así como en los Llanos de San Juan la población relativa es de media a alta, de 25 a los 75 hab/Km<sup>2</sup> (Mapa 11).

## Población Urbana y Rural. Localidades tipo.

La mayor parte de la población en la zona se concentra en localidades menores de 2500 habitantes, de mane-

ra que la población rural, representa al 90.8% de la total de la región. La dispersión de este tipo de población es extrema, lo que trae como consecuencia que por esa misma condición sea muy difícil que las localidades sean dotadas o que presenten los servicios públicos más indispensables.

La población urbana solo representa el 6.1% de la población total, la cual se concentra en las dos ciudades más importantes de la región: Teziutlan, la cual posee el 58% de este tipo de población y Huauchinango que representan el 41.2% de la población urbana. (cuadro 3)

Teziutlan y Huauchinango, por los servicios que ofrecen, por las actividades económicas que se llevan a cabo y por el nivel de vida que poseen, son las ciudades de mayor atracción dentro de la zona. Estas ciudades, están separadas por el núcleo de la Sierra Norte y tienen bien delimitada su área de atracción; por un lado Teziutlan, localizada en la parte oriental de la zona, ejerce influencia desde el municipio de Libres en la parte sur de la región hasta los municipios de Acateno y Hueytaico en la parte norte.

La ciudad de Huauchinango, localizada en el occidente de la región, tiene su área de atracción desde Chignahuapan y Zacatlan en la parte sur de la zona hasta Xicoteppec, Pantepec y F.Z. Mena en la parte norte (Mapa 12)

La influencia que ejercen estas dos ciudades se refleja principalmente en el hecho de que a ellas llegan todos los productos de sus respectivas regiones, además de la comercialización de los productos agrícolas de la zona.

CUADRO 2  
SIERRA NORTE DE PUEBLA

51

POBLACION TOTAL POR SEXO EN PORCENTAJE

MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	HOMBRES %	MUJERES %
1. ACATENO	7625	53	47
2. AHUACATLAN	8304	48	52
3. AHUAZOTEPEC	5432	50	50
4. AMIXTLAN	2901	48	52
5. AQUIXTLA	6568	50	50
6. ATEMPAN	7991	49	51
7. AYOTOXCO	4284	49	51
8. CAMOCUAUTLA	1412	51	49
9. CAXHUACAN	2785	49	51
10. COATEPEC	1111	47	53
11. CUAUTEMPAN	5647	49	51
12. CUETZALAN	24501	52	48
13. CUYOACO	9544	52	48
14. CHICONCUAUTLA	8695	49	51
15. CHICHAHUAPAN	3021	51	49
16. CHICHAUTLA	8381	51	49
17. CHILA HONEY	5622	50	50
18. F.Z. MENA	13269	52	48
19. H. GALEANA	4652	50	50
20. HUAUCHINANGO	38591	48	52
21. HUEHUETLA	10170	52	48
22. HUEYAPAN	4120	49	51
23. HUEYTAMALCO	13911	52	48
24. HUEYTLALPAN	3000	48	52
25. HUITZILAN	6995	50	50
26. I. ALLENDE	2258	48	52
27. IXTACAMAXTITLAN	21807	51	49
28. IKTEPEC	3927	49	51
29. JALPAN	7229	51	49
30. JCNOTLA	4149	50	50
31. JOPALA	8668	49	51
32. JUAN GALINDO	5080	47	53
33. LIBRES	13023	51	49
34. NAUPAN	6324	49	51
35. NAUZCNTLA	3158	51	49
36. OCOTEPEC	3793	56	44
37. OLINTLA	8278	51	49
38. PAHUATLAN	11742	50	50
39. PANTEPEC	11963	51	49
40. S.F. TEPATLAN	3042	51	49
41. TENAMPULCO	7607	53	47
42. TEPANGO	2126	50	50
43. TEPETZINTLA	6555	51	49
44. TEPEYAHUALCO	9233	50	50

MUNICIPIO	CUADRO 2		CONCLUSION	
	POBLACION TOTAL	HOMBRES %	MUJERES %	
45. TETELA	19967	50	50	
46. TETELES	2313	46	54	
47. TEZIUTLAN	40742	49	51	
48. TLACUILOTEPEC	12328	52	48	
49. TLAOLA	5358	49	51	
50. TLAPACOYA	5056	51	49	
51. TLATLAUQUITEPEC	29113	49	51	
52. TLAXCO	4099	51	49	
53. TUZAMAPAN	3972	49	51	
54. V. CARRANZA	13311	48	52	
55. XICOTEPEC	28758	50	50	
56. XIUTELCO	11720	53	47	
57. XOCHIAPULCO	3652	49	51	
58. XOCHITLAN	8042	49	51	
59. YACNAHUAC	3409	52	48	
60. ZACAPOAXTLA	26134	48	52	
61. ZACATLAN	37051	49	51	
62. ZAPOTITLAN	3297	51	49	
63. ZARAGOZA	6150	49	51	
64. ZAUTLA	14464	48	52	
65. ZIHUATEUTLA	7027	51	49	
66. ZONGOZOTLA	2111	51	49	
67. ZOQUIAPAN	1833	52	48	

FUENTE: X. CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1970. TOMO PUEBLA.


MAPA 11  
SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
DENSIDAD DE POBLACION  
(hab/Km<sup>2</sup>)


20°44'N  
98°17'W  
+


EDO. HIDALGO


EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

 0-25 hab/km<sup>2</sup>

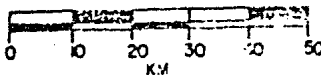
 25-50 hab/km<sup>2</sup>

 50-75 hab/km<sup>2</sup>

 + 75 hab/km<sup>2</sup>

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 1

DIBUJO: ROSEN VARGAS LAZARIN

CUADRO 3  
SIERRA NORTE DE PUEBLA  
CLASIFICACION DE LAS LOCALIDADES

LOCALIDAD	HABITANTES		% (1)
1. TEZIUTLAN	23948		
2. HUAUCHEINANGO	16826	40774 POBL. URBANA	6.1
3. XICOTEPEC	12656	12656 POBL. MIXTA-URBANA	1.9
4. ZACATLAN	7909	7909 POBL. MIXTA-RURAL	1.2
5. El resto	609314	609314 POBL. RURAL	90.8
	TOTAL	670653 Habitantes.	

(1) respecto al total de la Sierra Norte de Puebla.

20°44'N  
98°17'W  
+

MAPA 12  
SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
LOCALIDADES MAS  
IMPORTANTES

EDO. HIDALGO

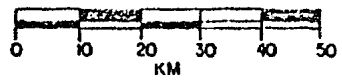
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

- 1. Xicotepec
- 2. Huauchinango
- 3. Zacatlan
- 4. Tlatlauquitepec
- 5. Teziutlan
- 6. Zaragoza
- 7. Libres

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 3

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

## Grupos Etarios.

Las pirámides de edades de los municipios de la región de la Sierra Norte de Puebla siguen el patrón que cacteriza a todos los países subdesarrollados, es decir, - una base muy amplia y una cúspide estrecha (Gráfica 1 a - 67).

Esta forma de las pirámides refleja una elevada - fertilidad. Entre los aspectos que se obtienen de analizar las pirámides están los siguientes:

La población económicamente activa, como consecuencia de la base amplia de las pirámides, tiene a su cargo - una proporción cada vez mayor de personas dependientes económicamente.

El elevado número de población joven, representa - un problema en lo que se refiere al suministro de escuelas, de hospitales y sobre todo la exigencia de esa población - de un empleo.

Dentro de la región de la Sierra Norte de Puebla, - en las gráficas de los grupos quinquenales de algunos municipios se aprecian distintos patrones, este comportamiento que se observa, radica en que algunos grupos quinquenales - de edad superan en número a grupos etarios de niveles inferiores. Entre los municipios que presentan esta forma tan - especial se tiene a Camocuautla, Aquixtla, Ahuacatlan, - Ahuazotepec y Tepango.

Este comportamiento que se presenta en los anteriores municipios de la región, se puede explicar si se toman en cuenta dos factores que pueden influir decisivamente: -

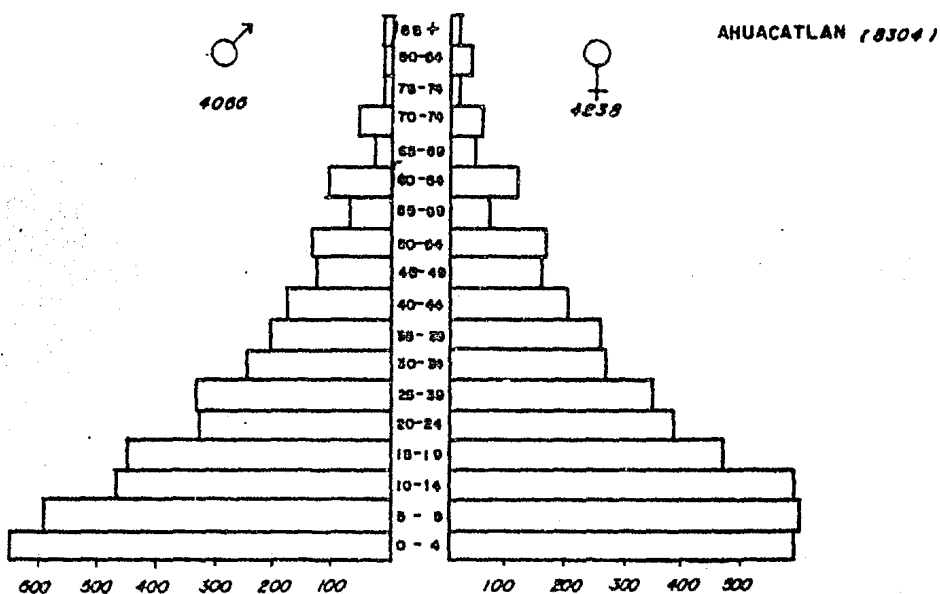
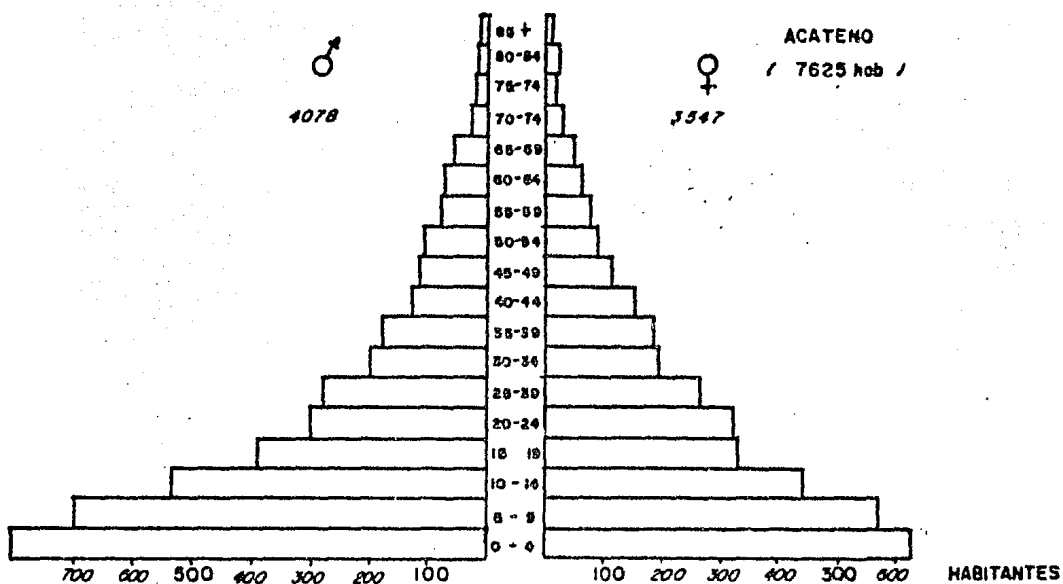


la migración y la mortalidad.

Los municipios citados anteriormente se localizan principalmente en la Sierra Norte donde las oportunidades de trabajar son muy escasas por lo que la población se ve en la necesidad de emigrar hacia otros lugares para buscar empleo.

Por esa misma condición de aislamiento que de alguna manera se encuentra la población en el núcleo de la Sierra Norte, provoca que no cuenten ni con servicios médicos ni con las medicinas más indispensables, situación que trae como consecuencia una mortalidad que ocasiona que las pirámides de los municipios antes mencionados, tengan ese aspecto que las diferencia del resto de las gráficas de la región.

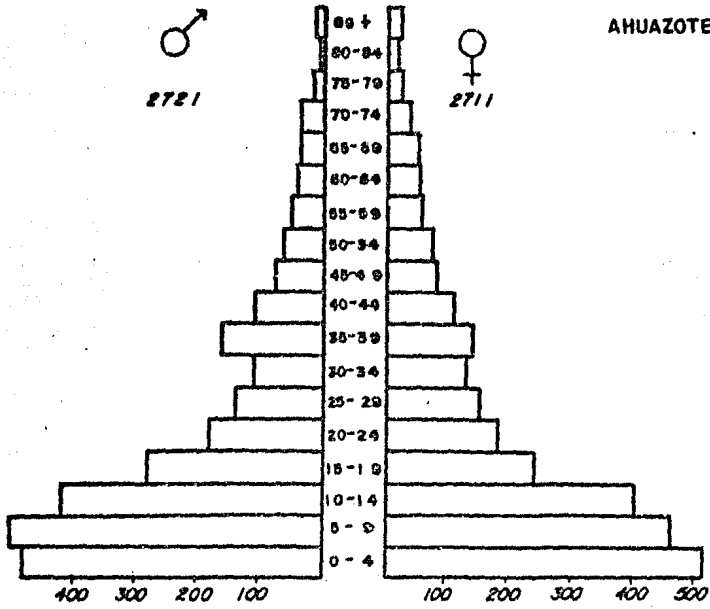
GRAFICAS 1 y 2



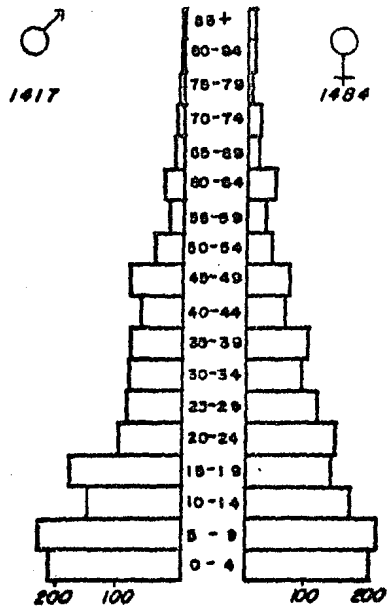
Fuente: Las gráficas fueron elaboradas en base a datos tomados del IX Censo General de Población y Vivienda.1970.  
Tomb Puebla.

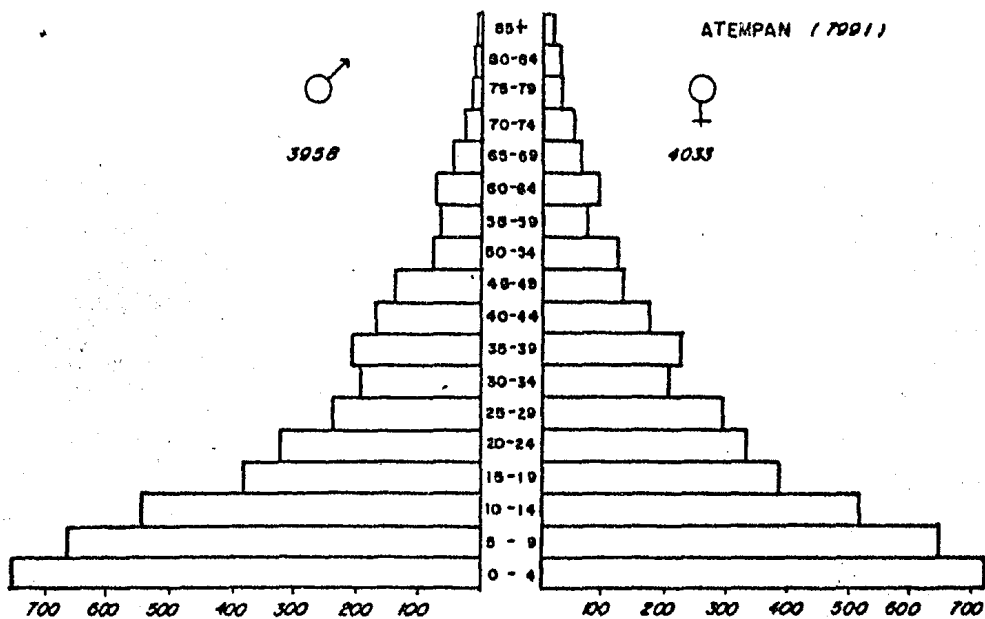
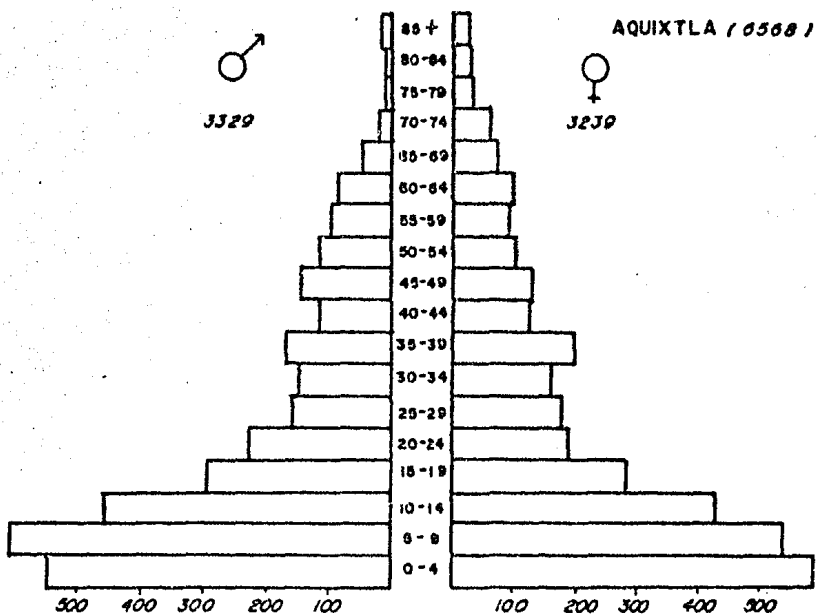
GRAFICAS 3 y 4

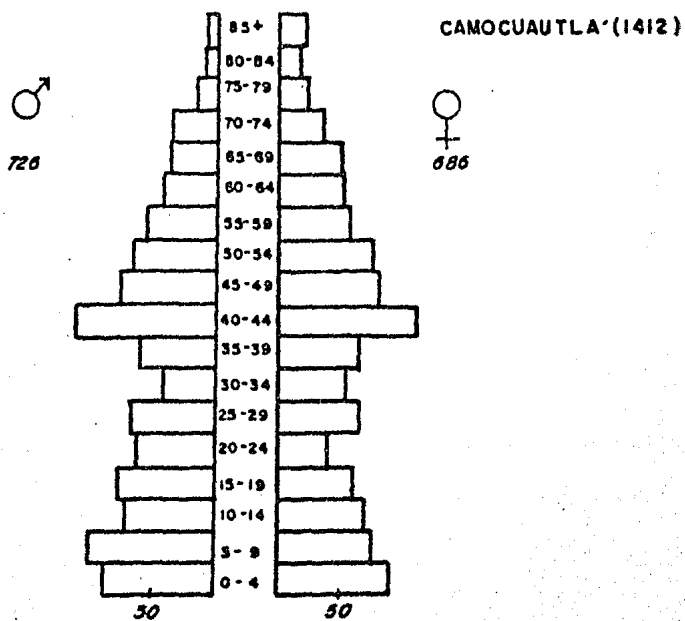
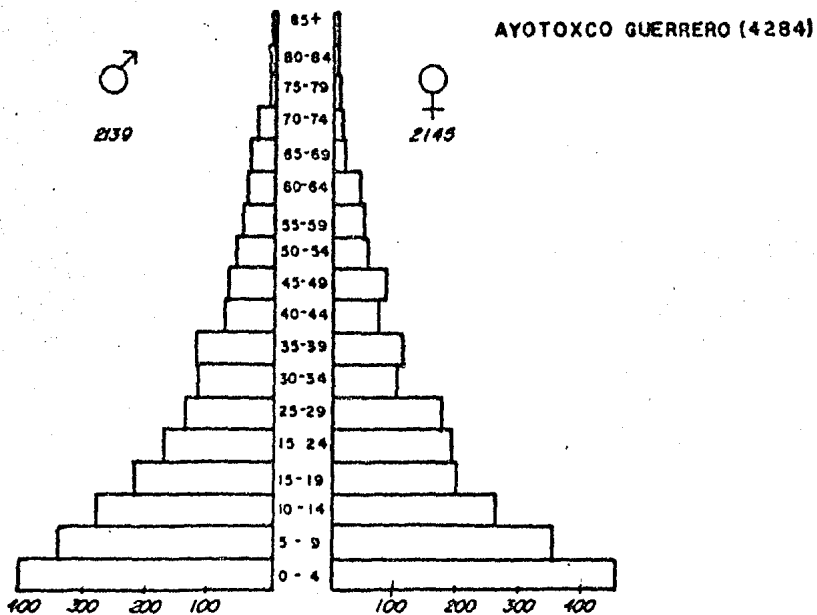
AHUAZOTEPEC (15432)

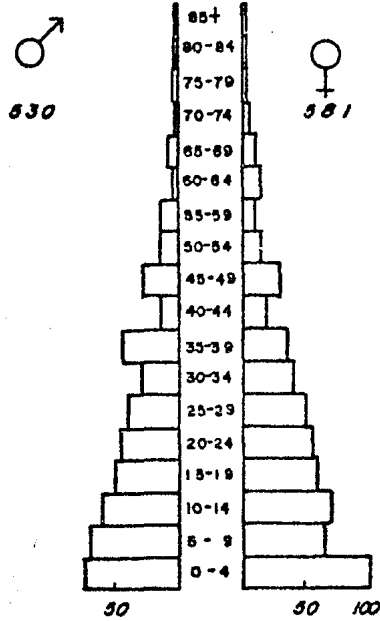
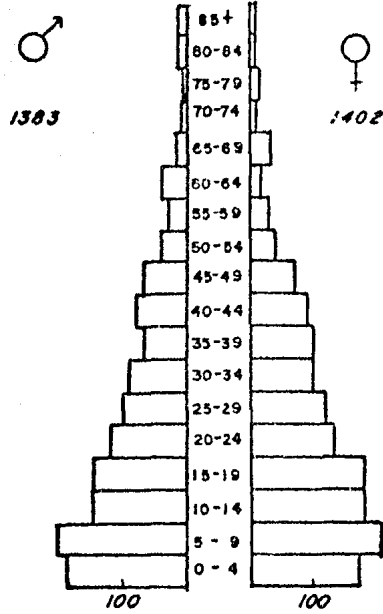


AMIXTLAN (2901)

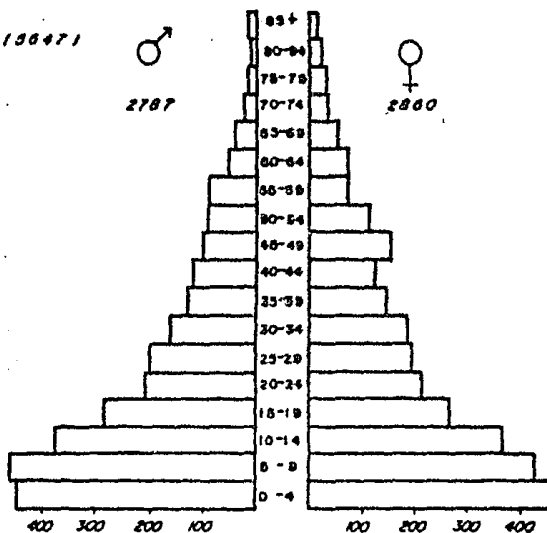




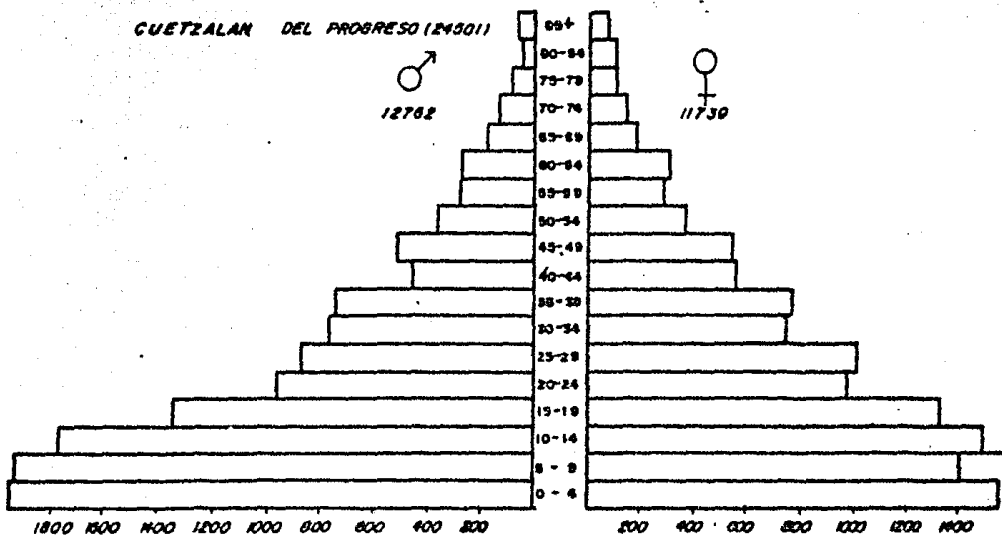




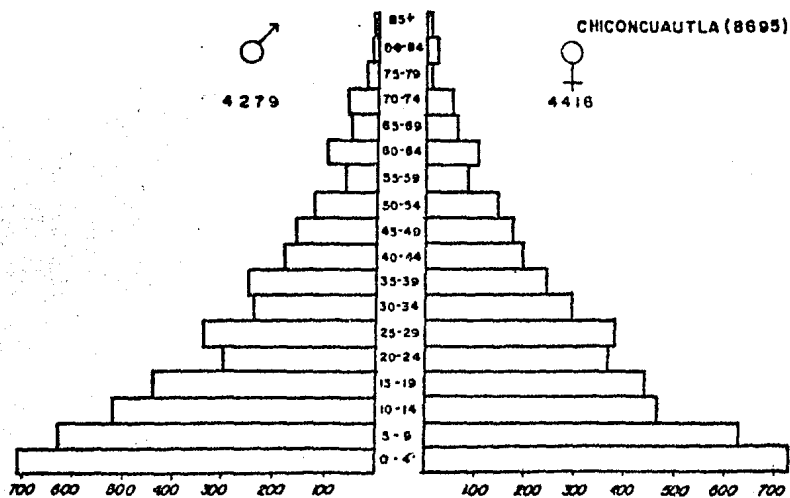
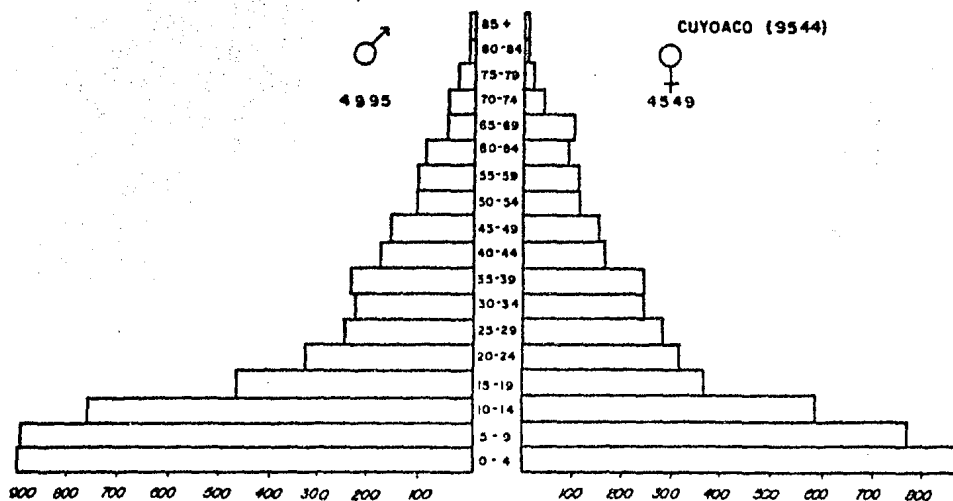
CUAUTEMPAN (35471)



CUETZALAN DEL PROGRESO (24501)

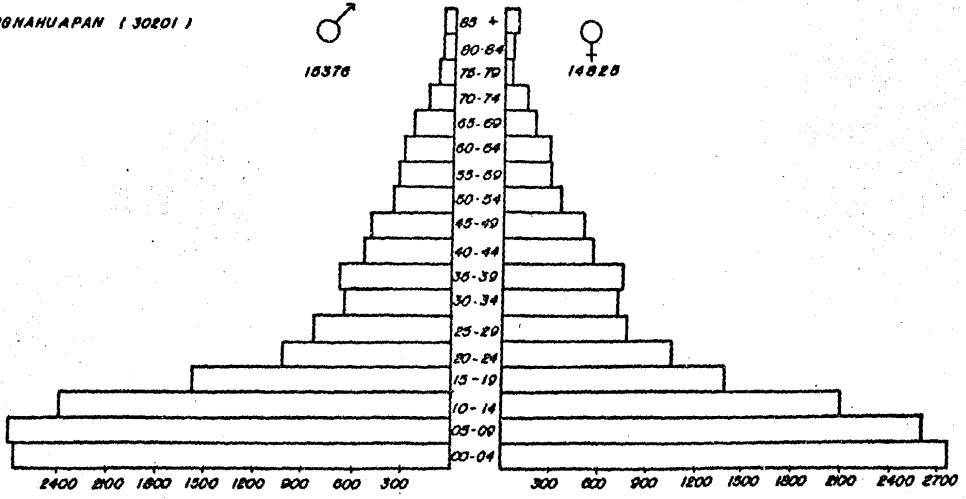


GRAFICAS 13 y 14

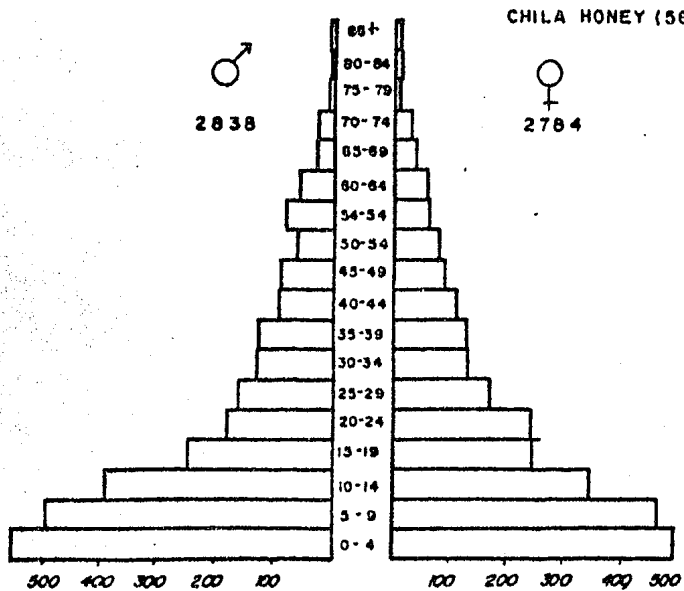
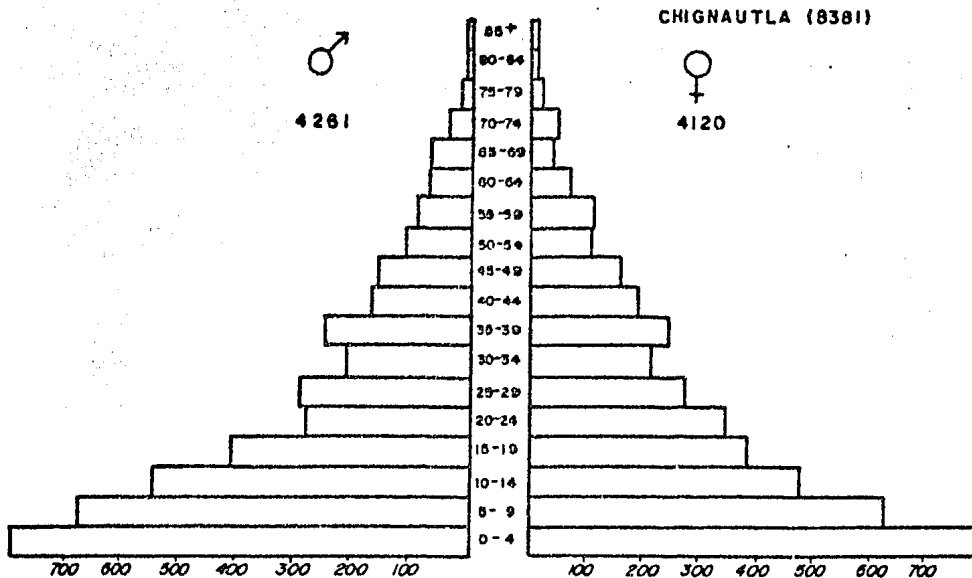




CHIGNAHUAPAN ( 30201 )



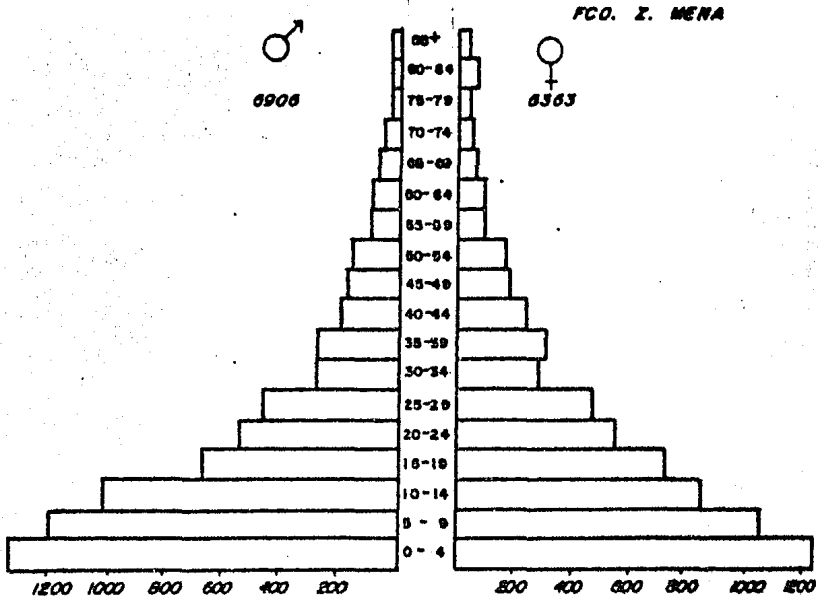
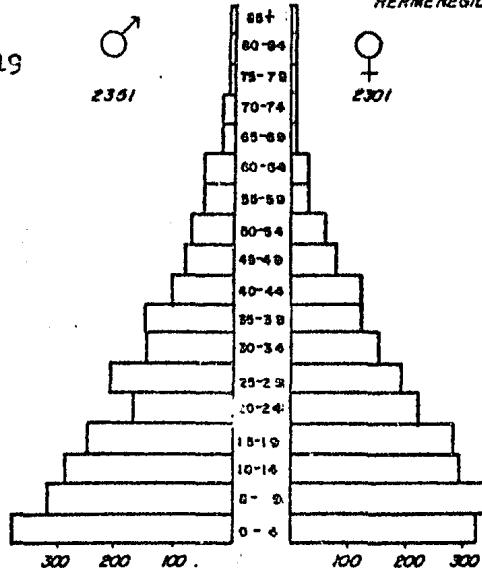
GRAFICAS 16 y 17



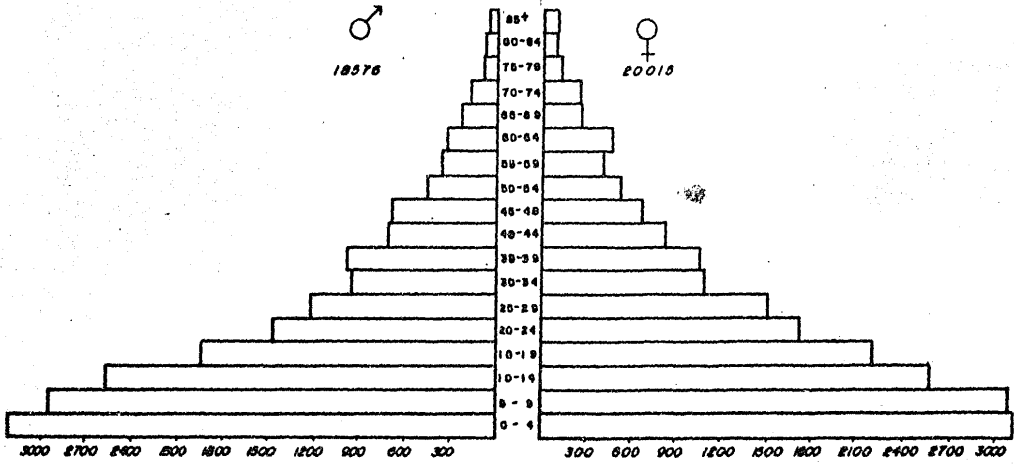
GRAFICAS 18 y 19

HERMENEGILDO GALEANA (1952)

67



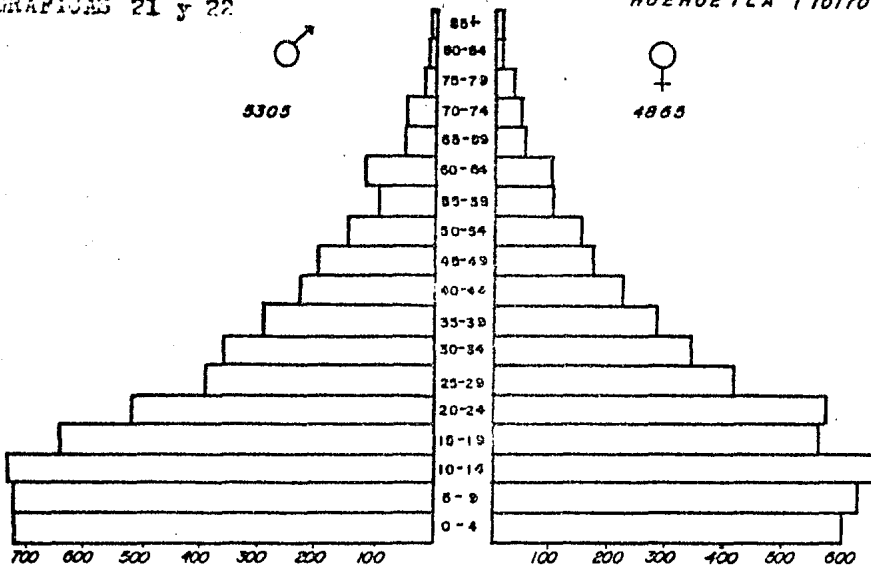
HUACHINANGO ( 38591 )



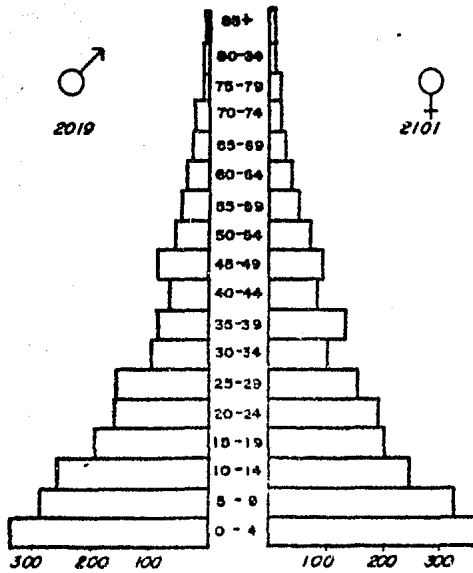
GRAFICOS 21 y 22

HUEHUETLA (10170)

69

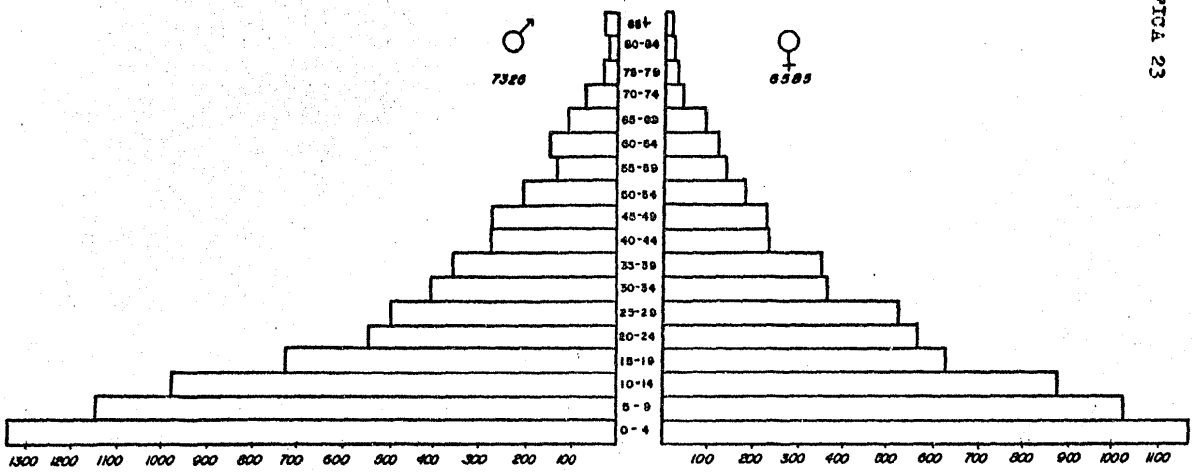


HUEYAPAN (4120)



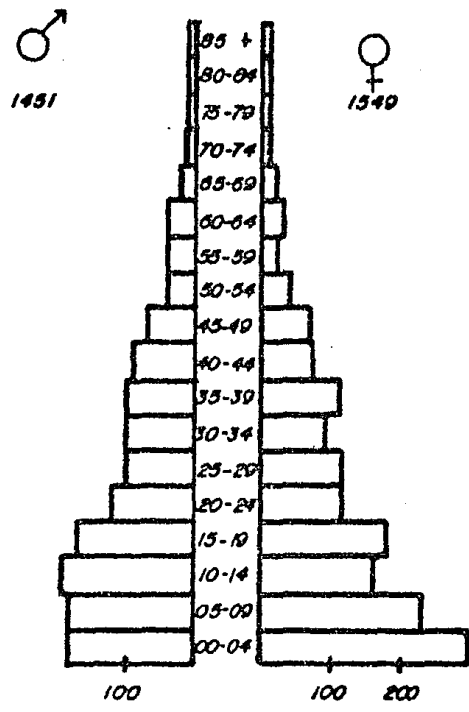
HUEYTANALCO (13911)

GRAFICA 23



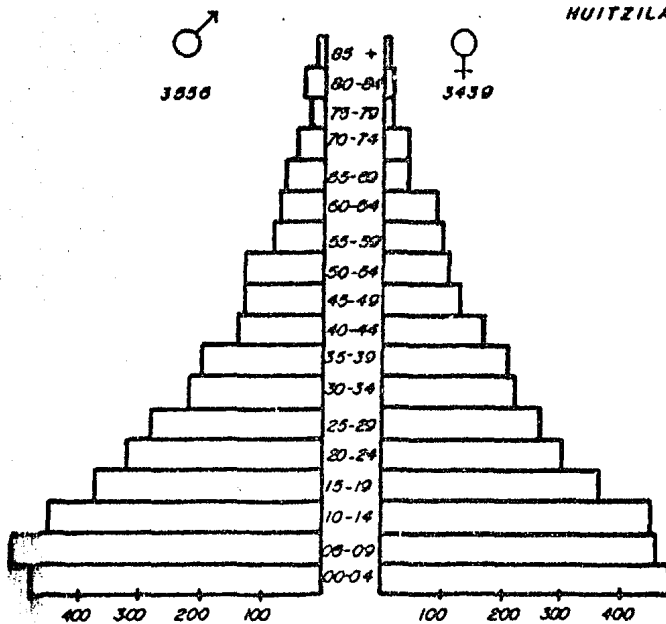
GRAFICA 24

HUEYTLALPAN (3000)

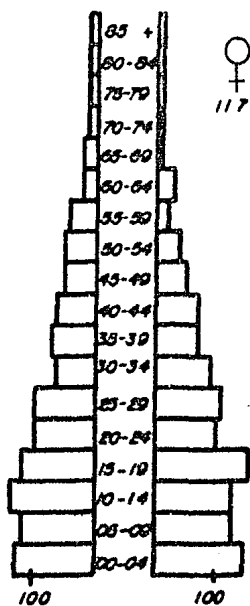


GRAFICAS 25 y 26

HUITZILAN (6995) 72



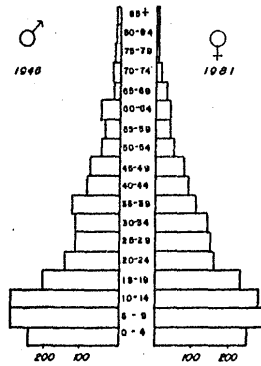
♂  
1088



♀  
1170

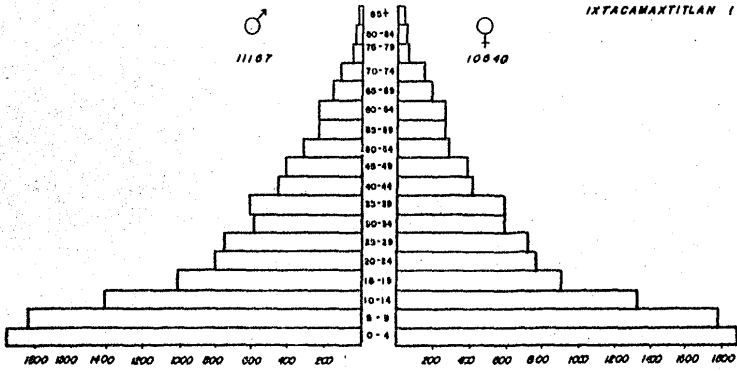
IGNACIO ALLENDE (2288)





IXTPEPEC ( 1927 )

