

17  
24

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

DIAGNOSTICO DE SALUD DEL ESTADO DE TLAXCALA. 1980

T E S I S A  
Que para obtener el Titulo de:  
LICENCIADO EN GEOGRAFIA  
Presenta:  
JORGE GUILLERMO MONZON GUTIERREZ

MEXICO, D. F.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS  
COLEGIO DE GEOGRAFIA

1987



## **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 está 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

	pag.
I INTRODUCCION.	1
II CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS.	3
III CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS, ECONOMICAS Y SOCIALES.	11
IV DAÑOS A LA SALUD.	29
- Mortalidad	29
- Morbilidad	37
V RECURSOS PARA LA SALUD.	44
VI CONCLUSIONES	47
VII BIBLIOGRAFIA	50

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

Se sabe que los problemas de salud que se presentan en una comunidad tienen una relación muy estrecha con el grado de desarrollo económico y social y el medio ambiente. Para obtener el conocimiento de dicha relación es necesario realizar un Diagnóstico de Salud que nos permita no solo observar esa relación, sino también conocer las acciones y políticas de salud llevadas a cabo, además determinar la problemática actual de salud y evaluarla; es decir; precisar si las medidas adoptadas para su solución han sido satisfactorias y en caso contrario que medidas correctivas se pueden implementar.

Por tal motivo el Diagnóstico de Salud puede ser una herramienta muy importante para la Planación, Ejecución y Evaluación de los Servicios de Salud dirigidos a la comunidad, ya que nos permite identificar los problemas de salud en la población y elaborar estrategias para la solución de dichos problemas.

Para la elaboración de este Diagnóstico de Salud del estado de Tlaxcala se adoptó un enfoque epidemiológico que comprende: las características del medio ambiente, de la población, los daños a la salud (mortalidad y morbilidad), la disponibilidad de recursos y las políticas del Estado para acciones de salud.

Se presentan primeramente en forma general las condiciones geográficas que caracterizan el estado de Tlaxcala como por ejemplo localización geográfica, hidrología, vientos, precipitación, heladas, etc.; elementos que tienen gran influencia en el proceso Salud-Enfermedad.

Las características demográficas, económicas y sociales de la población del estado son otro factor de análisis en el presente trabajo. Se desarrollan aspectos como estructura de la población (por edad y sexo), tasas de natalidad, tasas de mortalidad, densidad demográfica, vivienda, comunicaciones, educación, alimentación.

Por lo que respecta a los daños a la salud se ha considerado

a la morbilidad y la mortalidad (por grupos de edad). En cuanto a los recursos para la salud solamente se consideraron datos referentes a 3 instituciones: IMSS, ISSSTE y SSA.

Posteriormente se presentan las conclusiones obtenidas de los elementos antes mencionados.

Finalmente es importante aclarar que en este trabajo se ha tomado como objeto de estudio el estado de Tlaxcala porque siendo una de las entidades más pequeñas de la República Mexicana presenta grandes contrastes demográficos, sociales y económicos. Por otro lado su cercanía a la ciudad de México lo hace de fácil acceso incluso para realizar trabajo de campo y obtener información de primera mano.

El análisis realizado en este trabajo a sido en forma Transversal (año de 1980), manejando la información con un criterio geográfico de localización, interrelación y causalidad de las causas de enfermedad más frecuentes en la población, presentando algunas conclusiones para que posteriormente puedan servir de base para estudios más profundos.

## CARACTERISTICAS GEOGRAFICAS.

El Estado de Tlaxcala se localiza en la parte centro-oriental del país, entre los  $97^{\circ}37'07''$  y los  $98^{\circ}42'51''$  de longitud oeste y los  $19^{\circ}05'43''$  y los  $19^{\circ}44'07''$  de latitud norte. Situado en las tierras altas del Eje Neovolcánico, sobre la meseta de Anáhuac, se encuentra todo el Estado por arriba de los 2,000 m de altitud.

Tlaxcala es, con una superficie de  $4,069.923 \text{ km}^2$  la entidad más pequeña de la República; es sólo mayor que el Distrito Federal. El Estado está conformado por 44 municipios. Limita al sur, oriente y noreste con el estado de Puebla; al norte con el estado de Hidalgo y al oeste con el estado de México.