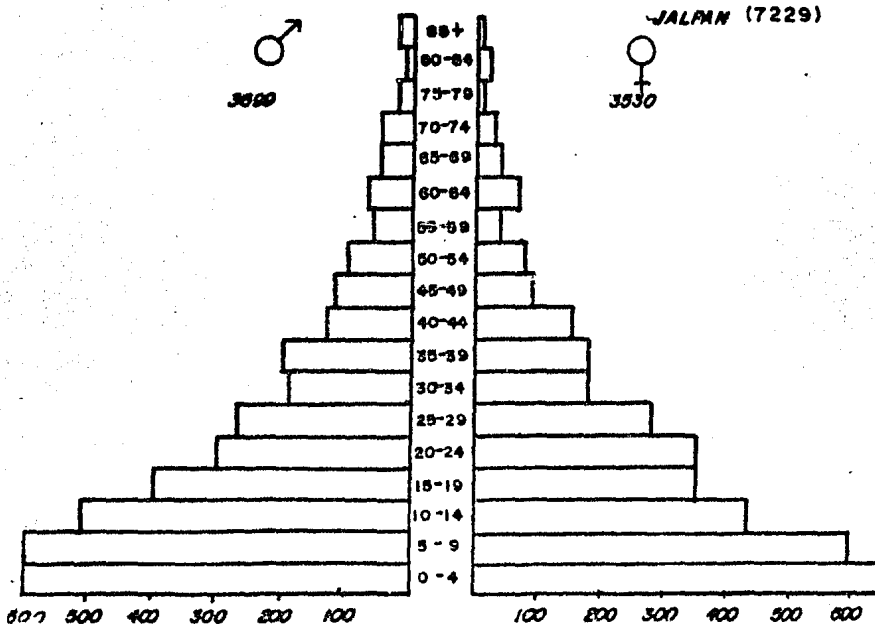
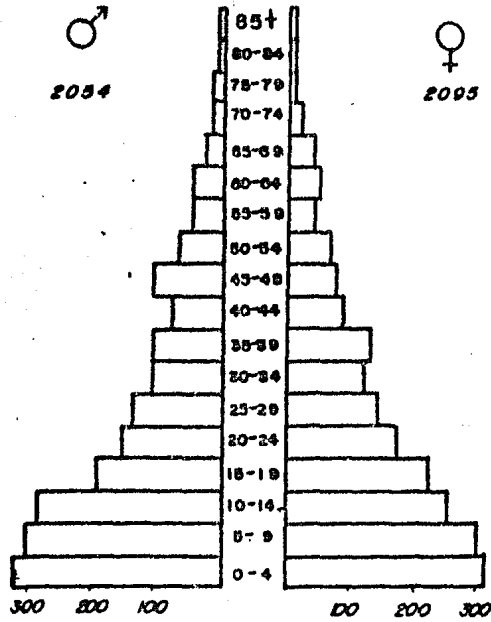
GRÁFICAS 27 y 28



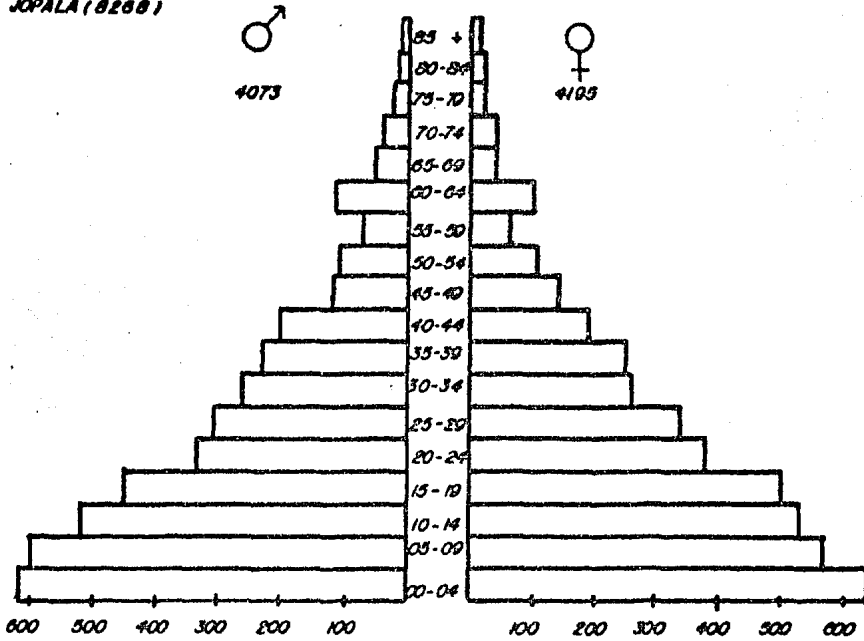
IXTACAMAXTITLAN ( 1967 )

GRAFICAS 29 y 30

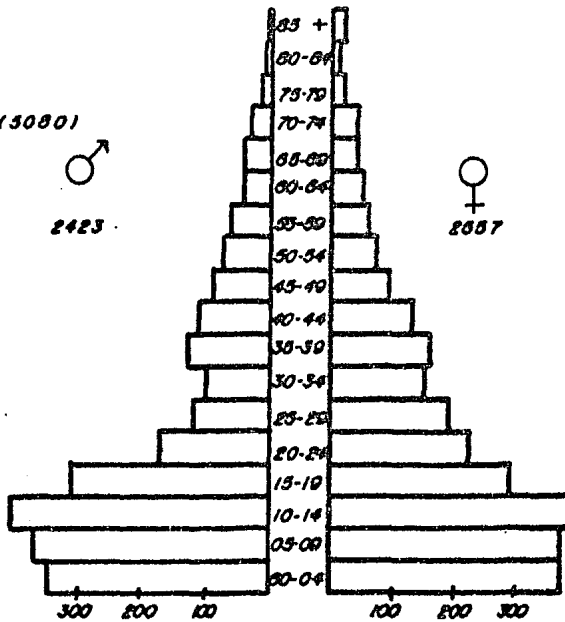
JONOTLA (4149)



JOPALA (8268)



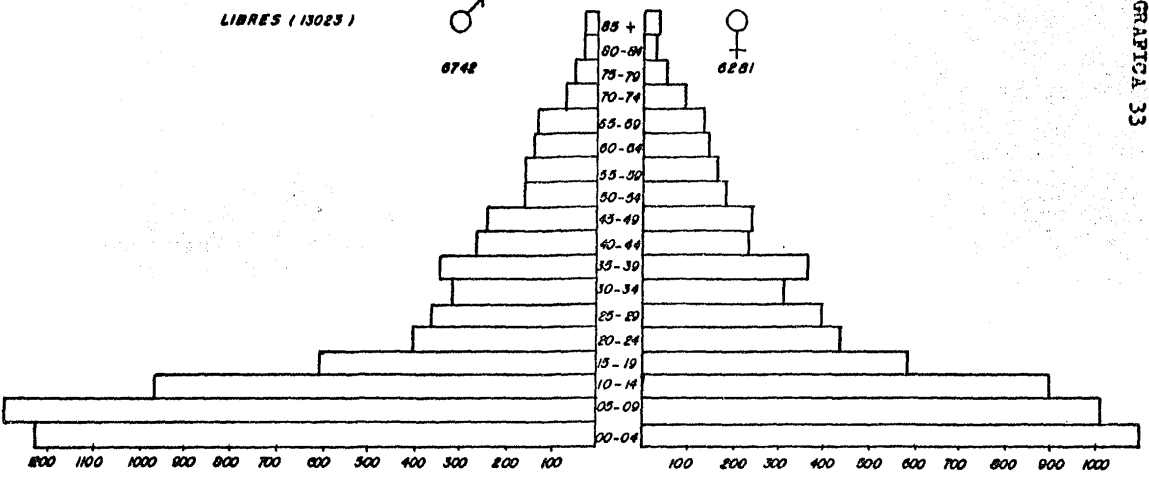
JUAN GALINDO (5080)



LIBRES ( 13023 )

♂  
6742

♀  
6281



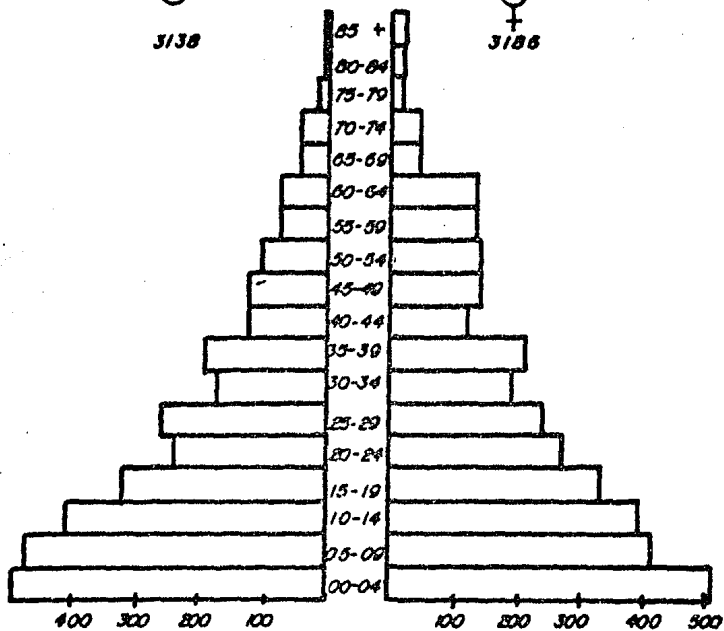
GRAFICA 33

GRAFICA 34

NAUPAN (6324)

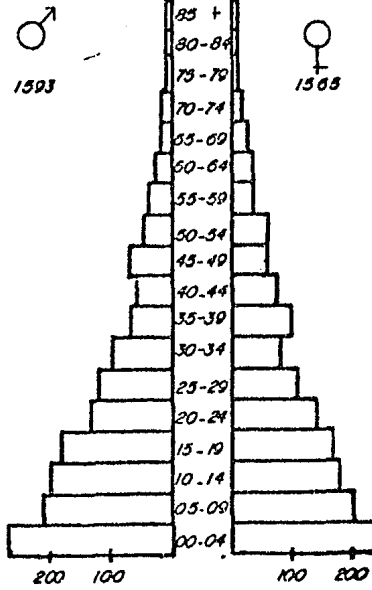
♂  
3138

♀  
3186

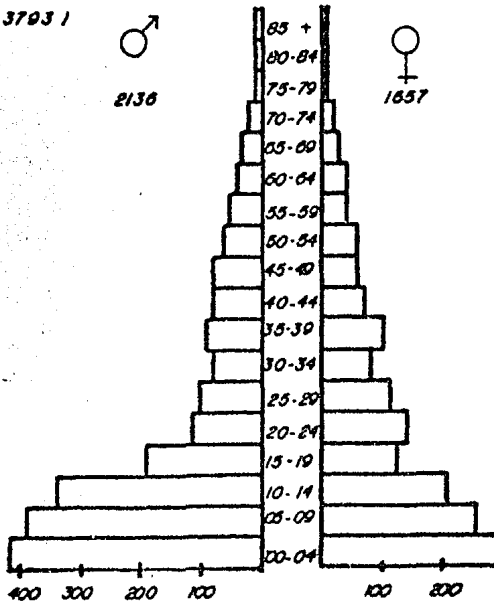


GRAFICOS 35 y 36

NAUZONTLA ( 3158 )



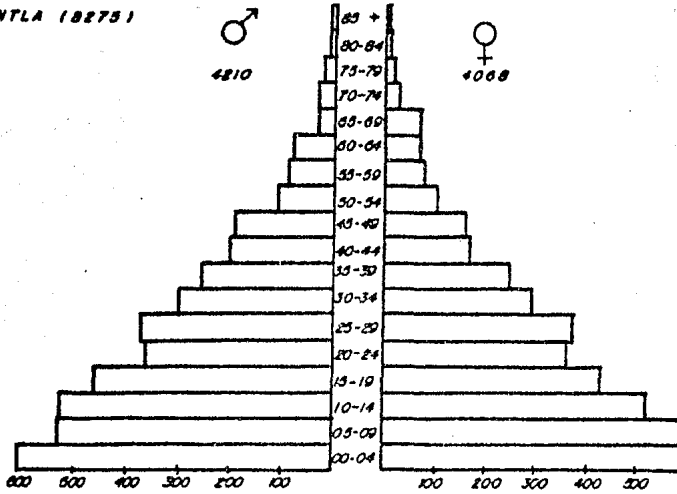
OCOTEPEC ( 3793 )



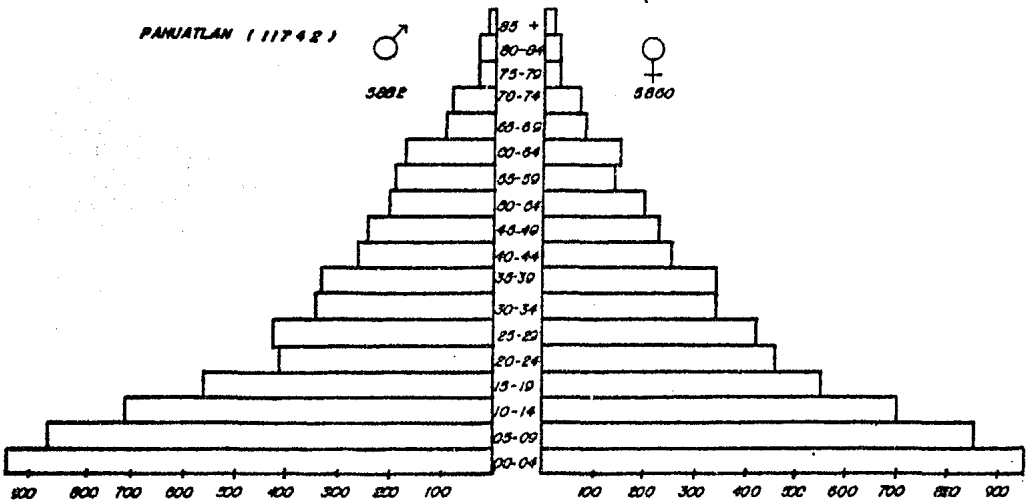
GRAFICAS 37 y 38

OLINTLA (18275)

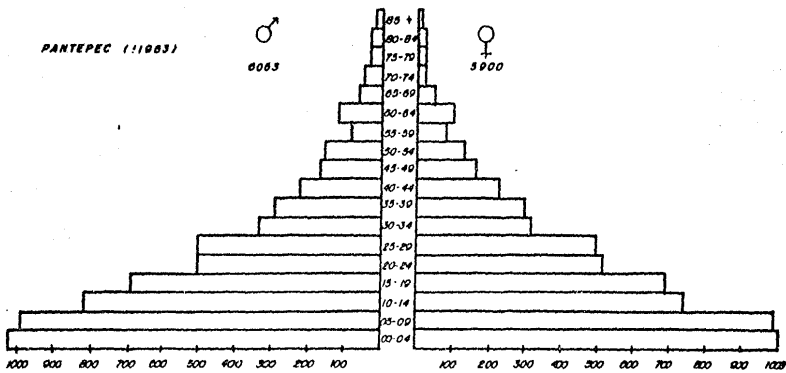
79



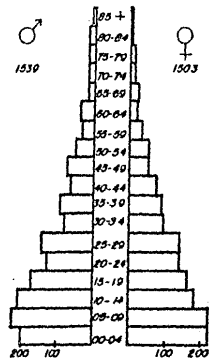
PANUATLAN (11742)



PANTEPEC (1:1003)



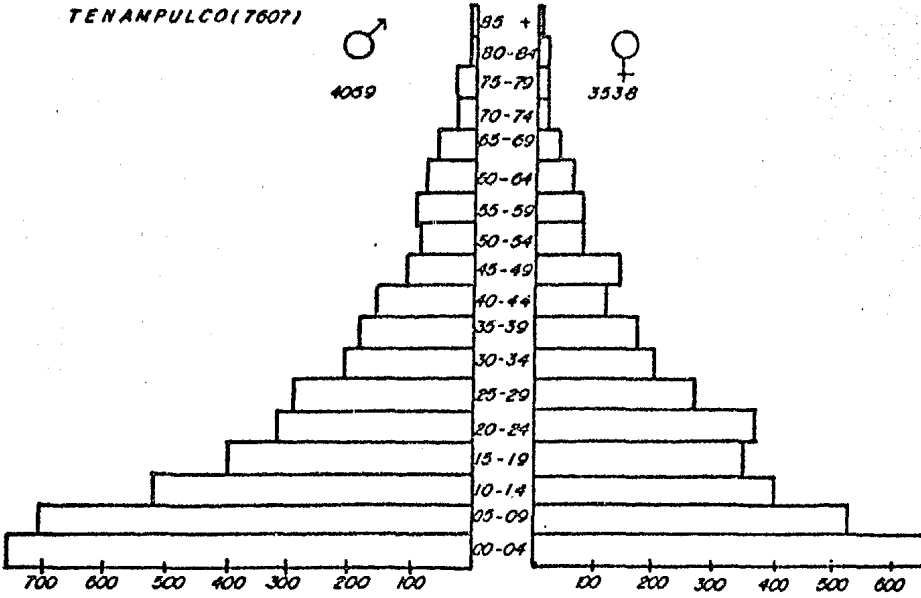
SN. FELIPE TEPATLAN (1:3042)



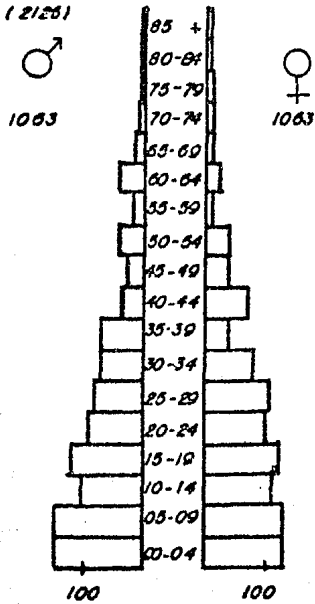


GRAFICAS 41 y 42

TENAMPULCO (76071)

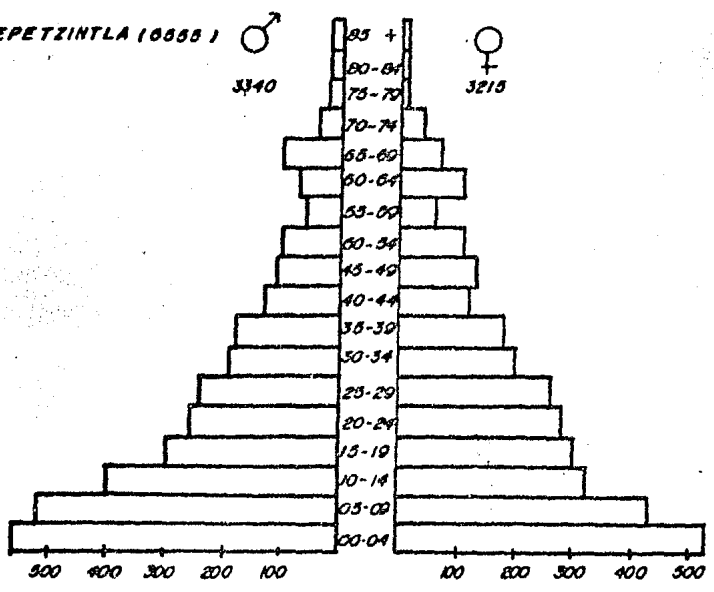


TEPANGO DE RODRIGUEZ (2125)

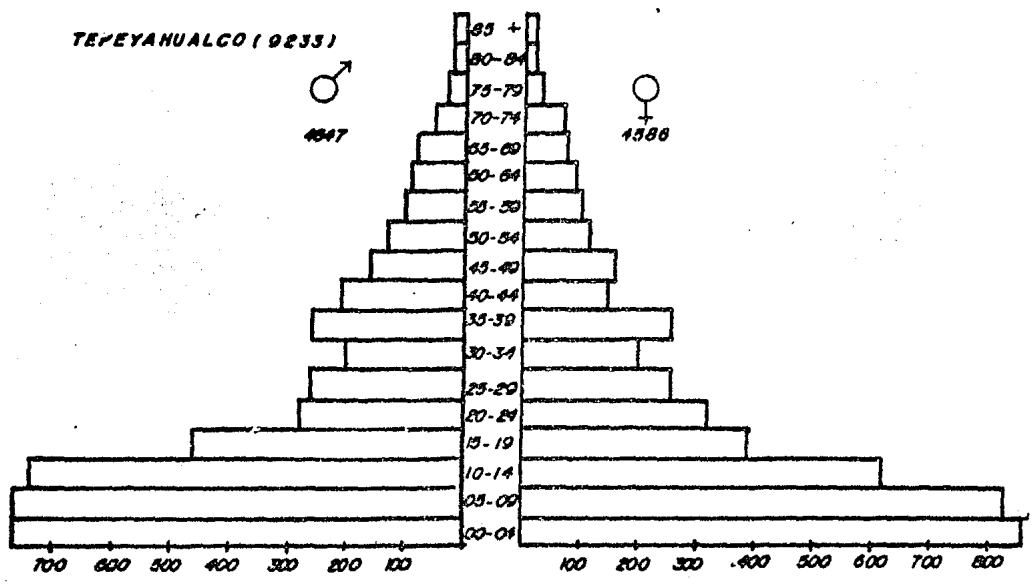


GRAFICAS 43 y 44

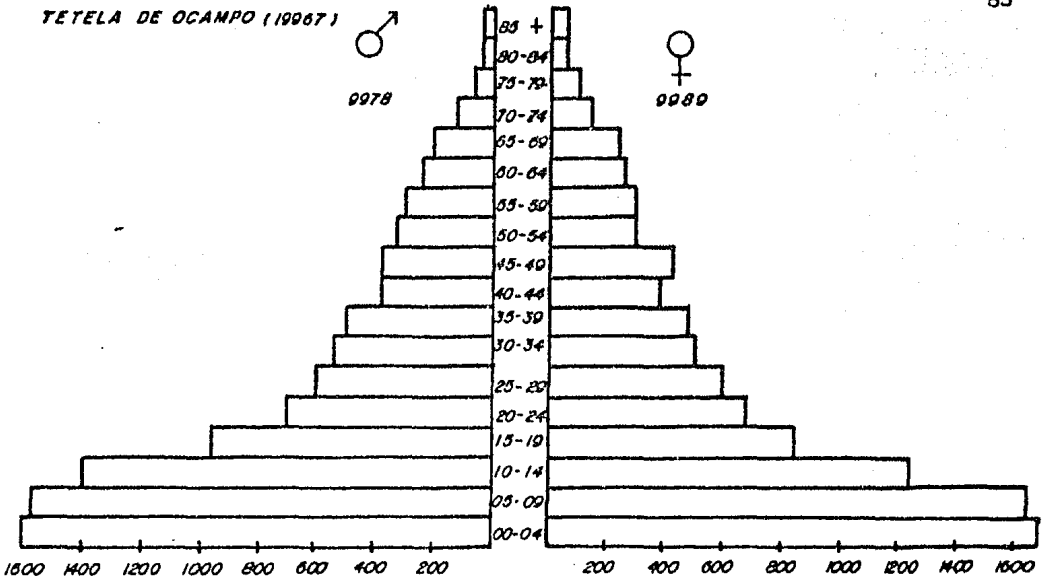
TEPETZINTLA (6888)



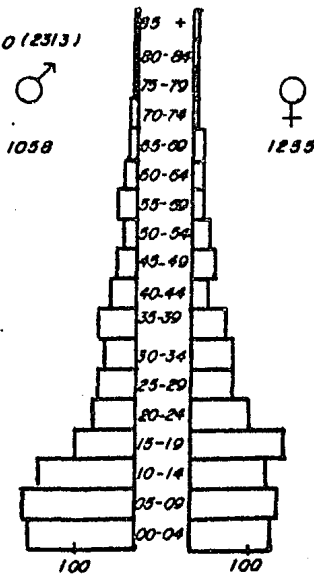
TEPEYAHUALCO (9233)

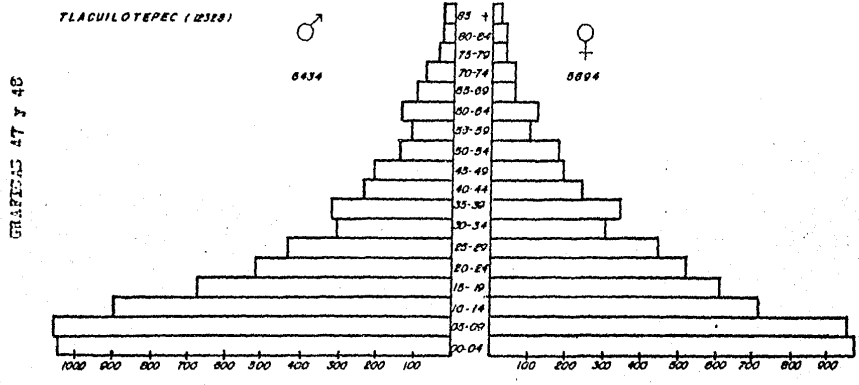
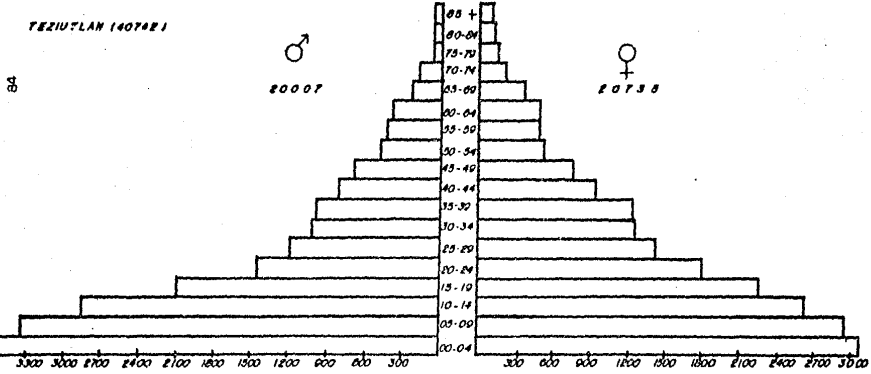


TETELA DE OCAMPO (19967)



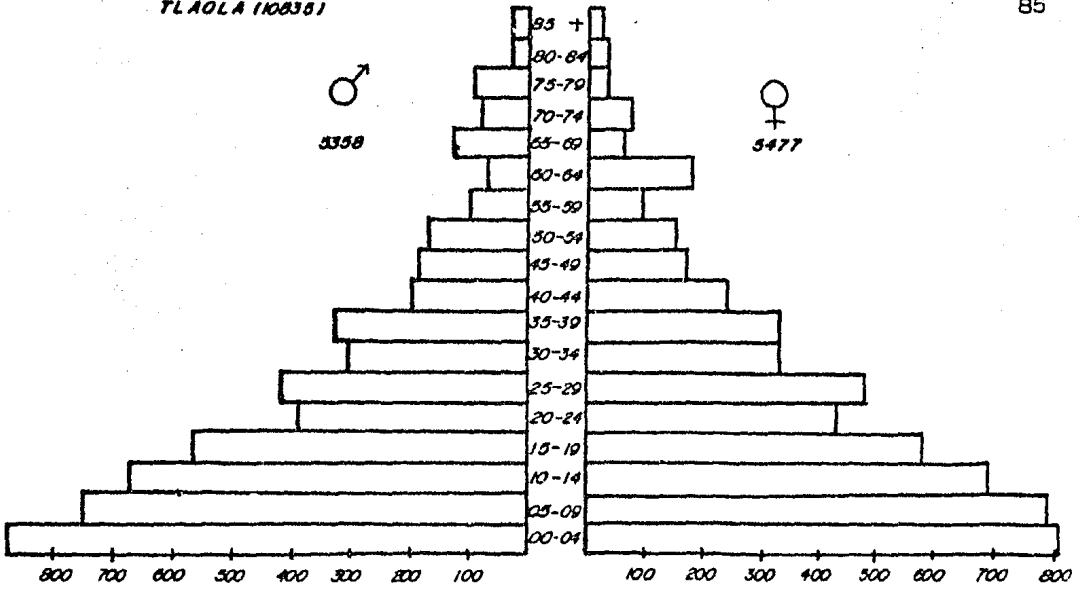
TETELES DE AVILA CASTILLO (2313)



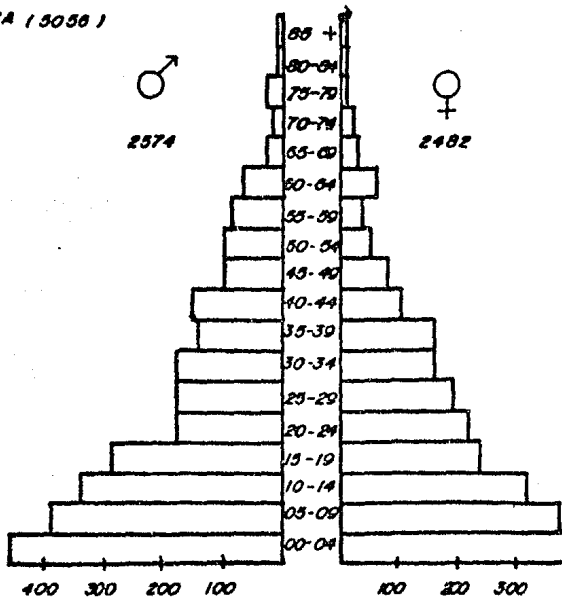


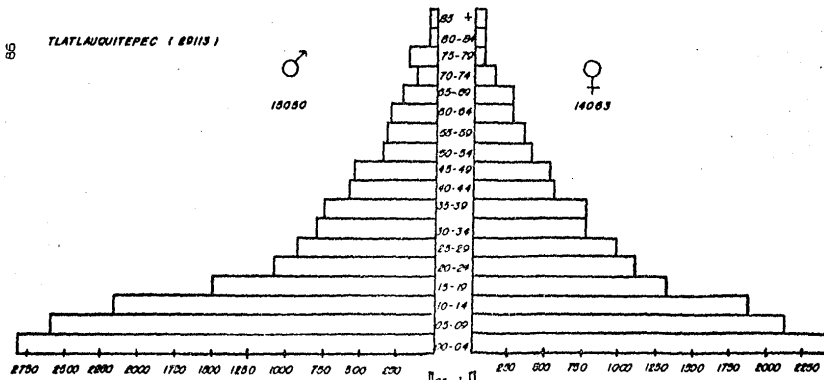
GRAFICAS 49 y 50

TLAOLA (10838)



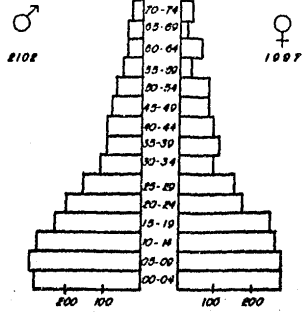
TLAPACOYA (5056)





GRAFICOS 51 Y 52

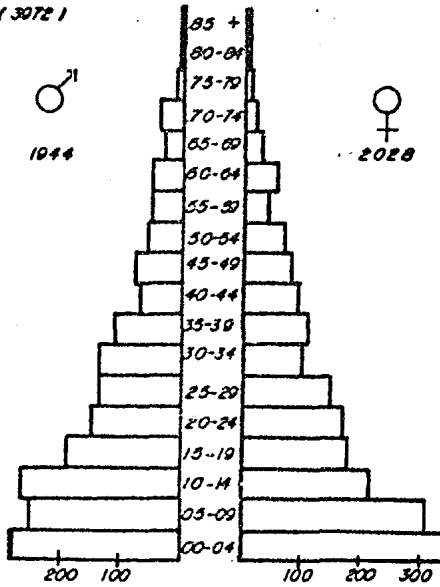
TLAXCO ( 4089 )



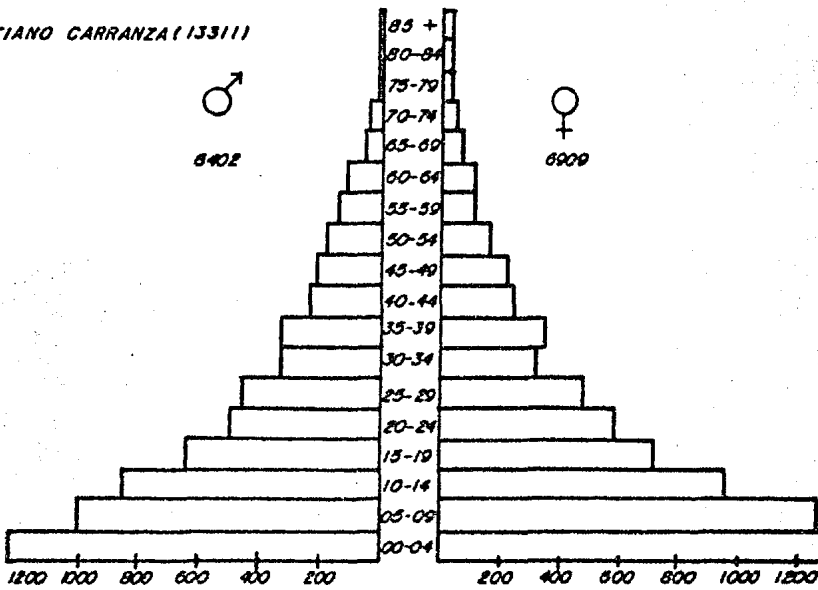
GRAFICAS 33 y 54

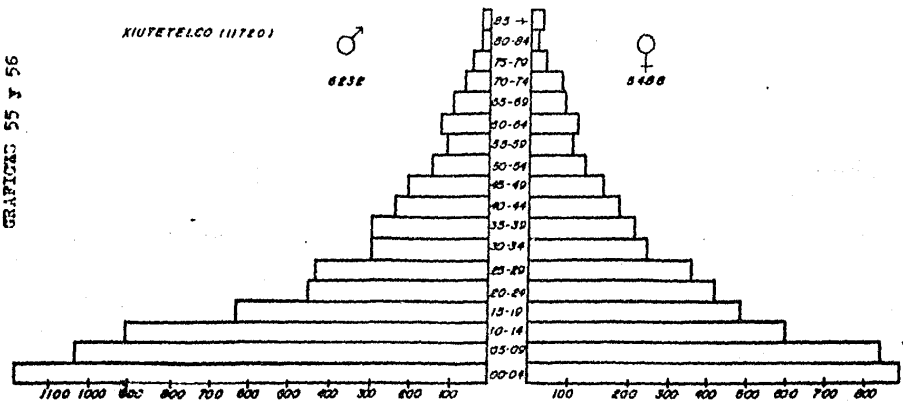
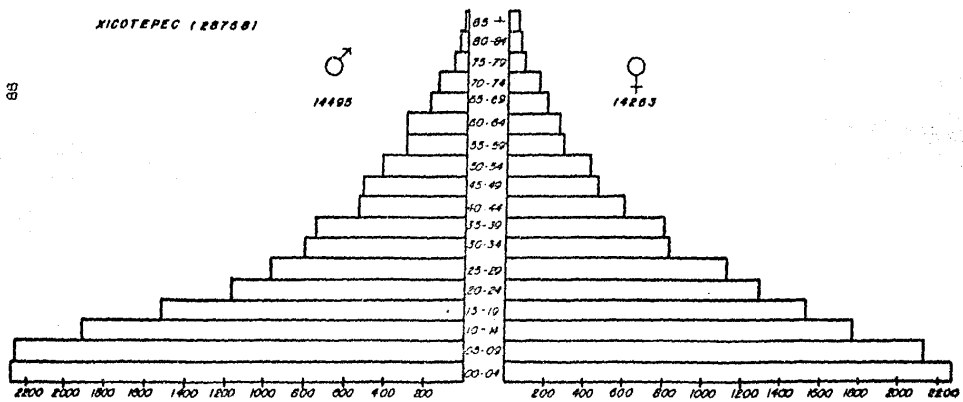
TUZAMAPAN DE GALEANA (3072)

87



VENUSTIANO CARRANZA (13311)

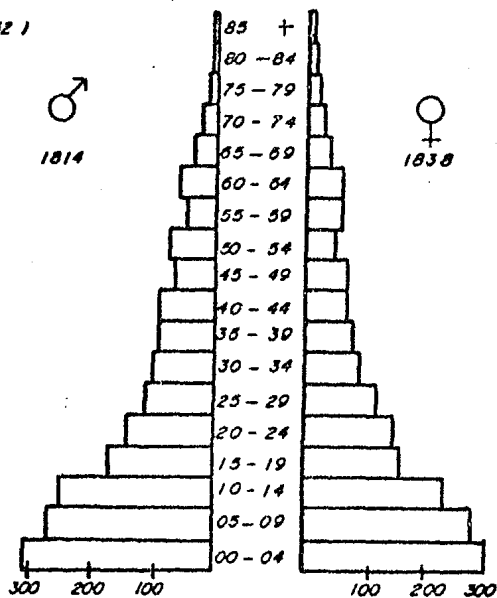




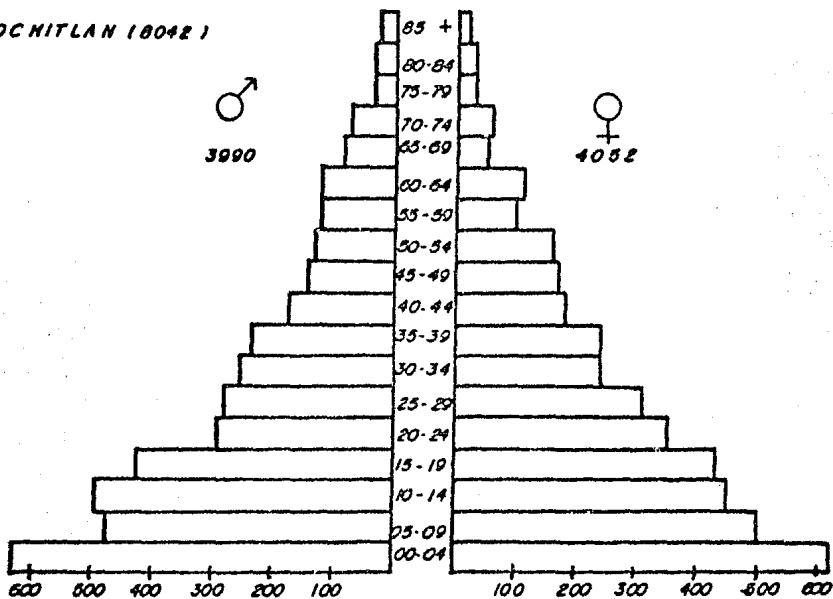
GRAFICOS 55 Y 56



XOCHIAPULCO ( 3652 )

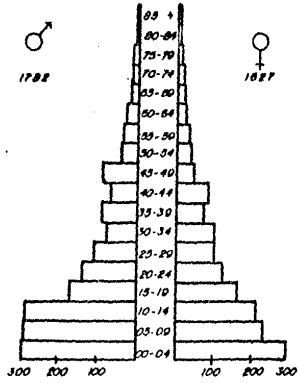


XOCHITLAN ( 8042 )

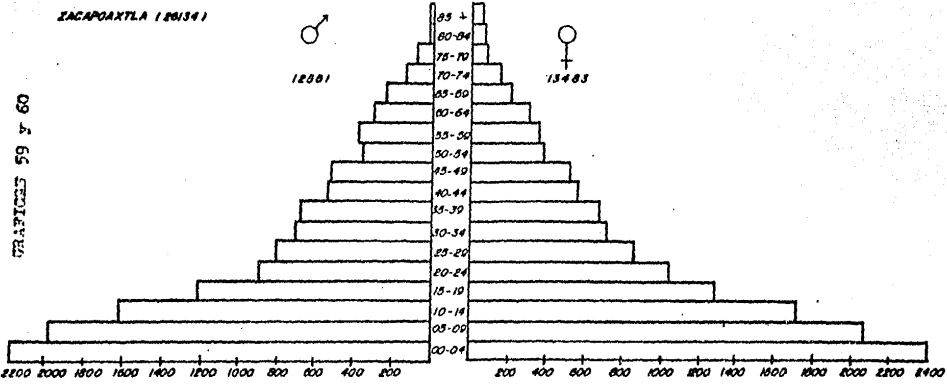


90

YAHNAHUAC (13409)



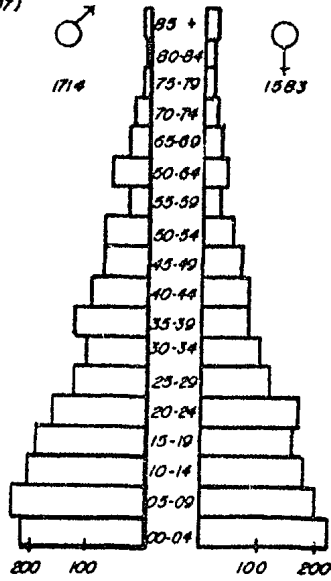
ZACAPAXTLA (126134)



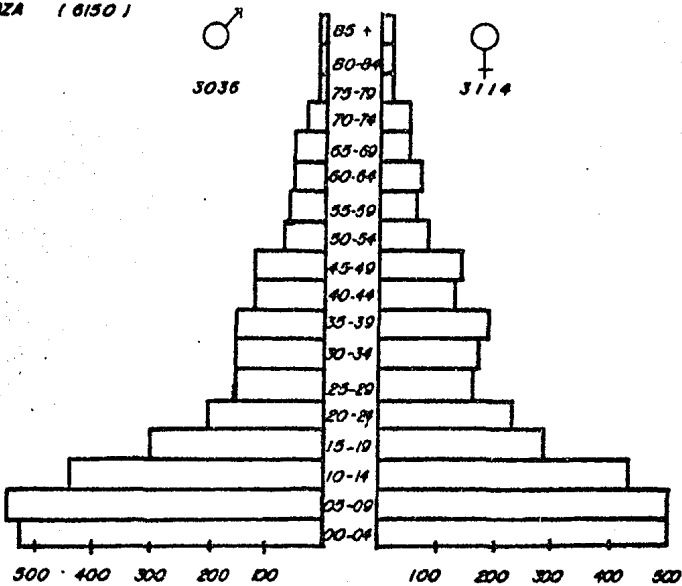
ESTADÍSTICAS 59 y 60

GRAPICAS 62 y 63

ZAPOTITLAN DE MENDEZ (3297)

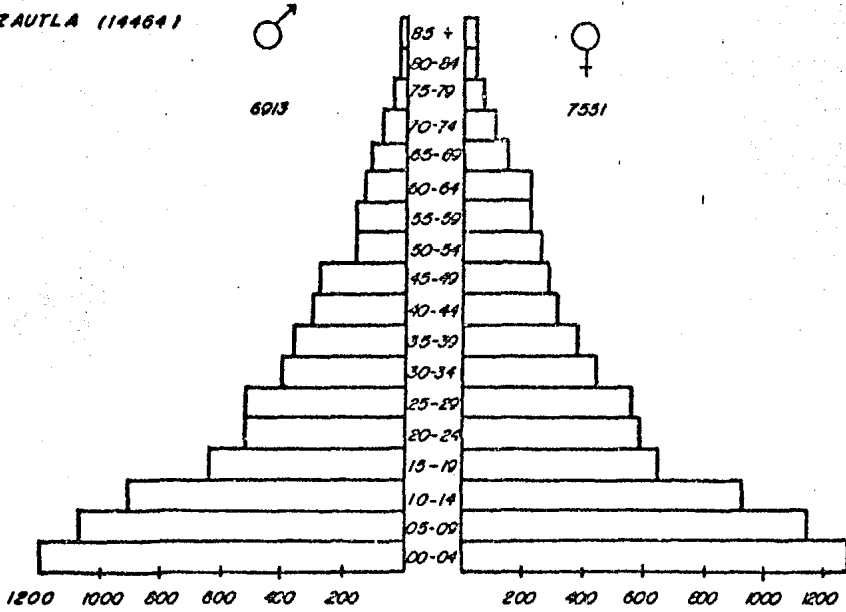


ZARAGOZA (8150)

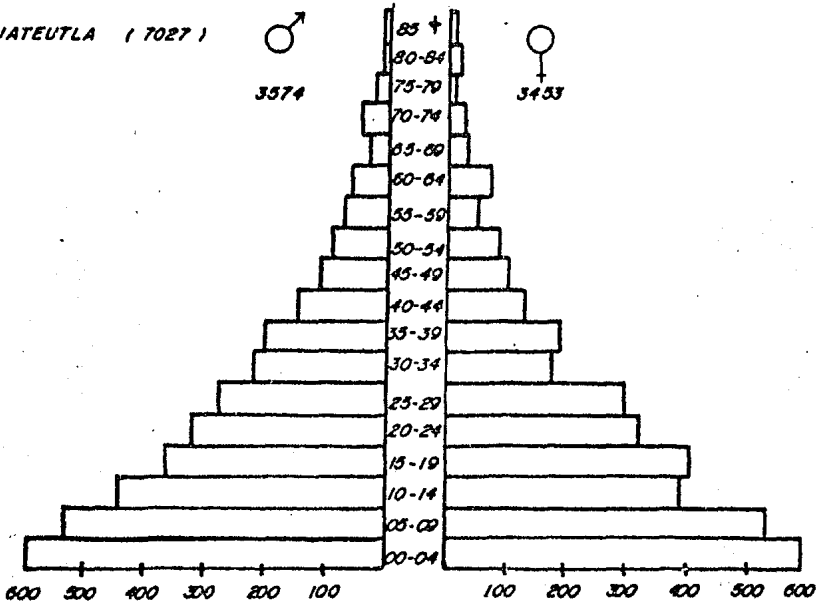


GRAFICAS 64 y 65

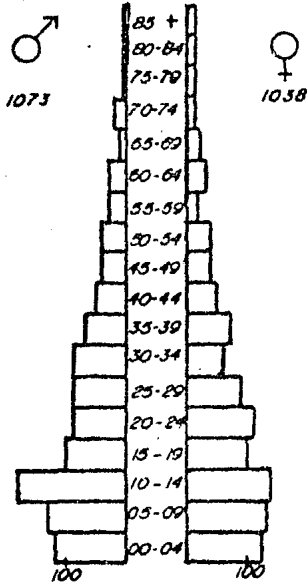
ZAUTLA (14464)



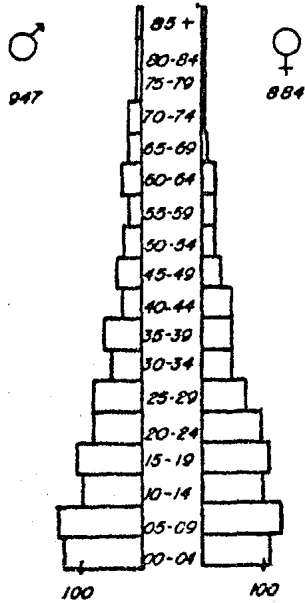
ZIHUATEUTLA (7027)



ZONGOZOTLA (2111)



ZOQUIAPAN (1831)



## Evolución de la Población.

En términos generales en la Sierra Norte de Puebla, el incremento de población durante el periodo 1930-1960 se llevó a cabo de una manera gradual, pero en el decenio de 1960-1970 la población se duplicó. Esto lleva a deducir - que algún modo la población comenzó a beneficiarse de los adelantos de la ciencia, los transportes y de una mejor - alimentación. Se tuvieron que abrir vías de comunicación - que permitieran llevar ciertas mejoras a la población que se encontraba en cierto modo alejada de los beneficios generados en las grandes comunidades (Cuadro 7). A manera de ejemplo y para reafirmar lo anterior, en las comunidades - que vivían aisladas por la falta de vías de comunicación - existía un índice muy alto en lo que se refiere a las personas que sufrían la enfermedad del bocio. Con la introducción de caminos hacia esas comunidades se empezaron a tomar las medidas necesarias para contrarrestar esta enfermedad, al grado de que se erradicó en muy poco tiempo. (Gráfica 74)

La mayoría de los municipios que se ubican en la Sierra Norte de Puebla, presentan un crecimiento gradual durante el periodo 1930-1970.

Sin embargo, se presentan casos en que la población de algunos municipios presentó un descenso o un crecimiento inapreciable; este fenómeno quizás tiene su explicación en fuertes movimientos migratorios que hacen descender el número total de la población, estos movimientos pueden ser motivados por la preocupación de la población de encontrar en otros lugares condiciones más adecuadas para el mejor desenvolvimiento de sus actividades.

Otra explicación al patrón que presentan estos mu-

nicipios puede ser que las condiciones de salubridad que imperan son tan desfavorables que propician el incremento de enfermedades que llegan a ser mortales. Se pueden citar a municipios como Amixtlan, Coatepec, Camocuautla, I. Allen de y Zoquiapan entre los que presentan este patrón de crecimiento. (Gráfica 75)

En otros municipios el crecimiento es realmente notable, y corresponde a los municipios más importantes de la región, en los cuales las condiciones socioeconómicas son más favorables al igual que las condiciones de salubridad, al grado de retener e incluso a traer a más población. Como ejemplos se tienen a Teziutlan, Huauchinango, Cuetzalan, Zacatlan y Chinautla entre otros (Gráfica 76)

#### Movimientos de Población.

Para 1982 al estado de Puebla, se le consideraba como una entidad en equilibrio en lo que a categoría migratoria se refiere, incluso se trata de un estado en que la política migratoria está enfocada a retener a la población<sup>1</sup>

Referente a la población inmigrante que llega a la región de la Sierra Norte, la mayor parte procede de Veracruz con un 42% del total, y en menores porcentajes de Hidalgo de donde procede el 22% y del Distrito Federal procede el 7.8% (Cuadro 8).

Los municipios que absorben mayor cantidad de población migrante son: Texiutlan que es el único municipio capaz de atraer población por el lado oriental de la región.

---

1. México Demográfico, Breviario 1980-1981, CONAPO.

CUADRO 7

SIERRA NORTE DE PUEBLA

96

EVOLUCION DE LA POBLACION 1930-1970  
MUNICIPIO POBLACION TOTAL (años)

MUNICIPIO	1930	1940	1950	1960	1970
1.-ACATEÑO	2651	3659	5198	6230	7625
2.-AHUACATLAN	6232	6151	7517	8414	8504
3.-AHUAZOTEPEC	2211	3852	3766	5121	5432
4.-AMIXTLAN	4109	2551	3666	5474	2901
5.-AQUIXTLA	6227	6652	6617	6407	6569
6.-ATEMPAN	3666	3694	5201	6109	7991
7.-AYOTOXCO	854	1232	1539	2673	4284
8.-CAMOCUAUTLA	2292	1322	1497	1550	1412
9.-CAXHUACAN	--	--	--	2673	2705
10.-COATEPEC	--	978	1089	1164	1124
11.-CUAUTEMPAN	3820	4437	4296	4905	5647
12.-CUETZALAN	14768	21207	18869	22419	24501
13.-CUYOACO	5532	5174	7167	3637	9544
14.-CHICONCUAUTLA	7092	7343	8040	7378	3695
15.-CHIGNAHUAPAN	15749	17195	22223	24733	30201
16.-CHIGNAUTLA	4471	4346	5789	6291	3381
17.-CHILA HONEY	3420	3681	4901	4651	5622
18.-F.Z. MENA	5093	6520	8647	10528	13269
19.-H.GALEANA	2335	2369	2976	3764	4652
20.-HUAUCHINANGO	19893	17700	24767	30032	38591
21.-HUEHUETLA	7658	7815	11284	9963	10170
22.-HUEYAPAN	2769	2600	3165	3380	4120
23.-HUEYTAMALCO	4646	5951	7713	10430	13911
24.-HUEYTLALPAN	5281	5488	3714	3321	3000
25.-HUITZILAN	4719	5031	5248	5907	6995
26.-I.ALLENDE	2945	1675	1934	2262	2258
27.-IXTACAMAXTITLAN	16803	17487	18297	18084	21807
28.-IXTEPEC	--	--	3381	3522	3927
29.-JALPAN	3597	4809	9035	5533	7229
30.-JONOTLA	2874	2928	3393	3940	4149
31.-JOPALA	5023	5323	5676	7407	8268
32.-JUAN GALINDO	--	5144	3848	4130	5080
33.-LIBRES	13336	13057	11044	12394	13023



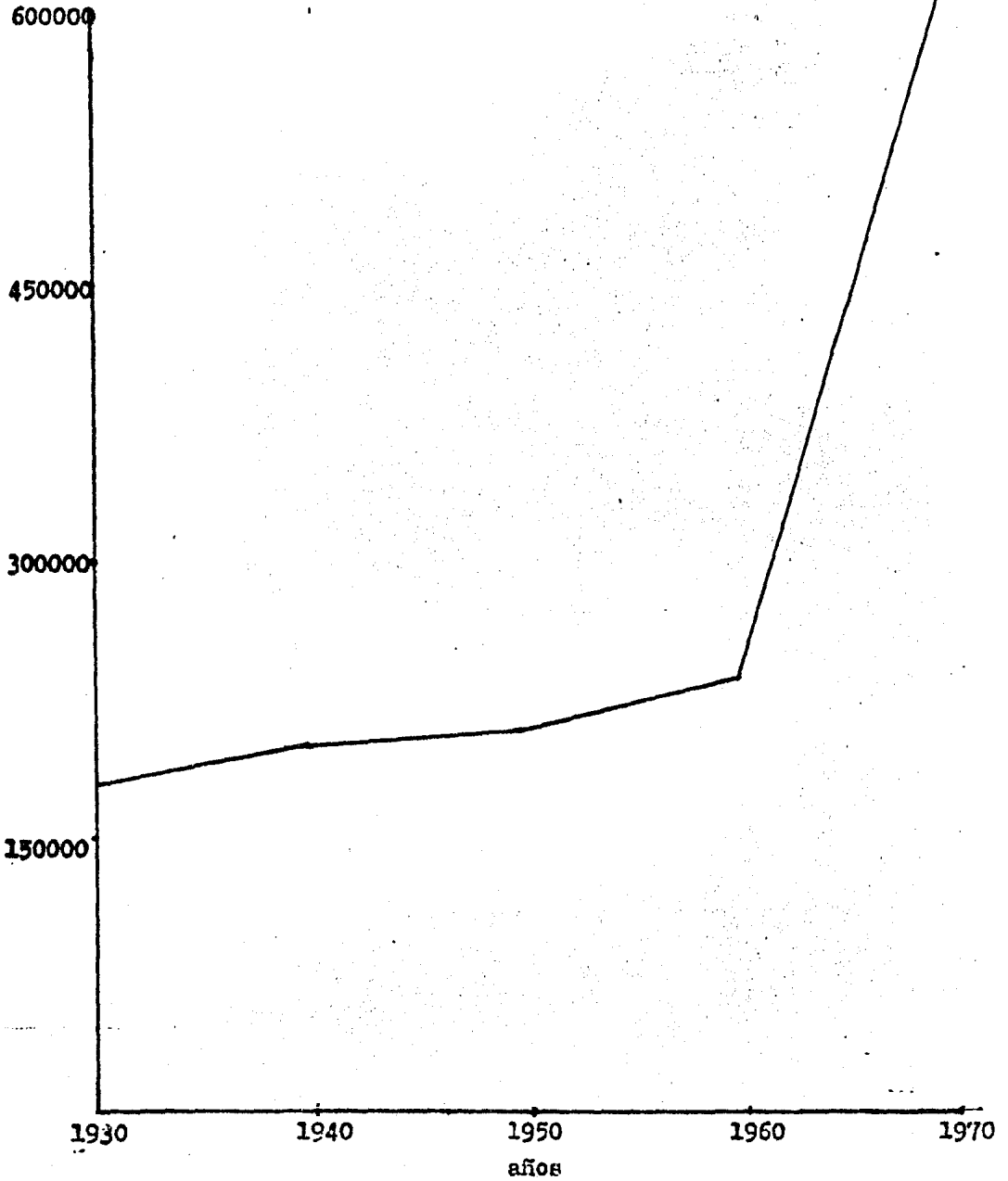
MUNICIPIO	POBLACION TOTAL (años)				
	1930	1940	1950	1960	1970
34.-NAUTAN	4962	4840	5406	5694	6324
35.-NAUZOXTLA	2444	2842	2819	2744	3158
36.-OCOTEPEC	2124	2212	3074	3505	3793
37.-OLINTLA	6095	6947	8419	8872	8275
38.-PANTELAN	9577	7530	11452	12036	11742
39.-TAMPICO	6729	6345	9712	9030	11963
40.-S.F. TEPATLAN	--	2166	2987	3168	3042
41.-TEMAMPULCO	2462	2589	3679	5036	7607
42.-TEPANGO	2415	1892	2489	2694	2126
43.-TEPETZINTLA	4684	4537	5256	5593	6555
44.-TEPEYAHUALCO	5187	5825	6225	8583	9233
45.-TETELA OCAMPO	13824	15882	17269	18908	19967
46.-TETELIS	706	849	1066	1301	2313
47.-TEZIUTLAN	17427	17296	25172	30776	40742
48.-TLACUILOTEPEC	9758	10061	10443	11632	12328
49.-TLAOILA	7554	8104	8830	9551	10835
50.-TLAFACOYA	2446	3178	3577	4636	5056
51.-TLATLAUQUITEPEC	13983	14695	20317	24976	29113
52.-TLAXCO	3676	3974	3960	4897	4099
53.-TUZAMA PAN	3060	3225	3459	3734	3972
54.-V.CARRANZA	--	--	--	8238	13311
55.-XICOTEPEC	10529	12806	16289	22608	28758
56.-XINTETELCO	6338	6731	7837	8969	11720
57.-XOCHIAHUALCO	3007	3066	3151	3462	3652
58.-XICHOTLAN	6035	5738	6745	7647	8042
59.-YAONAHUAC	1950	2324	1140	2935	3409
60.-ZACAPOAXTLA	15651	15725	19716	20819	26134
61.-ZACATLAN	26550	25860	29838	33292	37051
62.-ZAPOTITLAN	2868	2946	3000	2988	3297
63.-ZARAGOZA	1901	2505	4299	4378	6150
64.-ZAUTLA	10286	10814	12609	13986	14464
65.-ZIHUATENTLA	3443	3099	3662	5276	7027
66.-ZONGOZOTLA	1463	1489	1527	1700	2111
67.-ZOQUIAPAN	1533	1636	1909	2313	1831
SIERRA NORTE DE PUEBLA					
TOTAL	180566	197371	231497	259926	670653

FUENTE:IX CENSO GENERAL DE POBLACION.TOMO PUEBLA 1970.

GRAFICA 74

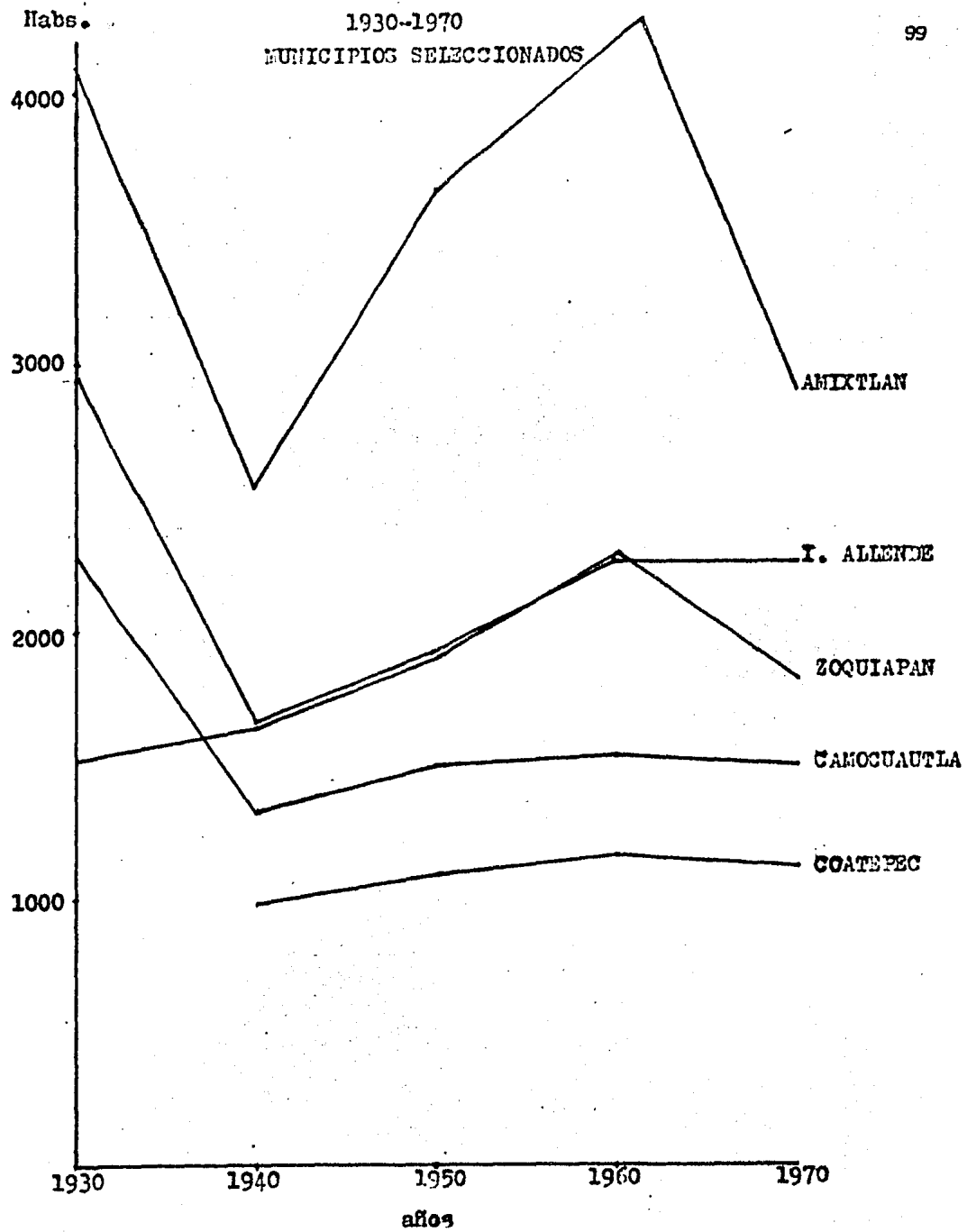
EVOLUCION DE LA POBLACION  
1930-1970  
SIERRA NORTE DE PUEBLA

98



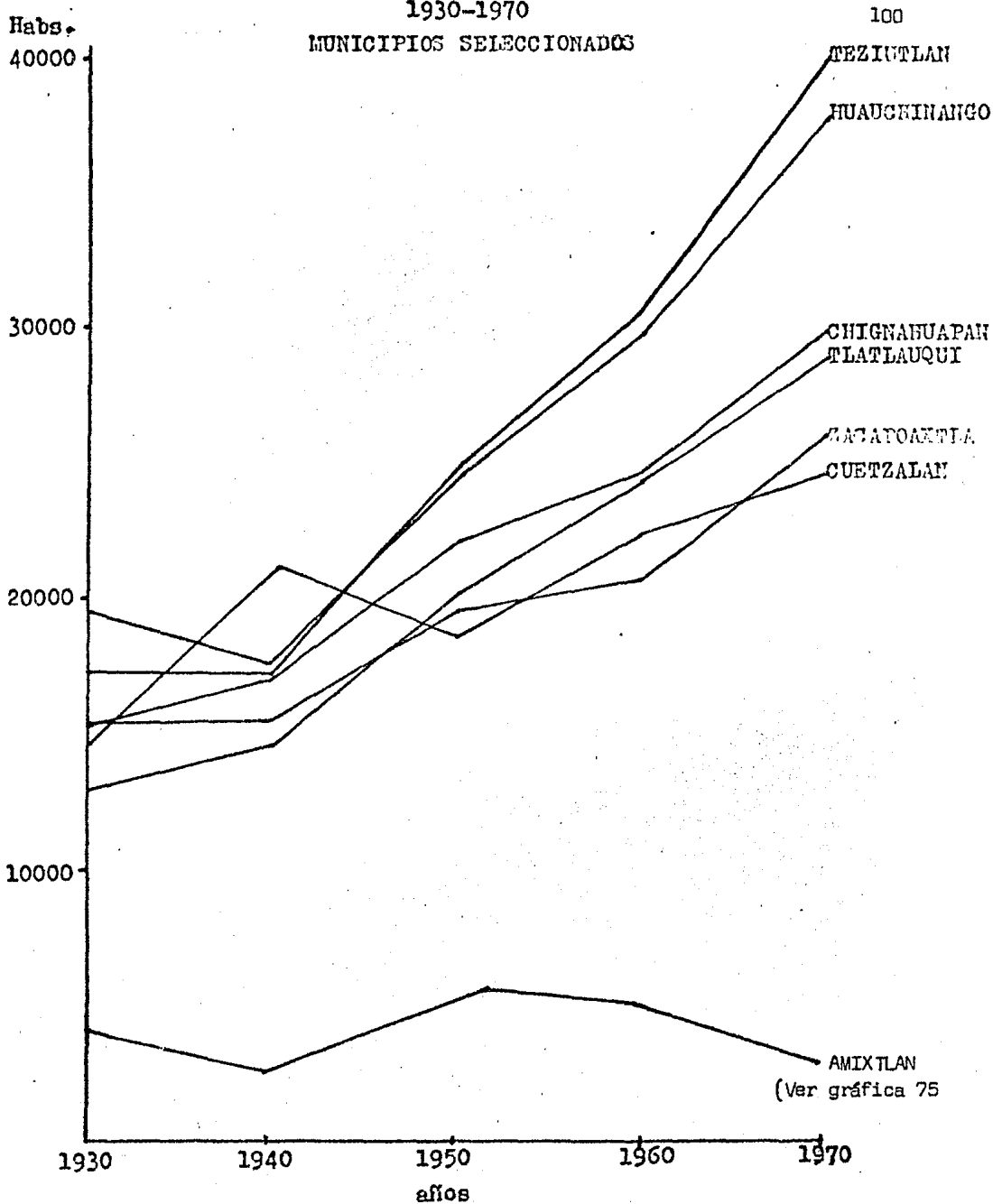
FUENTE: Cuadro 7

GRAFICA 75  
 EVOLUCION DE LA POBLACION  
 1930-1970  
 MUNICIPIOS SELECCIONADOS



FUENTE: Cuadro 7

GRAFICA 76  
 EVOLUCION DE LA POBLACION  
 1930-1970  
 MUNICIPIOS SELECCIONADOS



FUENTE: Cuadro 7

Del lado noroccidental, existen varios municipios importantes por la cantidad de población que poseen y que en un momento dado atraen población de otros lugares. Se trata de las localidades de Huauchinango, Xicotepec, V. Carranza, y F.Z. Mena, en los municipios del mismo nombre (Mapa 14).

### Algunas Características Socioeconómicas de la Población

#### Analfabetismo.

El índice de población analfabeta en la Sierra Norte es considerablemente alto, teniendo en cuenta que predominan cifras cercanas al 50%, es decir que la mitad de la población en la mayoría de los municipios no sabe leer ni escribir. (Cuadro 9).

El caso más crítico se tiene en el municipio de Ahuacatlan en donde la población analfabeta llega al 78%. Otros municipios que superan el 70% de Analfabetismo son Camocuautla, Chiconcuautla, Ixtepec, Olintla, Tepango, Tepetzintla y Zoquiapan. Estos municipios se localizan en el núcleo central de la Sierra, y donde las comunicaciones son muy deficientes aunado al alto porcentaje de población indígena (Mapa 15).

Caso contrario sucede en los municipios de J. Galindo que tienen un 17.6% de población analfabeta, Teteles 18.5%, Teziutlan 20.3% Xochiapulco 22.9% y Zaragoza 22.3% que presentan los índices más bajos de analfabetismo en la región (Mapa 15). Esto se explica, en parte, porque se trata de comunidades que están bien comunicadas entre sí puesto que se localizan en las zonas más bajas de la sierra, además de que en algunos de estos municipios se encuentran

ciudades que ofrecen diferentes niveles educativos.

Se sabe que la educación es un indicador socioeconómico de la población y su importancia radica en la calidad de la fuerza de trabajo; por consiguiente la Sierra Norte enfrenta este serio problema, por un lado su gran cantidad de población analfabeta y por otro lado la necesidad de capacitación técnica a toda esta población se dificulta, retrasándose el desarrollo en esta zona.

#### Población Indígena.

Un elemento que puede explicar en gran parte el alto porcentaje de analfabetismo de la Sierra Norte es la gran cantidad de población indígena que posee la región puesto que representa el 28.7% de la población total.

A nivel municipal se presentan casos en el que la población indígena equivale a más de la mitad de la población.

En el caso de Ahuacatlan que tiene el índice más alto de población indígena le corresponde el 75.3% de población son: Ahuazotepec, Camocuautla, Caxhuacan, Ixtepec, Naupan, Zongozotla y Zoquiapan (Cuadro 10 y Mapa 16).

Esta población indígena posee una cultura propia, cultura que data de hace siglos y la cual es rechazada por el sistema educativo al pretender alfabetizar a esta población sin tomar en cuenta la lengua materna de los grupos indígenas. La educación bilingüe que se le imparte a las comunidades indígenas es de cierta manera abstracta, no hay interés de parte de los profesores bilingües, a los cuales les corresponde rescatar, conservar y preservar sus tradi-

CUADRO 8

SIERRA NORTE DE PUEBLA  
POBLACION QUE CAMBIO DE LUGAR DE RESIDENCIA

103

MUNICIPIO	NUM.TOTAL DE INMIGRANTES	MUNICIPIO	NUM.TOTAL DE INMIGRANTES
1.-ACATENO	713	35.-NAUZONTLA	20
2.-AHUACATLAN	18	36.-OCOTEPEC	44
3.-AHUAZOTEPEC	425	37.-OLINTLA	38
4.-AMIXTLAN	123	38.-PAHUATLAN	251
5.-AQUIXTLA	6	39.-PANTEPEC	669
6.-ATEMPAN	178	40.-S.F.TEPATLAN	9
7.-AYOTOXCO	160	41.-TENAMPULCO	345
8.-CAMOCUAUTLA	--	42.-TEPANGO	2
9.-CAHUACAN	27	43.-TEPETZINTLA	10
10.-COATEPEC	--	44.-TEPEYAHUALCO	568
11.-CUAUTEMPAN	22	45.-TETELA	197
12.-CUETZALAN	163	46.-TETELES	339
13.-CUYOACO	145	47.-TEZIUTLAN	4171
14.-CHIGONCUAUTLA	57	48.-TLACUILOTEPEC	245
15.-CHIGNAHUAPAN	928	49.-TLAOLA	117
16.-CHIGNAUTLA	83	50.-TLAPACOYA	27
17.-CHILAHONEY	359	51.-TLATLAUQUITEPEC	494
18.-F.Z.MENA	1404	52.-TLAXCO	223
19.-H.GALEANA	8	53.-TUZAMAPAN	26
20.-HUAUCHINANGO	2680	54.-V.CARRANZA	1920
21.-HUEHUETLA	25	55.-XICOTEPEC	2151
22.-HUEYAPAN	17	56.-XIUTETELCO	233
23.-HUEYTAMALCO	1025	57.-XOCHIAPULCO	57
24.-HUEYTLALPAN	4	58.-XOCHITLAN	37
25.-HUITZILAN	12	59.-YAONAHUAC	66
26.-I.ALLENDE	3	60.-ZACAPOACTLA	338
27.-IXTACAMAXTITLAN	384	61.-ZACATLAN	969
28.-IXTEPEC	2	62.-ZAPOTITLAN	73
29.-JALPAN	516	63.-ZARAGOZA	346
30.-JONOTLA	27	64.-ZAUTLA	52
31.-JOPALA	124	65.-ZIHUATEUTLA	719
32.-JUAN GALINDO	568	66.-ZONGOZOTLA	20
33.-LIBRES	318	67.-ZOQUIAPAN	4
34.-NAUPAN	24		
		SIERRA NORTE DE PUEBLA	
		TOTAL	25337
PROCEDENTES DE :			
VERACRUZ	10805		
HIDALGO	5584		
DISTRITO FEDERAL	1993		
ESTADO DE MEXICO	1441		
TLAXCALA	840		
OAXACA	540		
a la SIERRA NORTE DE PUEBLA.			

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1970. TOMO PUEBLA.

CUADRO 9

SIERRA NORTE DE PUEBLA

104

POBLACION ANALFABETA EN PORCENTAJE

MUNICIPIO	( % )	MUNICIPIO	( % )
1. ACATENO	39.9	45. TETELA	49.2
2. AHUACATLAN	78.3	46. TETELES	18.5
3. AHUAZOTEPEC	36.9	47. TEZIUTLAN	20.3
4. AMIXTLAN	64.3	48. TLACUILOTEPEC	50.0
5. AQUIXTLA	42.3	49. TLAOLA	65.6
6. ATEMPAN	57.5	50. TLAPACOYA	61.9
7. AYOTOXCO	39.2	51. TLATLAUQUITEPEC	39.3
8. CAMOCUAUTLA	71.0	52. TLAXCO	45.3
9. CAXHUACAN	64.8	53. TUZAMAPAN	33.3
10. COATEPEC	46.3	54. V. CARRANZA	36.2
11. CUAUTEMPAN	49.5	55. XICOTEPEC	36.8
12. CUETZALAN	51.1	56. XIUTELCO	58.0
13. CUYOACO	36.0	57. XOCHIAPULCO	22.9
14. CHICINCUAUTLA	70.3	58. XOCHITLAN	55.1
15. CHIGNAHUAPAN	41.6	59. YACNAHUAC	33.3
16. CHIGNAUTLA	59.7	60. ZACAPCAXTLA	42.3
17. CHILA HONEY	56.9	61. ZACATLAN	41.3
18. F.Z. MENA	33.1	62. ZAPOTITLAN	48.8
19. H. GALEANA	67.5	63. ZARAGOZA	22.3
20. HUAUCHINANGO	37.5	64. ZAUTLA	51.3
21. HUSHUETLA	65.2	65. ZIHUATEUTLA	50.9
22. HUEYAPAN	52.3	66. ZENGOZOTLA	59.9
23. HUEYTAMALCO	37.5	67. ZCQUIAPAN	72.3
24. HUEYTLALPAN	65.6		
25. HUITZILAN	55.6		
26. I. ALLENDE	52.1		
27. IXTACAMAXTITLAN	53.2		
28. IXTEPEC	74.0		
29. JALPAN	49.8		
30. JONOTLA	46.0		
31. JOPALA	65.8		
32. JUAN GALINDO	17.6		
33. LIBRES	33.5		
34. NAUPAN	59.4		
35. NAUZONTLA	36.5		
36. OCOTEPEC	30.0		
37. OLINTLA	73.4		
38. PAHUATLAN	55.7		
39. PANTEPEC	58.2		
40. S.F. TEPATLAN	66.6		
41. TENAMPULCO	35.3		
42. TEPANGO	99.5		
43. TEPETZINTLA	70.0		
44. TEPEYAHUALCO	29.4		

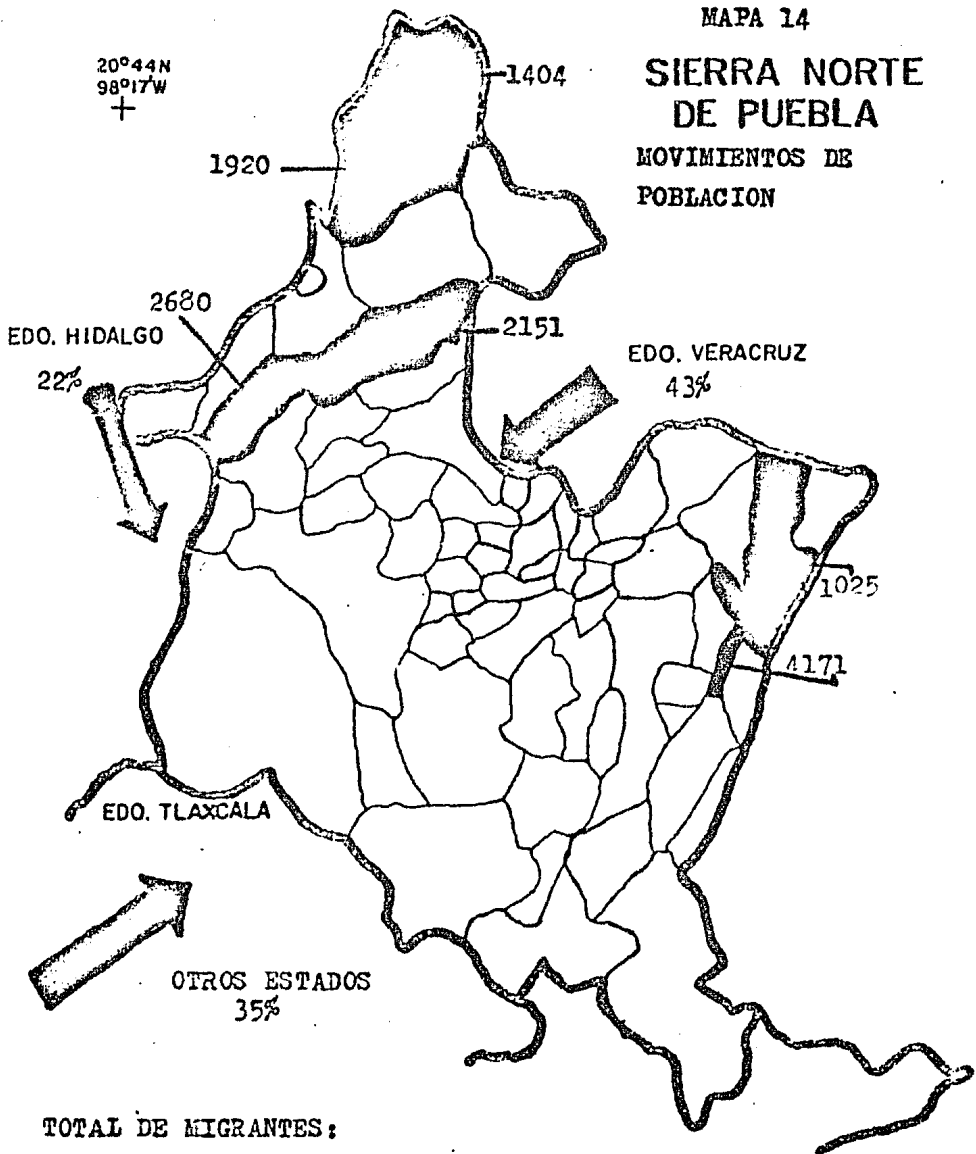
FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1970. TOMO PUEBLA



MAPA 14

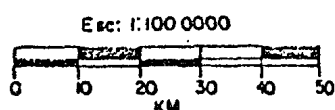
# SIERRA NORTE DE PUEBLA

## MOVIMIENTOS DE POBLACION



TOTAL DE MIGRANTES:

25337 personas  
(100%)



FUENTE: Cuadro 8

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 15

# SIERRA NORTE DE PUEBLA





## POBLACION ANALFABETA

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

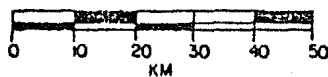
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

-  0- 25%
-  25- 50%
-  50- 75%
-  + de 75%

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 9

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

ciones, artesanías, indumentarias, música bajo su esfuerzo y riesgo.<sup>2</sup>

Ahora bien, la educación bilingüe que se imparte - en la región, aumenta en su cobertura pero no en su calidad, no existe una metodología especial, se tiene un divorcio de la educación con la realidad indígena de tal manera que la consecuencia que trae esta educación bilingüe es la inadaptación, puesto que lo que se busca es el más fácil - desenvolvimiento de la población indígena dentro del modo-capitalista de producción.

Teteles es el municipio que menos población indígena presenta y le siguen Ahuazotepec, Olintla, Tepeyahualco y Chignahuapan (Mapa 17). El grupo indígena más importante es el nahuatl y en menor proporción el totonaca y el otomí (Mapa 17).

Entre otras características que presentan tanto la población como las localidades se tienen las siguientes:

Una gran parte de la población, principalmente el grupo indígena carecen del vestido necesario que los proteja de las inclemencias del tiempo, asimismo carecen del calzado.

La alimentación igualmente es deficiente se basa - en el consumo de maíz y tortilla, complementado con bebidas alcohólicas, incluso a las comunidades más alejadas ha llegado toda clase de bebida así como de alimentos que no tienen ninguna cualidad nutritiva.

---

2. Comunicación del primer Congreso Multidisciplinario, Huauchinango, 1983

La población que sufre toda clase de rechazos es - el grupo indígena el cual es incomprendido y se le relega a las faenas más duras acusándoles incluso de todos los ro bos o daños que sufren en las áreas rurales los campesinos.

Por lo que toca a las localidades, sólo las más nu me ros as presentan los servicios indispensables. En la ma - yo r parte de las localidades las calles carecen de pavimen ta ci ón, de agua potable, de alumbrado público, de drenaje - y de electricidad. Por lo que se refiere al tipo de las - co ns tr uc ci ónes de las casas habitación, se construyen con los materiales que se encuentran al alcance de la pobla - ci ón. Esto se observa principalmente en las localidades - que se localizan en la Sierra Norte propiamente dicha y en el declive del Golfo. Las localidades gran número de pobla ci ón como Teziutlan, Huauchinango, Zacapoaxtla, y Zacatlan, Guetzalan, Libres, Tlatlaquitepec entre otras, son las que presentan construcciones con materiales duraderos y de más calidad.

CUADRO 10

SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA

109

MUNICIPIO	POBLACION QUE HABLEA ALGUNA LENGUA INDIGENA	% (1)	GRUPO PREDOMINANTE
1. ACATEÑO	261	3.4	NAHUATL, 234
2. AHUACATLAN	6257	75.3	NAHUATL, 3400
3. AHUAZOTEPEC	14	0.2	NAHUATL, 11
4. ANIXTLAN	2063	71.1	TOTONACA, 2004
5. AQUIXTLA	332	5.0	NAHUATL, 330
6. ATEMPAN	4119	51.5	NAHUATL, 4069
7. AYOTOXCO	1637	38.2	NAHUATL, 1593
8. CAMOCCUAUTLA	1191	84.3	TOTONACA, 1184
9. CAXHUACAN	2152	77.2	TOTONACA, 2152
10. COATEPEC	897	80.7	TOTONACA, 897
11. CUAUTEMPAN	4265	75.5	NAHUATL, 4254
12. CUETZALAN	11360	46.3	NAHUATL, 11300
13. CUYOACO	59	0.6	NAHUATL, 51
14. CHICOCUAUTLA	5115	58.8	NAHUATL, 5089
15. CHICHNAHUAPAN	53	1.7	NAHUATL, 47
16. CHICHNAUTLA	4650	55.4	NAHUATL, 4623
17. CHILA HONEY	547	9.7	OTOMI, 516
18. F. Z. MENA	2341	17.6	NAHUATL, 1295
19. H. GALEANA	1805	38.8	TOTONACA, 1738
20. HUAUCHINANGO	11915	30.8	NAHUATL, 11470
21. HUEHUETLA	7498	73.7	TOTONACA, 7053
22. HUEYAPAN	2943	71.4	NAHUATL, 2938
23. HUEYTAMALCO	1180	8.4	NAHUATL, 1003
24. HUEYTLALPAN	2326	77.5	TOTONACA, 2316
25. HUITZILAN	5051	72.2	NAHUATL, 4140
26. I. ALLENDE	973	43.0	TOTONACA, 961
27. IXTACAMAXTITLAN	2889	13.2	NAHUATL, 2850
28. IXTPEC	3162	80.5	TOTONACA, 3097
29. JALPAN	1551	21.4	TOTONACA, 824
30. JCHOTLA	1898	45.7	NAHUATL, 1284
31. JOPALA	4603	53.1	TOTONACA, 3855
32. JUAN GALINDO	735	14.4	NAHUATL, 719
33. LIBRES	201	1.5	NAHUATL, 197
34. NAUPAN	4994	78.9	NAHUATL, 4937
35. NAUCENTLA	1317	41.7	NAHUATL, 1301
36. OCOTEPEC	91	2.3	NAHUATL, 89
37. OLINTLA	5589	67.5	TOTONACA, 5527
38. PAHUATLAN	3860	32.8	NAHUATL, 2290
39. PANTEPEC	5133	42.9	TOTONACA, 3511
40. S. F. TEPATLAN	1606	52.7	NAHUATL, 109
41. TENAMPULCO	1244	16.3	NAHUATL, 696
42. TEPANGO	1367	64.2	TOTONACA, 1352
43. TEPETZINTLA	3912	59.6	NAHUATL, 3328
44. TEPEYAHUALCO	31	0.2	NAHUATL, 23

MUNICIPIO	CUADRO 10		CONCLUSION GRUPO PREDOMINANTE
	POBLACION QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDIGENA	% (1)	
45. TETELA	3873	19.3	NAHUATL, 3836
46. TETELES	---	---	---
47. TEZIUTLAN	2768	6.7	NAHUATL, 2592
48. TLACUILOTEPEC	2956	23.9	TOTONACA, 2391
49. TLAGIA	7047	65.0	NAHUATL, 6923
50. TLAPACOYA	3238	64.0	NAHUATL, 3160
51. TLATLAUQUITEPEC	5621	19.2	NAHUATL, 5588
52. TLAXCO	350	37.5	OTOMI, 302
53. TUZAMAPAN	1540	38.7	TOTONACA, 1149
54. V. CARRANZA	833	6.2	TOTONACA, 223
55. XICOTEPEC	2584	8.9	NAHUATL, 2143
56. XIUTEPELCO	307	2.6	NAHUATL, 302
57. XOCHIAHPULCO	2118	57.9	NAHUATL, 2096
58. XOCHITLAN	136	3.9	NAHUATL, 135
59. YACAHUAC	2078	60.9	NAHUATL, 2061
60. ZACAPOAXTLA	12544	47.9	NAHUATL, 12426
61. ZACATLAN	5360	14.4	NAHUATL, 5074
62. ZAPOTITLAN	1387	42.0	NAHUATL, 1309
63. ZARAGOZA	336	5.4	NAHUATL, 329
64. ZAUTLA	8193	56.6	NAHUATL, 8159
65. ZIHUATEUTLA	1570	22.3	NAHUATL, 884
66. ZONGOZOTLA	1421	67.3	TOTONACA, 1353
67. ZCQUIAPAN	1250	68.1	NAHUATL, 1244

(1) Respecto a la población total del municipio.

FUENTE: IX CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA. TOMO PUEBLA.1970.

MAPA 16

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MUNICIPIOS CON MAYOR POBLACION INDIGENA  
( + de 70 % )

20°44'N  
98°17'W  
+

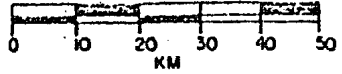
EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 10

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 17

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

## GRUPOS INDIGENAS PREDOMINANTES

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

■ NAHUATL

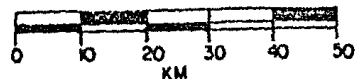
▨ TONONACA

▤ OTOMI

□ SIN POBLACION INDIGENA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: CUADRO 10

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN



## Población Económicamente Activa por Sectores y Nivel de Ingresos.

Para 1970 la P.E.A. dedicada a las actividades primarias es la que predomina en la región (Cuadro 4). Como casos extremos se tiene por ejemplo a los siguientes municipios: Cuautempan, Hueytlalpan, Ixtepec, Tepetzintla y Zihuateutla entre otros, en los cuales la P.E.A. dedicada a las actividades primarias supera el 90%. (Gráfica 68-73).

La participación de los sectores secundarios y terciarios es mínima en la mayoría de los municipios. En los municipios de Teziutlan, Huahuchinango, J. Galindo, Teteles, Xicotepec y Zaragoza se observa una mayor participación de estos sectores; en estos municipios la participación del sector primario desciende hasta el 50%. En el resto de los municipios la participación de las actividades primarias es mayor del 65%. (Gráfica 68-73).

En los municipios donde las actividades secundarias no están representadas es en Camocuautla y Zautla; como caso contrario en J. Galindo la participación de este sector alcanza el 46%. Ya que en este municipio la generación de electricidad a partir de la presa de Necaxa ocupa el porcentaje de mayor importancia, en lo que se refiere a la P.E.A. por sectores.

De la P.E.A. dedicada a las actividades terciarias se tiene una mayor proporción en el municipio de Texiutlan, en el cual el sector terciario llega al 43%.

A pesar de que la actividad agrícola es la práctica económica más importante en la Sierra Norte, es la que presenta mayores porcentajes de desempleo y sub-empleo.

CUADRO 4

SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA

114

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR  
EN PORCENTAJE

MUNICIPIO	P. E. A TOTAL	SECTOR		
		1°	2°	3°
1. ACATENO	2071	81	3	11
2. AHUACATLAN	2599	90	2	6
3. AHUAZCOTEPEC	1277	63	17	16
4. AMIXTLAN	843	86	2	6
5. AQUIXTLA	1846	74	16	6
6. ATEMPAN	2019	85	3	7
7. AYOTOXCO	1135	84	4	10
8. CAMOCHUAUTLA	702	89	0	6
9. CAXHUACAN	872	84	3	8
10. COATEPEC	342	89	0.3	6
11. CUAUTEMPAN	1533	93	2	4
12. CUETZALAN	7534	81	3	11
13. CUYOACO	2451	79	5	9
14. CHICOMUCHUAUTLA	2724	88	3	6
15. CHICHASUAPAN	8295	78	9	11
16. CHICHUAUTLA	2580	80	6	10
17. CHILA MCNEY	1395	78	9	11
18. F. Z. MENA	3563	80	4	10
19. H. GALEANA	1081	86	4	5
20. HUAUCHINANGO	10950	50	20	26
21. HUEHUETLA	3692	88	2	5
22. HUEYAPAN	1151	85	2	10
23. HUEYTAMALCO	3997	90	2	6
24. HUEYTLALPAN	920	93	1	4
25. HUITZILAN	2138	93	4	2
26. I. ALLENDE	541	97	1	1
27. IXTACAMAQUITLAN	6523	85	5	5
28. IXTEPEC	927	95	0.6	3.8
29. JALPAN	2108	91	2	6
30. JCHOTLA	1263	83	4	9
31. JOPALA	2765	88	1	7
32. JUAN GALINDO	1309	23	46	26
33. LIBRES	3317	74	9	15
34. NAUPAN	1886	85	2	10
35. NAUZCNTLA	909	83	5	8
36. OCOATEPEC	1080	77	7	11
37. OLINTLA	2637	93	2	3
38. PAHUATLAN	3781	73	16	9
39. PANTEPEC	3346	87	3	7
40. S. F. TEPATLAN	885	93	1	3
41. TENAMPULCO	1864	82	3	7
42. TEPANGO	607	58	3	31
43. TEPETZINTLA	1767	94	2	1
44. TEPEYAHUALCO	2459	83	5	9

CUADRO 4.

CONCLUSIONES

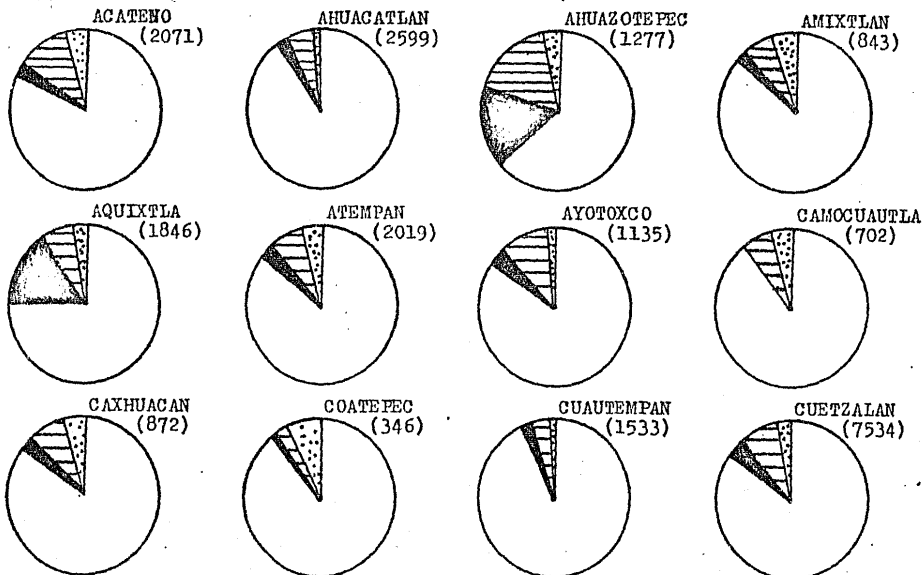
MUNICIPIO	P.E.I. TOTAL	SECTOR	SECTOR	SECTOR	115
		1°	2°	3°	
45. TETELA	5454	81	5	11	
46. TETELES	566	48	12	30	
47. TEZIUTLAN	10338	24	25	43	
48. TLACUILOTEPEC	3260	93	3	2	
49. TLAOLA	3429	87	3	3	
50. TLAPACOYA	1472	90	2	6	
51. TLATLAUQUITEPEC	7414	74	7	13	
52. TLAXCO	1355	88	3	7	
53. TUZAMAPAN	858	87	4	6	
54. V. CARRANZA	3365	67	9	19	
55. XICOTEPEC	7798	57	12	24	
56. XIUTETELCO	2925	79	6	10	
57. XOCHIAPULCO	1090	73	5	10	
58. XCOHITLAN	2419	85	5	8	
59. YACNAHUAC	826	83	7	5	
60. ZACAPOAXTLA	6430	71	7	15	
61. ZACATLAN	9171	65	11	17	
62. ZAPOTITLAN	1004	86	4	6	
63. ZARAGOZA	1554	50	14	32	
64. ZAUTLA	4403	71	16	9	
65. ZIHUATEUTLA	2149	93	1	4	
66. ZONGOZOTLA	598	92	1	4	
67. ZCQUIAPAN	753	92	0	2	

FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1970. TOMO PUEBLA

GRAFICA 68

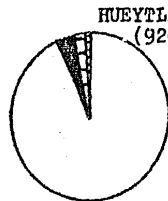
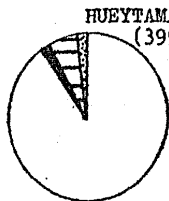
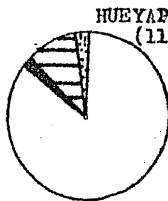
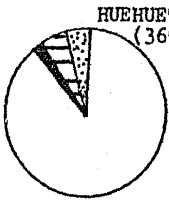
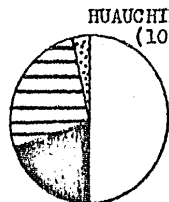
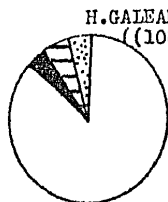
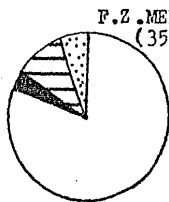
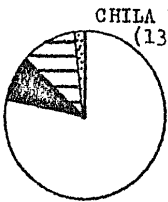
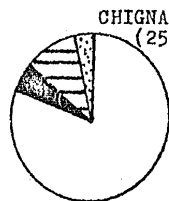
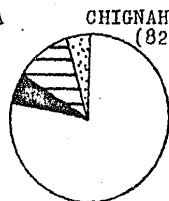
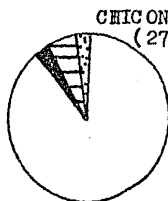
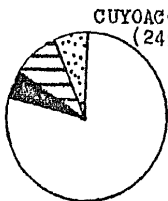
SIERRA NORTE DE PUEBLA

P.E.A. POR RAMA DE ACTIVIDAD 1970.