El estado tiene la forma general de un rombo, con el eje mayor en sentido este sureste-oeste noroeste. Su vértice oriental se encuentra en las laderas más orientales de la sierra de Huamantla; y el occidental en las de la Sierra Nevada, al norte del Iztaccíhuatl. Sus extremos septentrional y meridional se localizan en las cumbres de dos volcánes; respectivamente el Huintetépetl, al norte de Tlaxco; y el Malintzin (Malinche o Matlalcuéyetl), de amplias faldas, que domina sobre el panorama tlaxcalteca, a una altitud de 4,461 metros; caracterizándose por presentar un cono mixto (dos conos pequeños) y flancos interrumpidos por elevaciones aisladas como son los cerros de Cuatlaponga y Jalapazco.

El estado tiene una altura media de 2,600 metros. Las zonas montañosas, algunas con más de 3000 metros son: al norte, la Sierra de Tlaxco, cuya extensión aproximada es de 80 km., oscilando su altura entre los 2,800 y 3,000 metros sobre el nivel del mar; en esta se encuentra el Cerro Peñón del Rosario con 3,418 metros de altura.

Hacia el oeste se prolonga la Sierra Nevada, cuya longitud aproximada es de 20 km., con una altura promedio de 3,000 metros sobre el nivel del mar, se une en forma perpendicular con la Sierra de Tlatzala, que posee una longitud de 40 km. uniéndose a su

vez con el cerro denominado Cuatlaponga. Hacia el noroeste se localiza la Sierra de la Caldera.

Los flancos de las sierras están cortados por profundas barrancas y en general presentan fenómenos erosionados muy intensos. El Valle de Tlaxcala drena hacia el sur, conectándose con el Valle de Puebla.

En Tlaxcala predominan los afloramientos de rocas volcánicas como las andecitas, las riolitas, los basaltos, las tobas y las brechas volcánicas; así como diversas asociaciones de éstas. Además, hay sedimentos lacustres, fluviales y fluvio-glaciares (brechas sedimentarias).

Los suelos tlaxcaltecos muestran también una gran influencia del vulcanismo. Muchos de ellos están constituidos en su totalidad por vidrio o arena volcánicas. Los abundantes tepetares que afloran o subyacen a los suelos someros tienen también este origen.

Los ríos principales del estado son el Zahuapan y el Atoyac; que se localizan en la subcuenca del Río Atoyac y que a su vez se constituye en la cuenca del Río Balsas.

El Río Zahuapan nace en la vertiente meridional de la Sierra de Tlaxco, en el norte del estado, desciende en dirección sur y después de formar la presa de Atlanga toma el nombre de Zahuapan. Sus principales afluentes son los ríos Apizaco, Totolac y Cañada de la Caldera. En los límites con el Estado de Puebla se une al Río Atoyac y sale de la entidad con este nombre.

El Río Atoyac se forma en la vertiente oriental de la Sierra Nevada, en las estribaciones del volcán Iztaccíhuatl en el estado de Puebla. Entra al estado por el municipio de Lardizabal, aumentando su caudal al recibir como afluentes principales a los ríos Atotonilco, Ajejela y Zahuapan. Después de recorrer la parte sur este de la entidad sirve como límite del Estado de Puebla. Pasa al Estado de Guerrero, en donde toma los nombres de Mezcala; de las Balsas y de Zacatula antes de desembocar al Océano Pacífico.

En el noroeste de Tlaxcala, los ríos Amajac y San José desa-

guan en la región de los llanos de Apan. Encontrándose además en la porción oriental, en el Valle de Huamantla, varias corrientes temporales de corto curso.

Las lagunas más importantes en el estado son las de Acuitlapilco, Vicencio, Toluca, Jalnene y Tetla. Las principales presas del Estado son: las de San José Atlangatepec, Necova, Iásaro Cárdenas y el Muerto. De menor importancia son: las de El Sol y La Luna, Tenexco y Teshalote.

El territorio del Estado de Tlaxcala se encuentra comprendido en el régimen atmosférico del Golfo de México. Las principales características de los agentes atmosféricos que influyen el clima son:

**VIENTOS:** En general los vientos dominantes van de sur a norte, pero los vientos predominantes, los que traen las nubes, de des- plazan de norte a sur y son las masas de aire polar; y de oriente a poniente los vientos Alisios que son masas de aire tropical. Estos movimientos del aire en el estado de Tlaxcala, ocasionan tolvaneras y remolinos, fenómenos espectaculares que producen la erosión eólica en el suelo tlaxcalteca.