Clave:  Act. Primarias  Act. Secundarias  Act. Terciarias  Insuf. Especificadas

Fuente: LX Censo General de Población y Vivienda. 1970. Tomo Puebla.



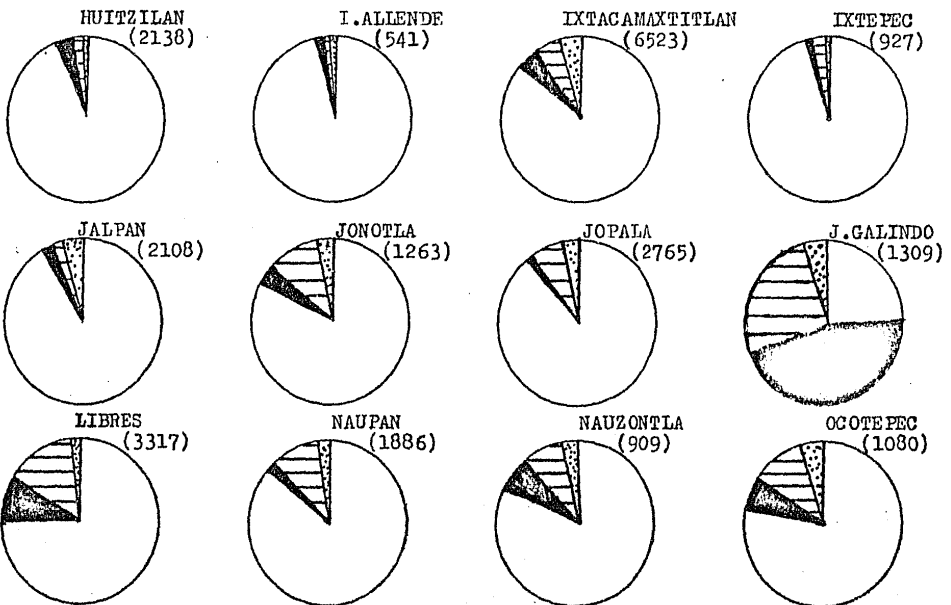
Clave: Act. Primarias Act. Secundarias Act. Terciarias Insuf. Especificadas  
(2071) P.E.A. Total

Fuente: IX Censo General de Población y Vivienda. 1970. Tomo Puebla

70  
GRÁFICA 70

SIERRA NORTE DE PUEBLA

P.E.A. POR RAMA DE ACTIVIDAD 1970



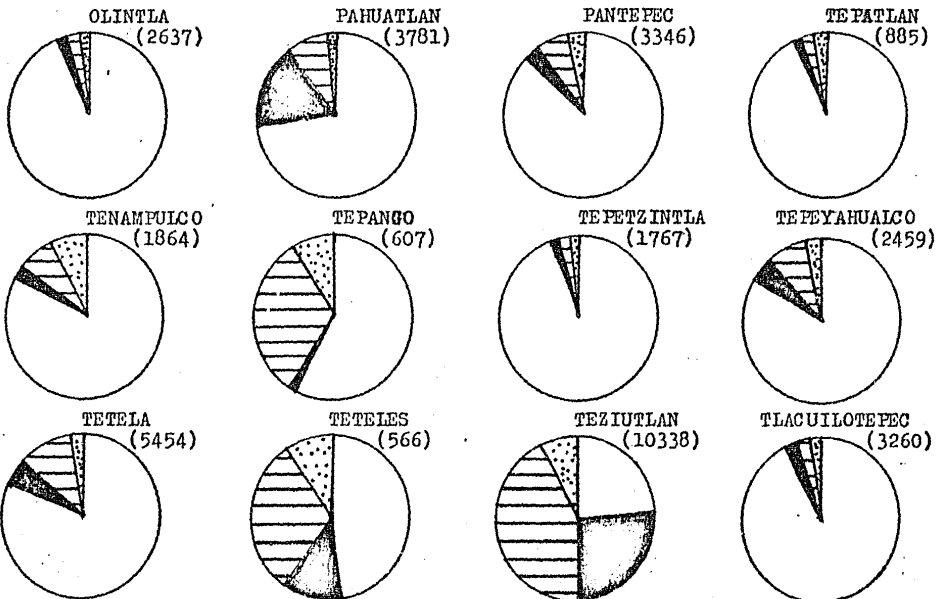
Clave:  Act. Primarias     Act. Secundarias     Act. Terciarias     Insuf. Especificadas  
(2071) P.E.A. Total

Fuente: IX Censo General de Población y Vivienda. 1970. Tomo Puebla.

GRAFICA 71

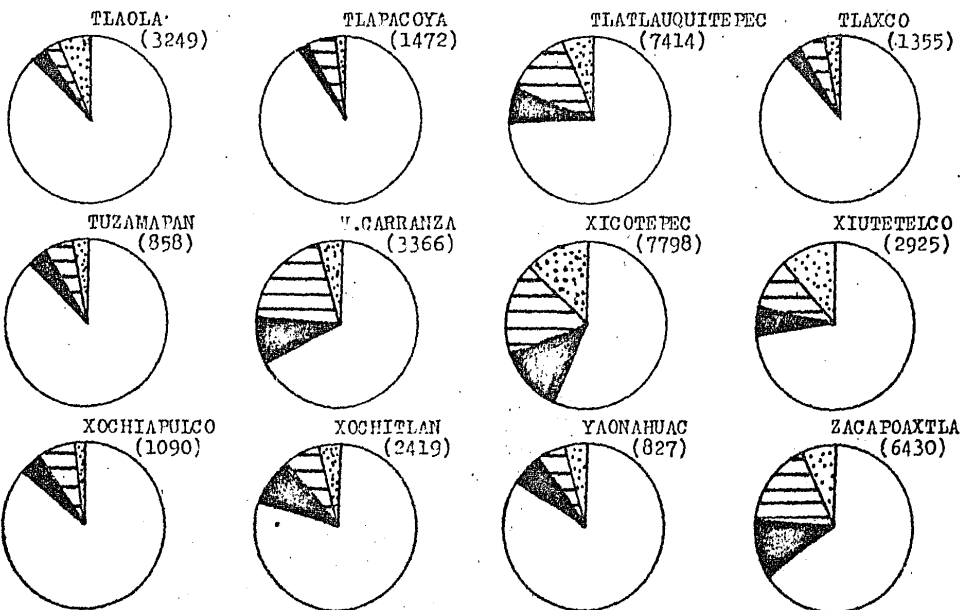
SIERRA NORTE DE PUEBLA

P.E.A. POR RAMA DE ACTIVIDAD 1970



Clave:  Act. Primarias     Act. Secundarias     Act. Terciarias     Insuf. Especificadas  
 (2071) P.E.A. Total

Fuente: IX Censo General de Población y Vivienda. 1970. Tomo Puebla.



Clave: Act. Primarias Act. Secundarias Act. Terciarias Insuf. Especificadas  
 (2071) P.E.A Total

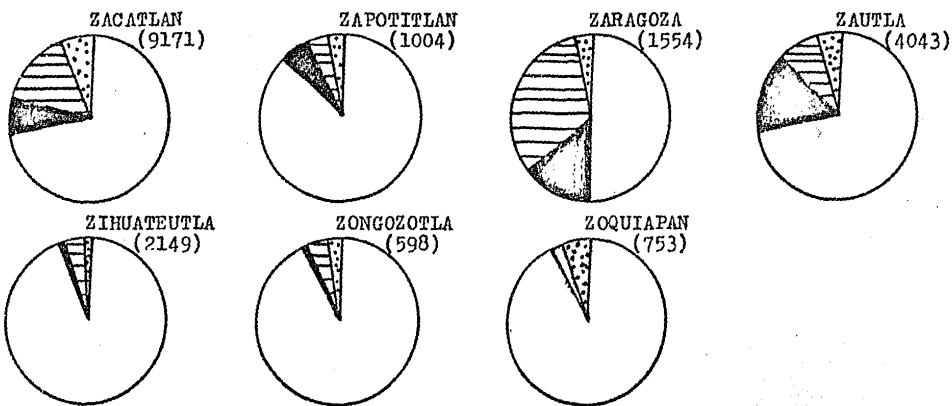
Fuente: IX Censo General de Población y Vivienda. 1970. Tomo Puebla.



GRAFICA 73

SIERRA NORTE DE PUEBLA

P.E.A. POR RAMA DE ACTIVIDAD 1970



Clave:  Act. Primarias     Act. Secundarias     Act. Terciarias     Insuf. Especificadas  
 (2071) P.E.A. Total

Fuente: IX Censo General de Población y Vivienda. 1970. Tomo Puebla.

Practicamente en todos los municipios, más del 90% de la P.E.A. gana hasta 500 pesos mensuales, esta situación manifiesta que la concentración del ingreso se da en un número reducido de personas en tanto que la gran cantidad de campesinos de la región están desempleados o subempleados, siendo esto último la condición predominante en la actividad agrícola y es mucho más evidente que en las otras actividades económicas (Cuadro 5). Como casos extremos, en Coatepec, Tepango y Zoquiapan se tiene que el subempleo en la agricultura es el 100%; en Caxhuacan I. Allen de, Tepetzintla, Tetela y Xochitlan es del 99% y en Ahuacatlan Jopala, Naupan, S.F. Tepatlan, Tlacuilotepec, Tlaxco, Xiotetelco, Cochiapulco y Zongozotla es del 98% por lo que se podrá advertir lo grave del desempleo en la región. Cabe hacer notar que la mayoría de estos municipios se localizan en la parte más inaccesible de la Sierra Norte y donde la práctica de la actividad agrícola se lleva a cabo de la manera más atrasada.

Unicamente en tres municipios, la agricultura no es la actividad más importante (en relación con la mano de obra empleada): en J. Galindo, donde la actividad principal es la generación de electricidad con un subempleo que llega al 4%, la agricultura le sigue en importancia llegando el subempleo al 88%, Teziutlan es otro municipio donde los servicios es la actividad de mayor importancia, en este sector la condición del subempleo es el 54%, en la agricultura esta misma condición llega al 89%; por último, Zapotitlan es otro municipio que se sale del patrón general, la generación de electricidad es la actividad más importante pero tiene un subempleo del 87%.

CUADRO 5

SIERRA NORTE DE PUEBLA

123

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR

Y POR GRUPOS DE INGRESO

MUNICIPIO	P.E.A TOTAL QUE DECLARO INGRESOS	GRUPO PREDOMINANTE	% QUE GANO HASTA 500 PESOS MENSUALES
1. ACATENO	2071	Agricultura	1163 90
2. AHUACATLAN	2599	Agricultura	2093 98
3. AHUAZOTEPEC	1277	Agricultura	600 91
4. AMIXTLAN	843	Agricultura	590 97
5. AQUIXTLA	1846	Agricultura	1224 97
6. ATEMPAN	2019	Agricultura	1473 97
7. AYOTOXCO	1135	Agricultura	891 90
8. CAMCCUAUTLA	702	Agricultura	607 94
9. CAKHUACAN	872	Agricultura	610 99
10. COATEPEC	346	Agricultura	299 100
11. CUAUTEMPAN	1533	Agricultura	1321 99
12. CUETZALAN	7534	Agricultura	5750 96
13. CUYCACO	2451	Agricultura	1690 88
14. CHICONCUAUTLA	2724	Agricultura	2027 95
15. CHICANAHUAPAN	8295	Agricultura	5182 93
16. CHICHAUTLA	2580	Agricultura	1716 96
17. CHILA HONEY	1395	Agricultura	1001 95
18. F.Z. MENA	3563	Agricultura	2409 93
19. H. GALEANA	1081	Agricultura	786 97
20. HUAUCHINANGO	10850	Agricultura	4887 93
21. HUEHUETLA	3692	Agricultura	2863 94
22. HUEYAPAN	1151	Agricultura	921 96
23. HUEYTLALCO	3997	Agricultura	3016 94
24. HUEYTLALPAN	920	Agricultura	795 96
25. HUITZILAN	2138	Agricultura	1765 94
26. I. ALLENDE	561	Agricultura	486 99
27. IXTACAMAXTITLAN	6523	Agricultura	4545 95
28. IXTEPEC	927	Agricultura	831 97
29. JALPAN	2108	Agricultura	1613 96
30. JONCTLA	1263	Agricultura	957 97
31. JOPALA	2765	Agricultura	2143 98
32. JUAN GALINDO	1309	Electricidad	417 4
		Agricultura	227 88
33. LIBRES	3317	Agricultura	2093 93
34. NAUPAN	1611	Agricultura	1366 98
35. NAUZONTLA	753	Agricultura	504 97
36. COATEPEC	1080	Agricultura	935 99
37. OLINTLA	2637	Agricultura	1877 96
38. PAHUATLAN	3781	Agricultura	2525 95
39. PANTEPEC	3346	Agricultura	2372 95
40. S.F. TEPATLAN	885	Agricultura	719 98
41. TENAMPULCO	1864	Agricultura	1160 93
42. TEPANGO	607	Agricultura	335 100
43. TEPETZINTLA	1767	Agricultura	1613 99
44. TEPEYAHUALCO	2459	Agricultura	1715 87

## CUADRO 5

## CONCLUSION

MUNICIPIO	P.E.A TOTAL QUE DECLARO INGRESOS	GRUPO PREDOMINANTE	% QUE GANO HASTA 500 PESOS MENSUALES	
45. TETELA	5454	Agricultura	3819	99
46. TETELES	566	Agricultura	245	87
47. TEZIUTLAN	10338	Servicios	2197	54
		Agricultura	2031	89
48. TLACUILOTEPEC	3260	Agricultura	2492	98
49. TLAOLA	3429	Agricultura	2621	97
50. TLAPACOYA	1472	Agricultura	1191	98
51. TLATLAUQUITEPEC	7414	Agricultura	4686	93
52. TLAXCO	1315	Agricultura	1100	98
53. TUZAMAPAN	858	Agricultura	633	97
54. V. CARRANZA	3336	Agricultura	2194	74
55. XICOTEPEC	7798	Agricultura	3863	88
56. XIUTEPELCO	2925	Agricultura	2080	98
57. XOCHLAPULCO	1090	Agricultura	731	98
58. XOCHITLAN	2419	Agricultura	1975	99
59. YAONAHUAC	837	Agricultura	625	92
60. ZACAPOAXTLA	6430	Agricultura	3914	95
61. ZACATLAN	9171	Agricultura	5185	97
62. ZAPOTITLAN	1678	Eléctricidad	903	87
		Agricultura	448	55
63. ZARAGOZA	1554	Agricultura	679	92
64. ZAUTLA	4403	Agricultura	2798	96
65. ZIHUATEUTLA	2149	Agricultura	1867	87
66. ZONGOZOTLA	598	Agricultura	511	98
67. ZOQUIAPAN	753	Agricultura	615	100

FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1970. TOMO PUEBLA.

## Población Económicamente Activa por Posición en el Trabajo.

Según el censo de 1970 en la Sierra Norte de Puebla existe un predominio de jornalero de la P.E.A. (Cuadro 6). Con esto se puede decir que la P.E.A. agrícola no posee tierras propias por lo que tiene que alquilar su fuerza de trabajo. Otra causa del gran número de jornaleros es que en las regiones más densamente pobladas se llega al minifundismo extremo, al grado de que la superficie poseída es incapaz de proporcionar cultivos para el autoconsumo.

Dentro de la estructura agraria ocupan un lugar importante los propietarios, jefes de unidad, es decir, los censados bajo el rubro de "trabajan por su cuenta". Una alta proporción de propietarios conduce a inferir la existencia de un alto porcentaje de minifundismo.

Los municipios que tienen mayores porcentajes de jornalero son Ahuacatlán con un 70%, Cacahuacán 73%, Chilahoney 70%, Huitzilán con 77%, Zautla 78% y J. Galindo con 79% (Mapa 13).

De manera general también se observa que los jornaleros representan en la mayoría de los municipios la mayor proporción de la P.E.A. del sector agrícola, otro aspecto importante es que los municipios con mayor cantidad de jornaleros corresponden a municipios con una alta densidad de población y analfabetismo.

SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR POSICION EN EL TRABAJO

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>ra</sup>	2 <sup>da</sup>	3 <sup>ra</sup>	I.E
<b>1.- ACATEPEC</b>	<b>2071</b>	<b>1676</b>	<b>106</b>	<b>224</b>	<b>104</b>
Patrones	102	77	2	10	13
Empleados	234	56	77	92	49
Jornaleros	995	973	3	16	4
Por su cuenta	501	366	20	84	31
Ejidatarios	45	45	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	193	159	4	22	7
<b>2.- AHUACATELAN</b>	<b>2559</b>	<b>2332</b>	<b>49</b>	<b>127</b>	<b>51</b>
Patrones	111	92	5	10	4
Empleados	87	16	13	19	39
Jornaleros	1650	1633	6	3	3
Por su cuenta	411	307	23	76	5
Ejidatarios	23	23	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	277	261	2	24	-
<b>3.- AMULZOTEPEC</b>	<b>1277</b>	<b>803</b>	<b>212</b>	<b>204</b>	<b>58</b>
Patrones	53	13	15	21	4
Empleados	294	14	156	99	25
Jornaleros	358	329	14	14	1
Por su cuenta	244	161	20	64	9
Ejidatarios	177	177	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	151	109	7	16	19
<b>4.- AMIATLAN</b>	<b>843</b>	<b>725</b>	<b>15</b>	<b>51</b>	<b>52</b>
Patrones	41	31	2	4	4
Empleados	42	9	4	9	20
Jornaleros	506	502	1	3	-
Por su cuenta	130	92	6	20	12
Ejidatarios	16	16	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	108	57	2	15	16
<b>5.- QUIMTELA</b>	<b>1846</b>	<b>1371</b>	<b>299</b>	<b>105</b>	<b>71</b>
Patrones	12	13	0	20	-
Empleados	136	19	59	39	19
Jornaleros	581	617	26	7	1
Por su cuenta	742	508	170	32	32
Ejidatarios	29	29	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	246	185	35	7	19

CUADRO 6

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	1.3
<b>6.- AXIUMPAH</b>	<b>2019</b>	<b>1713</b>	<b>58</b>	<b>152</b>	<b>96</b>
Patrones	47	23	4	11	4
Empleados	134	19	35	46	44
Jornaleros	1176	1153	9	11	3
Por su cuenta	432	334	16	53	29
Ejidatarios	12	12	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	163	117	4	31	13
<b>7.- AYOTOLAHUAC DE GUERRERO</b>	<b>1135</b>	<b>954</b>	<b>39</b>	<b>113</b>	<b>25</b>
Patrones	22	13	-	3	1
Empleados	112	22	13	52	20
Jornaleros	536	563	5	13	-
Por su cuenta	192	141	16	32	3
Ejidatarios	133	133	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	40	27	-	12	1
<b>8.- CAMOQUILLA</b>	<b>702</b>	<b>625</b>	<b>-</b>	<b>41</b>	<b>36</b>
Patrones	11	10	-	1	-
Empleados	33	2	-	4	30
Jornaleros	515	504	-	11	-
Por su cuenta	135	106	-	23	1
Ejidatarios	-	-	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	5	3	-	-	-
<b>9.- CAHUACAN</b>	<b>872</b>	<b>737</b>	<b>24</b>	<b>68</b>	<b>43</b>
Patrones	22	12	1	9	-
Empleados	73	7	9	24	33
Jornaleros	546	537	2	5	2
Por su cuenta	95	53	10	21	6
Ejidatarios	9	9	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	127	114	2	9	2
<b>10.- COATEPEC</b>	<b>346</b>	<b>309</b>	<b>1</b>	<b>21</b>	<b>15</b>
Patrones	8	5	-	3	-
Empleados	23	11	-	-	12
Jornaleros	103	101	1	1	-
Por su cuenta	138	131	-	14	3
En negocio familiar sin retribución	14	11	-	3	-
<b>11.- CUAUTEMPAN</b>	<b>1533</b>	<b>1422</b>	<b>25</b>	<b>64</b>	<b>22</b>
Patrones	22	15	-	7	-
Empleados	77	15	13	32	17
Jornaleros	600	577	2	1	-
Por su cuenta	603	571	3	13	5
Ejidatarios	10	10	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	141	134	2	5	-

**CUADRO 6**

CONTRIBUCION 128

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	I. B
<b>12.- CUESTRALIN DEL PROGRESO.</b>	<b>7534</b>	<b>6332</b>	<b>359</b>	<b>579</b>	<b>264</b>
Patrones	192	97	15	62	19
Empleados	679	102	150	261	166
Jornaleros	3380	3319	77	22	2
Por su cuenta	1035	1512	73	195	55
Ejidatarios	29	29	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	919	773	64	50	33
<b>13.- CUYOACOS</b>	<b>2451</b>	<b>1937</b>	<b>125</b>	<b>207</b>	<b>182</b>
Patrones	57	51	7	16	3
Empleados	566	246	76	103	140
Jornaleros	876	844	19	15	-
Por su cuenta	257	163	19	41	29
Ejidatarios	472	472	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	223	175	4	34	10
<b>14.- CHICOMULUELA.</b>	<b>2724</b>	<b>2402</b>	<b>70</b>	<b>163</b>	<b>89</b>
Patrones	54	39	3	7	-
Empleados	292	145	23	51	63
Jornaleros	1516	1429	6	11	-
Por su cuenta	530	433	13	59	20
Ejidatarios	15	13	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	269	218	15	35	1
<b>15.- CHICHMULPAN.</b>	<b>8295</b>	<b>6449</b>	<b>522</b>	<b>949</b>	<b>375</b>
Patrones	270	99	32	109	50
Empleados	1054	99	291	429	243
Jornaleros	2330	2223	65	39	3
Por su cuenta	1854	1374	104	300	75
Ejidatarios	1833	1833	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	944	821	23	72	23
<b>16.- CHICHMUTLA.</b>	<b>2580</b>	<b>2056</b>	<b>167</b>	<b>254</b>	<b>103</b>
Patrones	50	24	7	15	4
Empleados	290	24	109	89	62
Jornaleros	1280	1246	23	11	-
Por su cuenta	641	509	11	96	25
Ejidatarios	19	19	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	300	234	17	43	6
<b>17.- CHILAHONEY</b>	<b>1395</b>	<b>1091</b>	<b>127</b>	<b>152</b>	<b>25</b>
Patrones	52	38	3	6	-
Empleados	162	22	59	61	20
Jornaleros	813	756	38	15	1
Por su cuenta	261	177	30	60	4
Ejidatarios	5	5	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	96	82	4	10	-



**CUADRO 6**

CONTINUACION

129

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	1.0
<b>18.- PRINCIPAL DE MIOMA</b>	<b>3564</b>	<b>2858</b>	<b>124</b>	<b>346</b>	<b>266</b>
Patrones	121	87	33	52	9
Empleados	614	203	65	172	150
Jornaleros	1386	1361	11	11	3
Por su cuenta	1115	945	27	93	50
Ejidatarios	48	48	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	230	228	2	38	6
<b>19.- HERMOSILDO TALENTA</b>	<b>1081</b>	<b>932</b>	<b>41</b>	<b>51</b>	<b>47</b>
Patrones	150	133	3	9	5
Empleados	81	19	12	17	23
Jornaleros	367	357	5	4	1
Por su cuenta	339	299	19	9	12
Ejidatarios	3	3	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	141	121	2	12	6
<b>20.- HUANCHIRANZO</b>	<b>10847</b>	<b>5477</b>	<b>2161</b>	<b>2827</b>	<b>385</b>
Patrones	601	155	111	300	35
Empleados	3481	149	1665	1494	173
Jornaleros	3231	3024	103	93	6
Por su cuenta	2711	1511	253	730	157
Ejidatarios	84	83	-	-	1
En negocio familiar sin retribución	739	552	29	145	13
<b>21.- HUAYETLA</b>	<b>3692</b>	<b>3263</b>	<b>66</b>	<b>193</b>	<b>170</b>
Patrones	179	150	8	16	5
Empleados	308	31	24	97	156
Jornaleros	1449	1438	4	7	-
Por su cuenta	898	820	19	51	8
Ejidatarios	25	25	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	835	799	111	22	1
<b>22.- HUAYAPAN</b>	<b>1151</b>	<b>982</b>	<b>19</b>	<b>113</b>	<b>37</b>
Patrones	23	15	2	6	-
Empleados	49	12	8	18	11
Jornaleros	575	559	3	11	2
Por su cuenta	363	302	3	37	21
Ejidatarios	5	5	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	136	89	3	41	3
<b>23.- NUEVE CERRILLO</b>	<b>4001</b>	<b>3593</b>	<b>83</b>	<b>260</b>	<b>65</b>
Patrones	71	56	2	10	3
Empleados	291	72	33	140	41
Jornaleros	2142	2122	11	15	1
Por su cuenta	359	344	27	77	11
Ejidatarios	45	43	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	408	456	5	13	9

CUADRO 6

CONTINUED

130

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	4 <sup>as</sup>
24.- HUICHTLILPAN	920	857	9	33	21
Patrones	4	2	--	1	1
Empleados	25	3	6	5	9
Jornaleros	627	621	-	6	-
Por su cuenta	100	33	-	10	2
Ejidatarios	1	1	-	-	-
En negocio familiar sin retribución:	102	79	3	11	9
25.- HUICHILAN DE CAROLAN	2138	1988	78	54	18
Patrones	23	23	1	3	1
Empleados	65	14	22	13	11
Jornaleros	1550	1539	6	4	1
Por su cuenta	250	212	22	15	1
Ejidatarios	13	13	-	-	-
En negocio familiar sin retribución:	232	137	27	14	4
26.- IGUALICO ALLENDE	561	532	9	9	11
Patrones	24	23	1	-	-
Empleados	31	13	2	2	9
Jornaleros	307	304	3	-	-
Por su cuenta	136	127	2	5	2
Ejidatarios	2	2	-	-	-
En negocio familiar sin retribución:	51	53	1	2	-
27.- IXTACOMATETLAN	6523	5530	369	313	311
Patrones	120	77	7	23	7
Empleados	753	545	34	100	224
Jornaleros	2309	2253	40	14	2
Por su cuenta	1241	1534	123	122	62
Ejidatarios	524	524	-	-	-
En negocio familiar sin retribución:	376	767	45	43	16
28.- IXTAPAC	926	884	8	28	6
Patrones	23	23	-	-	-
Empleados	20	10	3	5	2
Jornaleros	514	511	-	3	-
Por su cuenta	310	282	5	14	2
Ejidatarios	2	2	-	-	-
En negocio familiar sin retribución:	52	43	-	6	2
29.- JALPAN	2108	1904	53	74	77
Patrones	35	73	2	6	2
Empleados	124	37	13	20	54
Jornaleros	243	323	17	5	3
Por su cuenta	602	522	17	33	17
Ejidatarios	39	39	-	-	-
En negocio familiar sin retribución:	215	200	4	10	1

**CUADRO 6**

CONTINUACION

131

MUNICIPIO	TOTALES	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	1 <sup>er</sup>
<b>30.- JONOTLA</b>	<b>1263</b>	<b>1037</b>	<b>61</b>	<b>118</b>	<b>47</b>
Patrones	52	33	15	12	2
Empleados	38	15	17	27	29
Jornaleros	623	613	5	9	1
Por su cuenta	250	177	26	42	15
Ejidatarios	70	70	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	175	139	8	28	-
<b>31.- JOPALA</b>	<b>2765</b>	<b>2440</b>	<b>41</b>	<b>185</b>	<b>99</b>
Patrones	33	33	2	14	3
Empleados	143	38	16	26	63
Jornaleros	1444	1431	3	10	-
Por su cuenta	752	626	16	93	27
Ejidatarios	10	10	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	328	266	4	52	6
<b>32.- JULIA BALBUENA</b>	<b>1309</b>	<b>337</b>	<b>657</b>	<b>282</b>	<b>33</b>
Patrones	62	4	31	19	3
Empleados	702	8	475	108	20
Jornaleros	315	265	31	9	-
Por su cuenta	188	27	51	64	8
Ejidatarios	3	3	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	39	-	9	23	2
<b>33.- LIBRES</b>	<b>3317</b>	<b>2460</b>	<b>293</b>	<b>495</b>	<b>69</b>
Patrones	145	53	29	57	6
Empleados	513	38	145	237	42
Jornaleros	1006	951	35	20	-
Por su cuenta	859	639	68	145	17
Ejidatarios	360	360	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	424	368	16	36	4
<b>34.- NAUPAN</b>	<b>1876</b>	<b>1401</b>	<b>143</b>	<b>278</b>	<b>54</b>
Patrones	50	13	2	29	-
Empleados	97	19	13	34	31
Jornaleros	1025	908	4	21	2
Por su cuenta	543	245	115	165	18
Ejidatarios	13	13	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	143	102	9	29	3
<b>35.- NAUQUON</b>	<b>909</b>	<b>753</b>	<b>48</b>	<b>74</b>	<b>311</b>
Patrones	13	11	2	3	2
Empleados	173	116	15	20	27
Jornaleros	443	432	3	3	-
Por su cuenta	196	144	17	30	5
Ejidatarios	2	2	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	72	48	11	13	-

**CUADRO 6**

DOMINICAN REPUBLIC

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	1, 2	132
<b>36.- OCOTEPEQUE</b>	<b>1080</b>	<b>838</b>	<b>65</b>	<b>128</b>	<b>49</b>	
Patrones	32	15	4	10	2	
Empleados	161	19	32	64	35	
Jornaleros	311	302	6	3	-	
Por su cuenta	233	228	10	29	5	
Ejidatarios	135	134	-	-	-	
En negocio familiar sin retribución	128	103	7	12	1	
<b>37.- OLINTLA</b>	<b>2637</b>	<b>2466</b>	<b>55</b>	<b>68</b>	<b>48</b>	
Patrones	84	72	3	7	2	
Empleados	113	33	23	27	35	
Jornaleros	1338	1300	2	5	-	
Por su cuenta	574	521	20	23	10	
Ejidatarios	51	51	-	-	-	
En negocio familiar sin retribución	422	409	7	5	1	
<b>38.- PAMULTELAN</b>	<b>3078</b>	<b>2398</b>	<b>383</b>	<b>248</b>	<b>49</b>	
Patrones	135	63	54	36	7	
Empleados	650	1, 0	157	143	31	
Por su cuenta	2050	1, 33	36	21	-	
Ejidatarios	15	15	-	-	1	
En negocio familiar sin retribución	317	136	24	34	3	
<b>39.- SAN JUAN</b>	<b>3346</b>	<b>2921</b>	<b>92</b>	<b>247</b>	<b>85</b>	
Patrones	155	35	5	27	3	
Empleados	203	55	36	36	31	
Jornaleros	1330	1300	11	19	-	
Por su cuenta	1100	351	20	25	25	
Ejidatarios	171	171	-	-	-	
En negocio familiar sin retribución	402	349	11	37	3	
<b>40.- SAN FELIPE TETZIMLAN</b>	<b>885</b>	<b>828</b>	<b>10</b>	<b>30</b>	<b>17</b>	
Patrones	34	30	-	4	-	
Empleados	45	10	3	13	15	
Jornaleros	367	353	3	7	-	
Por su cuenta	75	71	1	1	-	
Ejidatarios	25	25	-	-	-	
En negocio familiar sin retribución	109	101	3	3	2	
<b>41.- TETZIMULCO</b>	<b>1864</b>	<b>1532</b>	<b>49</b>	<b>130</b>	<b>153</b>	
Patrones	25	11	3	2	2	
Empleados	374	173	13	40	120	
Jornaleros	531	527	1	3	-	
Por su cuenta	344	447	26	52	19	
Ejidatarios	233	233	-	-	-	
En negocio familiar sin retribución	157	135	2	17	3	

**CUADRO 6**

CONTINUACION

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	I.E
<b>42.- TEPANCO DE RODRIGUEZ</b>	<b>607</b>	<b>352</b>	<b>10</b>	<b>191</b>	<b>54</b>
Patrones	73	33	3	38	4
Empleados	20	5	2	5	3
Jornaleros	238	213	-	20	-
Por su cuenta	233	84	3	113	33
Ejidatarios	3	2	-	-	1
En negocio familiar sin retribución	35	10	2	15	3
<b>43.- TEPETZINTLA</b>	<b>1767</b>	<b>1668</b>	<b>41</b>	<b>22</b>	<b>36</b>
Patrones	23	17	3	3	--
Empleados	242	193	20	2	27
Jornaleros	1149	1142	5	2	-
Por su cuenta	286	253	13	11	9
Ejidatarios	1	1	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	66	62	-	4	-
<b>44.- TEPEYAHUALCO</b>	<b>2459</b>	<b>2065</b>	<b>121</b>	<b>211</b>	<b>62</b>
Patrones	37	24	5	3	-
Empleados	662	430	66	122	44
Jornaleros	592	573	3	11	-
Por su cuenta	445	339	31	59	16
Ejidatarios	432	432	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	291	257	11	21	2
<b>45.- TETELA DE OCUMBO</b>	<b>5454</b>	<b>4496</b>	<b>298</b>	<b>504</b>	<b>156</b>
Patrones	100	50	15	30	5
Empleados	516	36	169	220	91
Jornaleros	3103	3014	45	46	3
Por su cuenta	1337	1120	54	163	50
Ejidatarios	17	16	-	-	1
En negocio familiar sin retribución	326	260	15	45	6
<b>46.- TETELAS DE AVILA CASTILLO</b>	<b>566</b>	<b>272</b>	<b>71</b>	<b>173</b>	<b>50</b>
Patrones	25	8	5	3	3
Empleados	261	64	54	115	23
Jornaleros	151	140	2	9	-
Por su cuenta	35	36	3	26	15
Ejidatarios	1	1	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	43	23	2	14	4
<b>47.- TEZIUTLAN</b>	<b>10338</b>	<b>2432</b>	<b>2554</b>	<b>4480</b>	<b>70</b>
Patrones	715	102	163	397	56
Empleados	5421	134	1341	2112	674
Jornaleros	1617	1371	139	104	3
Por su cuenta	1,335	531	355	303	141
Ejidatarios	52	56	-	-	2
En negocio familiar sin retribución	532	242	51	139	35

CUADRO 6

CONTINUA EN LA PAGINA 134

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>ER</sup>	2 <sup>ER</sup>	3 <sup>ER</sup>	4 <sup>ER</sup>
41.- TLACUAPALTEPEC	3263	3051	68	95	49
Patrones	88	72	1	15	2
Empleados	272	179	29	54	30
Jornaleros	2033	2016	3	9	-
Por su cuenta	655	582	26	31	13
Ejidatarios	44	44	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	171	155	4	8	4
42.- TLACOMA	3429	2980	95	117	237
Patrones	71	53	6	7	5
Empleados	229	44	35	40	112
Jornaleros	1248	1233	3	3	3
Por su cuenta	1397	1127	41	51	108
Ejidatarios	15	15	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	459	438	6	16	9
50.- TLACUOYA	1472	1336	29	84	23
Patrones	39	22	2	6	2
Empleados	52	14	9	21	3
Jornaleros	587	521	2	2	-
Por su cuenta	525	452	11	36	10
Ejidatarios	35	35	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	234	203	5	18	3
51.- TLATELHUJEROPES	7349	5478	518	928	425
Patrones	235	74	43	95	23
Empleados	1136	85	289	513	294
Jornaleros	3514	3477	47	-	6
Por su cuenta	1582	1116	129	268	86
Ejidatarios	263	202	-	-	1
En negocio familiar sin retribución	622	523	20	67	17
52.- TLATECO	1355	1191	48	91	25
Patrones	42	27	3	11	1
Empleados	72	16	17	22	17
Jornaleros	824	812	7	5	-
Por su cuenta	185	150	9	31	5
Ejidatarios	27	27	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	195	159	12	22	2
53.- TUBACAMA DE LA SIERRA	897	783	28	62	24
Patrones	41	23	3	10	-
Empleados	46	13	11	7	10
Jornaleros	474	456	5	11	-
Por su cuenta	176	155	4	20	14
Ejidatarios	39	39	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	60	43	-	14	-

CUADRO 6

CONTINUACION 135

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	I.E
54.- VENUSIANO CARRANZA	3366	2213	314	658	181
Patrones	257	115	36	98	19
Empleados	2005	121	164	217	71
Jornaleros	1316	1254	23	36	6
Por su cuenta	722	429	66	231	66
Ejidatarios	142	142	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	275	152	18	85	20
55.- MICHOACAN DE JUAREZ	7398	4418	953	1851	576
Patrones	562	165	99	253	71
Empleados	2260	531	582	945	396
Jornaleros	2677	2521	71	71	14
Por su cuenta	1572	839	162	493	73
Ejidatarios	125	124	-	-	1
En negocio familiar sin retribución	526	363	33	109	16
56.- CIUTLAHUELCO	2925	2309	179	291	146
Patrones	34	36	10	28	10
Empleados	255	43	75	62	75
Jornaleros	1667	1623	24	16	4
Por su cuenta	540	310	51	142	37
Ejidatarios	11	11	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	363	286	19	43	20
57.- MOCHIAPULCO	1090	797	56	109	128
Patrones	45	10	14	17	4
Empleados	129	12	27	51	109
Jornaleros	474	464	8	2	-
Por su cuenta	275	230	5	29	11
Ejidatarios	6	6	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	91	75	2	10	4
58.- MOCHITLAN	2419	2059	129	176	55
Patrones	34	51	10	21	2
Empleados	155	22	46	51	26
Jornaleros	1490	1463	20	14	1
Por su cuenta	535	402	42	63	21
Ejidatarios	7	7	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	140	107	11	17	5
59.- MOCHIMILCO	826	689	58	34	46
Patrones	13	7	10	-	1
Empleados	160	31	32	24	25
Jornaleros	339	332	6	-	1
Por su cuenta	215	182	4	3	14
Ejidatarios	3	3	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	34	27	-	1	5

**CUADRO 6**

CONTINUACION

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	I. 2 136
<b>60.- ZARAGOZA</b>	<b>6430</b>	<b>4580</b>	<b>407</b>	<b>1001</b>	<b>442</b>
Patrones	122	49	12	55	3
Empleados	1324	637	236	602	299
Jornaleros	2555	2483	35	40	2
Por su cuenta	1329	904	69	247	113
Ejidatarios	191	191	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	389	311	14	59	15
<b>61.- ZACATECAS</b>	<b>9171</b>	<b>6094</b>	<b>810</b>	<b>1654</b>	<b>613</b>
Patrones	495	149	30	136	50
Empleados	1634	130	136	719	258
Jornaleros	4175	3965	120	80	3
Por su cuenta	1961	1053	233	504	161
Ejidatarios	208	208	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	740	483	35	109	60
<b>62.- ZACATECAS DE MICHIEL</b>	<b>1004</b>	<b>865</b>	<b>37</b>	<b>57</b>	<b>45</b>
Patrones	44	25	4	9	6
Empleados	61	11	12	25	15
Jornaleros	634	625	4	4	-
Por su cuenta	224	180	15	13	11
Ejidatarios	2	2	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	39	24	3	2	10
<b>63.- ZARAGOZA</b>	<b>1554</b>	<b>772</b>	<b>220</b>	<b>506</b>	<b>56</b>
Patrones	67	16	11	36	4
Empleados	337	20	106	233	28
Jornaleros	534	482	33	19	-
Por su cuenta	348	102	37	175	14
Ejidatarios	102	102	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	116	51	13	43	9
<b>64.- ZACATECAS</b>	<b>4123</b>	<b>2859</b>	<b>672</b>	<b>310</b>	<b>52</b>
Patrones	69	33	5	21	10
Empleados	274	24	102	106	42
Jornaleros	2303	2233	35	10	-
Por su cuenta	1163	336	446	155	-
En negocio familiar sin retribución	309	183	84	13	-
<b>65.- ZACATECAS</b>	<b>2149</b>	<b>2005</b>	<b>20</b>	<b>88</b>	<b>38</b>
Patrones	100	80	2	15	5
Empleados	116	63	0	25	19
Jornaleros	1155	1157	5	3	-
Por su cuenta	304	263	2	24	3
Ejidatarios	290	290	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	174	147	2	20	5



**CUADRO 6**

JERARQUÍA

137

MUNICIPIO	TOTAL	1 <sup>as</sup>	2 <sup>as</sup>	3 <sup>as</sup>	I.2
<b>66.- ZOMPOCILLA</b>	<b>598</b>	<b>548</b>	<b>4</b>	<b>26</b>	<b>20</b>
Patrones	9	3	-	6	-
Empleados	27	-	2	14	11
Jornaleros	210	217	-	1	1
Por su cuenta	310	217	1	5	7
Ejidatarios	5	5	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	28	26	1	-	1
<b>67.- ZOMPOCILLA</b>	<b>753</b>	<b>670</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>59</b>
Patrones	10	9	-	1	-
Empleados	40	1	1	3	35
Jornaleros	502	490	-	8	10
Por su cuenta	32	29	-	5	7
Ejidatarios	-	-	-	-	-
En negocio familiar sin retribución	169	140	-	6	7

FUENTE: X CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA 1970. TOMO PUEBLA.

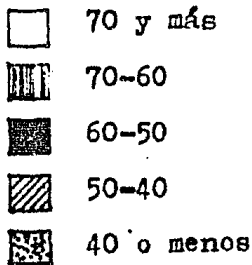
MAPA 13  
SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
JORNALERISMO  
(%)

20°44N  
98°17W  
+

EDO. HIDALGO

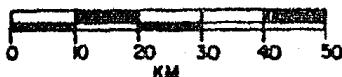
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA



19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 6

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

## CAPITULO IV LA AGRICULTURA

Se ha hablado anteriormente de la importancia de la agricultura en el desarrollo económico de cualquier región, el papel que juega, como eje de crecimiento de otras actividades económicas tales como la industria, comercio, etc. En la Sierra Norte de Puebla, se tiene que la agricultura predominante es la de Subsistencia, y dada esta condición su aportación para el crecimiento de otras actividades económicas no es importante. Intrínsecas a ese atraso en el desarrollo de las actividades no es importante. Intrínsecas a ese atraso en el desarrollo de las actividades agrícolas, se tienen situaciones que agobian más a este estado de atraso, pues existe una falta de red de vías de comunicación a lo largo del núcleo de la Sierra Norte, y otras obras de infraestructura que ayudan a una verdadera integración de las zonas más atrasadas con las que tienen una mayor dinámica. Ahora bien, a éste estado de cosas se asocia a un gran obstáculo, el de la zona montañosa que predomina en casi toda la zona de la Sierra Norte de Puebla.

Es debido a ello que las regiones en donde se observan mejores relaciones de la agricultura con otras actividades económicas, corresponden a zonas con una mejor integración en las vías de comunicación, que permiten el intercambio de productos, entre los obtenidos del campo con los que resultan de la industria y la comercialización que existe en la ciudad. Estas zonas están perfectamente delimitadas y corresponden a las regiones occidental y oriental de la Sierra norte de Puebla separada por una región central; en la primera se tiene poblaciones importantes, como centros de atracción económica, destacan Huauchinango y Xicotepec, en la segunda son importantes las ciudades de

Texiutlan, Tlatlauquitepec y Libres.

Sin embargo y como se menciona antes, existe una importante región sin una red de carreteras que la integra a las ya mencionadas, éstas áreas corresponden al núcleo de la Sierra Norte de Puebla, se puede afirmar que es el centro de toda la región.

Dadas las condiciones orográficas que predominan en la Sierra Norte difícilmente se podrá unir el centro con las zonas Oriental y Occidental que tienen una mejor red de comunicación, y con ello tampoco se podrá lograr un desarrollo integral de toda la región.

Analizando las características antes expuestas y que predominan en la Sierra Norte de Puebla, se puede establecer las siguientes premisas:

1. Las relaciones de la agricultura con actividades afines a ella (industrialización de los productos agrícolas y la comercialización de ellos) y que se dan en la misma región, son precarias.

2. Parte de la producción se consume de una manera local y otra está destinada a mercados dentro de la región, una importante producción sobre todo el café naranja, manzana y cebada están destinadas para su industrialización en la Ciudad de México y otras que están fuera de esta zona, de ésta forma los productos se dirigen, primero a los poblados regionales, después a las ciudades cercanas y por último a ciudades en donde se procesan para su consumo.

3. De los productos agrícolas es el café el que tiene una mayor relevancia económica, pues genera mayores ganancias que otros cultivos como el maíz, frijol, chile etc. Esto se debe a la demanda y comercialización de este producto controlado por INMECAFE, un rasgo importante, derivado de la anterior situación, se tiene que en regiones aptas para el cultivo del café, este gana más terrenos para su explotación; es con los pequeños propietarios donde se observan más verazmente estas características, pues ellos seleccionan y acondicionan una parte de sus terrenos para la producción del café.

Otros productos que son importantes por las ganancias que de ellos se obtienen son, la cebada (en la región de los llanos de San Juan), naranja (en el declive del Golfo) y la manzana en el municipio de Zacatlan.

4. Es mínimo el porcentaje de la producción agrícola destinada a su transformación en las industrias locales, los productos más importantes derivados de las prácticas agrícolas (café, manzana, cebada, y naranja) son llevados para su industrialización a zonas de mayor importancia como las ciudades de Puebla y México.

De lo señalado en este punto se presenta lo siguiente: existe una total descapitalización de la agricultura en la región, las ganancias obtenidas por la explotación de esta actividad se llevan a otra zona, es decir no hay una inversión y reinversión que vitalicen el desarrollo de la agricultura y esto tiende a agravar más el atraso en el que se encuentra esta actividad económica.

## Tenencia de la Tierra.

Ya se ha hablado anteriormente de la importancia de la tenencia de la tierra dentro del desarrollo de la agricultura. De acuerdo a los datos del censo, en la Sierra Norte se presentan los siguientes tipos de propiedad dentro de la estructura de la tenencia de la tierra; propiedades mayores de 5 has, propiedades menores de 5 has y ejidos.

En esta estructura que se da en la región hay un predominio de las propiedades de más de 5 has, con un porcentaje del 44.7% con respecto al total de has de la región, siguen los ejidos en importancia con un porcentaje del 35.3% y por último las propiedades menores de 5 has representan el 20% del total (Cuadro 11).

La localización de estos tres tipos de propiedad están relacionados tanto al medio físico como a la densidad de población. De tal manera se tiene que los latifundios se presentan de manera general en los Llanos de San Juan y en el Declive del Golfo. En los Llanos las características del terreno hacen posible que se tengan mejores posibilidades de inversión, derivándose con ello una concentración de tierras por parte de los grandes propietarios. Por otro lado, en el Declive del Golfo es la producción agrícola la que da la pauta para el predominio de los latifundios (Mapa 18).

El minifundio o pequeña propiedad se localiza principalmente en el núcleo de la Sierra Norte, su existencia se debe a la gran concentración de población que se presenta en esta zona, derivándose de esta situación una gran presión demográfica sobre el suelo lo que trae como conse-

CUADRO 11

SIERRA NORTE DE PUEBLA

143

TENENCIA DE LA TIERRA

MUNICIPIO	TOTAL	TIPO DE PROPIEDAD		Ejidos
		Prop.+5 has	Prop.-5 has	
1.ACATEÑO	5391.3	4380.3	312.2	698.8
2.AHUACATLAN	3554.5	1396.4	1607.1	551.0
3.AHUAZOTEPEC	1216.7	815.3	210.0	1991.4
4.AMIXTLAN	796.1	296.3	499.8	--
5.AQUIXTLA	4450.3	3402.6	797.2	250.5
6.ATEMPAN	1313.0	497.3	815.7	--
7.AYOTOXCO	5352.1	2099.6	66.1	3136.4
8.CAMOCUAUTLA	573.7	199.1	297.0	32.6
9.CAXHUACAN	512.2	240.7	130.5	132.0
10.COATEPEC	105.3	72.8	32.5	--
11.CUAUTEMPAN	1313.2	326.3	726.4	260.5
12.CUETZALAN	4231.1	1894.7	2336.4	--
13.CUYOACO	15190.2	9330.4	344.0	5515.8
14.CHICONCUAUTLA	1830.8	1107.4	773.4	--
15.CHIGNAHUAPAN	29375.1	7415.0	1097.7	20862.4
16.CHIGNAUTLA	1372.1	263.8	853.3	250.0
17.CHILA MONEY	1126.3	493.0	590.3	43.0
18.F.Z. MENA	9990.0	7011.4	71.9	2906.7
19.H.GALEANA	1675.4	637.4	1038.0	--
20.HUAUCHINANGO	2950.4	1675.2	927.1	348.1
21.HUEHUETLA	2459.6	1329.4	1129.2	--
22.HUEYAPAN	447.2	72.3	374.9	--
23.HUEYTAMALCO	11932.3	10107.0	929.1	396.2
24.HUEYTLALPAN	461.4	97.0	253.4	111.0
25.HUITZILAN	1166.3	165.9	655.6	344.8
26.I.ALLENDE	755.1	358.9	396.2	--
27.IXTACAMA TITLAN	10109.1	4124.7	2494.3	3490.1
28.IXTEPEC	821.4	342.8	473.6	--
29.JALPAN	5574.2	2636.3	253.9	2649.0
30.JONOTLA	2002.5	982.0	510.3	510.2
31.JOPALA	4237.3	3473.3	764.1	--
32.JUAN GALINDO	108.4	56.9	51.5	--
33.LIBRES	11130.9	7114.6	927.1	3089.2
34.NAUPAN	545.6	110.8	354.8	80.0
35.NAUZONTLA	2111.5	1651.5	460.0	--
36.OCOTEPEC	2316.5	238.0	400.4	1628.1
37.OLINTLA	1434.2	854.9	380.8	198.5
38.PAHUATLAN	1257.2	421.8	804.4	31.0
39.PANTEPEC	3805.6	2200.7	83.5	1521.4
40.S.F.TEPATLAN	1597.6	1311.5	2806.1	--
41.TENAMPULCO	5863.2	835.9	70.8	4956.5
42.TEPANGO	368.3	50.3	313.0	--
43.TEPETZINTLA	1661.8	44.0	1295.8	322.0
44.TEPEYAHUALCO	4938.3	4284.5	207.6	446.2
45.TETELA O.	3831.2	1600.5	2128.2	102.5
46.TETELES A.C.	468.9	237.1	230.8	--
47.TEZIUTLAN	1664.1	821.5	779.8	62.8
48.TLACUILOTEPEC	2034.3	1129.6	805.7	99.0
49.TLAOLA	1167.5	902.5	765.0	--
50.TLAPACOYA	2007.8	795.0	431.5	781.3
51.TLATLAUQUITEPEC	11727.5	3487.5	3291.7	4948.3

MUNICIPIO	TIPO DE PROPIEDAD			
	TOTAL	Prop.+5 has	Prop.-5 has	Ejidos
52. TLAXCO	1941.8	1486.5	455.3	--
53. TUZAMAPAN	1696.0	977.5	718.5	--
54. V. CARRANZA	4514.8	17.6	1125.9	3371.3
55. XICOTEPEC	5426.6	2091.6	541.8	2793.2
56. XIUTETELCO	3173.9	1956.5	536.4	681.0
57. XOCHIAPULCO	852.1	109.5	719.8	22.8
58. XOCHITLAN	1551.7	643.4	908.3	--
59. YAONAHUAC	615.6	149.8	465.8	--
60. ZACAPOAXTLA	2949.2	635.4	1080.7	1233.1
61. ZACATLAN	14943.0	4827.2	2239.6	7826.2
62. ZAPOTITLAN	1078.6	522.0	556.6	--
63. ZARAGOZA	3850.6	605.9	411.1	2833.6
64. ZAUTLA	5834.8	844.6	1275.5	3714.7
65. ZIHUATEUTLA	3103.4	3169.1	269.1	4170.2
66. ZONGOZOTLA	494.3	58.5	435.8	--
67. ZOQUIAPAN	570.3	115.6	454.7	--
SIERRA NORTE	354300.4	113668.4	50639.6	89992.4

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970. TOMO PUEBLA



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA



cuencia una pulverización extrema de la tierra (Mapa 18).

La existencia de los ejidos se localizan tanto en la sierra como en el Declive, dentro de este tipo de propiedad, no hay un reparto equitativo de la tierra pues coexisten propietarios con terrenos de hasta 10 has y propietarios cuyos terrenos apenas llegan a las 4 has (Mapa - 18).

MAPA 18

SIERRA NORTE DE PUEBLA

TENENCIA DE LA TIERRA

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

PREDOMINIO DEL TIPO DE PROPIEDAD POR MUNICIPIO

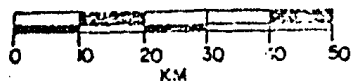
□ PROP. + 5 has

■ PROP. - 5 has

▨ EJIDOS

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Cuadro 11

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

## Capitalización de la agricultura.

El capital, Condicionante importante de la agricultura, es una posibilidad de inversión en esta actividad. -- Con la inversión hay muchas posibilidades de adquirir técnicas, semillas mejoradas, fertilizantes. De manera general ayuda al incremento de la productividad agrícola.

Existen dos tipos de capital, el capital constante y el variable, el lo. se refiere a los gastos que se realizan en la compra de fertilizantes, abonos, semillas mejoradas, instalaciones y maquinaria agrícola, etc. El 2o. corresponde al pago de salarios y sueldos de trabajadores y empleados agrícolas.

Ahora bien, la región de estudio, presenta una falta de capitalización de la agricultura, esta falta de capital se relaciona fuertemente con las condiciones del medio físico, siendo de ellas el relieve el factor limitante más importante, pues impide la introducción de maquinaria y obras de infraestructura agrícolas vitales para el desarrollo de esta actividad económica primaria.

## Capital invertido en agricultura.

En el cuadro 12 se puede ver que es en el capital-variable donde se tuvieron las mayores inversiones en relación al capital total invertido, y son las propiedades mayores de 5 hectáreas quienes más aportaron, o en donde se hicieron las mayores inversiones dentro de los dos tipos de capital, el constante y el variable.

Los municipios con mayores inversiones totales son: Acateno con 3478 millares de pesos, Cuyoaco con 4204, Chignahuapan 6571, Hueytamalco con 3559, Ixtacamaxtitlan 3982,

Libres con 8205, Tepeyahualco 3762, V. Carranza 4535, Xico tepec 3477, Zacatlan 3350, Zautla 4080, y Zihuateutla 5204 millares de pesos.

Al hablar de la participación de los tipos de propiedad en la inversión total, los municipios que tuvieron las más altas participaciones dentro de la propiedad mayor de 5 hectáreas son: Acateno 3066 millares de pesos, Chignahuapan con 3927, Libres 6668, V. Carranza 3982 y Zihuateutla con 4652 millares de pesos (Mapa 19).

Por otra parte los municipios con el mayor capital aportado en la propiedad menor de 5 hectáreas corresponden a: Cuetzalan con 1136 millares de pesos, Chignahuapan 602, Ixtacamaxtitlan 1004, Ocoatepec 929, y Zautla con 3051 millares de pesos ( Mapa 9).

En cuanto a la inversión realizada en los ejidos, los municipios que tuvieron las más altas inversiones son los siguientes: Cuyoaco con 1272 millares de pesos (Mapa - 19)

Solamente en doce municipios la participación del capital constante fué mayor que el variable, estos municipios son: Ahuazotepec con el 51.3% respecto al total, Cuyoaco con el 54.5%, Chignahuapan 55.1%, Chila Hbney 60.3%, F.Z. Mena 51.2%, Libres 66.4%, Ocoatepec 75.8%, Tetela de Ocampo 58.9%, Teteles 79.5%, Tlatlauquitepec 52.7%, Xiute telco 56.7% y Zihuateutla con el 58.5% (mapa 20).

Lo contrario a esta situación, se presenta en los municipios en los que la participación del capital varia - ble paso del 90% en relación al total invertido, estos municipios son: Ahuacatlan 96.4%, Amixtlan con el 95.8%, Ca-

CUADRO 12

SIERRA NORTE DE PUEBLA

CAPITAL INVERTIDO EN AGRICULTURA (en millares de pesos)

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	% DE CAPITAL VARIABLE	% DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
1.- AGATENO	3478	2399	1079	68.9	31.1	+ de 5 hect 88.1
+ 5 hect.	3066	2020	1046			
- 5 hect.	176	154	22			
ejidos.	236	225	11			
2.- AHUACATLAN	982	947	35	96.4	3.6	+ de 5 hect 43.0
+ 5 hect.	423	422	1			- de 5 hect 44.0
- 5 hect.	436	436	-			
ejidos.	123	89	34			
3.- AHUAZONEPEC	484	236	248	48.7	51.3	ejidos - 65.7
+ 5 hect	132	92	40			
- 5 hect	34	15	19			
ejidos	318	129	189			
4.- AMIXTLAN	337	323	14	95.8	4.2	+ de 5 hect 50.7
+ 5 hect.	171	160	11			- de 5 hect 49.3
- 5 hect.	166	163	3			
ejidos.	-	-	-			
5.- AQUIXTLA	1940	1049	891	53.8	46.2	+ de 5 hect 79.4
+ 5 hect.	1535	870	665			
- 5 hect.	389	170	219			
ejidos.	16	9	7			
6.- ATEMPAN	446	243	203	54.4	45.6	+ de 5 hect 60.7
+ 5 hect.	271	156	115			
- 5 hect.	175	87	88			
7.- AYCTOXCO DE QUERRERO	1093	651	442	59.5	40.5	ejidos 54.8
+ 5 hect.	478	338	140			
- 5 hect.	15	15	-			
ejidos.	600	298	302			
8.- CAMOCUAUTLA	146	142	4	97.2	2.0	- de 5 hect 67.1
+ 5 hect.	36	34	2			
- 5 hect.	98	97	1			
ejidos	12	11	1			

CUADRO 12

CONTINUACION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	% DE CAPITAL VARIABLE	% DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
9.- CAXHUACAN	216	207	9	98.1	1.9	
+ 5 hect.	73	72	1			+ de 5 hect 37.7
- 5 hect.	66	46	-			ejidos 44.9
ejidos.	97	89	8			
10.- GOATEPEC	92	66	26	71.7	28.3	+ de 5 hect 57.6
+ 5 hect.	53	36	17			
- 5 hect.	39	30	9			
11.- GUATEMPAN	233	200	33	85.8	14.2	- de 5 hect 60.1
+ 5 hect.	62	39	23			
- 5 hect.	156	146	10			
ejidos.	15	15	-			
12.- CUETZALAN DEL PROGRESO	2335	2147	188	91.9	8.1	+ de 5 hect 51.3
+ 5 hect.	1199	1056	143			- de 5 hect 48.1
- 5 hect.	1136	1091	45			+ de 5 hect 67.0
13.- CUYCAGO	4204	1913	2291	45.5	54.5	
+ 5 hect.	2818	1458	1360			
- 5 hect.	114	28	86			
ejidos.	1272	427	845			
14.- CHICOMCUAUTLA	309	271	38	87.7	12.3	+ de 5 hect 60.1
+ 5 hect.	186	169	17			
- 5 hect.	123	102	21			
15.- CHIGNAHUAPAN	6571	2956	3615	44.9	55.1	+ de 5 hect 59.7
+ 5 hect.	3927	1813	2114			
- 5 hect.	602	215	387			
ejidos.	2042	928	1114			
16.- CHIGNAUTLA	421	224	197	53.2	46.8	- de 5 hect 65.0
+ 5 hect.	121	80	41			
- 5 hect.	274	134	140			
ejidos.	26	10	16			

CUADRO 12

CONTINUACION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	% DE CAPITAL VARIABLE	% DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
17.- CHILA HONEY	533	212	321	39.7	60.3	+ de 5 hect 55.7
+ 5 hect.	297	127	170			
- 5 hect.	229	78	151			
ejidos.	7	7	-			
18.- FRANCISCO Z. MENA	2497	1219	1278	48.8	51.2	+ de 5 hect 87.9
+ 5 hect.	2196	957	1239			
- 5 hect.	157	134	23			
ejidos.	144	128	16			
19.- HERMENEGILDO GALEANA	741	697	14	94.0	6.0	- de 5 hect 63.0
+ 5 hect.	294	273	21			
- 5 hect.	447	424	23			
20.- HUAUCHINANGO	1976	1374	602	69.5	30.5	+ de 5 hect 71.5
+ 5 hect.	1413	945	468			
- 5 hect.	369	271	98			
ejidos.	194	158	36			
21.- HUEHUETLA	483	478	5	98.9	1.1	+ de 5 hect 80.5
+ 5 hect.	389	388	1			
- 5 hect.	94	90	4			
22.- HUEYAPAN	60	37	23	61.6	38.4	- de 5 hect 61.6
+ 5 hect.	23	17	6			
- 5 hect.	37	20	17			
23.- HUEYTAMALCO	3559	2426	1133	68.1	41.9	+ de 5 hect 72.2
+ 5 hect.	2573	1600	973			
- 5 hect.	366	331	35			
ejidos.	620	495	125			
24.- HUEYTLALPAM	234	148	86	63.2	46.8	- de 5 hect 61.1
+ 5 hect.	60	56	4			
- 5 hect.	143	65	78			
ejidos.	31	27	4			

CUADRO 12

CONTINUACION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	%DE CAPITAL VARIABLE	%DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
25.- HUITZILAN DE SERDAN	470	390	80	82.9	17.1	- de 5 heot 63.8
+ 5 heot.	68	48	20			
- 5 heot.	300	243	57			
ejidos.	102	99	3			
26.- IGNACIO ALLENDE	162	160	2	98.7	1.3	+ de 5 hee 51.8 - de 5 hee 48.2
+ 5 heot.	84	83	1			
- 5 heot.	78	77	1			
27.- IXTAGAMAXA	3982	3011	971	82.7	17.3	+ de 5 heot 54.5
TITLAN	2173	1707	466			
+ 5 heot.	1004	843	161			
- 5 heot.	805	461	344			
ejidos.	136	121	15	88.9	11.1	- de 5 heot 55.8
28.- IXTEPEC	60	56	4			
+ 5 heot.	76	65	11			
- 5 heot.	2178	1716	462	78.7	21.3	+ de 5 heot 63.4
29.- JALPAN	1383	951	432			
+ 5 heot.	122	107	15			
- 5 heot.	673	658	15			
ejidos.	883	812	71	91.9	8.1	- de 5 heot 56.3
30.- JUCHITLA	225	211	14			
+ 5 heot.	498	482	16			
- 5 heot.	160	119	41			
ejidos.	936	833	103	88.9	11.1	+ de 5 heot 83.2
31.- JOPALA	779	693	86			
+ 5 heot.	157	140	17			
- 5 heot.	18	15	3	83.3	16.7	+ de 5 heot 72.2
32.- J. GALINDO	13	13	-			
+ 5 heot.	5	2	3			
- 5 heot.						



CUADRO 12

CONTINUACION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	%DE CAPITAL VARIABLE	%DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
33.- LIBRES	8205	2763	5442	33.6	66.4	+ de 5 hect 81.2
+ 5 hect.	6668	2453	4215			
- 5 hect.	291	116	175			
ejidos.	1246	194	1052			
34.- NAUPAN	131	116	15	88.5	11.5	- de 5 hect 56.4
+ 5 hect.	29	27	2			
- 5 hect.	74	61	13			
ejidos.	28	28	--			
35.- HAUZONTLA	383	303	80	79.1	20.9	- de 5 hect 74.6
+ 5 hect.	97	71	26			
- 5 hect.	286	232	54			
36.- OCOTEPEC	1784	432	1352	24.2	75.8	- de 5 hect 52.0
+ 5 hect.	199	40	159			
- 5 hect.	929	29	900			
ejidos.	656	363	293			
37.- OLINTLA	736	595	141	80.8	19.2	+ de 5 hect 75.6
+ 5 hect.	557	420	137			
- 5 hect.	168	164	4			
ejidos.	11	11	-			
38.- PANGATLAN	323	277	46	85.7	14.3	- de 5 hect 59.1
+ 5 hect.	121	109	12			
- 5 hect.	191	157	34			
ejidos.	11	11	-			
39.- PANTEPEC	2021	1559	462	77.1	22.9	+ de 5 hect 64.9
+ 5 hect.	1312	898	414			
- 5 hect.	207	173	34			
ejidos.	502	488	14			
40.- SAN FELIPE						
TEPATLAN	91	80	11	87.9	12.1	+ de 5 hect 54.9
+ 5 hect.	50	44	6			
- 5 hect.	41	36	5			
ejidos	-	-	-			

CUADRO 12

CONTINUACION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	%DE CAPITAL VARIABLE	%DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
41.- TENAMPULCO	2030	1672	358	82.3	17.7	+ de 5 hect. 51.2
+ 5 hect.	1041	879	162			
- 5 hect.	186	141	45			
ejidos.	813	652	151			
42.- TEPANCO DE RODRIGUEZ	72	68	4	94.4	5.6	- de 5 hect 97.2
+ 5 hect.	2	-	2			
- 5 hect.	70	68	2			
43.- TEPETZINTLA	67	55	12	82.0	18.0	ejidos 79.1
+ 5 hect.	3	-	3			
- 5 hect.	11	2	9			
ejidos.	53	53	-			
44.- TEPEYAHUALCO	3762	2370	1392	62.9	37.1	ejidos 72.7
+ 5 hect.	775	462	313			
- 5 hect.	249	138	111			
ejidos.	2738	1770	968			
45.- TEPELA DE OCAMPO	549	226	323	41.1	58.9	+ de 5 hect 70.4
+ 5 hect.	387	154	233			
- 5 hect.	130	41	89			
ejidos.	32	31	1			
46.- TEPELES DE AVILA CASTILLO	185	38	147	20.5	79.5	+ de 5 hect 50.8
+ 5 hect.	94	19	75			
- 5 hect.	63	14	49			
ejidos.	28	5	23			
47.- TEZIUTLAN	746	575	171	77.0	23.0	+ de 5 hect 74.3
+ 5 hect.	555	444	111			
- 5 hect.	191	131	60			
48.- TLACUILOTEPEO	1300	1088	212	83.6	16.4	+ de 5 hect 78.1
+ 5 hect.	1016	808	208			
- 5 hect.	274	272	2			
ejidos.	10	8	2			

CUADRO 12

CONTINUACION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	% DE CAPITAL VARIABLE	% DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
49.- TLAOLA	570	424	146	74.3	25.7	+ de 5 hect 55.0
+ 5 hect.	314	233	81			
- 5 hect.	256	191	65			
50.- TLAPACOYA	1079	1053	26	97.5	2.5	ejidos 75.1
+ 5 hect.	222	212	10			
- 5 hect.	46	42	4			
ejidos.	811	799	12			
51.- TLATLAUQUI- TEPEC	1941	920	1021	47.3	52.7	+ de 5 hect 64.3
+ 5 hect.	1249	555	694			
- 5 hect.	481	154	327			
ejidos.	211	211	-			
52.- TLAXCO	527	324	203	61.4	38.6	+ de 5 hect 75.1
+ 5 hect.	396	205	191			
- 5 hect.	131	119	12			
53.- TUZAMAPAN DE GALIANA	496	493	3	99.3	0.7	- de 5 hect 50.6
+ 5 hect.	245	245	-			
- 5 hect.	251	248	3			
54.- VENUSTIANO CARRANZA	4535	3541	994	65.1	34.9	+ de 5 hect 87.8
+ 5 hect.	3982	3048	934			
- 5 hect.	134	110	24			
ejidos.	419	383	36			
55.- XICOTEPEC	3477	2288	1189	65.8	34.2	+ de 5 hect 85.2
+ 5 hect.	2965	1939	1026			
- 5 hect.	203	87	116			
ejidos.	309	262	47			
56.- XIUTETELCO	706	306	400	43.3	56.7	+ de 5 hect 53.2
+ 5 hect.	305	96	209			
- 5 hect.	123	48	75			
ejidos.	278	162	116			

CUADRO 12

CONTINUACION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	% DE CAPITAL VARIABLE	% DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
57.- XOCHIAPULCO	329	292	37	88.7	11.3	+ de 5 hect 64.7
+ 5 hect.	213	208	5			
- 5 hect.	111	79	32			
ejidos.	5	5	-			
58.- XOCHITLAN	1223	1198	25	98.0	2.0	+ de 5 hect 50.6
+ 5 hect.	620	599	21			
- 5 hect.	458	454	4			
ejidos.	145	145	-			
59.- YAQUAHUAC	180	113	67	62.7	37.3	+ de 5 hect 61.2
+ 5 hect.	100	71	29			
- 5 hect.	80	42	38			
60.- ZACAPOAXTLA	1406	1248	158	88.7	11.3	+ de 5 hect 61.2
+ 5 hect.	861	774	87			
- 5 hect.	320	249	71			
ejidos.	225	225	-			
61.- ZACATLAN	3350	1941	1409	58.0	42.0	+ de 5 hect 50.0
+ 5 hect.	1677	1028	649			
- 5 hect.	569	271	298			
ejidos.	1104	642	462			
62.- ZAPOTITLAN DE MENDEZ	245	224	21	91.4	8.6	- de 5 hect 61.6
+ 5 hect.	94	80	14			
- 5 hect.	151	144	7			
63.- ZARAGOZA	1074	939	135	87.4	12.6	ejidos 61.2
+ 5 hect.	295	184	111			
- 5 hect.	121	100	21			
ejidos.	658	655	3			
64.- ZAUTLA	4080	2316	1764	56.7	43.3	ejidos 74.7
+ 5 hect.	192	37	107			
- 5 hect.	837	99	727			
ejidos.	3051	2180	345			

CUADRO 12

CONCLUSION

MUNICIPIO	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE	%DE CAPITAL VARIABLE	%DE CAPITAL CONSTANTE	TIPO DE PROPIEDAD POR INVERSION (%)
65.- ZIHUATEUTLA	5204	2158	3046	41.5	58.5	+ 5 hect 89.3
+ 5 hect.	4652	1680	2972			
- 5 hect.	154	137	17			
ejidos.	398	341	57			
66.- ZONGOZOTLA	443	432	11	97.5	2.5	- 5 hect 88.0
+ 5 hect.	53	46	7			
- 5 hect.	390	386	4			
ejidos.	-	-	-			
67.- ZOQUIAPAN	199	199	-	100.0	-	- 5 hect 72.8
+ 5 hect.	54	54	-			
- 5 hect.	145	45	-			

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL. 1970 TOMO PUEBLA.

MAPA 19

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

CAPITAL INVERTIDO EN AGRICULTURA POR TIPO DE PROPIEDAD PREDOMINANTE.




20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

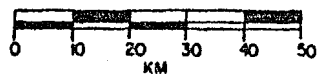
EDO. TLAXCALA

LA MAYOR INVERSION SE DA:

-  + 5 has
-  - 5 has
-  Ejidos

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Cuadro 12

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 29

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MUNICIPIOS CON PREDOMINANCIA DE CAPITAL CONSTANTE.

EDO. HIDALGO

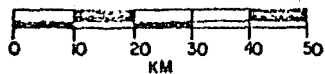
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

20°44'N  
98°17'W  
+

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Cuadro 12

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 21

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

PREDOMINIO DE CAPITAL VARIABLE (+ del 90% )

EDO. HIDALGO

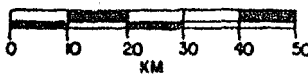
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

20°44'N  
98°17'W  
+

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 12

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN



MAPA 22

SIERRA NORTE  
DE PUEBLARELACION DE CAPITAL IN-  
VERTIDO.

CAP. VARIABLE/CONSTANTE

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

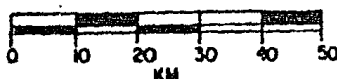
EDO. TLAXCALA

LOS MUNICIPIOS EN BLANCO  
PRESENTAN UN PREDOMINIO DE  
CAPITAL VARIABLE.

SE SEÑALAN LOS MUNICIPIOS EN  
DONDE LA INVERSION DE CAPITAL  
VARIABLE Y CONSTANTE SON SE-  
MEJANTES.

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 12

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

mocuautla 97.2%, Caxhuacan 98.1%, Cuetzalan 91.9%, Huehuetla 98.9%, I. Allende 98.7%, Jonotla 91.9%, Tepango 94.4%, Tlapacoya 97.5%, Tuzámapan 99.3%, Xochitlan 98.0% Zapotiltlan 91.4%, Zongozotla 97.5%, y Zoquiapan 100%. (Mapa 21--22).

De lo antes escrito se puede concluir lo siguiente:

1) La región tiene un predominio de agricultura poco capitalizada ya que las inversiones en insumos (maquinaria, fertilizante, semillas mejoradas, etc.) es insuficiente para poder tener mejores perspectivas de crecimiento en toda la región. 2) La concentración del capital en las propiedades mayores de 5 hectáreas hace que se acreciente la diferencia entre estos y los minifundistas o pequeños propietarios en relación al capital invertido, diferencia que se observa en la productividad agrícola que se da en estos predios, esta diferencia con respecto a los ejidos es menos marcada pues estos gozan de mayores inversiones que los minifundistas.

Los factores antes descritos afectan el desarrollo de la agricultura en ésta zona.

Capital invertido en los predios.

Se puede observar en el cuadro 13 que los mayores inversiones efectuadas en la Sierra Norte de Puebla, corresponden al pago de salarios, por lo que las inversiones en la mecanización sinónimo de agricultura comercial son escasas a nivel municipal y por lo tanto a nivel regional, con esto se puede deducir que la agricultura predominante tanto en el aspecto espacial como en el de la inversión de capital es la de subsistencia, dentro de la cual existe una población que tiene que alquilar su fuerza de trabajo-

para poder subsistir.

Los municipios en los que se tiene una mayor participación del capital constante son: H. Galeana con 763 pesos de 1179 pesos invertidos que representan el 64.7%, Libres con 485 pesos de 733 que representan el 66%, Ocoatepec con 538 de 769 que son el 69.9%, Zacatlan con 943 de 2242 para totalizar el 42% de la inversión total, (mapa 23).

Todas estas inversiones, son en relación al capital invertido/hectárea de labor. En el resto de los municipios las mayores inversiones se dan en el capital variable.

En los municipios de Ayotoxco, Camocuautla, Huehuetla, I. Allende, S.F. Tepatlan, Tepetzintla, Tuzamapan y Zoquiapan, son los que presentan las menores inversiones dentro del capital constante, pues no llegaron a los 10 pesos por hectarea. Todos estos municipios se localizan en el núcleo de la Sierra Norte, la cual representa a la zona más atrasada económicamente de toda la zona de estudio.

Los municipios con las mayores inversiones totales son: H. Galeana, con 1179 pesos por hectárea, Libres 733 pesos, Ocoatepec 769, Tepeyahualco 761, V. Carranza 1004, Xochitlan 787, Zacatlan 2242, y Zongozotla con 896 pesos por hectárea.

Capital invertido por tipo de propiedad predominante por hectárea.

En el cuadro 14 se puede observar de una manera más detallada que no existe una agricultura capitalizada en la región, pues la mayoría de las inversiones se dedicaron al pago de salarios, ya sea de peones o jornaleros, en

CUADRO 13

SIERRA NORTE DE PUEBLA

164

CAPITAL INVERTIDO EN LOS PREDIOS  
( en pesos )

MUNICIPIO	HECTAREAS TOTALES	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE
1. ACATENO	5391.3	645	445	200
2. AHUACATLAN	3554.5	276	266	10
3. AHUAZOTEPEC	3016.7	160	78	82
4. AMIXTLAN	796.1	423	406	17
5. AQUIXTLA	4450.3	436	236	200
6. ATEMPAN	1313.0	339	185	154
7. AYOTOXCO	5352.1	129	121	8
8. CAMOQUAUTLA	578.7	252	245	7
9. CAHUACAN	512.2	421	404	17
10. COATEPEC	105.3	874	627	247
11. CUAUTEMPAN	1313.2	177	152	25
12. CUSTZALAN	4231.1	551	507	44
13. CUYOACO	15190.2	277	126	151
14. CHICNCUAUTLA	1880.2	164	144	20
15. CHICHAHUAPAN	29375.1	223	100	123
16. CHICHAUTLA	1372.1	306	163	146
17. CHILA MCNEY	1126.3	473	188	285
18. F.Z. MENA	9990.0	250	122	128
19. H. GALEANA	1675.4	1179	416	763
20. HUAUCHINANGO	2950.4	669	465	204
21. HUEHUETLA	2458.4	196	194	2
22. HUEYAPAN	447.2	134	83	51
23. HUEYTAMALCO	11932.3	298	203	95
24. HUEYTLALPAN	461.4	506	320	186
25. HUITZILAN	1166.3	402	334	68
26. I. ALLENDE	755.1	214	212	2
27. IXTACAMAXTITLAN	10109.1	394	298	96
28. IXTEPEC	821.4	165	147	18
29. JALPAN	5574.2	391	308	83
30. JCHOTLA	2002.5	417	405	12
31. JOPALA	4237.4	220	196	24
32. JUAN GALINDO	108.4	165	138	27
33. LIBRES	11130.9	733	248	485
34. NAUPAN	545.6	239	212	27
35. NAUZCNTLA	2111.5	181	143	38
36. OCOTEPEC	2316.5	769	186	538
37. OLINTLA	1432.2	513	415	98
38. PAHUATLAN	1257.2	256	220	36
39. PANTEPEC	3805.6	530	409	121
40. S.F. TEPATLAN	1596.5	57	50	7
41. TENAMPULCO	5683.2	356	294	62
42. TEPANGO	368.3	195	184	11
43. TEPETZINTLA	1662.8	40	33	7
44. TEPEYAHUALCO	4938.3	761	480	281

## CUADRO 1.3

## CONCLUSIONES

MUNICIPIO	HECTAREAS TOTALES	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE
45. TETELA	3831.2	143	59	84
46. TETELES	468.7	394	81	313
47. TEZIUTLAN	1664.1	447	345	102
48. TLACUILCOTEPEC	2034.3	639	535	104
49. TLAOLA	1667.5	341	254	87
50. TLAPACCOYA	2007.8	537	524	13
51. TLATLAUQUITEPEC	11727.5	165	78	87
52. TLAXCO	1941.8	382	167	215
53. TUZAMAPAN	1696.0	292	290	2
54. V. CARRANZA	4514.8	1004	784	220
55. XICOTEPEC	5426.6	640	421	219
56. XIUTETELCO	3173.9	222	96	126
57. XOCHIAPULCO	852.1	385	342	43
58. XOCHITLAN	1515.7	787	772	15
59. YACAHUAC	615.6	292	183	109
60. ZACAPOAXTLA	2942.2	476	423	53
61. ZACATLAN	1494.3	2242	1299	943
62. ZAPOTITLAN	1078.6	246	207.	19
63. ZARACCOZA	3850.6	267	244	23
64. ZAUTLA	5834.8	699	397	302
65. ZIHUATEUTLA	8108.4	641	266	375
66. ZONGOZOTLA	494.3	896	874	22
67. ZOCQUIAPAN	5703.3	35	35	0

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970. TOMO PUEBLA.

MAPA 23

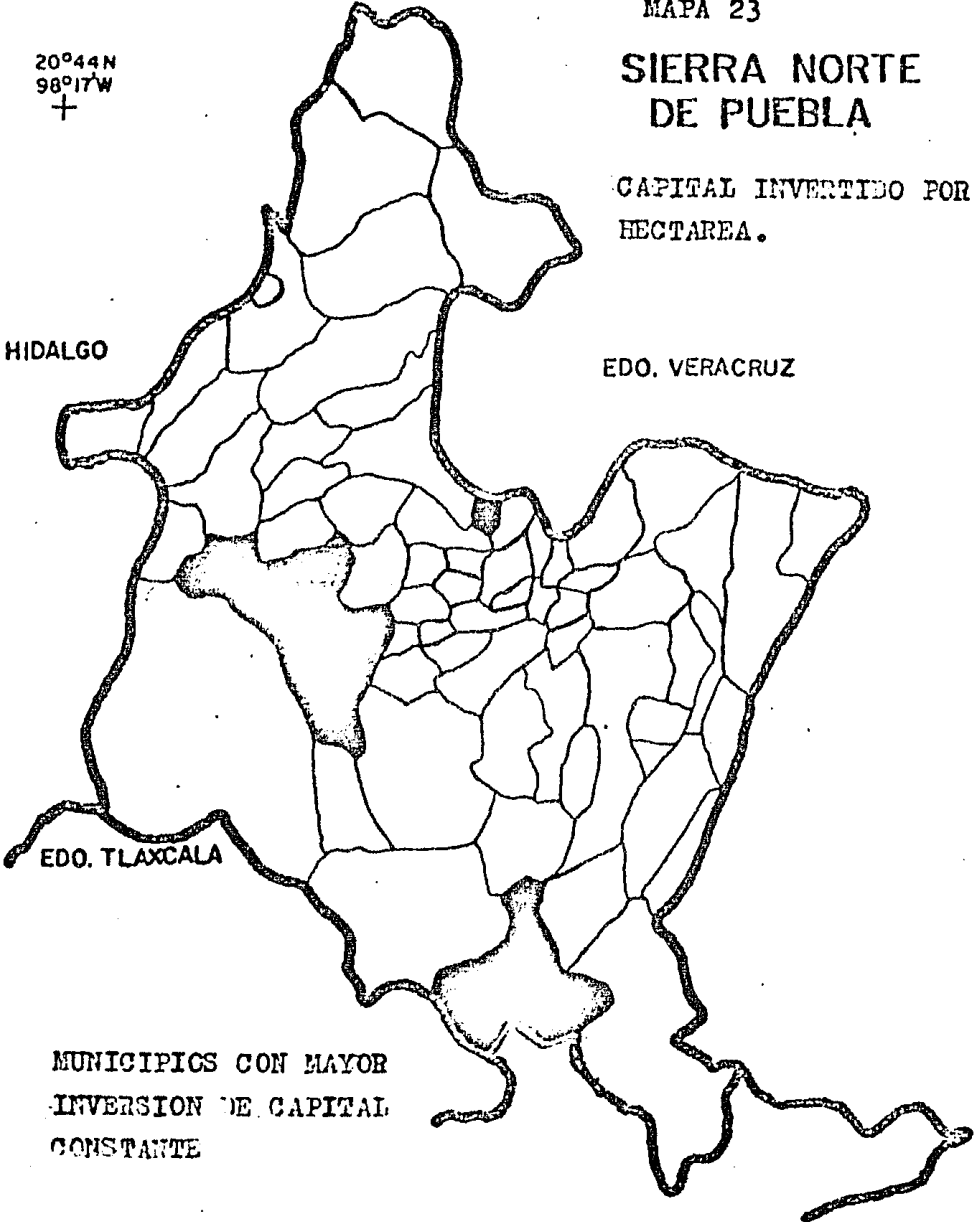
# SIERRA NORTE DE PUEBLA

CAPITAL INVERTIDO POR HECTAREA.

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ



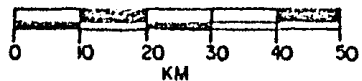
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
INVERSION DE CAPITAL  
CONSTANTE

LOS MUNICIPIOS EN BLANCO  
REPRESENTAN UN PREDOMINIO  
DE CAPITAL VARIABLE.

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 13

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

tanto que las hechas en la compra de insumos fueron muy bajas.

Otro aspecto importante que se tiene en el cuadro-14 al compararlo con el de capital invertido en la agricultura, es que no siempre las mayores inversiones se dan en las propiedades que tienen un mayor número de hectáreas, - en 22 municipios ocurre que las mayores inversiones no se dan en las grandes propiedades, en los 45 restantes las mayores inversiones corresponden a las propiedades con mayor número de hectáreas.

En 6 municipios se tienen las mayores inversiones por hectarea; Acateno, Coatepec, Huauchinango, Libres, Tlacuilotepec, y Zongozotla, de ellos los cuatro primeros corresponden a propiedades mayores de 5 hectáreas, los dos últimos a ejidos y pequeños propietarios respectivamente - (Mapa 24).

La mayor inversión de capital constante por hectárea se realizó en el municipio de Libres con 592 pesos de un total de 937 pesos, éste se localiza en los llanos de San Juan, en esta zona se tienen los mejores terrenos desde el punto de vista topográfico y edáfico para la presencia de una mecanización agrícola, esta cifra rebasa al promedio de capital constante invertido en el estado de Puebla, el cual es de 213 pesos por hectárea (en superficies mayores de 5 hectáreas), sobrepasan también este promedio los siguientes municipios: Acateno 239 pesos, Coatepec 233, Huauchinango 279, y Teteles 316 pesos, (cuadro 14).

Por el contrario en trece municipios las inversiones en capital constante no rebasaron los 5 pesos, estos son: Ahuacatlan, Camocuautla, Caxhuacan, F.Z. Mena, Huehuetla, I. Allende, J. Galindo, S.F. Tepatlan, Tlatlauquite -

X  
CUADRO 14

SIERRA NORTE DE PUEBLA

163

CAPITAL INVERTIDO POR TIPO DE PROPIEDAD PREDOMINANTE

POR HECTAREA ( en pesos )

MUNICIPIO	HECTAREAS	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE
1. ACATEÑO				
5 hect.	4380.3	700	461	239
2. AHUACATLAN				
- 5 hect.	1607.1	271	271	-
3. AHUAZOTEPEC				
ejidos	1991.4	160	65	95
4. AMIXTLAN				
- 5 hect.	499.8	332	326	6
5. AQUIXTLA				
5 hect.	3402.6	450	255	195
6. ATEMPAN				
- 5 hect.	815.7	214	106	108
7. AYTOXCO				
ejidos	3186.4	188	93	95
8. CAMOCCUAUTLA				
- 5 hect.	297.0	329	326	3
9. CAXHUACAN				
5 hect.	249.7	292	288	4
10. COATEPEC				
5 hect.	72.8	727	494	233
11. CUAUTEMPAN				
- 5 hect.	726.4	215	201	14
12. CUEZALAN				
- 5 hect.	2336.4	486	467	19
13. CUYCAGO				
5 hect.	9330.4	302	156	146
14. CHICOCUAUTLA				
5 hect.	1107.7	167	152	15
15. CHIGNAHUAPAN				
- 5 hect.	1097.7	548	196	352
16. CHIGNAUTLA				
- 5 hect.	853.3	321	157	164
17. CHILA HONEY				
- 5 hect.	590.3	388	132	256
18. F.Z. MENA				
ejidos	2906.7	49	44	5
19. H. GALEANA				
- 5 hect.	1038.0	430	408	22
20. HUAUCHINANGO				
5 hect.	1675.2	843	564	279
21. HUEHUETLA				
5 hect.	1329.4	294	293	1
22. HUEYAPAN				
- 5 hect.	374.9	98	53	45



## CUADRO 14

CONTINUACION 169

MUNICIPIO	HECTAREAS	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE
23. HUEYTAMALCO 5 hect.	10107.0	254	158	96
24. HUEYTLALPAN - 5 hect.	253.4	564	256	308
25. HUITZILAN - 5 hect.	655.6	457	370	87
26. I. ALLENDE - 5 hect.	196.2	196	194	2
27. IXTACAMAXTITLAN 5 hect.	4124.7	527	414	113
28. IXTEPEC - 5 hect.	478.6	159	136	23
29. JALPAN 5 hect.	982.0	229	215	14
30. JONOTLA 5 hect.	2636.3	525	361	164
ejidos.	2649.0	253	248	5
31. JOPALA 5 hect.	3473.3	224	199	25
32. JUAN GALINDO 5 hect.	56.9	228	228	-
33. LIBRES 5 hect.	7114.6	937	345	592
34. NAUPAN - 5 hect.	354.8	208	172	36
35. NAUZONTLA 5 hect.	1651.5	59	43	16
36. OCOTEPEC ejidos.	1628.1	401	222	179
37. OLINTLA 5 hect.	854.9	651	491	160
38. PAHUATLAN - 5 hect.	804.4	237	195	42
39. PANTEPEC 5 hect.	2200.7	596	408	188
40. S.F. TEPATLAN 5 hect.	1311.4	47	43	4
41. TENAMPULCO ejidos.	4956.5	161	131	30
42. TEPANGO - 5 hect.	318.0	219	213	6
43. TEPETZINTLA - 5 hect.	1295.8	8	1	7
44. TEPEYAHUALCO 5 hect.	4284.5	181	108	73
45. TETELA 5 hect.	2128.2	61	19	42
46. TETELES 5 hect.	237.1	396	80	316
47. TEZIUTLAN 5 hect.	821.5	675	540	135

MUNICIPIO	CUADRO 14		CONCLUSION 170	
	HECTAREAS	CAPITAL TOTAL	CAPITAL VARIABLE	CAPITAL CONSTANTE
48. TLACUILOTEPEC 5 hect.	1129.7	899	715	184
49. TLAOLA 5 hect.	902.5	348	258	90
50. TLAPACCTA 5 hect.	795.0	278	266	12
51. TLATLAUQUITEPEC ejidos.	4948.4	42	42	-
52. TLAXCO 5 hect.	1486.5	266	138	128
53. TUZAMAPAN 5 hect.	977.5	250	250	-
54. V. CARRANZA ejidos.	3371.3	123	113	10
55. XICOTEPEC ejidos.	2793.2	111	94	17
56. XIUTETELCO 5 hect.	1956.5	155	49	106
57. KOCHIAFULCO - 5 hect.	719.8	154	110	44
58. KOCHITLAN - 5 hect.	908.3	504	500	4
59. YACNAHUAC - 5 hect.	465.8	171	90	81
60. ZACAPOAXTLA - 5 hect.	1080.7	526	250	276
61. ZACATLAN ejidos.	7826.2	141	82	59
62. ZAPOTITLAN - 5 hect.	556.6	271	259	12
63. ZARAGOZA ejidos.	2833.9	232	231	1
64. ZAUTLA ejidos.	3714.7	821	587	234
65. ZIHUATEUTLA ejidos	4170.2	95	82	13
66. ZONGOZOTLA - 5 hect.	435.8	895	886	9
67. ZOQUIAPAN - 5 hect.	454.7	319	319	-

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970. TOMO PUEBLA.

MAPA 24

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

INVERSION POR TIPO DE PROPIEDAD PREDOMINANTE POR HECTAREA.




20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYORES INVERSIONES POR HECTAREA ( + 700 pesos )

-  + 5 has.
-  - 5 has.
-  ejidos.

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 14

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

pec, Tuzamapan, Xochitlan, Zaragoza y Zoquiapan. Todos estos municipios se ubican en plena región montañosa y parte del declive septentrional de la Sierra Norte, esto último se relaciona al problema que significa la fisiografía de la zona, ya que obstaculiza una posible mecanización de la agricultura pues no existen programas para llevar a esa región una tecnificación que permita tener mejores perspectivas de desarrollo agrícola y en general de toda la economía de la región.

Dentro de los municipios en donde se tuvieron las mayores inversiones en el capital variable por hectarea - destacan: Huauchinango con 564 pesos, Texiutlan con 540, - Tlacuilotepec 715, Xochitlan 500, Zihuateutla con 587 y - Zongozotla 886 pesos.

## Producción Agrícola.

De la gran diversidad agrícola de la región, los productos que tienen mayor importancia a nivel estatal son los siguientes:

Café. Los datos de la superficie cultivada y de la producción indican que la región de la Sierra Norte es una zona cafetalera, ya que los porcentajes en los aspectos anteriores son de el 81.3 y el 93.2% respectivamente, en relación al total del estado de Puebla. (Cuadro 15)

A nivel municipal, destacan Zihuateutla, Cuetzalan y Hueytamalco, municipios que presentan el 17.7%, 13.2 y 10.4% respecto a la superficie cultivada y en lo referente a la producción representan el 22.7, 10.0, y el 9.0% respectivamente del total de la Sierra Norte de Puebla (Mapa 25 y 26).