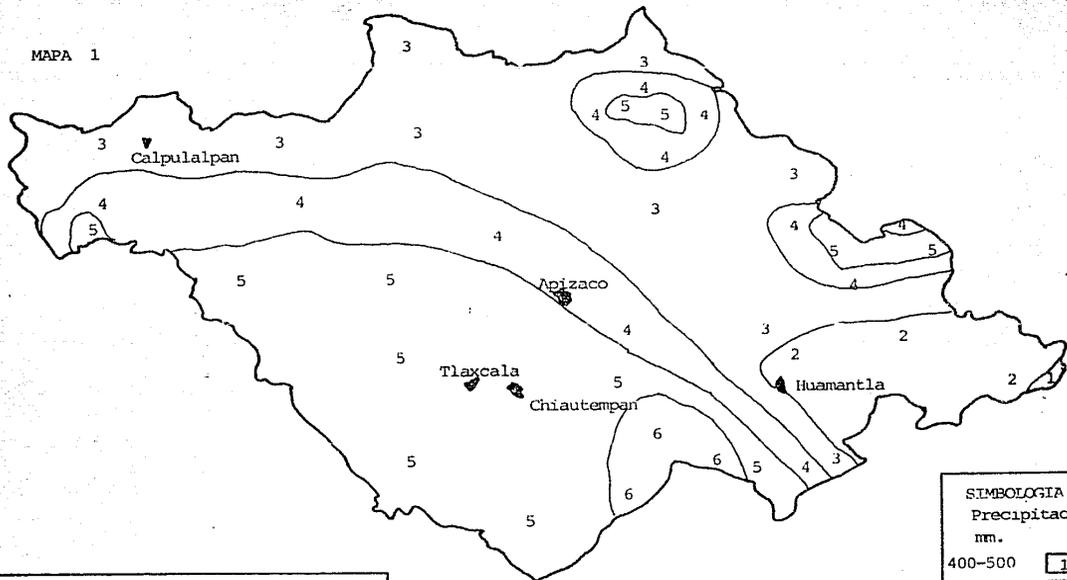
**PRECIPITACION:** Las precipitaciones medias anuales son más abundantes en el centro y sur, donde van de 600 a 1,200 mm, en tanto que en el noroeste y oriente las lluvias son menores de 600 mm. al año. Aquí juega un papel fundamental la montaña La Malintzi, porque al chocar las nubes, (provenientes del norte y oriente) con la mole que representa la montaña, provoca la precipitación pluvial y por regla general de forma torrencial. (Mapa No. 1)

**HELADAS:** Las heladas se presentan casi siempre con una frecuencia de 20 a 40 días al año, aunque hay años con heladas durante 140 y hasta 150 días. En las alturas boscosas y montañosas la frecuencia de heladas se encuentra dentro del rango de 80 a 100 días al año, con extremos hasta de 140 y 160 días durante algunos años. En algunas regiones las heladas se presentan durante todo el año. La máxima incidencia de este fenómeno se registra durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero. (Mapa No. 2)

GRANIZADAS: Este fenómeno no guarda un patrón de comportamiento definido y está asociado con el de lluvia. En promedio graniza de 2 a 4 días al año, pero existen zonas donde las granizadas se presentan de 6 a 18 días al año. Su máxima incidencia se presenta en los meses de julio y agosto. (Mapa No. 3)

Dadas las características de latitud, altitud y topográficas del estado de Tlaxcala, los climas no son demasiado diversos y prevalecen los templados subhúmedos con lluvias en verano y estación seca en invierno. La temperatura media anual es entre 12° y 18°C. Este clima es denominado clima templado mexicano y se presenta hasta los 3,600 metros sobre el nivel del mar, pues en alturas mayores el clima es semifrío y frío, y se ubican en las partes más altas de las montañas, encima de la línea arbolada. (Mapa No. 4)

MAPA 1



T L A X C A L A

Precipitación Media Anual

Escala 1: 500,000

Fuente: Síntesis Geográfica de Tlaxcala  
(Anexo Cartográfico)

Dibujó:  
Jorge Gno. Monzón G.