Las propiedades de más de 5 has acaparan el 56.0% de la superficie ocupada y el 59.3% de la producción de la Sierra Norte, por lo tanto se infiere que la producción está en manos de grandes propietarios.

Otros municipios productores de café también se localizan en el declive del Golfo como Tlaxco, Tlacuilotepec, Xicotepec, Jopala, Olintla, Zoquiapan y Zacapoaxtla entre otros.

Caña de Azúcar. La Sierra Norte como región, representa el 20.7% en lo que se refiere a superficie cosechada, con caña de azúcar en el estado de Puebla, la cantidad cosechada en la región representa el 9.2% de la producción del estado. (Cuadro 16).

Dentro de la zona, el municipio de Ayotoxco posee el 42.7 y el 44.1% en superficie cultivada y cantidad cosechada. (Mapa 27 y 28).

Los ejidos y las propiedades con más de 5 has presentan los mayores porcentajes en sup. cultivada y cantidad cosechada. Los ejidos poseen el 50.2% en sup. cultivada y el 52.8% de la cantidad cosechada, en tanto que las propiedades mayores de 5 has en esos mismos aspectos representan el 42.9% y el 30.4%.

Cebada. Este producto en la Sierra Norte como región, ocupa el 81.2% de la totalidad de la superficie cultivada en el estado y de la cantidad cosechada aporta el 32.6% del total. (Cuadro 17).

Esta desigualdad entre la superficie destinada a este producto con el rendimiento se debe principalmente a que, en los municipios en donde se obtiene este producto, como Cuyoaco y Libres, situados en los llanos de San Juan y que colinda con la Sierra Norte, se producen con cierta frecuencia heladas, ya sea por los cambios de estación o por las condiciones del relieve que ocasionan grandes pérdidas a los agricultores.

Entre los municipios que sobresalen, tanto en la superficie ocupada como en la cantidad cosechada, están Chignahuapan con 54.8% y 22.4%, Cuyoaco con 16.3% y 24.9% Libres con 11.6% y 33.0% e Ixtacamaxtitlan con 9.7% de la superficie ocupada y 19.7% de la cantidad cosechada. Estos tres últimos municipios se localizan en los llanos de San Juan (Mapa 29 y 30).

De la superficie cultivada con cebada y bajo riego, la sierra Norte de Puebla representa el 5.9% del total de las tierras bajo riego en el estado y dentro de la región sobresale el municipio de Cuetzalan con el 39.0% del total de las tierras con riego.

Los ejidos poseen el 61.4% de las tierras ocupadas para este producto, en tanto que las propiedades con más de 5 has representan el 26.0% de la producción de la región.

Durazno. Con respecto al estado de Puebla, la región de la sierra Norte, en superficie ocupada y cantidad cosechada aporta el 54.2 y 40.1% respectivamente, datos que indican la importancia de esta zona como productora de este fruto. (cuadro 18).

Zacatlan e Ixtacamaxtitlan sobresalen como municipios en donde la superficie destinada a este producto, es de 16.5 y de 22.5% respectivamente. Para estos mismos municipios, la cantidad cosechada es de 14.3% del total de la región. (Mapa 31 y 32).

Por tipo de propiedad, corresponde el 56.9% de la superficie ocupada y el 45.1% de la producción de la región a las propiedades con más de 5 has. Al igual que el café, este producto está controlado por los grandes propietarios.

Frijol. Como región, la sierra Norte no figura, puesto que de la superficie destinada a este producto, con relación al estado posee tan solo el 5.0% y de la producción estatal aporta el 16.0% (Cuadro 19).

Dentro de la región, Tepeyahualco sobresale de la-

superficie destinada al cultivo del frijol con 43.7% y produce el 43.6%.

Oros municipios que figuran pero en porporciones - muy bajas en comparación en el anterior municipio son Atempan, Jalpan y F.Z. Mena. (Mapa 33 y 34).

Por tipo de propiedad, la superficie ocupada para el frijol, en los ejidos es de 4.7.1% y de la producción - que se genera en este tipo de propiedad llega al 53.3% La superficie regada no es importante en relación con el estado ni dentro de la región misma.

Maíz. Este producto básico es el de mayor difusión en la región. Aporta poco menos de la tercera parte, con respecto al total del estado tanto en superficie ocupada - como en cantidad cosechada con 27.8% y 26.5% respectivamente. (Cuadro 20).

Los municipios que llegan a destacar dentro de la región, lo hacen pero con una proporción muy baja, debido a la propia difusión de este producto. Chignahuapan, I. - Allende, Tenampulco, Zautla y Libres, entre otros, son los municipios que sobresalen en lo que se refiere a la superficie ocupada con porcentajes entre el 4 y 8% (Mapa 35 y - 36).

En lo que toca a la cantidad cosechada, destacan - Chignahuapan con el 7.8%, Tepeyahuelco en 6.5% Tenampulco - con 6.2%, Zautla con 5.3% y Libres con 5.2%.

Tlatlauquitepec, es el municipio que posee el mayor porcentaje en lo que se refiere a las tierras ocupadas por el maíz y que están bajo riego, con un 45.1% del total



de la superficie regada de la región.

Por tipo de propiedad, los ejidos poseen el 43.3% de la superficie destinada a este producto, sin embargo, son las propiedades de más de 5 has las que aportan el 45% de la producción; de la superficie regada este tipo de propiedad acapara el 38.5% del total.

Maíz intercalado como cultivo principal. La región de la sierra Norte posee el 50.7% de la superficie ocupada del total del estado, en tanto, que de la cantidad cosechada porta el 40.6%. La superficie regada solo representa el 6.0% del total del estado de Puebla. (Cuadro 21).

Dentro de la región, Ixtacamaxtitlan y Zacatlan son los municipios que contienen el 10.2 y 9.1% de la superficie ocupada para este cultivo y de la producción; estos mismos municipios aportan el 9.8% y el 12.2% respectivamente. De la superficie regada, Nauzontla es el municipio que sobresale con un 14.2% del total. (Mapa 37 y 38).

Los ejidos destinan los mayores porcentajes para la superficie ocupada con maíz intercalado como cultivo principal, con 46.0%; de la cantidad cosechada los ejidos aportan el 33.9% y en este mismo tipo de propiedad no se tienen ningún área que este bajo riego. Las propiedades menores de cinco has tienen los mayores porcentajes de superficie bajo riego pues poseen el 69.7% del total de la región; la producción en este tipo de propiedad llega al 36.9%

Maíz intercalado como cultivo secundario. La sierra Norte de Puebla como región, tiene el 29.4% del total de las tierras ocupadas para este producto en el estado de Puebla. (Cuadro 22).

Los municipios que más sobresalen son: Acateno con 23.9% en la superficie ocupada para este cultivo, y aporta el 25.5% de la producción de la región; Zacatlan es el segundo municipio que destaca, con el 19.2% de la superficie ocupada y con 22.5% de la producción, por último, Cuyoaco posee el 17.1% y el 15.9% de la superficie ocupada y de la cantidad cosechada respectivamente. (Mapa 39 y 40).

Por tipo de propiedad, las propiedades mayores de 5 has, ocupan el 56.1% de las tierras para la producción de este cultivo; y producen el 53% del total de la región.

Maíz Híbrido. La sierra Norte posee el 10.4% de la superficie ocupada para este producto y el 8.6% en lo que se refiere a la producción del maíz híbrido y solo tiene el 2.0% de la superficie con riego, todo lo anterior en relación al total del estado. (Cuadro 23).

Dentro de la región, los municipios que destinan más superficie para este producto y en donde se tienen los mayores rendimientos, son Libres y Jalpan.

Jalpan contiene el 31.0% de la superficie destinada a este producto, proporciona el 29.4% de la producción regional, en tanto que en Libres se tiene el 23.3% de la superficie ocupa para este cultivo y porta el 28.5% de la producción. (Mapa 41 y 42).

Las propiedades mayores de 5 has tienen el 67.6% de la superficie cultivada y 67.8% de la cantidad producida. Tienen 30.8 has con riego que equivalen al 89.7% de la totalidad de la región.

Manzano. La superficie ocupada es de 66.3% y la -

cantidad producida llega a 47.7% respecto al total del estado. (Cuadro 24).

Zacatlan, de acuerdo con su tradición de productor de manzana, es el municipio que más destaca dentro de la región. La superficie que se destina para este fruto en el municipio es de 76.4% y produce el 66.1% del total de la región, en el resto de los municipios de la región la producción de este producto es insignificante (MAPA 43 y 44)

En las propiedades mayores de 5 has, se tienen los mayores porcentajes en relación con la superficie ocupada y con la cantidad producida, siendo 46.9% y 54.1% respectivamente.

Naranja. La sierra Norte monopoliza la producción este cítrico en el estado. La superficie destinada a este producto es de 99.4% en tanto que la producción es del 98.4% (Cuadro 25).

En relación a la superficie ocupada para este producto dentro de la región, Acateno posee 59.5% y Hueytamalco 25.3%. Respecto a la cantidad cosechada, el primer municipio aporta el 53.0% en tanto que el segundo produce el 28.7% de tal manera que estos dos municipios poseen el 84.8% de la superficie ocupada y el 8.7% de la cantidad cosechada del total regional (Mapa 45 y 46).

En estos mismos aspectos, las propiedades mayores de 5 has contienen el 71.6% y el 67.1% de la cantidad cosechada.

CUADRO 15

SIERRA NORTE DE PUEBLA

180

PRODUCCION DE CAFE 1970.

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE		CANTIDAD	
	OCUPADA has	%(1)	COSECHADA kgs	%(1)
1.- ACATENO				
TOTAL	56.2		67959	
+ 5 ha	50.5		59980	
- 5 ha	5.6		7979	
2.- AHUAZOTEPEC				
TOTAL	---		6	
- 5 ha	---		6	
3.- AMIXTLAN				
TOTAL	143.1		276799	
+ 5 ha	18.8		34450.	
- 5 ha	124.3		242349	
4.- ATEMPAN				
TOTAL	214.0		29501	
+ 5 ha	15.3		17620	
- 5 ha	6.1		11881	
5.- AYOTOXCO G.				
TOTAL	444.7		461041	
+ 5 ha	68.5		130640	
- 5 ha	18.8		18710	
Ejidos	357.4		311691	
6.- CAMOCUAUTLA				
TOTAL	166.3		298284	
+ 5 ha	76.9		126300	
- 5 ha	84.4		171948	
7.- CAXHUACAN				
TOTAL	137.2		240580	
+ 5 ha	40.2		76897	
- 5 ha	20.0		29683	
Ejidos	77.0		134000	
8.- COATEPEC				
TOTAL	10.0		19091	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA		CANTIDAD COSECHADA	
+5 ha	7.5		14951	
-5 ha	2.5		4140	
9.- CUAUTEMPAN				
TOTAL	12.7		23555	
+5 ha	10.5		11000	
-5 ha	2.2		12555	
10.- CUETZALAN P.				
TOTAL	2321.2	13.2	3027328	10.0
+5 ha	1059.3		1401907	
-5 ha	1261.3		1625421	
11.- CHICONCUAUTLA				
TOTAL	3.6		3340	
+5 ha	3.0		2250	
-5 ha	0.6		1090	
12.- CHIGNAHUAPAN				
TOTAL	---		3	
+5 ha	---		3	
13.- CHIGNAUTLA				
TOTAL	4.7		7917	
+5 ha	1.8		2650	
-5 ha	2.9		5267	
14.- CHILA HONEY				
TOTAL	0.8		653	
+5ha	0.2		171	
-5 ha	0.6		472	
15.- F.Z. MENA				
TOTAL	1.7		5315	
+5 ha	1.7		5315	
16.- H. GALEANA				
TOTAL	695.6		1514557	
+5 ha	25.0		473280	
-5 ha	24.9		1041277	
Ejidos	---		60	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA		CANTIDAD COSECHADA	
<b>17.- HUAUCHINANGO</b>				
TOTAL	49.9		58428	
+ 5 ha	25.0		30914	
- 5 ha	24.9		27454	
Ejidos	---		60	
<b>18.- HUEHUETLA</b>				
TOTAL	572.0		9597591	
+ 5 ha	266.0		419777	
- 5 ha	306.0		537814	
<b>19.- HUEYAPAN</b>				
TOTAL	47.0		40226	
+ 5 ha	8.3		7940	
- 5 ha	38.7		32286	
<b>20.- HUEYTAMALCO</b>				
TOTAL	1577.6	10.4	2729683	9.0
+ 5 ha	913.3		1542506	
- 5 ha	487.2		626132	
Ejidos	177.1		561045	
<b>21.- HUEYTLALPAN</b>				
TOTAL	149.3		171610	
+ 5 ha	9.5		41745	
- 5 ha	30.9		129865	
Ejidos	108.9		171550	
<b>22.- HUITZILAN S.</b>				
TOTAL	180.5		451635	
+ 5 ha	22.1		75250	
- 5 ha	158.4		376365	
<b>23.- I. ALLENDE</b>				
TOTAL	138.9		154561	
+ 5 ha	63.8		69614	
- 5 ha	75.1		84947	
<b>24.- IXTACAMAXTITLAN</b>				
TOTAL	---		13	
- 5 ha	---		3	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
Ejidos	---	10
25.- IXTEPEC		
TOTAL	92.3	130863
+ 5 ha	44.8	50940
- 5 ha	47.5	79923
26.- JALPAN		
TOTAL	241.6	391381
+ 5 ha	151.2	50940
- 5 ha	38.2	79923
Ejidos	52.2	38903
27.- JONOTLA		
TOTAL	602.0	1210181
+ 5 ha	242.0	466844
- 5 ha	344.4	714152
Ejidos	15.6	29205
28.- JOPALA		
TOTAL	782.1	1097289
+ 5 ha	546.2	804404
- 5 ha	235.9	292881
29.- J. GALINDO		
TOTAL	3.5	3700
+ 5 ha	3.0	3700
- 5 ha	0.5	----
30.- NAUPAN		
TOTAL	57.0	110322
+ 5 ha	23.1	35920
- 5 ha	33.9	73202
Ejidos	---	1200
31.- NAUZONTLA		
TOTAL	0.1	109
+ 5 ha	0.1	109

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
32.- OLINTLA		
TOTAL	423.0	860705
+5 ha	248.4	511890
-5 ha	161.6	341479
Ejidos	13.0	10336
33.-PAHUATAN		
TOTAL	312.5	400371
+5 ha	38.1	112750
-5 ha	224.4	287621
34.- PANTEPEC		
TOTAL	95.2	6324
+5 ha	78.2	945
-5 ha	6.5	600
Ejidos	10.5	4779
35.- SAN. F. TEPATLAN		
TOTAL	205.1	614412
+5 ha	167.5	293196
-5 ha	37.6	21216
36.- TENANPULCO		
TOTAL	10.6	11575
-5 ha	0.6	1050
Ejidos	10.0	10525
37.- TEPETZINTLA		
TOTAL	182.0	375600
Ejidos	182.0	375600
38.- TETELES A.C.		
TOTAL	0.6	569
+5 ha	0.6	569
39.- TEZIUTLAN		
TOTAL	16.0	188480
+5 ha	11.4	12626
-5 ha	4.6	6222



MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
40.- TLACUILOTEPEC		
TOTAL	602.9	705946
+ 5 ha	341.6	428280
- 5 ha	243.8	258284
Ejidos	17.5	23432
41.- TLAOLA		
TOTAL	207.3	305237
+ 5 ha	98.2	177359
- 5 ha	109.1	127878
42.- TLAPACOYA		
TOTAL	645.4	723859
+ 5 ha	201.1	213155
- 5 ha	94.6	96668
Ejidos	349.7	414036
43.- TLATLAUQUITEPEC		
TOTAL	787.1	1068519
+ 5 ha	552.2	789196
- 5 ha	234.9	279323
44.- TLAXCO		
TOTAL	990.2	186740
+ 5 ha	707.6	928900
- 5 ha	282.6	257840
45.- TUZAMAPAN		
TOTAL	466.3	1055192
+ 5 ha	186.5	391625
- 5 ha	282.8	663567
46.- V. CARRANZA		
TOTAL	58.3	199626
+ 5 ha	45.3	189662
- 5 ha	2.2	900
Ejidos	10.8	9064

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
47.- XICOTEPEC		
TOTAL	774.1	1164711
+5 ha	468.4	837189
-5 ha	191.1	173659
Ejidos	114.6	153863
48.- XIUTETELCO		
TOTAL	---	96
+5 ha	---	84
-5 ha	---	12
49.- XOCHIAPULCO		
TOTAL	0.1	161
+5 ha	0.1	161
50.- XOCHITLAN		
TOTAL	223.1	241723
+5 ha	110.7	124111
-5 ha	112.4	116512
51.- YAONAHUAC		
TOTAL	139.4	173677
+5 ha	52.6	10955
-5 ha	86.8	102722
52.- ZACAPOAXTLA		
TOTAL	49.1	8824
+5 ha	49.0	8400
-5 ha	0.1	424
53.- ZACATLAN		
TOTAL	9.5	16685
+5 ha	---	299
-5 ha	---	28
Ejidos	9.5	16366
54.- ZAPOTITLAN M.		
TOTAL	22.1	327153
+5 ha	106.2	121590
-5 ha	115.9	205563

(conclusión)

187

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA		CANTIDAD COSECHADA	
55.- ZIHUATEUTLA				
TOTAL	278.9	17.7	6834048	22.7
+ 5 ha	2340.9		6301190	
- 5 ha	96.7		138271	
Ejidos	349.3		394594	
56.- ZONGOZOTLA				
TOTAL	293.2		858475	
+ 5 ha	21.7		56880	
- 5 ha	271.5		801595	
57.- ZOQUIAPAN				
TOTAL	187.3		447623	
+ 5 ha	33.6		81700	
- 5 ha	153.7		365923	
SIERRA NORTE DE PUEBLA		%(2)		%(2)
TOTAL	15700.5	81.3	30092556	93.2
+ 5 ha	8801.1		17868173	
- 5 ha	5523.9		1789000	
Ejidos	1375.5		12045483	

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, 1970 TOMO PUEBLA.

MAPA 25

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
CAFE

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

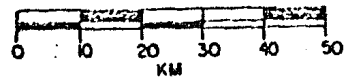
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA  
(más de 500 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 15

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 26

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

CAFE

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION  
(más de 200 tn)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 15

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

CUADRO 16  
SIERRA NORTE DE PUEBLA  
PRODUCCION DE CAÑA DE AZUCAR 1970.

190.

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has. % (1)	SUP. DE RIEGO % (1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.	% (1)
<b>1. ACATENO</b>				
TOTAL	3.6	---	107	
+5 ha	3.5	---	105	
-5 ha	.1	---	102	
<b>2. AHUAZOTEPEC</b>				
TOTAL	1	---	73	
Ejidos	1	---	73	
<b>3. AMIXTLAN</b>				
TOTAL	20.9	---	627	
+5 ha	20.0	---	600	
-5 ha	.9	---	27	
<b>4. AYOTOXCO GRO.</b>				
TOTAL	206.6	42.7	6208	44.1
Ejidos	205.6	---	6168	
<b>5. CAMOCUAUTLA</b>				
TOTAL	6	3.5	150	
-5 ha	6	3.5	150	
<b>6. GUAUTEMPAN</b>				
TOTAL	1	---	40	
Ejidos	1	---	40	
<b>7. CUETZALAN</b>				
TOTAL	13.7	---	465	
+5 Ha	2.5	---	83	
-5 ha	11.2	---	382	
<b>8. CHILA HONEY</b>				
TOTAL	.7	---	21	
+5 ha	.7	---	21	
<b>9. PCO. Z. MENA</b>				
TOTAL	8.3	---	238.0	
+5 ha	6.2	---	178.0	
-5 ha	2.1	---	60.0	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
10. H. GALEANA			
TOTAL	1	---	40
+5 ha	1	---	40
11. HUEHUETLA			
TOTAL	.1	---	3
-5 ha	.1	---	3
12. HUEYTANALCO			
TOTAL	5.9	---	207
+5 ha	3.7	---	131
-5 ha	2.2	---	76
13. HUITZILAN S.			
TOTAL	26.1	---	689
+5 ha	19.6	---	586
-5 ha	6.5	---	103
14. JALPAN			
TOTAL	8	---	240
Ejidos	4	---	120
15. JONOTLA			
TOTAL	10.4	---	312
Ejidos	10.4	---	312
16. JOPALA			
TOTAL	4	---	122
-5 ha	4	---	122
17. LIBRES			
TOTAL	2	---	60
Ejidos	2	---	60
18. NAUPAN			
TOTAL	.5	---	15
+5 ha	.5	---	15
19. PAHUATLAN			
TOTAL	13.5	---	461
+5 ha	8.8	---	272
-5 ha	4.7	---	189

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
20.- TENAMPULCO			
TOTAL	3	---	100
Ejidós	3	---	100
21.- TEPETZINTLA			
TOTAL	1	---	30
+ 5 ha	1	---	30
22.- TLATLAUQUITEPEC			
TOTAL	10.8	---	324
+ 5 ha	6.0	---	180
- 5 ha	4.8	---	144
23.- TLAOLA			
TOTAL	2	---	60
+ 5 ha	2	---	60
24.- TLAPACOYA			
TOTAL	6	---	189
+ 5 ha	4.1	---	123
- 5 ha	1.9	---	66
25.- TLATLAUQUITEPEC			
TOTAL	4.9	---	163
+ 5 ha	2.6	---	89
- 5 ha	2.3	---	74
26.- TLANCO			
TOTAL	24.5	---	821
+ 5 ha	24.0	---	806
- 5 ha	.5	---	15
27.- TUZAMPAN			
TOTAL	18.5	---	555
+ 5 ha	11.4	---	342
- 5 ha	7.1	---	213
28.- V. CARRANZA			
TOTAL	6	---	180
Ejidós	6	---	180



MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD SECHADA en Kgs.
<b>29.- XICOTEPEC</b>			
TOTAL	8.5	---	265
+5 ha	4.5	---	145
-5 ha	.5	---	15
Ejidos	3.5	---	105
<b>30.- XOCHITLAN</b>			
TOTAL	15.6	---	466
+5 ha	9.8	---	294
-5 ha	5.8	---	172
<b>31.- YAONAHUAC</b>			
TOTAL	.5	---	15
+5 ha	.5	---	15
<b>32.- ZAPOTITLAN DE M.</b>			
TOTAL	35.5	---	1070
+5 ha	28.0	---	840
-5 ha	7.5	---	230
<b>33.- ZIHUATEHUTLA</b>			
TOTAL	10	---	386
+5 ha	4	---	120
-5 ha	6	---	266
<b>34.- ZONGOZOTLA</b>			
TOTAL	2.8	---	92
+5 ha	2.8	---	92
<b>SIERRA NORTE DE PUEBLA</b>	(?)	(?)	(?)
TOTAL	402.9	80.7	3.5
+ 5 Has	166.0	---	0.3
- 5 Has	76.4	2.5	14056
Ejidos	242.5	---	9.7
			4079
			2362
			7414

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA

MAPA. 27

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
CAÑA DE AZUCAR

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

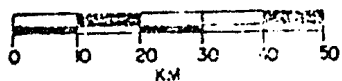
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA  
(más de 20 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 16

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 28

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
CAÑA DE AZUCAR

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

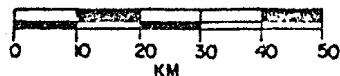
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION  
(más de 500 kg)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 16

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

CUADRO 17

196

SIERRA NORTE DE PUEBLA  
 PRODUCCION DE CEBADA 1970.

MUNICIPIO	SUP.CULTIVADA	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA
Y TIPO DE PROPIEDAD	en Has.		en Kgs.
	% (1)	% (1)	% (1)
1. AHUAZOTEPEC			
TOTAL	27.6	--	23651
Ejidos	27.6	--	23651
2. AQUIXTLA			
TOTAL	36.0	0.9	21578
+ 5 ha	30.8	0.9	17358
- 5 ha	5.2	--	4220
3. CUAUTEMPAN			
TOTAL	25.0	--	12850
Ejidos	25.0	--	12850
4. CUETZALAN			
TOTAL	27.0	27.0 39.0	32400
+ 5 ha	27.0	27.0	32400
5. CUYOACO			
TOTAL	4282.6	16.3	1934740
+ 5 ha	2076.3	--	1929740
- 5 ha	5.0	--	5000
Ejidos	2201.3	--	--
6. CHIGNAHUAPAN			
TOTAL	14336.2	54.8	10161694
+ 5 ha	2979.6	6.0	1660073
- 5 ha	142.3	2.2	85461
Ejidos	11244.3	--	--
7. CHIGNAUTLA			
TOTAL	1.0	--	800
Ejidos	1.0	--	800
8. IXTACAMAXTITLAN			
TOTAL	2559.9	9.7	1535182
+ 5 ha	1239.6	--	749761
- 5 ha	330.5	--	209325
Ejidos	989.8	--	576096

(continuación)

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA EN Kgs.	197
<b>9. LIBRES</b>				
TOTAL	3047.5	11.6	2568423	33.0
+5 ha	2936.7	---	2486349	
-5 ha	65.6	---	45173	
Ejidos	45.2	---	36901	
<b>10. OCOTEPEC</b>				
TOTAL	13.1	---	10503	
-5 ha	11.0	---	9003	
Ejidos	2.1	---	---	
<b>11. TETELA</b>				
TOTAL	52.9	---	27865	
+5 ha	43.9	---	22951	
-5 ha	8.5	---	4413	
Ejidos	0.5	---	501	
<b>12. TEZIUTLAN</b>				
TOTAL	0.3	---	300	
-5 ha	0.3	---	300	
<b>13. TLATLAUQUITEPEC</b>				
TOTAL	36.5	8.0	25781	
+5 ha	11.0	8.0	11142	
-5 ha	2.0	---	1222	
Ejidos	23.5	---	13417	
<b>14. XOCHIAFULCO</b>				
TOTAL	5.3	---	3188	
+5 ha	4.0	---	2520	
-5 ha	1.3	---	668	
<b>15. ZACAPOAXTLA</b>				
TOTAL	0.3	---	154	
-5 ha	0.3	---	154	
<b>16. ZARAGOZA</b>				
TOTAL	0.5	---	257	
-5 ha	0.5	---	257	
<b>17. ZAUTLA</b>				
TOTAL	1488.3	---	1338622	
+5 ha	3.5	---	2043	
-5 ha	0.2	---	103	
Ejidos	1484.6	---	1336476	

	SUP.CULTIVADA	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD	COSECHADA		
	%(2)	%(2)	%(2)	%(2)		
S.NOORTE DE PUEBLA						
TOTAL	26153.7	81.2	69.1	5.9	7764741	32.6
5 has	9505.7		66.9		5377906	
5 has	574.6		2.2		366832	
Ejidos	16073.4		--		2021003	

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, 1970. TOMO PUEBLA.

MAPA 29

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

CEBADA

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

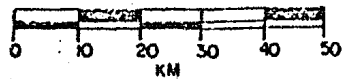
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA  
(más de 100 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 17

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 30

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
CEBADA

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

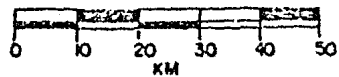
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION  
(más de 500 tn)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 17

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN



CUADRO 18  
SIERRA NORTE DE PUEBLA  
PRODUCCION DE DURAZNO 1970.

201

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA %(1)	CANTIDAD COSECHADA %(1)
1.- AHUAZOTEPEC		
TOTAL	0.1	6490
Ejidos	0.1	6490
2.- AQUIXTLA		
TOTAL	16.0	65836
+5 ha	14.8	34562
-5 ha	1.2	31274
3.- ATEMPAN		
TOTAL	9.8	67695
+5 ha	5.9	24240
-5 ha	3.9	43455
4.- CUAUTEMPAN		
TOTAL	3.3	21040
+5 ha	3.0	15600
-5 ha	0.3	5440
5.- CUYOAGO		
TOTAL	16.1	33398
+5 ha	16.1	24650
-5 ha	---	8748
6.- CHIGNAHUAPAN		
TOTAL	0.4	5760
+5 ha	0.3	1880
-5 ha	0.1	3880
7.- CHIGNAUTLA		
TOTAL	6.2	35303
+5 ha	4.1	8900
-5 ha	2.1	26403
8.- CHILA HONEY		
TOTAL	0.2	7990
+5 ha	0.1	950
-5 ha	0.1	2340
Ejidos	---	4700
9.- HUAUCHINANGO		
TOTAL	2.3	11600

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA	
+5 ha	1.5	670	
-5 ha	0.3	280	
Ejidos	0.5	650	
10.- HUEHUETLA			
TOTAL	1.5	12000	
-5 ha	1.5	12000	
11.- HUEYAPAN			
TOTAL	---	500	
-5 ha	---	500	
12.- IXTACAMAXTITLAN			
TOTAL	43.8	425263	25.6
+5 ha	19.2	195730	
-5 ha	17.7	214273	
Ejidos	6.9	14760	
13.- JALPAN			
TOTAL	---	80	
-5 ha	---	80	
14.- LIBRES			
TOTAL	11.5	93871	
+5 ha	11.0	46000	
-5 ha	0.1	45571	
Ejidos	0.4	14760	
15.- NAUPAN			
TOTAL	---	2400	
EJIDOS	---	2400	
16.- OCOTEPEC			
TOTAL	---	100	
-5 ha	---	100	
17.- PAHUATLAN			
TOTAL	0.2	1700	
-5 ha	0.2	100	
Ejidos	---	1600	
18.- TEPEYAHUALCO			
TOTAL	0.4	2450	
+5 ha	0.4	2450	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
19.- TETELA DE O.		
TOTAL	28.1	234713
+ 5 ha	21.5	129938
- 5 ha	3.9	104775
Ejidos	2.7	---
20.- TETELES A.C.		
TOTAL	0.4	820
+ 5 ha	---	100
- 5 ha	0.4	720
21.- TEZIUTLAN		
TOTAL	4.4	37970
+ 5 ha	3.5	8631
- 5 ha	0.9	29339
22.- TLATLAUQUITEPEC		
TOTAL	---	830
- 5 ha	---	830
23.- V. CARRANZA		
TOTAL	---	310
Ejidos	---	310
24.- XICOTEPEC		
TOTAL	1.0	140
- 5 ha	---	100
Ejidos	1.0	40
25.- XIUTETELCO		
TOTAL	2.3	18190
+ 5 ha	1.0	5060
- 5 ha	0.3	8130
Ejidos	1.0	5000
26.- KOCHIAPULCO		
TOTAL	34.7	141418
+ 5 ha	17.4	28460
- 5 ha	17.3	112958

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA		CANTIDAD COSECHADA	
27.- YANOAHUAC				
TOTAL	---		1200	
- 5 ha	---		1200	
28.- ZACAPOAXTLA				
TOTAL	0.2		13106	
- 5 ha	0.2		13106	
29.- ZACATLAN				
TOTAL	60.7	22.5	240636	14.4
+ 5 ha	13.4		103323	
- 5 ha	0.8		46993	
Ejidos	46.5		90320	
30.- ZAUTLA				
TOTAL	26.2		188862	
+ 5 ha	25.1		117700	
- 5 ha	0.4		68820	
Ejidos	0.7		2400	
SIERRA NORTE DE PUEBLA		%(2)		%(2)
TOTAL	271.3	54.2	1659671	40.1
+ 5 ha	154.5		748844	
- 5 ha	51.7		767397	
Ejidos	65.1		143430	

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA.

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970. TOMO PUEBLA.

MÁPA 31

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA

DURAZNO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

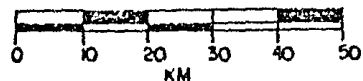
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA

(más de 30 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 18

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 32

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

DURAZNO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

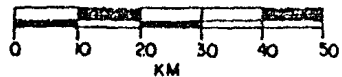
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION  
(más de 1 tn)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 18

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

CUADRO 19

SIERRA NORTE DE PUEBLA.

207

PRODUCCION DE FRIJOL 1970.

MUNICIPIO	SUP.CULTIVADA	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA	
Y TIPO DE PROPIEDAD	en Has %(1)	%(1)	en Kgs.	%(1)
<b>1.-AHUAZOTEPPEC</b>				
TOTAL	8.2	4.4	7152	
-5 ha	0.6	--	288	
Ejidos	7.6	4.4	6864	
<b>2.-AQUIXTLA</b>				
TOTAL	84.5	2.0	48358	
+5 ha	68.2	1.5	39429	
-5 ha	16.3	0.6	8929	
<b>3.-ATEMPAN</b>				
TOTAL	146.0	4.0	67233	
+5 ha	60.4	2.0	29258	
-5 ha	85.6	2.0	37975	
<b>4.-AYOTOXCO G.</b>				
TOTAL	4.0	1.0	1973	
Ejidos	4.0	1.0	1973	
<b>5.-CUAUTEMPAN</b>				
TOTAL	8.8	--	4007	
+5 ha	2.5	--	1090	
-5 ha	4.8	--	2263	
Ejidos	1.5	--	654	
<b>6.-CUETZALAN P.</b>				
TOTAL	2.4	--	1047	
+5 ha	1.0	--	436	
-5 ha	1.4	--	611	
<b>7.-CUYOAGO</b>				
TOTAL	32.8	0.5	17664	
+5 ha	5.1	--	2250	
-5 ha	0.3	--	126	
Ejidos	27.4	0.5	15288	
<b>8.-CHICONCUAUTLA</b>				
TOTAL	1.5	--	714	
-5 ha	1.5	--	714	

(continuación)

208

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA
<b>9.-CHIGNAHUAPAN</b>			
TOTAL	35.2	--	16451
+ 5 ha	11.2	--	5223
- 5 ha	8.5	--	4388
Ejidos	15.5	--	6840
<b>10.-CHIGNAUTLA</b>			
TOTAL	5.7	--	3226
+ 5 ha	0.2	--	110
- 5 ha	3.5	--	1564
Ejidos	2.0	--	1552
<b>11.-CHILA HONEY</b>			
TOTAL	1.8	--	1137
+ 5 ha	0.2	--	87
- 5 ha	1.6	--	1050
<b>12.-FCO.Z. MENA</b>			
TOTAL	133.2	5.2	
+ 5 ha	123.3	5.0	78074
- 5 ha	5.4	--	
Ejidos	4.5	0.2	
<b>13.-H.GALEANA</b>			
TOTAL	6.0	3.0	3303
- 5 ha	6.0	3.0	3303
<b>14.-HUAUCHINANGO</b>			
TOTAL	38.9	--	21238
+ 5 ha	22.4	--	12182
- 5 ha	10.5	--	5772
Ejidos	6.0	--	3284
<b>15.-HUEHUETLA</b>			
TOTAL	1.0	--	518
+ 5 ha	1.0	--	518
<b>16.-HUEYAPAN</b>			
TOTAL	6.5	--	2973
+ 5 ha	0.3	--	200
- 5 ha	6.2	--	2773



MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD CULTIVADA en Kgs.
17.- HUEYTAMALCO			
TOTAL	5.0	--	2380
+5 ha	2.2	--	1006
-5 ha	2.8	--	1374
18.- HUEYTLALPAN			
TOTAL	2.0	--	1382
+5 ha	0.5	--	388
-5 ha	1.5	--	994
19.- HUITZILAN DE S			
TOTAL	1.5	--	1164
-5 ha	1.5	--	1164
20.- I.ALLENDE			
TOTAL	5.0	--	3200
+5 ha	3.5	--	2376
-5 ha	1.5	--	824
21.- IXTACAMAXTITLAN			
TOTAL	98.7	1.9	46229
+5 ha	35.2	--	16629
-5 ha	40.4	1.9	19273
Ejidos	23.1	--	10327
22.- IXTEPEC			
TOTAL	4.0	--	2670
+5 ha	0.5	--	300
-5 ha	3.5	--	2370
23.- JALPAN			
TOTAL	139.9	--	69399
+5 ha	129.2	--	64157
-5 ha	6.7	--	3498
Ejidos	4.0	--	1744
24.- JOPALA			
TOTAL	14.8	--	7176
+5 ha	10.8	--	5352
-5 ha	4.0	--	1824

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP. DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
25.- J. GALINDO			
TOTAL	2.0	--	872
-5 ha	2.0	--	872
26.- LIBRES			
TOTAL	35.6	--	21940
+5 ha	8.8	--	4037
-5 ha	1.1	--	480
Ejidos	25.7	--	17423
27.- NAUPAN			
TOTAL	0.7	--	340
-5 ha	0.7	--	340
28.- OCOTEPEC			
TOTAL	3.0	--	2328
Ejidos	3.0	--	2328
29.- OLINTLA			
TOTAL	27.5	--	12245
+5 ha	19.0	--	8454
-5 ha	8.5	--	3791
30.- PAHUATLAN			
TOTAL	3.7	--	1870
+5 ha	0.4	--	174
-5 ha	3.3	--	1696
31.- PANTEPEC			
TOTAL	91.8	5.0 11.7	52292
+5 ha	84.8	5.0	49049
-5 ha	7.0	--	3243
32.- TENAMPULCO			
TOTAL	75.3	4.0	40100
Ejidos	75.3	4.0	40100

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO en Has.	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.	
<b>33.- TEPEYAHUALCO</b>				
TOTAL	1313.4	43.7	4.6	654788 43.6
+ 5 ha	156.0		--	68016
-5 ha	1.5		--	654
Ejidros	1155.9		4.6	586118
<b>34.- TETELA O.</b>				
TOTAL	21.3		0.5	9695
+ 5 ha	12.7		--	5696
-5 ha	6.6		0.5	3127
Ejidros	2.0		--	872
<b>35.- TETELES DE A.C.</b>				
TOTAL	115.2		1.0	53116
+ 5 ha	48.5		1.0	23755
-5 ha	66.7		--	29361
<b>36.- TEZIUTLAN</b>				
TOTAL	10.7		--	5571
+ 5 ha	1.2		--	546
-5 ha	4.0		--	1650
Ejidros	5.5		--	2375
<b>37.- TLACUILOTEPEC</b>				
TOTAL	9.7		--	6900
+ 5 ha	3.0		--	1994
-5 ha	6.7		--	4906
<b>38.- TLAOLA</b>				
TOTAL	1.9		--	1035
+ 5 ha	1.6		--	8655
-5 ha	0.3		--	150
<b>39.- TLAPACOYA</b>				
TOTAL	4.1		--	2476
+ 5 ha	2.4		--	1659
-5 ha	1.7		--	817
<b>40.- TLATLAUQUITEPEC</b>				
TOTAL	19.9		4.0	11472
+ 5 ha	5.8		--	3595
-5 ha	14.1		4.0	8277

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
41.- TUZAMAPAN G.			
TOTAL	1.5	--	995
-5 ha	1.5	--	995
42.- V.CARRANZA			
TOTAL	99.9	0.5	50706
+ 5 ha	71.8	--	40574
Ejidós	18.1		10132
43.- XICOTEPEC			
TOTAL	76.6	0.6	53377
+ 5 ha	54.7	0.5	41601
-5 ha	16.0	0.1	10132
Ejidós	18.1	--	
44.- XIUTETELCO			
TOTAL	16.3	--	8025
+ 5 ha	11.3	--	5583
-5 ha	16.0	--	2442
45.- XOCHIAPULCO			
TOTAL	10.1	--	4309
+ 5 ha	1.0	--	436
-5 ha	9.1	--	3873
46.- XOCHITLAN			
TOTAL	11.1	--	5413
+ 5 ha	6.0	--	2616
-5 ha	5.1	--	2797
47.- YAONAHUAC			
TOTAL	9.9	--	4487
+ 5 ha	2.5	--	1090
-5 ha	7.4	--	3397
48.- ZACAPOAXTLA			
TOTAL	35.7	--	15454
+ 5 ha	21.1	--	9200
-5 ha	14.6	--	6254
49.- ZACATLAN			
TOTAL	82.1	0.5	46583

(conclusión)

213

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO en Has	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.			
+ 5 ha	47.4	0.5	27683			
- 5 ha	32.7	--	18028			
Ejidos	2.0	--	872			
<b>50.- ZARAGOZA</b>						
TOTAL	5.7	--	3087			
+ 5 ha	2.0	--	872			
- 5 ha	1.5	--	909			
Ejidos	2.2	--	1306			
<b>51.- ZAUTLA</b>						
TOTAL	115.6	1.7	58595			
+ 5 ha	58.5	--	26132			
- 5 ha	33.9	1.7	15313			
Ejidos	23.2	--	17150			
<b>52.- ZIHUATEUTLA</b>						
TOTAL	16.9	--	9344			
+ 5 ha	13.6	--	7549			
- 5 ha	1.3	--	1745			
Ejidos	2.0	--	1050			
<b>53.- ZONGOZOTLA</b>						
TOTAL	7.3	--	5019			
- 5 ha	7.3	--	5019			
<b>SIERRA NORTE DE PUEBLA</b>		<b>%(2)</b>	<b>%(2)</b>	<b>%(2)</b>		
TOTAL	3001.9	5.0	42.6	14.4	1696502	16.0
+ 5 ha	1113.3		16.7		552903	
- 5 ha	473.7		12.2		239260	
Ejidos	1414.9		13.7		904339	

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA.

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, 1970. TOMO PUEBLA.

MAPA 33

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

## FRIJOL

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

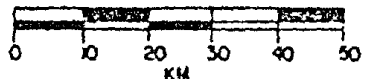
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA

( más de 100 has )

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 19

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 34

SIERRA NORTE DE PUEBLA

FRIJOL

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

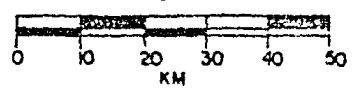
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION  
(más de 50000 kg)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Cuadro 19

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

CUADRO 20

216

SIERRA NOROCCIDENTAL DE PUEBLA.  
PRODUCCION DE MAIZ 1970.

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA	
	en Has. % (1)	%(1)	en Kgs.	%(1)
<b>1.- ACATENO</b>				
TOTAL	2324.6	.8	2073924	
+5 ha	1533.4	---	1368700	
-5 ha	269.6	.8	211544	
Ejidos	521.6	---	493680	
<b>2.- AHUACATLAN</b>				
TOTAL	3424.8	3.0	3363363	
+ 5 ha	1322.0	---	1330262	
-5 ha	1551.8	3.0	1663992	
Ejidos	551.0	---	369109	
<b>3.-AHUAZOTEPEC</b>				
TOTAL	1814.3	203.2	1728509	
+ 5 ha	230.8	.5	214584	
-5 ha	79.2	13.3	72555	
Ejidos	1504.3	189.4	1441570	
<b>4.- AMIXTLAN</b>				
TOTAL	352.9	2.4	360186	
+ 5 ha	77.9	---	80733	
-5 ha	275.0	2.4	279453	
<b>5.- AQUIXTLA</b>				
TOTAL	1571.6	58.8	1205799	
+ 5 ha	1201.5	36.5	917483	
-5 ha	353.5	22.3	277069	
Ejidos	16.6	---	11241	
<b>6.- ATEMPAN</b>				
TOTAL	817.3	3.8	651050	
+ 5 ha	143.3	---	113567	
-5 ha	674.0	3.8	537483	



(continuación)

217

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CUTIVADA en Has. % (1)	SUP.DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)
<b>7.- AYOTOXCO GRO</b>			
TOTAL	2959.0	2.0	2700491
+ 5 ha	489.5	2.0	465836
- 5 ha	27.0	---	24391
Ejidos	2442.5	---	2210264
<b>8.- CAMOCUAUTLA</b>			
TOTAL	331.1	7.0	315013
+ 5 ha	97.5	5.0	93099
- 5 ha	165.0	1.0	163206
Ejidos	68.6	1.0	58708
<b>9.- CAXHUACAN</b>			
TOTAL	417.8	3.0	301571
+ 5 ha	238.4	---	170501
- 5 ha	125.1	3.0	88558
Ejidos	54.3	---	42512
<b>10.- COATEPEC</b>			
TOTAL	118.4	41.7	131359
+ 5 ha	63.1	33.1	69611
- 5 ha	55.3	8.6	61748
<b>11.- CUAUTEMPAN</b>			
TOTAL	347.8	.1	245890
+ 5 ha	53.7	---	38921
- 5 ha	175.5	---	124516
Ejidos	118.6	.1	82453
<b>12.- CUETZALAN PGO.</b>			
TOTAL	1119.2	41.9	990918
+ 5 ha	373.5	14.5	327684
Ejidos	745.7	27.4	663234

(continuación)

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has. % (1)	SUP.DE RIEGO % (1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. % (1)
<b>13.- CUYOACO</b>			
TOTAL	3448.5	74.7	3162822
+ 5 ha	783.1	---	814788
- 5 ha	105.9	1.1	99545
Ejidos	2559.5	73.6	2248489
<b>14.- CHICONCUAUTLA</b>			
TOTAL	835.5	20.0	797108
+ 5 ha	322.5	18.6	315824
- 5 ha	513.0	1.4	481284
<b>15.- CHIGNAHUAPAN</b>			
TOTAL	9448.4	8.8 159.0	6982906 7.8
+ 5 ha	3035.2	51.0	2228560
- 5 ha	609.2	19.4	465931
Ejidos	5804.0	88.6	4288415
<b>16.- CHIGNAUTLA</b>			
TOTAL	278.5	---	261446
- 5 ha	262.9	---	256446
Ejidos	5.7	---	5000
<b>17.- CHILAHONEY</b>			
TOTAL	534.3	10.5	520110
+ 5 ha	231.0	3.1	225401
- 5 ha	303.3	7.4	294709
<b>18.- FCO. Z. MENA</b>			
TOTAL	1443.8	3.4	1293836
+ 5 ha	817.0	.8	726234
- 5 ha	50.6	---	46759
Ejidos	576.2	2.6	52843

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has % (1)	SUP.DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)
<b>19.-H. GALEANA</b>			
TOTAL	109.6	2.0	85084
+5 ha	64.4	---	49953
-5 ha	45.2	2.0	35131
<b>20.HUAUCHINANGO</b>			
TOTAL	1114.5	3.8	984586
+5 ha	483.6	1.2	418388
-5 ha	421.4	---	362142
Ejidos	209.5	2.6	780530
<b>21.- HUEHUETLA</b>			
TOTAL	1642.3	1.0	1170176
+5 ha	679.8	---	513728
-5 ha	962.5	1.0	656448
<b>22.- HUEYAPAN</b>			
TOTAL	187.3	1.0	143535
+5 ha	21.1	---	16076
-5 ha	166.2	1.0	125459
<b>23.- HUEYTAMAICO</b>			
TOTAL	1773.9	---	1534790
+5 ha	1177.3	---	997118
-5 ha	207.6	---	167361
Ejidos	389.0	---	370311
<b>24.-HUEYTLALPAN</b>			
TOTAL	285.7	2.5	283359
+5 ha	73.0	2.5	66525
-5 ha	212.7	---	216834

MUNICIPIO	SUP. CULTIVADA	SUP. DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA
Y TIPO DE PROPIEDAD	en Has.		en Kgs.
	% (1)	%(1)	%(1)
25.- HUITZILAN S.			
TOTAL	923.9	13.9	340994
+ 5 ha	111.8	---	89524
- 5 ha	453.6	13.9	417940
Ejidros	358.5	---	333530
26.- I. ALLENDE			
TOTAL	417.1	1.0	381117
+ 5 ha	182.0	1.0	165632
- 5 ha	235.1	---	215485
27.- IXTACAMAXTITLAN			
TOTAL	1366.5	8.7	1107512
+ 5 ha	49.0	---	37865
- 5 ha	486.0	5.0	437081
Ejidros	831.5	---	632566
28.- IXTEPEC			
TOTAL	414.1	---	332654
+ 5 ha	89.5	---	65853
- 5 ha	324.6	---	266801
29.- JALPAN			
TOTAL	1883.2	---	1659562
+ 5 ha	490.8	---	375469
- 5 ha	178.1	---	143053
Ejidros	1214.3	---	1141040
30.- JONOTLA			
TOTAL	1128.3	---	911865
+ 5 ha	140.4	---	129906
- 5 ha	145.5	---	138014
Ejidros	842.4	---	643945

(continuación)

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has. %(1)	SUP.DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)
31.- JOPALA			
TOTAL	541.9	6.0	481409
+5 ha	397.9	6.0	362215
-5 ha	144.0	---	119194
32.- JUAN GALINDO			
TOTAL	61.6	---	66949
+5 ha	25.8	---	27784
-5 ha	35.8	---	39165
33.- LIBRES			
TOTAL	4998.3	4.7 45.0	4676793 5.2
+5 ha	1502.3	27.0	1329213
-5 ha	582.4	1.8	501414
Ejidos	2913.6	16.2	2846166
34.- NAUPAN			
TOTAL	267.7	3.1	238821
+5 ha	47.4	---	440391
-5 ha	220.3	3.1	198430
35.- NAUZONTLA			
TOTAL	399.8	9.4	390396
+5 ha	116.0	---	113199
-5 ha	283.8	9.4	277197
36.- OCOTEPEC			
TOTAL	1529.4	7.0	1376693
+5 ha	60.8	7.0	444731
-5 ha	312.7	---	212193
Ejidos	1155.9	---	1119769
37.- OLINTLA			
TOTAL	899.5	13.2	613994
+5 ha	484.0	8.0	328437

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has. %(1)	SUP.DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)
- 5 ha	319.8	3.7	213194
Ejidos	95.7	1.5	72362
<b>38.- PAHUATLAN</b>			
TOTAL	313.9	1.0	289610
+ 5 ha	119.7	---	102832
- 5 ha	194.2	1.0	186778
<b>39.- PANTEPEC</b>			
TOTAL	1487.0	5.0	1358951
+ 5 ha	424.7	5.0	358454
- 5 ha	51.0	---	39546
Ejidos	1011.3	---	960907
<b>40.- SN.FPE.TEPATLAN</b>			
TOTAL	165.6	5.6	140862
+ 5 ha	120.1	4.6	102136
- 5 ha	45.5	1.0	38726
<b>41.- TENAMPULCO</b>			
TOTAL	6233.2	5.8	5528913
+ 5 ha	1327.5	3.0	1357951
- 5 ha	131.6	---	142136
Ejidos	4774.1	.8	4028826
<b>42.-TEPANGO DE R.</b>			
TOTAL	157.0	---	127584
+ 5 ha	17.0	---	13296
- 5 ha	140.0	---	114288
<b>43.- TEFETZINTLA.</b>			
TOTAL	872.6	4.1	727632
+ 5 ha	23.7	---	18662
- 5 ha	734.6	4.1	618608
Ejidos	114.3	---	90362

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA SUP.DE RIEGO		CANTIDAD COSECHADA	
	en Has.		en Kgs.	
	%(1)	%(1)	%(1)	%(1)
44.- TEPEYAHUALCO				
TOTAL	8099.1	35.3	5834877	6.5
+ 5 ha	1548.0	---	1071308	
- 5 ha	101.1	2.6	73138	
Ejidos	6450.0	32.7	4690431	
45.- TETELA DE O.				
TOTAL	2586.5	157.0	2095239	
+ 5 ha	862.8	69.7	718750	
- 5 ha	1628.7	89.3	1289516	
Ejidos	95.0	--	86973	
46.- TETELES A.C.				
TOTAL	238.4	2.0	209897	
+ 5 ha	93.3	---	78003	
- 5 ha	145.1	2.0	131894	
47.- TEZIUTLAN				
TOTAL	374.3	2.2	307912	
+5 ha	130.1	---	107627	
-5 ha	210.8	2.2	171950	
Ejidos	33.4	---	28335	
48.-TLACUILOTEPEC				
TOTAL	858.1	.8	767030	
+5 ha	465.1	---	412795	
-5 ha	376.8	.8	339435	
Ejidos	16.2	---	14800	
49.- TLAÓLA				
TOTAL	1420.7	125.8	1439649	
+5 ha	638.5	33.3	646571	
-5 ha	782.2	92.5	793078	
50.- TLAPACOYA				
TOTAL	525.8	1.5	510644	
+5 ha	212.4	1.5	206782	
-5 ha	313.4	---	303862	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has. %(1)	SUT. DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)
<b>51.- TLATLAUQUITEPEC</b>			
TOTAL	4796.5	986.8	45.1 4043028
+ 5 ha	1382.9	453.0	1197103
- 5 ha	2548.8	533.7	2131356
Ejidos	864.8	0.1	714569
<b>52.- TLAXCO</b>			
TOTAL	486.7	3.0	524362
+ 5 ha	347.0	3.0	373021
- 5 ha	139.7	---	151341
<b>53.- TUZAMAPAN G.</b>			
TOTAL	467.3	---	509172
+ 5 ha	179.1	---	196714
- 5 ha	288.2	---	312458
<b>54.- V. CARRANZA</b>			
TOTAL	1808.6	2.0	1724564
+ 5 ha	400.1	---	417732
- 5 ha	16.7	---	15189
Ejidos	1391.8	2.0	129643
<b>55.- XICOTEPEC</b>			
TOTAL	1444.9	2.3	1248506
+ 5 ha	432.9	2.0	3712950
- 5 ha	307.7	0.3	250723
Ejidos	704.3	---	620488
<b>56.- XIUTETELCO</b>			
TOTAL	875.5	0.6	650066
+ 5 ha	182.4	---	157467
- 5 ha	136.7	0.6	108805
Ejidos	556.4	---	383794
<b>57.- XOCHIAFULCO</b>			
TOTAL	869.2	0.3	570825
+ 5 ha	18.6	---	13374
- 5 ha	294.2	.3	207572



MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has. %(1)	SUP.DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)
Ejidos	556.4	--	349879
58.- XOCHITLAN			
TOTAL	873.0	0.1	651651
+ 5 ha	303.9	---	251914
- 5 ha	575.1	.1	399737
59.- YAONAHUAC			
TOTAL	111.2		101149
+ 5 ha	19.6	1.0	18544
- 5 ha	91.6	---	82605
60.-ZACAPOAXTLA			
TOTAL	1227.6	---	866913
+ 5 ha	400.0	---	301458
- 5 ha	827.6	---	565455
61.- ZACATLAN			
TOTAL	2295.1	52.9	2109447
+ 5 ha	1358.2	47.8	1288114
- 5 ha	936.9	5.1	821333
62.- ZAPOTITLAN M.			
TOTAL	628.8	---	511393
+ 5 ha	258.7	---	198685
- 5 ha	370.1	---	312708
63.- ZARAGOZA			
TOTAL	844.3	---	678843
+ 5ha	469.0	---	335924
- 5ha	375.3	---	292919
64.- ZAUTLA.			
TOTAL	5293.2	4.9 30.7	4726891 5.3
+ 5 ha	462.4	---	334598
- 5 ha	979.3	.1	682657
Ejidos	3851.5	30.6	3709636

(conclusión)

226

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP. CULTIVADA en Has. %(1)	SUP. DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)		
65.- ZIHUATEUTLA					
TOTAL	1959.4	3.5	1773986		
+ 5 ha	423.8	---	361111		
- 5 ha	185.1	---	156344		
Ejidos	1350.5	3.5	1256331		
66.- ZONGOZOTLA					
TOTAL	136.5	2.8	134130		
+ 5 ha	33.9	.3	30233		
- 5 ha	102.6	2.5	103897		
67.- ZOQUIAPAN					
TOTAL	381.0	---	417707		
+ 5 ha	82.0	---	90774		
- 5 ha	299.0	---	325933		
SIERRA NORTE DE PUEBLA	%(2)	%(2)	%(2)		
TOTAL	98728.8	27.92186.2	6.0	88426982	26.5
+ 5 ha	29579.9	842.0		39830344	
- 5 ha	24399.9	871.5		20861514	
Ejidos	44749.0	472.7		27735124	

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA

FUENTE: V CENSO AGRICOLA GANADERO Y EJIDAL, 1970. TOMO PUEBLA.

MAPA 35

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MAIZ

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA  
(más de 1500 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 20

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 36

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA

MAIZ

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

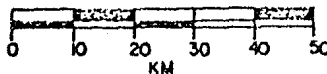
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION

(más de 1000 tn)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 20

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

CUADRO 21

SIERRA NORTE DEL PUEBLA

229

PRODUCCION DE MAIZ COMERCIALADO  
CONO CULTIVO PRINCIPAL

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
<b>1.- AGATECO</b>			
TOTAL	70.0	--	57403
+ 5 ha	12.0	--	12000
Ejidos	58.0	--	45403
<b>2.- AHUACATLAN</b>			
TOTAL	12.6	--	11884
+ 5 ha	6.1	--	4500
- 5 ha	6.5	--	7384
<b>3.- AHUAZOTEPPEC</b>			
TOTAL	38.2	3.4	74656
+ 5 ha	2.4	1.4	1900
- 5 ha	4.8	2.0	2730
Ejidos	75.0	--	7026
<b>4.- AQUIXTLA</b>			
TOTAL	468.8	12.8	317757
+ 5 ha	286.1	5.8	195306
- 5 ha	182.7	7.0	122451
<b>5.- ATEMPAN</b>			
TOTAL	122.7	--	105966
+ 5 ha	77.4	--	73907
- 5 ha	45.3	--	32059
<b>6.- CAXHUACAN</b>			
TOTAL	4.0	--	2600
Ejidos	4.0	--	2600
<b>6.- GUAUTEMPAN</b>			
TOTAL	565.2	--	320719
+ 5 ha	149.3	--	101027
- 5 ha	415.9	--	219692
<b>7.- CUETZALAN P.</b>			
TOTAL	25.7	3.0	21052
+ 5 ha	13.0	--	7818
- 5 ha	12.7	3.0	13234

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
<b>8.- CUYOACO</b>			
TOTAL	84.6	4.0	65123
+ 5 ha	41.1	--	33380
- 5 ha	18.0	--	12125
Ejidos	25.5	4.0	19618
<b>9.- P.Z.MENA</b>			
TOTAL	207.3	2.0	176428
+ 5 ha	123.9	2.0	99286
- 5 ha	21.0	--	16384
Ejidos	62.4	--	60758
<b>10.- H.GALEANA</b>			
TOTAL	22.7	6.0	12856
- 5 ha	22.7	6.0	12856
<b>11.- HUAUCHINANGO</b>			
TOTAL	201.8	--	171756
+ 5 ha	85.9	--	69416
- 5 ha	58.0	--	48482
Ejidos	57.9	--	53358
<b>12.- HUEHUETLA</b>			
TOTAL	8.6	0.6	3500
+ 5 ha	8.0	--	3500
- 5 ha	0.6	0.6	300
<b>13.- HUEYAPAN</b>			
TOTAL	158.3	--	107972
+ 5 ha	29.9	--	16146
- 5 ha	128.4	--	91826
<b>14.- HUEYTLALPAN</b>			
TOTAL	1.0	--	1200
- 5 ha	1.0	--	1200
<b>15.- HUITZILAN DE S.</b>			
TOTAL	0.1	--	120
-- 5 ha	0.1	--	120

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO en Has	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.	
16.- CHICONGUAUTLA				
TOTAL	172.4	1.2	190945	
+ 5 ha	39.7	1.0	45230	
- 5 ha	132.7	0.2	145715	
17.- CHIGNAHUAPAN				
TOTAL	685.0	3.0	391269	
+ 5 ha	371.5	--	194886	
- 5 ha	193.6	3.0	124495	
Ejidos	119.9	--	71888	
18.- CHIGNAUTLA				
TOTAL	256.3	0.8	253680	
+ 5 ha	33.7	--	32223	
- 5 ha	226.6	0.8	221457	
19.- CHILA. HONEY				
TOTAL	37.5	--	37313	
+ 5 ha	1.2	--	840	
- 5 ha	0.8	--	473	
Ejidos	35.5	--	36333	
20.- I. ALLENDE				
TOTAL	1.0	---	1000	
- 5 ha	1.0	--	1000	
21.- IXTACAMAXTITLAN				
TOTAL	1333.6	10.2 11.3	741946	9.8
+ 5 ha	426.2	--	228374	
- 5 ha	574.7	9.8	323215	
Ejidos	332.7	1.5	190357	
22.- JALPAN				
TOTAL	81.4	--	75205	
+ 5 ha	4.6	--	3400	
- 5 ha	2.0	--	1135	
Ejidos	74.8	--	70670	
23.- JONOTLA				
TOTAL	2.8	--	2400	

MUNICIPIO	SUP.CULTIVADA	SUP. DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA	
Y TIPO DE PROPIEDAD	en Has		en Kgs.	
+5 ha	1.0	---	700	
-5 ha	1.8	---	1700	
<b>24.- LIBRES</b>				
TOTAL	88.5	---	55711	
+5 ha	49.2	---	28180	
-5 ha	21.2	---	9328	
Ejidos	18.1	---	18203	
<b>25.- Naupam</b>				
TOTAL	143.8	---	140605	
+5 ha	23.0	---	16812	
-5 ha	32.8	---	29965	
Ejidos	88.0	---	93828	
<b>26.- NAUZONTLA</b>				
TOTAL	151.4	14.5	14.2	155148
+5 ha	12.0	---	11520	
-5 ha	139.4	14.5	143628	
<b>27.- OCOTEPEC</b>				
TOTAL	58.4	---	43200	
+5 ha	34.5	---	27312	
-5 ha	20.7	---	12860	
Ejidos	3.2	---	2928	
<b>28.- OLINTLA</b>				
TOTAL	0.5	---	200	
-5 ha	0.5	---	200	
<b>29.- PAHUATLAN</b>				
TOTAL	37.7	---	37666	
+5 ha	5.0	---	4000	
-5 ha	1.2	---	1366	
Ejidos	31.5	---	32300	
<b>30.- PANTEPEC</b>				
TOTAL	255.2	---	189703	
+5 ha	222.7	---	157279	
-5 ha	31.5	---	21624	
Ejidos	1.0	---	800	



MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
<b>31.- TENAMPULCO</b>			
TOTAL	7.5	—	3500
Ejidos	7.5	—	3500
<b>32.- TEPETZINTLA</b>			
TOTAL	3.0	—	2900
- 5 ha	3.0	—	2900
<b>33.- TEPEYAHUALCO</b>			
TOTAL	155.9	—	81956
Ejidos	155.9	—	81956
<b>34.- TETEDA DE O.</b>			
TOTAL	70.8	—	66964
+ 5 ha	43.0	—	43216
- 5 ha	27.8	—	23718
<b>35.- TETELES DE S.</b>			
TOTAL	68.2	0.3	49365
+ 5 ha	51.0	—	32894
- 5 ha	17.2	0.3	16471
<b>36.- TEZIUTLAN</b>			
TOTAL	545.5	9.5	386145
+ 5 ha	163.9	5.5	106497
- 5 ha	381.3	4.0	279288
Ejidos	0.3	—	360
<b>37.- TLACUILOTEPEC</b>			
TOTAL	33.4	—	30514
Ejidos	33.4	—	30514
<b>38.- TLAOLA</b>			
TOTAL	18.5	—	18342
+ 5 ha	6.0	—	5600
- 5 ha	12.5	—	12742
<b>39.- TLAPACOYA</b>			
TOTAL	48.2	0.2	50327
+ 5 ha	14.6	—	16960
- 5 ha	26.6	0.2	26711
Ejidos	7.0	—	6656

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
<b>40.- TLATLAUQUITEPEC</b>			
TOTAL	69.0	26.7	52041
+ 5 ha	22.0	8.0	17322
- 5 ha	46.2	18.7	34119
Ejidos	0.3	--	600
<b>41.- TLAXCO</b>			
TOTAL	1.0.	--	1200
+ 5 ha	1.0	--	1200
<b>42.- TUZAMAPA DE G.</b>			
TOTAL	4.9	--	5768
+ 5 ha	2.0	--	2400
- 5 ha	2.9	--	3368
<b>43.- V. CARRANZA</b>			
TOTAL	299.8	--	277565
Ejidos	299.8	--	277565
<b>44.- XICOTEPEC</b>			
TOTAL	181.3	--	146591
+ 5 ha	6.9	--	10268
- 5 ha	6.9	--	5792
Ejidos	157.5	--	130531
<b>45.- XIUTETELCO</b>			
TOTAL	399.0	--	301882
+ 5 ha	191.4	--	150703
- 5 ha	207.6	--	151174
<b>46.- KOCHIAPULCO</b>			
TOTAL	260.7	0.5	140570
+ 5 ha	23.8	--	15161
- 5 ha	236.6	0.5	125209
Ejidos	0.3	--	200

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
47.- XOCHITLAN			
TOTAL	68.7	--	239180
+5 ha	31.5	--	220042
-5 ha	37.2	--	219138
48.- YAONAHUAC			
TOTAL	258.9	--	234261
+5 ha	32.8	--	27605
-5 ha	266.1	--	206656
49.- ZACAPOAXTLA			
TOTAL	9.0	--	6102
-5 ha	9.0	--	6102
50.- ZACATLAN			
TOTAL	1186.5	9.1 6.4	920620 12.2
+5 ha	376.6	4.0	321386
-5 ha	286.6	2.4	234025
Ejidos	523.3	--	365209
51.- ZAPOTITLAN DE M			
TOTAL	24.0	--	12400
+5 ha	20.0	--	10000
-5 ha	4.0	--	24000
52.- ZARAGOZA			
TOTAL	31.0	--	31291
+5 ha	18.5	--	19784
-5 ha	13.5	--	11507
53.- ZAUTLA			
TOTAL	52.2	2.5	44552
+5 ha	6.4	--	4500
-5 ha	7.8	2.5	4949
Ejidos	38.0	--	35103
54.- ZIHUATEUTLA			
TOTAL	146.9	--	134589
+5 ha	16.0	--	11736

(conclusión)

235

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD.	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
-5 ha	0.8	--	400
Ejidos	130.1	--	122453
SIERRA NORTE DE PUEBLA	%(2)	%(2)	%(2)
TOTAL	12976.4	50.7 101.4	7536586 40.6
+5 ha	3108.4	30.7	2195916
-5 ha	3890.6	70.7	2785708
Ejidos	5977.4		2554961

MAIZ INTERCALADO COMO CULTIVO PRINCIPAL.

- (1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.
- (2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, 1970. TOMO PUEBLA.

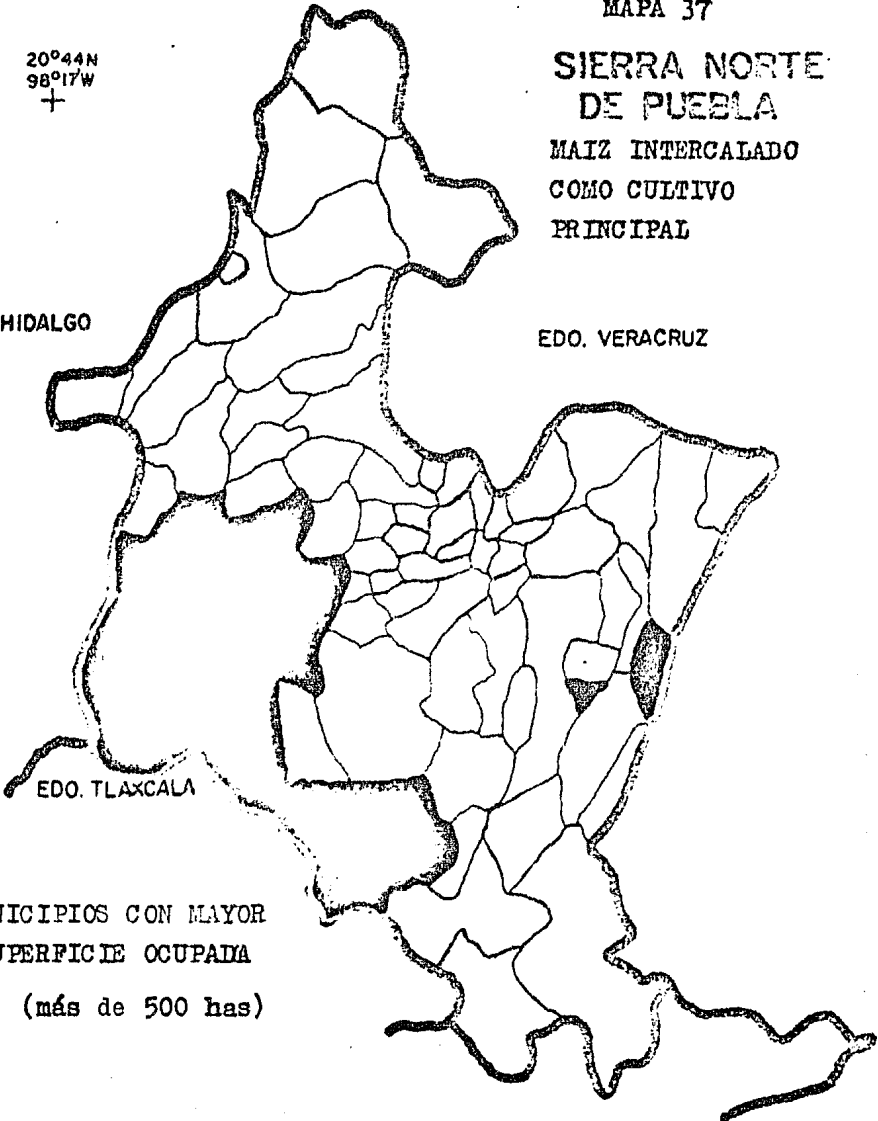
MAPA 37

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
MAIZ INTERCALADO  
COMO CULTIVO  
PRINCIPAL

20°44N  
98°17W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

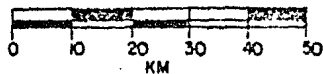


EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA  
(más de 500 has)

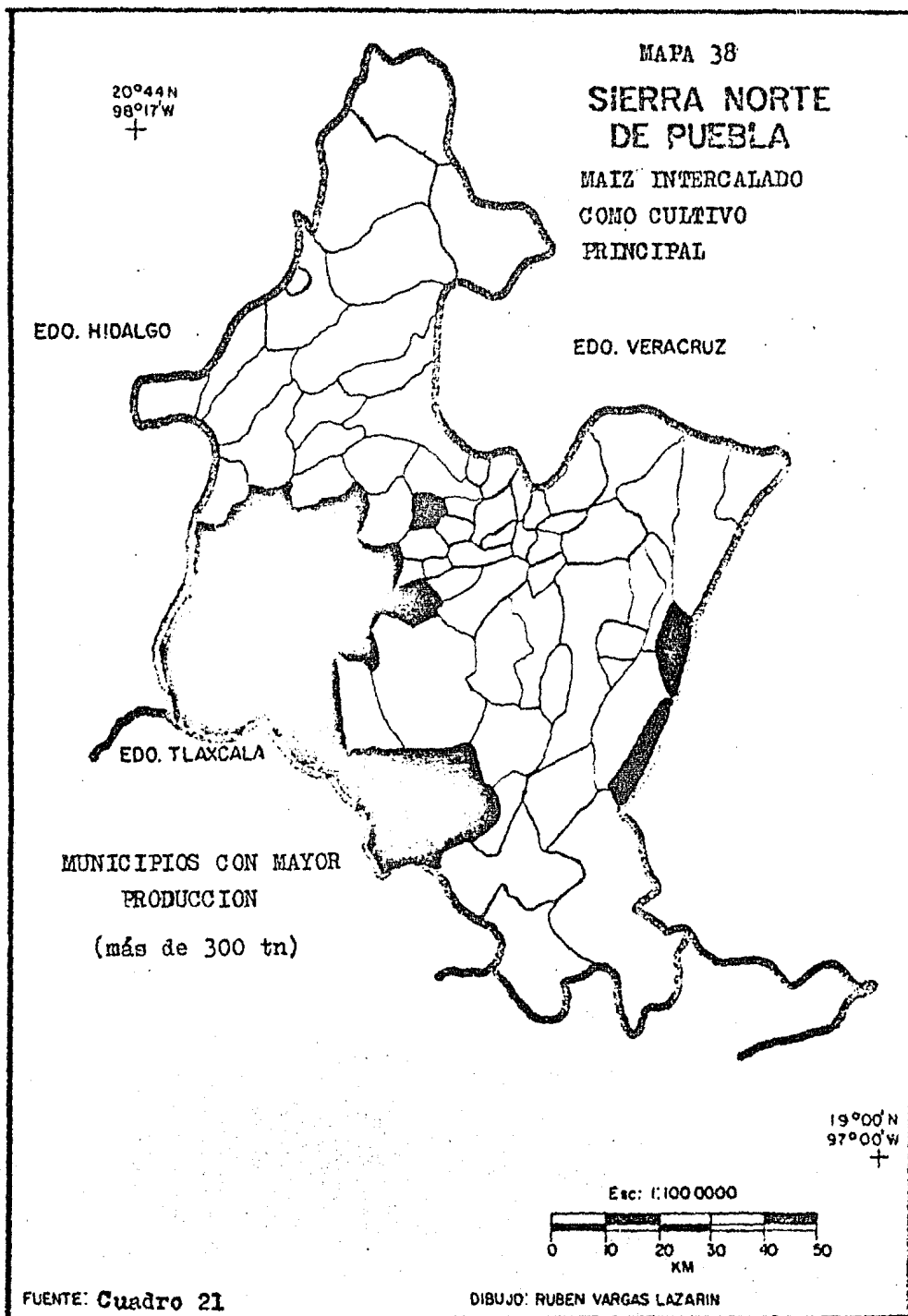
19°00N  
97°00W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 21

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN



## SIERRA NORTE DE PUEBLA

PRODUCCION DE MAIZ INTERCALADO  
COMO CULTIVO SECUNDARIO. 1970.

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA		SUP. DE RIEGO		CANTIDAD COSECHADA	
	en Has	%(1)	en Has	%(1)	en Kgs.	%(1)
<b>1.- ACATENO</b>						
TOTAL	167.4	23.9	---	---	96782	25.5
+5 ha	134.5		---	---	78187	
-5 ha	32.9		---	---	18595	
<b>2.- AHUAZOTEPEC</b>						
TOTAL	0.1		---	---	28	
-5 ha	0.1		---	---	28	
<b>3.- AQUIXTLA</b>						
TOTAL	19.0		1.0		3276	
+5 ha	4.8		---	---	1960	
-5 ha	14.2		1.0		6316	
<b>4.- CUAUTEMPAN</b>						
TOTAL	1.5		---	---	605	
-5 ha	1.5		---	---	605	
<b>5.- CUYOACO</b>						
TOTAL	119.4	17.7	---	---	60583	15.9
-5 ha	0.9		---	---	705	
Ejidos	118.5		---	---	59878	
<b>6.- CHICONGUAUTLA</b>						
TOTAL	4.2		---	---	3263	
+5 ha	4.2		---	---	3263	
<b>7.- CHIGNAHUAPAN</b>						
TOTAL	21.6		---	---	12075	
+5 ha	4.0		---	---	3200	
5 ha	2.6		---	---	1304	
Ejidos	15.0		---	---	7571	
<b>8.- CHIGNAUTLA</b>						
TOTAL	1.4		---	---	500	
+5 ha	-1.4		---	---	500	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP. CULTIVADA en Has	SUP. DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
18.- TEZIUTLAN			
TOTAL	35.9	0.4	15431
+5 ha	24.3	0.4	9370
-5 ha	11.6	---	6061
19.- TLAOLA			
TOTAL	3.5	---	2835
+5 ha	3.5	---	2835
20.- TLAPACOYA			
TOTAL	5.0	---	4050
+5 ha	5.0	---	4050
21.- TLATLAUQUITEPEC			
TOTAL	10.7	---	692
+5 ha	10.7	---	3692
22.- V. CARRANZA			
TOTAL	4.0	---	3120
Ejidos	4.0	---	3120
23.- XICOTEPEC			
TOTAL	7.0	---	5250
Ejidos	7.0	---	5250
24.- XIUTETELCO			
TOTAL	2.6	---	1850
+5 ha	2.6	---	1850
25.- XOOHIAPULCO			
TOTAL	0.3	---	104
+5 ha	0.3	---	104
26.- KOCHITLAN			
TOTAL	2.0	---	990
-5 ha	2.0	---	990
27.- YANOAHUAC			
TOTAL	3.0	---	2415
-5 ha	3.0	---	2415



MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
<b>9.- F.Z. IPNA</b>			
TOTAL	22.0	---	13406
-5 ha	20.0	---	11736
Ejidos	2.0	---	1620
<b>10.- H. GALEANA</b>			
TOTAL	13.2	---	6173
-5 ha	13.2	---	6173
<b>11.- HUAUCHINANGO</b>			
TOTAL	38.0	---	15527
+5 ha	27.5	---	11160
-5 ha	2.5	---	1355
Ejidos	8.0	---	3012
<b>12.- LIBRES</b>			
TOTAL	6.0	---	600
+5 ha	6.0	---	600
<b>13.- NAUPAN</b>			
TOTAL	0.2	---	162
+5 ha	0.2	---	162
<b>14.- OCOTEPEC</b>			
TOTAL	2.2	---	580
+5 ha	0.2	---	80
Ejidos	2.0	---	500
<b>15.- PANTEPEC</b>			
TOTAL	18.0	---	7080
+5 ha	16.0	---	6430
-5 ha	2.0	---	650
<b>16.- TEPFYAHUALCO</b>			
TOTAL	9.0	---	5571
Ejidos	9.0	---	5571
<b>17.- TETELES DE A.C.</b>			
TOTAL	3.0	---	2129
+5 ha	3.0	---	2129

(conclusión)

242

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
<b>28.- ZACATLAN</b>			
TOTAL	134.3	19.2	85427 22.5
+ 5 ha	105.6	---	69040
- 5 ha	25.7	---	14002
Ejidos	3.0	---	2385
<b>29.- ZAPOTITLAN M.</b>			
TOTAL	0.5	---	400
- 5 ha	0.5	---	400
<b>30.- ZARAGOZA</b>			
TOTAL	25.5	---	9105
+ 5 ha	25.0	---	8700
- 5 ha	0.5	---	405
<b>31.- ZAUTLA</b>			
TOTAL	8.3	---	4907
+ 5 ha	4.8	---	3000
Ejidos	3.5	---	1907
<b>32.- ZIHUATEUTLA</b>			
TOTAL	10.0	---	5600
Ejidos	10.0	---	5600
<b>33.- ZONGOZOTLA</b>			
TOTAL	1.0	---	810
- 5 ha	1.0	---	810
<b>SIBERRA NORTE DE PUEBLA</b>	<b>%(2)</b>	<b>%(2)</b>	<b>%(2)</b>
TOTAL	697.8	29.4	7.0
+ 5 ha	391.8	0.5	7.3
- 5 ha	124.7	1.0	379326
Ejidos	181.3	5.5	204353
			85954
			89019
(1)	RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.		
(2)	RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA		

MAIZ INTERCALADO COMO CULTIVO SECUNDARIO

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, 1970 TOMO PUEBLA.

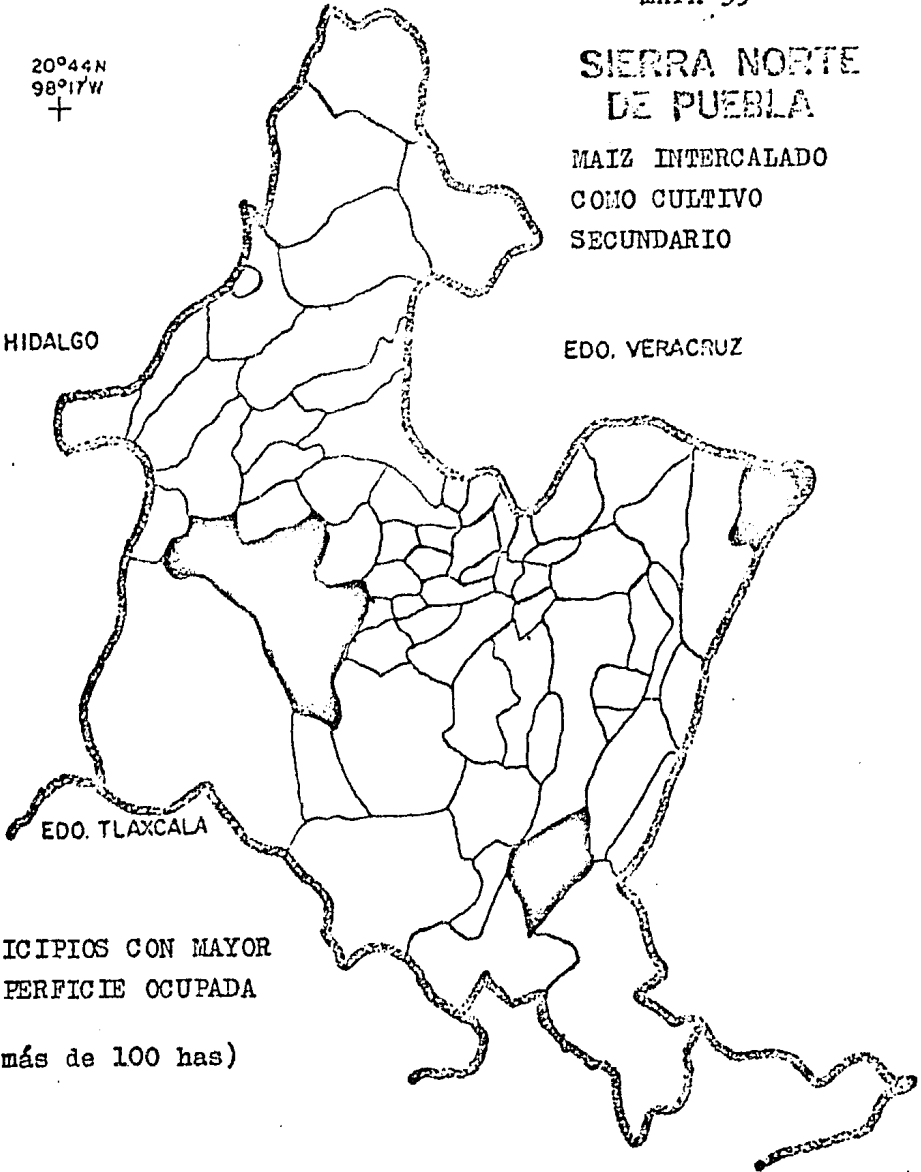
MAPA 39

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MAIZ INTERCALADO  
COMO CULTIVO  
SECUNDARIO

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

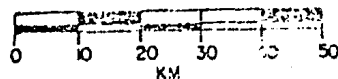


MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA

(más de 100 has)

19°00' N  
97°00' W  
+

Esc: 1:100 0000



MAPA 40

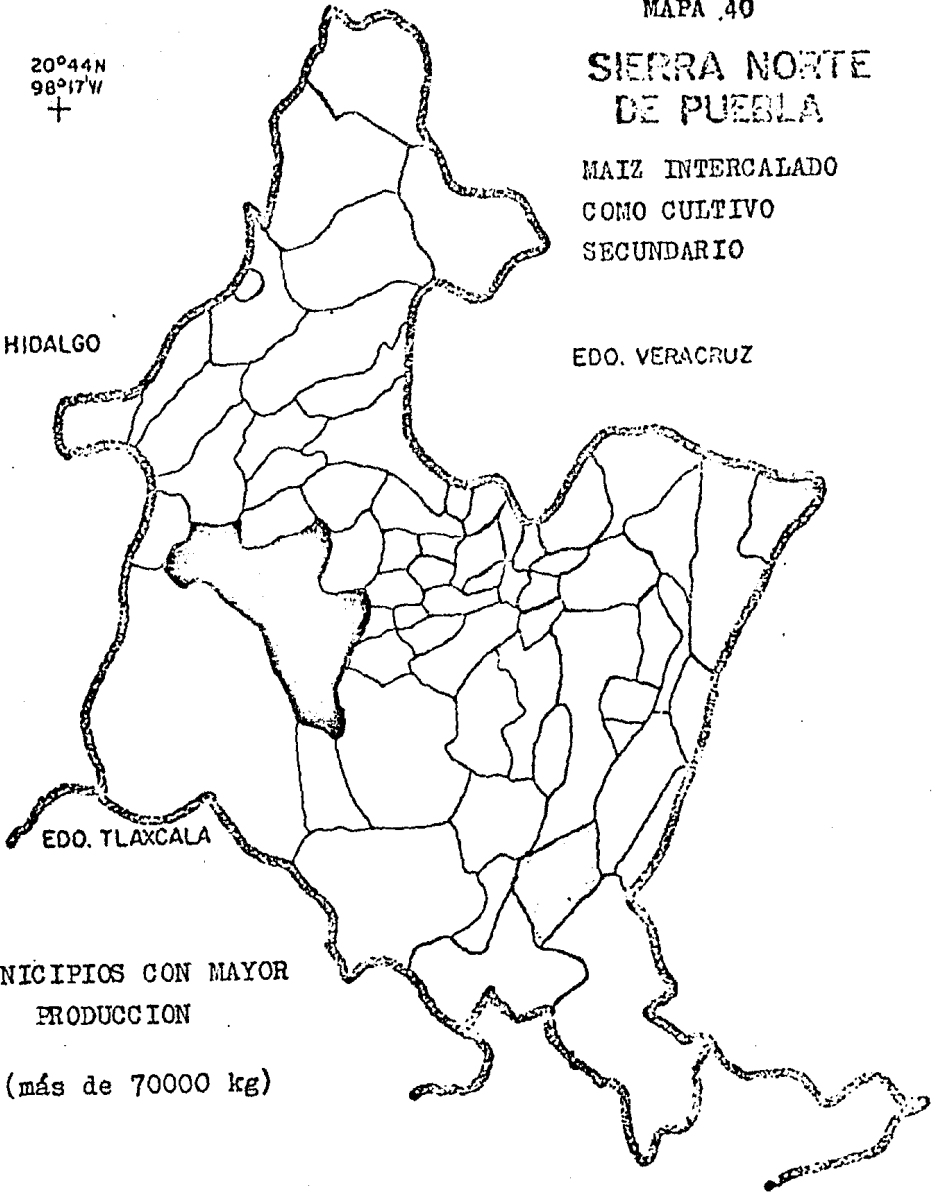
# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MAIZ INTERCALADO  
COMO CULTIVO  
SECUNDARIO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ



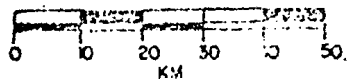
MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION

(más de 70000 kg)

EDO. TLAXCALA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



CUADRO 23

SIERRA NORTE DE PUEBLA.

245

PRODUCCION DE MAIZ HIBRIDO 1970.

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has %(1)	SUP.DE RIEGO %(1)	CANTIDAD COSECHADA en Kgs. %(1)
1.- ACATENO			
TOTAL	27.7	--	38968
+ 5 ha	22.7	--	33618
-5 ha	5.0	--	5350
2.- AHUAZOTEPEC			
TOTAL	3.0	1.0	4044
Ejidós	3.0	1.0	4044
3.- AQUIXTLA			
TOTAL	1.3	0.8	2627
+5 ha	1.2	0.8	2432
-5 ha	0.1	--	195
4.- AYOTOXCO G.			
TOTAL	5.0	--	53500
--5 ha	5.0	--	53500
5.- CUETZALAN P.			
TOTAL	1.2	0.5	1807
-5 ha	1.2	0.5	1807
6.- CUYOACO			
TOTAL	9.0	1.0	12128
-5 ha	0.5	--	600
Ejidós	8.5	1.0	11528
7.- CHICONCUAUTLA			
TOTAL	1.3	--	1709
-5 ha	1.3	--	1709
8.- CHIGNAHUAPAN			
TOTAL	16.6	--	18633
+5 ha	11.3	--	12220
-5 ha	0.3	--	589
Ejidós	5.0	--	5824
9.- H. GALEANA			

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
TOTAL	1.0	1.0	2385
- 5 ha	1.0	1.0	2385
10.- HUAUCHINANGO			
TOTAL	1.0	--	1404
- 5 ha	0.2	--	204
Ejidos	0.8	--	1200
11.- HUEYAPAN			
TOTAL	2.5	--	4455
- 5 ha	2.5	--	4455
12.- IXTACAMAXTITLAN			
TOTAL	20.1	--	25696
+ 5 ha	9.0	--	11896
- 5 ha	0.1	--	30
Ejidos	11.0	--	13770
13.- JALPAN			
TOTAL	110.3	31.0 23.5 68.5	169688 29.4
+ 5 ha	93.3	23.5	151044
Ejidos	17.0	--	18644
14.- LIBRES			
TOTAL	82.9	23.3 6.5	164688 28.5
+ 5 ha	76.0	6.5	154688
Ejidos	6.9	--	10000
15.- NAUZONTLA			
TOTAL	4.0	--	4810
- 5 ha	4.0	--	4810
16.- OLINTLA			
TOTAL	3.0	--	4500
+ 5 ha	3.0	--	4500
17.- PANTEPEC			
TOTAL	4.8	--	7300
Ejidos	4.8	--	7300
18.- TENAMPULCO			
TOTAL	3.6	--	4210
Ejidos	3.6	--	4210

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD COSECHADA en Kgs.
19.- TEPEYAHUALCO			
TOTAL	12.5	--	13295
Ejidos	12.5	--	13295
20.- TLAOLA			
TOTAL	1.2	--	1560
-5 ha	1.2	--	1560
21.- TLATLAUQUITEPEC			
TOTAL	12.2	--	16232
+5 ha	4.5	--	6515
-5 ha	7.7	--	9717
22.- V.CARRANZA			
TOTAL	4.0	--	4280
+5 ha	4.0	--	4280
23.- XICOTEPEC			
TOTAL	2.4	--	2620
+5 ha	2.0	--	2140
-5 ha	0.4	--	480
24.- ZACAPOAXTLA			
TOTAL	8.8	--	13070
+5 ha	7.8	--	12000
-5 ha	1.0	--	1070
25.- ZACATLAN			
TOTAL	1.5	--	1605
+5 ha	1.0	--	1070
-5 ha	0.5	--	535
26.- ZAPOTITLAN			
TOTAL	5.0	--	8000
+5 ha	5.0	--	8000
27.- ZIHUATEUTLA			
TOTAL	7.8	--	9630
-5 ha	0.8	--	1226
Ejidos	7.0	--	8404
28.- ZONGOZOTLA			
TOTAL	2.0	--	3005
-5 ha	2.0	--	3005

(conclusión)

248

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUP.CULTIVADA en Has.	SUP.DE RIEGO	CANTIDAD O SENCILLATA en Kgs.
SIERRA NORTE DE PUEBLA	%(2)	%(2)	%(2)
TOTAL	355.7 10.4	34.3 2.0	595849 8.6
+5 ha	240.8	30.8	404403
-5 ha	34.8	1.5	93227
Ejidos	80.1	2.0	98219

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA.

FUENTE: V CENSO AGRICOLA GANADERO Y EJIDAL 1970. TOMO PUEBLA.



MAPA 41

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MAIZ HIBRIDO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

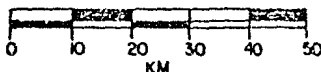
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA

(más de 50 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 23

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 42

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MAIZ HIBRIDO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

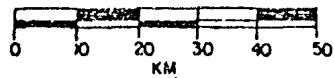
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION

(más de 150 tn)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 23

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

CUADRO 24  
SIERRA NORTE DE PUEBLA  
PRODUCCION DE MANZANO 1970.