Fecha  
18-VI-87

MAPA  
1

SIMBOLOGIA  
Precipitación  
mm.

400-500

1

500-600

2

600-700

3

700-800

4

800-1000

5

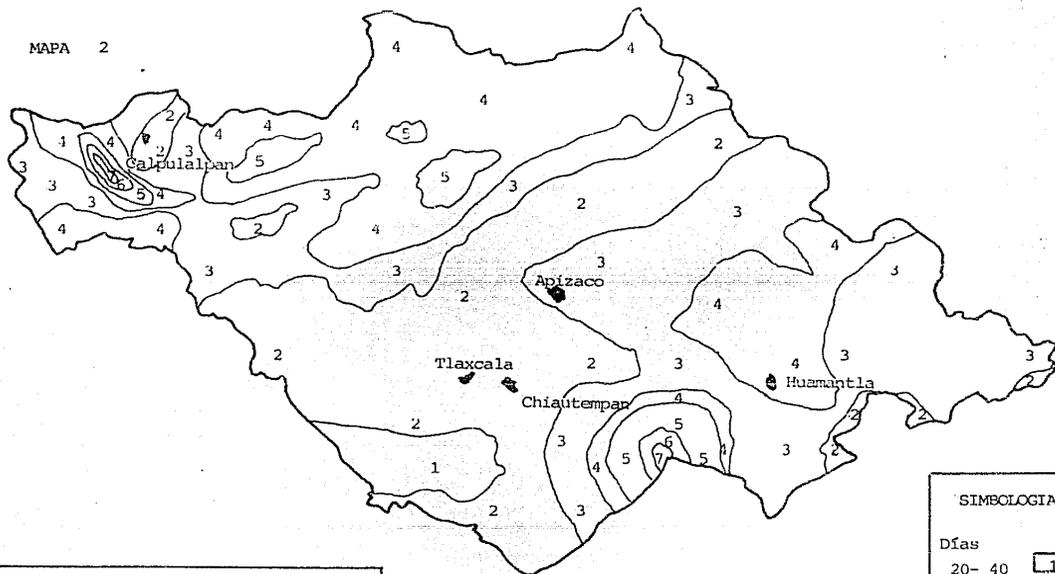
1000-1200

6

Ciudades



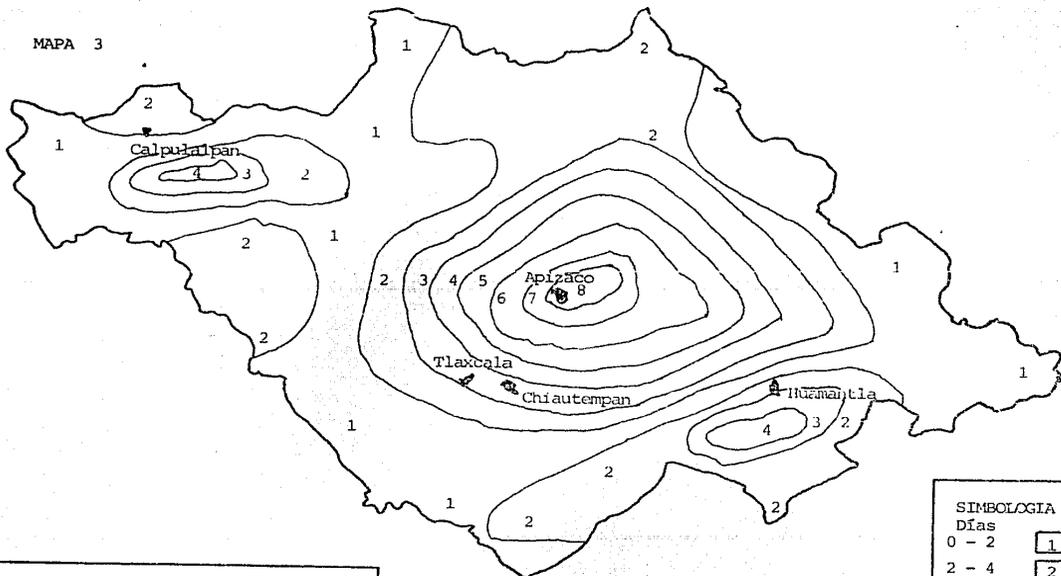
MAPA 2



T L A X C A L A		
Frecuencia de Heladas		
Escala	1: 500,000	
Fuente: Síntesis Geográfica de Tlaxcala (Anexo Cartográfico)		
Dibujó:	Fecha	MAPA
Jorge Gmo. Menzón G.	18-VI-87	2

SIMBOLOGIA	
Días	
20- 40	1
40- 60	2
60- 80	3
80-100	4
100-120	5
120-140	6
140-160	7

MAPA 3



T L A X C A L A

Frecuencia de Granizadas

Escala 1: 500,000

Fuente: Síntesis Geográfica de Tlaxcala  
(Anexo Cartográfico)

Dibujó:	Fecha	MAPA
Jorge Gmo. Monzón G.	18-VI-87	3

SIMBOLOGIA

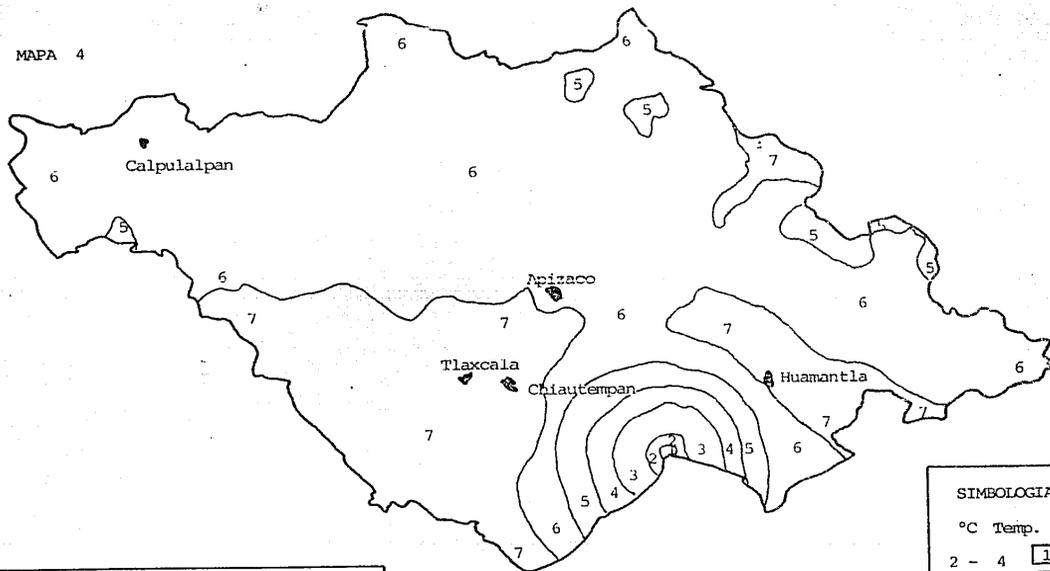
Días

0 - 2	1
2 - 4	2
4 - 6	3
6 - 8	4
8 - 10	5
10-12	6
12-14	7
14-16	8

Ciudades

17

MAPA 4



-10-

TLAXCALA		
Temperatura Media Anual		
Escala 1: 500,000		
Fuente: Síntesis Geográfica de Tlaxcala (Anexo Cartográfico)		
Dibujó: Jorge Gmo. Monzón G.	Fecha 18-VI-87	MAPA 4

SIMBOLOGIA	
°C Temp.	
2 - 4	1
4 - 6	2
6 - 8	3
8 - 10	4
10 - 12	5
12 - 14	6
14 - 16	7
Ciudades	●

## CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS, ECONOMICAS Y SOCIALES.

El Censo General de Población y Vivienda de 1980 registra 556,597 habitantes para el estado de Tlaxcala, los cuales constituían el 0.83% de la población total del país. Del total de habitantes que tenía el estado, 277,476 eran población masculina (49.85%) y 279,121 población femenina (50.15%).

Por lo que respecta a la estructura por edad y sexo la población tlaxcalteca puede ser descrita como una pirámide, con una proporción grande de gente joven y un número reducido de ancianos. (Gráfica No. 1)

Refiriéndonos al cuadro No.1 podemos observar que la población menor de 15 años representa el 44.82%, mientras que el grupo de 15 a 64 años suma el 50.38% y solo el 4.80% de la población es mayor de 65 años

Si observamos el cuadro No.2 que corresponde a la población estimada para 1985, podemos observar cambios de cierta consideración. Por ejemplo el porcentaje de población de menos de 15 años tiende a descender (42.49%), mientras que la población de 15 a 64 años tiene un considerable aumento (53.57%); por lo cual se podría definir como una población eminentemente joven, lo que implica una demanda considerable de educación y trabajo.