251

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA %(1)	CANTIDAD COSECHADA %(1)
1.- AHUAZOTEPEC		
TOTAL	6.8	33719
+ 5 ha	4.4	3430
- 5 ha	1.3	11319
Ejidos	1.1	18970
2.- AQUIXTLA		
TOTAL	37.2	128327
+ 5 ha	37.2	118020
- 5 ha	---	10307
3.- ATEMPAN		
TOTAL	14.6	84366
+ 5 ha	9.4	36330
- 5 ha	5.2	48036
4.- CAMOCUAUTLA		
TOTAL	---	60
- 5 ha	---	60
5.- COATEPEC		
TOTAL	---	70
- 5 ha	---	70
6.- CUETZALAN P.		
TOTAL	---	350
- 5 ha	---	350
7.- CUYOACO		
TOTAL	2.0	19095
+ 5 ha	1.5	12530
- 5 ha	0.5	6565
8.- CHIGNAHUAPAN		
TOTAL	60.5	155289
+ 5 ha	52.6	125730
- 5 ha	3.4	27354
Ejidos	4.5	2205
9.- CHIGNAUTLA		
TOTAL	19.2	69752
+ 5 ha	16.2	28695
- 5 ha	3.0	41057

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
10.- CHILA HONEY		
TOTAL	9.7	58908
+5 ha	7.2	33195
-5 ha	2.5	25313
11.- HUAUCHINANGO		
TOTAL	32.2	77335
+5 ha	25.6	17665
-5 ha	5.3	18040
Ejidos	1.3	41650
12.- IXTACAMAXTITLAN		
TOTAL	18.0	99271
+5 ha	3.9	52307
-5 ha	0.2	45319
Ejidos	13.9	1645
13.- LIBRES		
TOTAL	4.9	42639
+5 ha	4.8	24287
-5 ha	0.1	18251
Ejidos	—	101
14.- TEPEYAHUALCO		
TOTAL	2.0	17220
+5 ha	2.0	17220
15.- TETELA O.		
TOTAL	6.0	30910
+5 ha	3.5	18795
-5 ha	2.5	12115
16.- TETELES A.C.		
TOTAL	10.4	52255
+5 ha	4.5	26297
-5 ha	5.9	29958
17.- TEZIUTLAN		
TOTAL	50.9	265515
+5 ha	43.0	203035
-5 ha	7.9	62080

(continuación)

253

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
18.- TEAPAGOYA		
TOTAL	---	3650
+5 ha	---	3650
19.- TLATLAUQUITEPEC		
TOTAL	14.4	84740
+5 ha	10.5	57425
-5 ha	3.9	32315
20.- XIUTETEELCO		
TOTAL	26.4	220301
+5 ha	17.9	119498
-5 ha	8.3	100803
Ejidos	0.2	---
21.- XOCHIAPULCO		
TOTAL	8.4	18695
+5 ha	0.6	1759
-5 ha	7.8	16936
22.- YAONAHUAC		
TOTAL	0.5	61100
+5 ha	---	280
-5 ha	0.5	5820
23.- ZACAPOAXTLA		
TOTAL	4.8	15437
+5 ha	3.8	6950
-5 ha	1.0	8477
24.- ZACATLAN		
TOTAL	1186.0	3468291
+5 ha	488.1	1672654
-5 ha	42.4	493364
Ejidos	655.7	1302273
25.- ZARAGOZA		
TOTAL	32.1	1198100
+5 ha	28.0	99150
-5 ha	4.1	19760
26.- ZAUTLA		
TOTAL	3.2	6790
+5 ha	0.1	70

(conclusión)

254

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
- 5 ha	3.1	6720

SIERRA NORTE DE PUEBLA		%(2)		%(2)
TOTAL	1550.4	66.3	5239263	47.7
+ 5 ha	727.6		2835802	
- 5 ha	146.1		1036613	
Ejidos	676.7		1366848	

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA S.N.P.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL, 1970 TOMO PUEBLA.

MAPA 43  
SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
MANZANO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

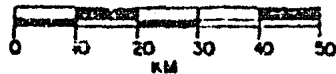
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIO CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA  
(más de 1000 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE:

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 44

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

MANZANO

70°44N  
98°17W  
+

EDO. HIDALGO

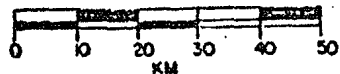
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

MUNICIPIO CON MAYOR  
PRODUCCION  
(más de 3000 tn)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 24

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN



CUADRO 25

SIERRA NORTE DE PUEBLA  
 PRODUCCION DE NARANJO 1970.

257

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE		CANTIDAD	
	OCUPADA	% (1)	COSECHADA	% (1)
1.- ACATENO				
TOTAL	1902.6	59.5	13531497	53.0
+ 5 ha	1576.4		11343580	
- 5 ha	98.9		791137	
Ejidos	227.3		1396780	
2.- AQUIXTLA				
TOTAL	---		50	
+ 5 ha	---		50	
3.- ATEMPAN				
TOTAL	2.9		850	
+ 5 ha	2.9		850	
4.- AYOTOXCO G.				
TOTAL	97.7		1055578	
+ 5 ha	28.3		377600	
- 5 ha	2.4		27150	
Ejidos	67.0		650828	
5.- CAMOCUAUTLA				
TOTAL	0.3		38053	
+ 5 ha	---		2200	
- 5 ha	---		16053	
Ejidos	0.3		20800	
6.- CUAUTEPEC				
TOTAL	---		24109	
+ 5 ha	---		11293	
- 5 ha	---		12816	
7.- CUAUTEMPAN				
TOTAL	0.3		18350	
+ 5 ha	0.3		18350	
8.- CUETZALAN P.				
TOTAL	0.4		62783	
+ 5 ha	---		21370	
- 5 ha	0.4		41413	

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHANA
9.- CHIGNAUTLA		
TOTAL	---	150
-5 ha	---	150
10.- CHILA HONEY		
TOTAL	---	22657
+5 ha	---	150
-5 ha	---	1757
Ejidos	---	20750
11.- F.Z. MENA		
TOTAL	37.8	353664
+5 ha	31.2	255127
-5 ha	6.6	46400
Ejidos	---	52137
12.- HUAUCHINANGO		
TOTAL	4.6	31640
+5 ha	2.3	17090
-5 ha	2.3	12100
Ejidos	---	2450
13.- HUEYTAMALCO		
TOTAL	811.3	7335524
+5 ha	465.3	3588350
-5 ha	17.8	101770
Ejidos	337.2	3645404
14.- HUEYTLALPAN		
TOTAL	---	11002
+5 ha	---	10507
-5 ha	---	9952
15.- HUITZILAN S.		
TOTAL	---	500
-5 ha	---	500
16.- I. ALLENDE		
TOTAL	---	200
+5 ha	---	200

MUNICIPIO Y TIPO DE MOBILIDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD CORRESPONDIENTE
17.- IXTACAMAXTITLAN		
TOTAL	---	250
- 5 ha	---	250
18.- JALPAN		
TOTAL	23.3	215065
+5 ha	8.6	31350
-5 ha	---	18450
Ejidos	14.7	165265
19.- JONOTLA		
TOTAL	8.4	7500
Ejidos	8.4	7500
20.- JOPALA		
TOTAL	---	45409
+5 ha	---	30024
-5 ha	---	15385
21.- J. GALINDO		
TOTAL	3.0	29850
+5 ha	3.0	29850
22.- NAUPAN		
TOTAL	1.5	50919
+5 ha	0.2	1505
-5 ha	1.3	17414
Ejidos	---	3200
23.- PAHUATLAN		
TOTAL	12.9	107245
+5 ha	2.4	19400
-5 ha	10.5	71345
Ejidos	---	16500
24.- PANTEPEC		
TOTAL	6.0	22700
+5 ha	5.0	10800
Ejidos	1.0	11900
25.- TENAMPULCO		
TOTAL	29.5	396000

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
+5 ha	15.0	212000
Ejidos	14.5	184000
26.- TETELA DE O.		
TOTAL	0.1	2350
+5 ha	0.1	150
-5 ha	---	2200
27.- TEZIUTLAN		
TOTAL	3.1	9688
+5 ha	2.6	3060
-5 ha	0.5	6628
28.- TLACUILOTEPEC		
TOTAL	3.1	58139
+5 ha	2.2	31456
-5 ha	---	2500
Ejidos	0.9	24183
29.- TLAPACOYA		
TOTAL	1.0	13050
+5 ha	1.0	9550
-5 ha	---	3500
30.- TLATLAUQUITEPEC		
TOTAL	9.3	54600
+5 ha	2.2	3150
-5 ha	7.1	51450
31.- V. CARRANZA		
TOTAL	176.6	1159424
+5 ha	111.3	676800
Ejidos	62.3	482324
32.- XICOTEPEC		
TOTAL	58.3	699103
+5 ha	34.2	362743
-5 ha	12.3	168367
Ejidos	11.8	167990

MUNICIPIO Y TIPO DE PROPIEDAD	SUPERFICIE OCUPADA	CANTIDAD COSECHADA
<b>33.- XOCHIAPUICO</b>		
TOTAL	---	514
+ 5 ha	---	514
<b>34.- YANOAHUAC</b>		
TOTAL	---	1250
- 5 ha	---	1250
<b>35.- ZACAPOAXTLA</b>		
TOTAL	---	364
- 5 ha	---	364
<b>36.- ZAPOTITLAN M.</b>		
TOTAL	0.9	8400
+ 5 ha	0.2	1000
- 5 ha	0,7	7400
<b>37.- ZIHUATEUTLA</b>		
TOTAL	7.3	223782
+ 5 ha	5.2	89125
- 5 ha	0.9	76101
Ejidos	1.2	58555
<b>SIERRA NORTE DE PUEBLA</b>		
TOTAL	3149.2 <b>%(2)</b>	25520458 <b>%(2)</b>
+ 5 ha	2292.9 <b>84.8</b>	17132307 <b>81.7</b>
- 5 ha	161.0	1653738
Ejidos	745.3	6774413

(1) RESPECTO AL TOTAL DE LA SNP.

(2) RESPECTO AL TOTAL DEL ESTADO DE PUEBLA

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL 1970. TOMO PUEBLA.

MAPA 45

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

NARANJO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

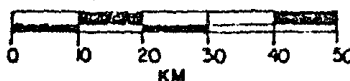
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
SUPERFICIE OCUPADA

(más de 800 has)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 25

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

MAPA 46

SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
NARANJO

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

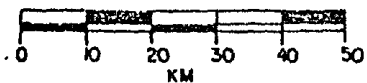
EDO. TLAXCALA

MUNICIPIOS CON MAYOR  
PRODUCCION

(más de 13000 tn)

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Cuadro 25

1978 DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

## Comercialización de la Producción Agrícola.

La comercialización que se da de los productos alcanza tres niveles según el cultivo obtenido, estos niveles son: autoconsumo, regional e interregional.

En el nivel de autoconsumo el producto más importante es el maíz seguido del frijol y el chile. La dinámica de su ingreso y distribución en el mercado es de la siguiente manera: en primer lugar es el consumo directo del producto por parte del campesino, en segundo lugar, cuando el agricultor tiene otras necesidades (vestido, calzado, medicina), intercambian parte de su producción o bien la vende para adquirir los artículos que necesita.

Dentro del nivel regional se manejan los siguientes productos: hortalizas (jitomate, cebolla, lechuga), verduras y algunos frutos como el plátano, ciruela, pera, manzana, naranja cacahuete.

Aquí la comercialización se presenta a nivel de mercados locales, decir, de todos los municipios se prestan al centro de atracción más importante los productos que se obtienen en la región, se puede hablar de tianguis semanal en cada uno de los centros de importancia, por ejemplo Zacapoaxtla, Cuetzalan, Xicoteppec y Zacatlan.

En el tercer nivel la comercialización de los productos alcanza otras ciudades que se localizan fuera de la región de estudio, ya sea para el consumo directo o bien para su industrialización como en el caso del café, la manzana y la naranja.

Este nivel de comercialización se presenta en las-



dos ciudades regionales más importantes: Teziutlan y Huau-  
chinango.

#### Mercados.

Estos están establecidos de acuerdo a la importan-  
cia del producto, se sabe que el consumo es punto final -  
del proceso económico, estableciéndose los centros de con-  
sumo de acuerdo a los tipos de comercialización que se da  
en la zona.

Hay dos flujos importantes que sigue la producción  
agrícola, primero los productos se dirigen a mercados re -  
gionales ubicados dentro de la zona; segundo, productos cu -  
yos centros de consumo se localizan fuera de la región de  
estudio como las siguientes ciudades; Distrito Federal, -  
Puebla, Tlaxcala, Jalapa y Poza Rica entre las más impor -  
tantes.

#### Medios de transporte.

Dentro de la comercialización de los productos, se  
utilizan los más diversos medios de transporte desde el -  
centro de producción hasta el centro de consumo.

En las regiones más incomunicadas los medios de -  
transportes utilizados son la propia fuerza humana y el -  
uso de bestias de carga como mulas, asnos y caballos.

A través de estos medios de transporte los produc-  
tos son llevados directamente al mercado, o bien, como en-  
el caso del café y los cítricos, se llevan a las vías de -  
comunicación más cercanas para que de ahí sean transporta-  
dos por vehículos a centros de consumo que se localizan -  
fuera de la región de estudio.

### Valor de la producción.

Para 1970 el mayor valor de la producción agrícola corresponde a propiedades mayores de 5 has. las cuales obtuvieron el 46.8% del valor de la producción total de la región. (Cuadro 26).

Los ejidos poseen el 33.3% de la producción y las propiedades menores de 5 has, el restante 20.1% esto está en relación directa al capital invertido, a la producción obtenida y a las ganancias generadas.

A nivel municipal entre los municipios que acaparan las mayores ganancias están Acateno, Cuyoaco, Chignahuapan, Hueytamalco, Libres, Zacatlan, y Zihuateutla. (Mapa 47).

Libres y Cuyoaco, municipios que se localizan en los llanos de San Juan se caracterizan porque presentan las mejores condiciones para la práctica agrícola con los mayores rendimientos en la región.

Chignahuapan, que se localiza en la Sierra Norte, por la superficie que posee aporta grandes cantidades de producción agrícola con las consiguientes ganancias.

Por último, Acateno, Huaytamalco, Zihuateutla, municipios que se localizan en la zona del Declive del Golfo, acaparan también las ganancias de la producción agrícola porque los dos primeros municipios son los principales productores de naranja y el tercer municipio figura como productor importante de café.

CUADRO 26

SIERRA NORTE DE PUEBLA

VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA 1970.

267

MUNICIPIO	VALOR PROD.AGR. (miles de pesos)	MUNICIPIO	VALOR PROD.AGR. (miles de pesos)
1. ACATENO		11. CUAUTEMPAN	
TOTAL	11850	TOTAL	597
5 ha	9564	5 ha	208
5 ha	776	5 ha	270
Ejidos	1510	Ejidos	119
2. AHUACATLAN		12. CUETZALAN P.	
TOTAL	2579	TOTAL	4437
5 ha	1054	5 ha	2058
5 ha	1267	5 ha	2379
Ejidos	258		
3. AHUAZOTEPEC		13. CUYOACO	
TOTAL	2082	TOTAL	9733
5 ha	673	5 ha	4653
5 ha	130	5 ha	149
Ejidos	1279	Ejidos	4931
4. AMIXTLAN		14. CHICONCUAUTLA	
TOTAL	642	TOTAL	699
5 ha	158	5 ha	292
5 ha	484	5 ha	407
5. AQUIXTLA		15. CHIGNAHUAPAN	
TOTAL	3726	TOTAL	16003
5 ha	2827	5 ha	5678
5 ha	878	5 ha	1123
Ejidos	21	Ejidos	9202
6. ATEMPAN		16. CHIGUAUTLA	
TOTAL	1086	TOTAL	1107
5 ha	446	5 ha	270
5 ha	640	5 ha	787
		Ejidos	50
7. AYOTOXCO		17. CHILA HONEY	
TOTAL	3756	TOTAL	552
5 ha	909	5 ha	249
5 ha	53	5 ha	231
Ejidos	2794	Ejidos	72
8. CAMOCUAUTLA		18. F.Z. MENA	
TOTAL	596	TOTAL	1945
5 ha	231	5 ha	1331
5 ha	300	5 ha	110
Ejidos	65	Ejidos	504
9. CAXHUACAN		19. H. GALEANA	
TOTAL	489	TOTAL	1967
5 ha	216	5 ha	627
5 ha	104	5 ha	1340
Ejidos	160		
10. COATEPEC		20. HUAUCHINANGO	
TOTAL	171	TOTAL	3896
5 ha	95	5 ha	2982
5 ha	76	5 ha	536
		Ejidos	468

MUNICIPIO	VALOR PROD.AGR. (miles de pesos)	MUNICIPIO	VALOR PROD.AGR. (miles de pesos)
21. HUEHUETLA		32. J.GALINDO	
TOTAL	1610	TOTAL	113
5 ha	803	5 ha	91
5 ha	807	5 ha	22
22. HUEYAPAN		33. LIBRES	
TOTAL	306	TOTAL	14483
5 ha	66	5 ha	8772
5 ha	240	5 ha	1175
23. HUEYTAMALCO		Ejidos	4536
TOTAL	9914	34. NAUPAN	
5 ha	5225	TOTAL	508
5 ha	835	5 ha	105
24. HUEYTLALPAN		5 ha	270
TOTAL	603	Ejidos	133
5 ha	103	35. NAUZONTLA	
5 ha	318	TOTAL	411
Ejidos	182	5 ha	106
25. HUITZILAN S.		5 ha	305
TOTAL	1334	36. OCOTEPEC	
5 ha	207	TOTAL	2126
5 ha	885	5 ha	192
Ejidos	242	5 ha	677
26. I. ALLENDE		Ejidos	1257
TOTAL	537	37. OLINTLA	
5 ha	243	TOTAL	1610
5 ha	294	5 ha	983
27. IXTACAMAXTITLAN		5 ha	560
TOTAL	7685	Ejidos	67
5 ha	3490	38. PAHUATLAN	
5 ha	1859	TOTAL	1062
Ejidos	2336	5 ha	340
28. IXTEPEC		5 ha	655
TOTAL	1153	Ejidos	67
5 ha	800	39. PANTEPEC	
5 ha	353	TOTAL	1527
29. JALPAN		5 ha	692
TOTAL	4941	5 ha	76
5 ha	3442	Ejidos	759
5 ha	173	40. S.F.TEPATLAN	
Ejidos	1326	TOTAL	491
30. JONOTLA		5 ha	442
TOTAL	2265	5 ha	49
5 ha	683	41. TENAMPULCO	
5 ha	1002	TOTAL	6309
Ejidos	530	5 ha	1317
31. JOPALA		5 ha	119
TOTAL	1683	Ejidos	4873
5 ha	1246	42. TEPANGO DE R.OZ.	
5 ha	437	TOTAL	47
		5 ha	8
		5 ha	39

(continuación)

MUNICIPIO	VALOR PROD.AGR. (miles de pesos)	MUNICIPIO	VALOR PROD.AGR. (miles de pesos)
43. TEPETZINTLA		54. V.CARRANZA	
TOTAL	1007	TOTAL	1714
5 ha	18	5 ha	1427
5 ha	548	5 ha	19
Ejidos	441	Ejidos	268
44. TEPEYAHUALCO		55. XICOTEPEC	
TOTAL	8300	TOTAL	3399
5 ha	1714	5 ha	1757
5 ha	49	5 ha	477
Ejidos	6537	Ejidos	1165
45. TETELA DE O.		56. XIUTETELCO	
TOTAL	2288	TOTAL	1824
5 ha	1125	5 ha	850
5 ha	1094	5 ha	675
Ejidos	69	Ejidos	299
46. TETELES DE A.C.		57. XOCHIAPULCO	
TOTAL	829	TOTAL	654
5 ha	290	5 ha	103
5 ha	539	5 ha	541
		Ejidos	10
47. TEZIUTLAN		58. KOCHITLAN	
TOTAL	2129	TOTAL	870
5 ha	1054	5 ha	463
5 ha	1047	5 ha	407
Ejidos	28		
48. TLACUILOTEPEC		59. YAONANUAC	
TOTAL	1603	TOTAL	1025
5 ha	953	5 ha	201
5 ha	568	5 ha	324
Ejidos	28		
49. TLAOLA		60. ZACAPOAXTLA	
TOTAL	1374	TOTAL	1678
5 ha	765	5 ha	454
5 ha	609	5 ha	754
		Ejidos	470
50. TLAPACOYA		61. ZACATLAN	
TOTAL	1613	TOTAL	12725
5 ha	496	5 ha	5129
5 ha	286	5 ha	1995
Ejidos	831	Ejidos	5601
51. TLATLAUQUITEPEC		62. ZAPOTITLAN M.	
TOTAL	6144	TOTAL	907
5 ha	3200	5 ha	399
5 ha	2246	5 ha	508
Ejidos	698		
52. TLAXCO		63. ZARAGOZA	
TOTAL	1832	TOTAL	2012
5 ha	1445	5 ha	522
5 ha	387	5 ha	254
		Ejidos	1236
53. TUZAMAPAN G.		64. ZAUTLA	
TOTAL	2221	TOTAL	8857
5 ha	835	5 ha	478
5 ha	1386	5 ha	467
		Ejidos	7912

(conclusión)

270

MUNICIPIO	VALOR PROD.AGR. (miles de pesos)
65. ZIHUATEUTLA	
TOTAL	10877
5 ha	3897
5 ha	303
Ejidos	1677
66. ZONGOZOTLA	
TOTAL	1348
5 ha	113
5 ha	1235
67. ZOQUIAPAN	
TOTAL	958
5 ha	187
5 ha	771
SIERRA NORTE DE PUEBLA	
TOTAL	206717
5 ha	96752
5 ha	41042
Ejidos	68923

FUENTE: V CENSO AGRICOLA, GANADERO Y EJIDAL. TOMO PUEBLA 1970.

MAPA 47

# SIERRA NORTE DE PUEBLA

## VALOR DE LA PRODUCCION AGRICOLA

20°44N  
98°17W  
+

EDO. HIDALGO

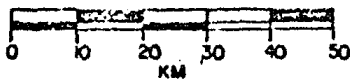
EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

SE SEÑALAN LOS MUNICIPIOS QUE ACAPARARON LAS MAYORES GANANCIAS

19°00'N  
97°00'W  
+

Escala: 1:100 0000



FUENTE: \_

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

## Tipos de Agricultura.

Es la agricultura de subsistencia la que predomina en toda la región, el espacio ocupado y los productos clásicos (maíz, frijol, chile, etc.) que de ella se obtienen, confirman lo anterior.

Esta situación de atraso que prevalece en la agricultura de la zona, se debe a una serie de factores que al interrelacionarse están limitando su desarrollo, tanto en la mejora de especies, como en la diversificación de productos y el empleo de maquinaria agrícola que ayuden a obtener mejoras en la producción y con ello elevar el desarrollo de esta agricultura y del mismo nivel de vida de la población que de ella depende.

Entre estos factores se pueden señalar a los factores físicos y a los humanos. De los primeros se pueden mencionar a los siguientes: topografía. La región en su casi-totalidad, se localiza en una zona en extremo montañosa, de valles intermontanos pequeños y que por consiguiente anulan todo intento de tecnificación de la práctica agrícola, inclusive, programas de tecnificación no los hay y toda se reduce a el arado por medio de yuntas o bien la utilización de coa y otros instrumentos rudimentarios muy afines a éste tipo de agricultura.

Otro elemento relacionado al anterior, es el clima, el cual a medida que se interna en la región montañosa, varía de los cálidos húmedos en el declive del Golfo a los húmedos templados y semifríos, siendo entonces la humedad y las heladas que en ocasiones se presentan, elementos limitantes en el crecimiento de vegetales, por lo que en estos lugares las especies que predominan son aquellas que -



mejor se adaptan a estos elementos del clima; maíz y frutas de climas templados o semifríos, como el manzano, durazno, pera, ciruelos, etc. A todo éste estado de limitantes físicas hay que agregar la falta de capital que se puede invertir por parte de los campesinos, para la instalación de invernaderos y otros implementos que ayuden a minorar ésta situación, todo esto en conjunto acentúa más el atraso de ésta actividad económica.

Ahora bien, en la porción Sur Este, de la región, se tiene una zona seca, que corresponde a Sotavento, su presencia se debe a que la humedad es descargada en su totalidad en la Sierra Norte y por lo tanto el aire que llega a esta región es seco. Aquí la carencia de corrientes superficiales perennes encierran ya un problema, la falta de agua, y se vuelve a caer en la misma situación, carencia de capital, por parte de los campesinos para la instalación de canales de riego que lleven el agua a las comunidades que la necesitan.

El suelo, considerado como elemento vital dentro de la agricultura, es otro problema que enfrenta la región, pues salvo en la región de los llanos de San Juan (Sureste de la Sierra Norte), en donde se encuentran suelos aptos para la implantación de la agricultura, el resto de la zona presenta suelos no aptos para la práctica agrícola.

Se han considerado a estos factores, topografía, clima y suelos, (dentro de los factores físicos) como los que más ingerencia tienen para que la zona tenga una vasta extensión de agricultura de subsistencia.

Dentro de los factores humanos, a parte de la fal-

ta de capital, se pueden señalar otros indicadores como lo son, el destino de la producción, la calidad de la mano de obra y otros indicadores que caracterizan a las condiciones de vida en general. En base a eso se tiene lo siguiente; en primer lugar la producción está destinada al autoconsumo y una pequeña cantidad va a dar al mercado de la población más cercana, la gente del campo vive en cabañas construidas a base de barro y paja, una gran parte de la población anda descalza o usa zapatos de hule, hay una gran cantidad de gente sub-empleada que alquila su fuerza de trabajo en otros terrenos (esto se lleva a cabo por temporadas de siembra y de cosecha), son gente con propiedades menores de cinco hectáreas mismas que impiden por su extensión la práctica de técnicas que ayuden a salir de ese estado de atraso. Por último existe y va en aumento una gran presión demográfica sobre el ambiente.

Son pues estos factores tanto físicos como humanos el obstáculo que impide el desarrollo de la agricultura y en general de las otras actividades económicas que se tienen en la Sierra Norte de Puebla.

Agricultura comercial. La participación de éste tipo de agricultura o su existencia es mínima, analizando los cuadros del capital invertido en la agricultura y lo observado en el campo, se deduce que no hay una inversión de capital aún dentro de los predios de los grandes propietarios que vitalice el desarrollo de este tipo de agricultura, existe en cierto modo una descapitalización de la agricultura, existe en cierto modo una descapitalización de la actividad económica, es decir, las ganancias que se generan en la agricultura comercial de la región son llevadas a otras regiones como son el D.F. y la ciudad de Puebla, cuando lo que debería suceder es una reinversión con-

las mismas ganancias obtenidas de la explotación agrícola, es por ello que la extensión de la agricultura comercial - de la región es reducida y se concreta a los municipios en donde se tienen las mayores inversiones dentro del capital constante, estos municipios son: Teteles, Tlatlauquitepec, Chignahuapan, libres, Cuyoaco, Ocotepec, Chila Honey, Tetela, Xiutetelco, y Zihuateutla (Cuadro 12). Sin embargo, - esa inversión, fué para la compra de semillas mejoradas y abonos químicos en su mayor parte, dejando una mínima cantidad para la compra de maquinaria agrícola, que en unión- con las semillas y abonos químicos forman parte de los insumos que se requieren para tener una agricultura comer- - cial bien estructurada y desarrollada y como resultado de eso generar ganancias que ayuden a su mismo desarrollo y - el de otras actividades económicas con las que se relacio- na.

También dentro de este tipo de agricultura, existe en la parte de la Sierra Norte que corresponde al declive- del Golfo una franja de agricultura comercial dedicada a - la explotación de cítricos (naranja y mandarina) y café en regiones más elevadas. Este tipo de agricultura podría ser considerada de plantación, pero al analizar los medios de producción y sobre todo su destino final y terreno ocupado son más propios de la agricultura comercial. Caso especial es el del café cuya explotación y comercialización corre a cargo del INMECAFE, este instituto financia y proporciona- créditos a los campesinos en cuyos terrenos se obtiene - café, para evitar el intermediarismo, pero pese a estas me didas este intermediarismo subsiste y es fomentado por las personas poseedoras de los medios de transporte.

Areas productoras. Se pueden delimitar en el área de manera general a tres regiones generadoras de productos agrícolas: 1. La región del declive del Golfo, de clima cálido húmedo, productora de maíz y cultivos del trópico - como la naranja y la caña de azúcar, es de ésta región los cultivos son llevados a mercados que se ubican dentro de - la misma Sierra Norte o bien a ciudades veracruzanas como - Poza Rica y Xalapa, a la ciudad de México y Puebla. Destacan como centros de mayor producción los municipios de Acateno, Ayotoxco, Zihuateutla y Jalpan ( Mapa 48).

2. La segunda región corresponde a la zona de la - montaña (núcleo de la Sierra Norte) aquí se dan productos - como el maíz, frutas de climas templados y frios y el café aunque éste también se da en algunos municipios localiza - dos en climas más cálidos, Y son los municipios de Cuetza - lan, Chignahuapan, Zacatlan e Ixtacamaxtitlan los que gene - ran la mayor producción (Mapa 48).

3. La última región se ubica en la parte sureste - de la Sierra Norte siendo los municipios de Cuyoaco, Li - bres y Tepeyahualco los principales centros de producción - agrícola, se dan entre otros productos los siguientes: ce - reales (cebada, trigo, haba, etc.) los cuales son destina - dos en su mayor parte para su industrialización.

Areas dependientes. Estas se reducen a los munici - pios en donde la agricultura no es una actividad importan - te, es decir municipios en donde otras actividades económi - cas tienen una mayor importancia y por lo tanto la agricul - tura viene a ser el complemento de esas actividades.

Entre estos municipios destacan, Huauhchinango y - Xicoteppec en parte occidental y Teziutlan y Tlatlauquite - pec en el oriente, son estos municipios los principales -

MAPA 48

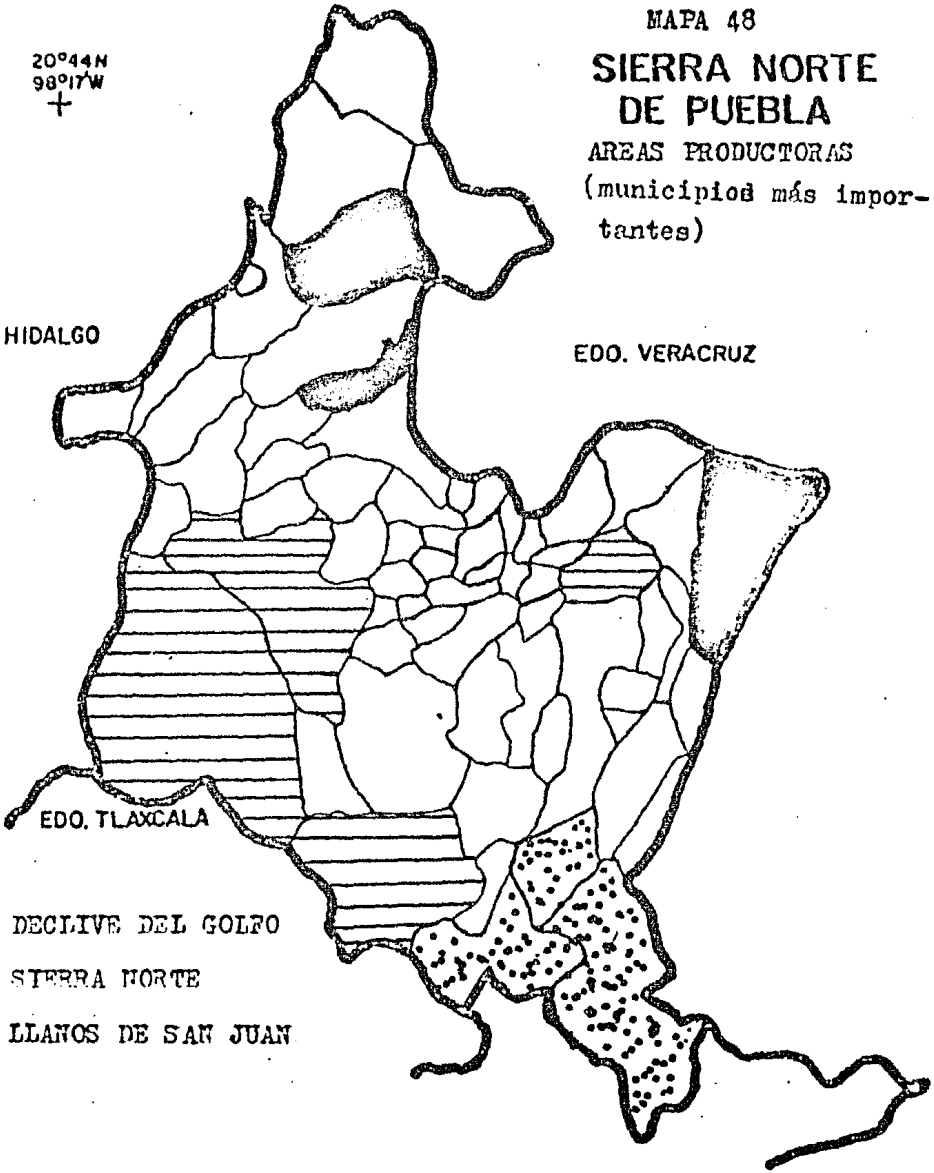
# SIERRA NORTE DE PUEBLA

AREAS PRODUCTORAS  
(municipios más importantes)




20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

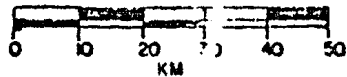


EDO. TLAXCALA

-  DECIVE DEL GOLFO
-  SIERRA NORTE
-  LLANOS DE SAN JUAN

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Cuadros 15 a 25

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZ

MAPA 49  
SIERRA NORTE  
DE PUEBLA  
AREAS DEPENDIENTES

20°44'N  
98°17'W  
+

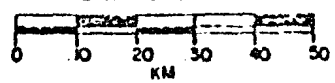
EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Investigación propia

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

mercados regionales de los productos agrícolas obtenidos - en toda la Sierra Norte de Puebla. (mapa 49).

Areas concentradoras y repartidoras de los bienes- derivados de la práctica agrícola.

En la Sierra Norte de Puebla, propiamente no existen ciudades concentradoras de los bienes obtenidos de la- agricultura. Como se mencionó anteriormente hay una total- descapitalización de la agricultura, los bienes que de - ella se derivan son llevados a ciudades localizadas fuera- de la zona, estas ciudades son Puebla y el D.F.

Ahora bien las ciudades repartidoras, son los po - blados más importantes de los municipios con mayor produc- ción agrícola, destacan los siguientes: Acateno, Cuyoaco, - Chignahuapan, Libres, Zacatlan y Zihuateutla, (mapas 50 y 51).

Toda esta situación coadyuva a que el estado de - atraso de toda la agricultura en general se agrave y con - ello la población campesina se encuentra en una situación- económica cada vez más alarmante y sin posibilidad de al - canzar un desarrollo económico que les reditúe mejores con- diciones de vida.

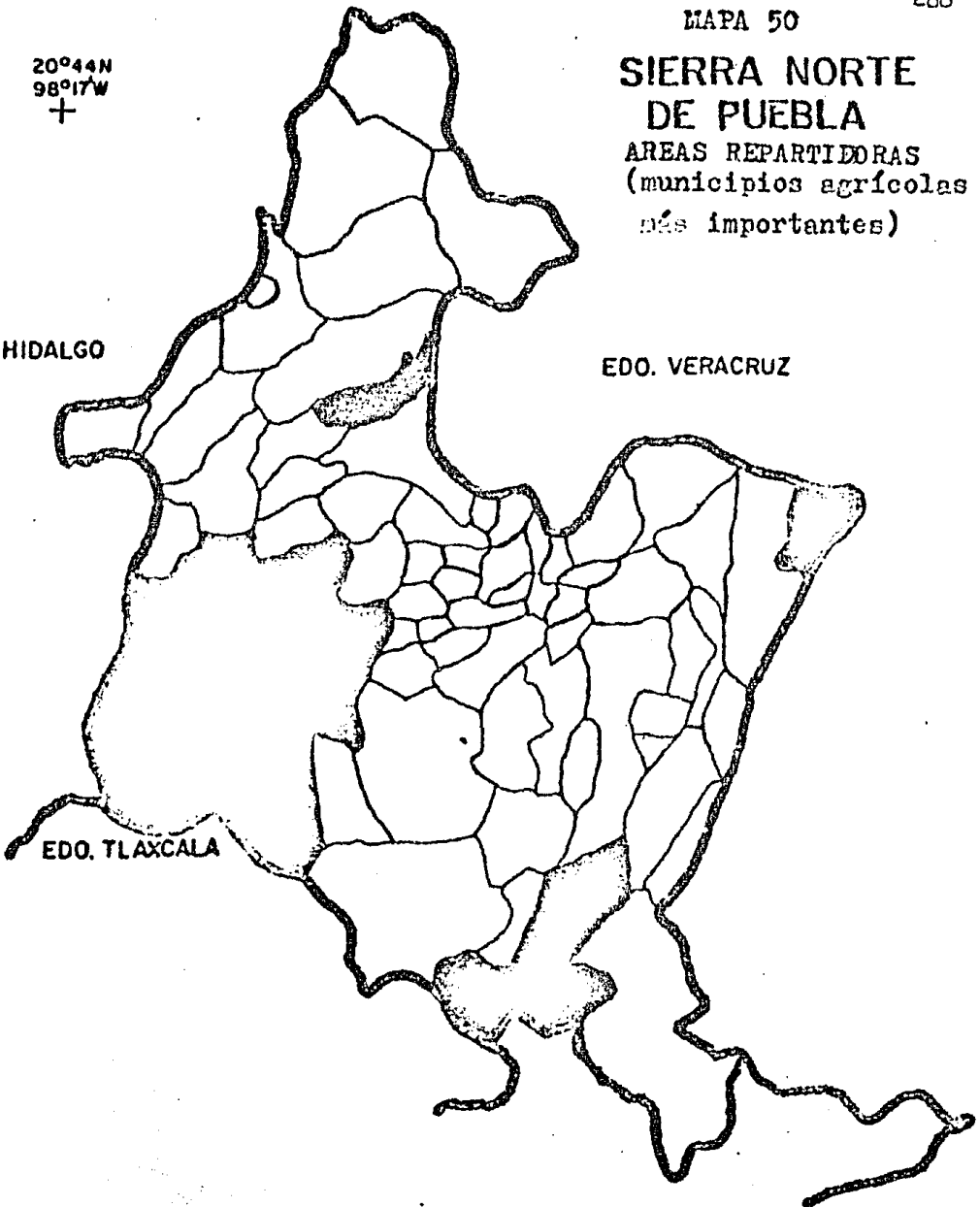
# SIERRA NORTE DE PUEBLA

AREAS REPARTIDORAS  
(municipios agrícolas  
más importantes)

20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. HIDALGO

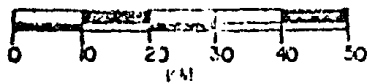
EDO. VERACRUZ



EDO. TLAXCALA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100,000



FUENTE: Investigación directa

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN



MAPA 51  
SIERRA NORTE  
DE PUEBLA

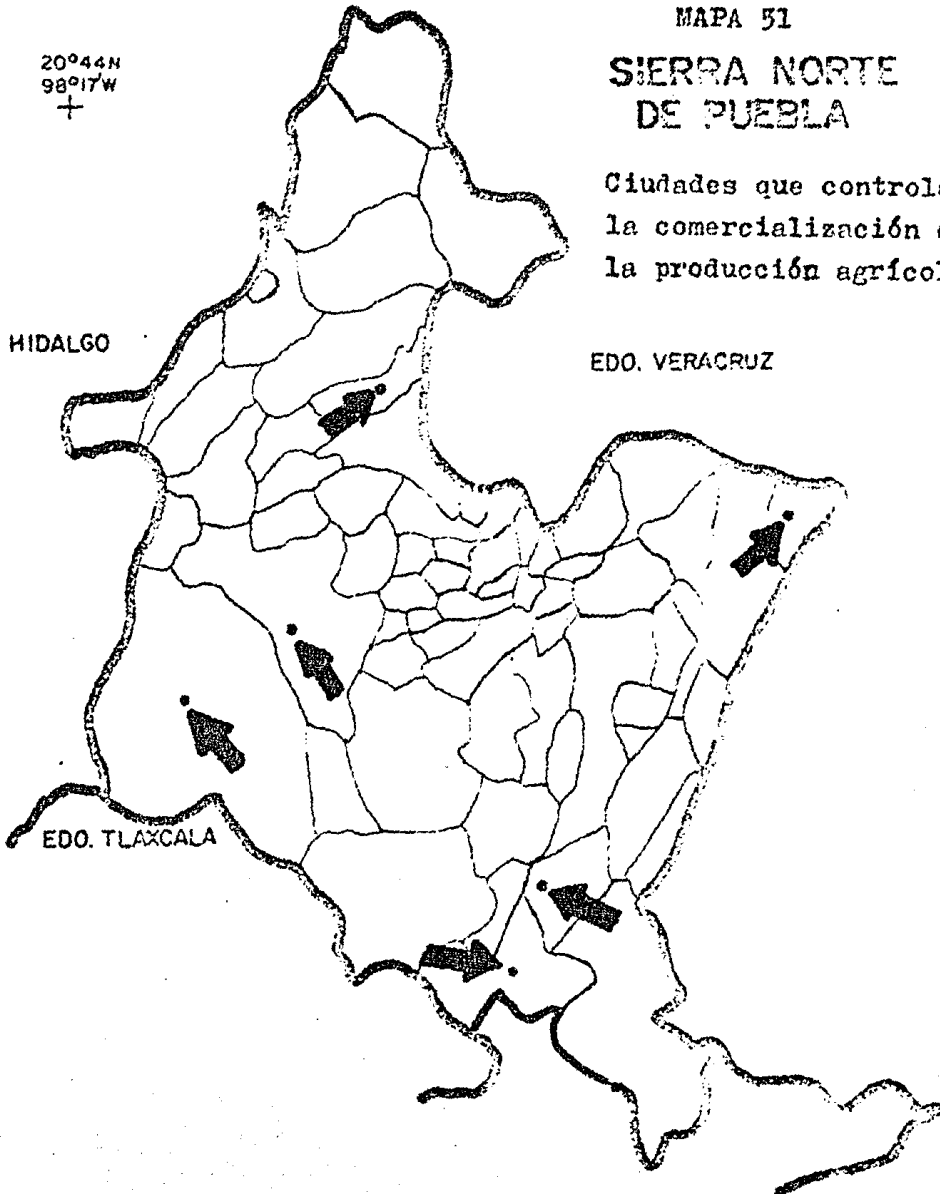
Ciudades que controlan  
la comercialización de  
la producción agrícola

EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

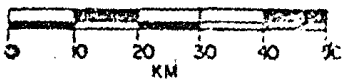
20°44'N  
98°17'W  
+

EDO. TLAXCALA



19°00'N  
97°00'W

Esc: 1:100 0000



FUENTE: Investigación directa

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

# MAPA 51 SIERRA NORTE DE PUEBLA

Ciudades que controlan  
la comercialización de  
la producción agrícola

20°44'N  
98°17'W  
+

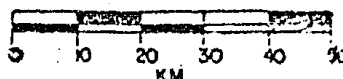
EDO. HIDALGO

EDO. VERACRUZ

EDO. TLAXCALA

19°00'N  
97°00'W  
+

Esc: 1:100 000



FUENTE: Investigación directa

DIBUJO: RUBEN VARGAS LAZARIN

Partiendo del análisis de los siguientes factores: el medio físico, características sociales de la población y elementos inherentes a la agricultura en la región de estudio, se resumen las siguientes conclusiones:

Las condiciones del medio originan tres regiones físicas bien delimitadas, cada una con sus propias características que las distinguen unas de otras.

Como resultado de esa diversidad del medio, se tienen productos agrícolas de acuerdo a las condiciones físicas en donde se desarrolla, de tal manera que, se tienen productos de clima tropical, templado y seco.

Dentro de las condiciones del medio físico se considera a la topografía montañosa como el elemento limitante más importante para el óptimo desarrollo de la agricultura.

Este factor impide la introducción y planeación de programas de tecnificación agrícola como maquinaria, sistemas de riego, vías de comunicación y otras obras de infraestructura necesarias para la práctica agrícola.

La presencia de la Sierra Norte provoca una diversidad de climas que dan lugar a una heterogeneidad entre los productos que se obtienen.

Se considera que el suelo, no está aprovechado de acuerdo a su vocación; así se tiene que los suelos forestales están siendo utilizados para potreros o para la agricultura.

Otro factor que incide en la agricultura de la re-

gión, son la densidad de población, características que inciden en la calidad de la fuerza de trabajo como el índice de analfabetismo y el capital, den las características del tipo de agricultura predominante que se practica en la zona, en base a lo anterior se tiene lo siguiente:

La densidad de población juega un papel muy importante dentro de la región, puesto que indica la presencia de un número de jornaleros y peones debido a la presión de demográfica sobre el suelo a lo cual se suma la pulverización del minifundio.

Hay un alto índice de analfabetismo que ocasiona una carencia de mano de obra de alta calidad, abundando la mano de obra barata.

La capitalización de la agricultura, se reduce a regiones donde el medio permite la posibilidad de inversión en insumos (maquinaria y obras de infraestructura agrícola) que se circunscribe a la región de los Llanos de San Juan, en el resto de la zona hay una descapitalización de la descapitalización de la agricultura.

Se puede concluir que la región no presenta las condiciones tanto físicas como de población para el desarrollo óptimo de una agricultura bien estructurada, la alternativa en la zona montañosa y en el Declive del Golfo es la explotación forestal e incrementar los espacios dedicados al cultivo del café, de los cítricos y frutales. En los Llanos de San Juan incrementar la inversión en los insumos necesarios para el desarrollo agrícola.

Aunado a todo lo anterior, en lo que se refiere a las vías de comunicación, la Sierra Norte propiamente dicha carece de una red de carreteras que la integren entre sí, lo que trae consigo el aislamiento de las localidades y por lo tanto de la población.

Esta misma carencia de vías de comunicación impide que se lleve a cabo la comercialización de la producción agrícola, anula todo contacto entre los centros productores y los centros de consumo.

## B I B L I O G R A F I A

- 1.- Bassols Angel (1967) División Económica Regional I.I.E. UNAM.
- 2.- Bassols, Angel (1970) Geografía Económica de México, Edit. Trillas, México.
- 3.- Bassols, Angel. (1979) Recursos Naturales de México, Edit. Nuestro Tiempo, México.
- 4.- V Censo Agrícola, Ganadero y Ejidal, Tomo Puebla
- 5.- IX Censo General de Población y Vivienda Tomo Puebla, SIC. México.
- 6.- Coll-Hurtado, Atlántida (1982). ¿Es México un País Agrícola?, edit. Siglo XII, México.
- 7.- Consejo Nacional de Población (1982) México Demográfico Breviario 1980-1981.
- 8.- Derruau, Max (1971). Compendio de Geografía Humana., edit. Oikos-Tau, Barcelona.
- 9.- Diccionario Enciclopédico Quillet (1983), edit. Cumbres México, pp. 43-51.
- 10.- Esteva, Gustavo (1981). La Batalla en el México Rural, edit. Siglo XXI, México.
- 11.- Fuentes, Luis (1972). Recursos Naturales de Puebla Geografía UNAM. México

- 12.- INAH (1983) Memoria de la Reunión Multidisciplinaria sobre la Sierra Norte de Puebla y sus articulaciones regionales Edit. INAH
- 13.- Pardinas Felipe (1981) Metodología y Técnicas de Investigación en Ciencias Sociales, edit. Siglo XXI México.
- 14.- Secretaría de Programación y Presupuesto (1978) Atlas Nacional del Medio Físico, SPP. México.
- 15.- Solis, Leopoldo. La Realidad Económica Mexicana, Retrospección y Perspectiva, edit. Fondo de Cultura Económica, México.
- 16.- Tamayo, Jorge (1968) Geografía Moderna de México, edit. Trillas, México.
- 17.- UACH 1981, "Geografía Agrícola", Revista de Geografía Agrícola, No. 1, Julio, México.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
BOLEGIO DE GEOGRAFIA