En relación a la ubicación espacial de la población del estado, existe cierta concentración en sus principales centros urbanos como Chiautempan, Tlaxcala, Huamantla, etc, a la par con una baja dispersión en el resto del territorio. La densidad promedio es de 143 habitantes por km<sup>2</sup>. (Cuadro No. 4 Mapa 5)

La tercera parte de la población de la entidad vive en los municipios de Chiautempan, Apizaco, Huamantla, Tlaxcala y Santiago del Monte. Si se añaden los municipios de Calpulalpan, Ixtacuixtla, Juan Cuamatzi, Nativitas, Tlaxco y Zacatelco se llega al 55% del total de habitantes en el estado. Por otro lado, solo en 8 de los 44 municipios de la entidad el porcentaje de población es de -1%.

El crecimiento de la población tlaxcalteca observado en los

últimos años se explica por el comportamiento de los fenómenos demográficos. Examinando los componentes del crecimiento de la población, es decir la Natalidad, Mortalidad y Migración se puede apreciar que durante el período 1950-1970 Tlaxcala, registró tasas de natalidad superiores a la media nacional, mostrando su más alto nivel en 1970 con 53 nacimientos por cada 1,000 habitantes en comparación a 44 para el país en su conjunto; mientras que para 1980 la tasa media anual de natalidad descendió a 26.4. La mortalidad también ha disminuido en forma considerable; así, de ocurrir 15.9 defunciones anuales por cada mil habitantes en 1960, se pasa a 13.6 en 1970 y a 5.7 en 1980. (Cuadros 5-8 y Gráficas 2 y 3)

En base al criterio de cambio de lugar de residencia para medir migración, a Tlaxcala inmigraron hasta 1980, personas procedentes principalmente de: Estado de México (23% del total), Puebla (22%), D. F. (15%), Veracruz (6%) e Hidalgo (5%). Por otro lado la emigración se dirigió sobre todo a: D. F. (45%), México (24%), Puebla (18%), Veracruz (4%) e Hidalgo (3%). Analizando la evolución del saldo migratorio del estado en 1970-1980, destaca la notable disminución del número de emigrantes en relación a las personas que entran a la entidad. Así, el saldo neto pasa de -78 mil habitantes en 1970, el 18% de la población; a -26 mil habitantes, el 4.7%

El saldo neto migratorio negativo se observa en poco más de la mitad de los municipios que integran la entidad, de esta forma 7 de ellos muestran una fuerte expulsión y 18 una expulsión moderada; por el contrario, solamente 7 municipios atraen población, en especial Antonio Carbajal y Tlaxcala. (Cuadro 9)

En la entidad los municipios que concentran mayor cantidad de población son: Chiautempan (41,494), Apizaco (37,894), Huamantla (36,654) y Tlaxcala (35,384). De la población total del estado, el 58% habita en localidades urbanas y el 42% en rurales.

Desde el punto de vista económico, la población de Tlaxcala depende de 175 mil trabajadores; es decir, uno de cada dos habitantes de más de 12 años desarrolla actividades productivas. De

los activos, el 38% se dedica a actividades agrícolas y ganaderas, el 15% a la industria manufacturera y el 10% a los servicios comunales, sociales y personales; sin embargo, de un alto porcentaje (24%) se desconoce específicamente la rama de actividad en la que se desempeñan.

En relación a la Vivienda se puede decir que en el año de 1980 el estado de Tlaxcala contaba con 92,327 viviendas, de las cuales 51,688 (56%) tenían solo un dormitorio y únicamente 11,034 (11%) tenían 3 y más dormitorios. De las viviendas con un dormitorio, 21,893 (42.4%) tenían 5 y más ocupantes por vivienda, lo cual da una idea del hacinamiento tan grande que se produce en el estado. Por otro lado y en relación a los servicios principales con los que contaban esas viviendas, observamos que el 71.3% (65,808) tenían agua entubada y de esas el 87.8% (57,768) disponían de energía eléctrica. De las 25,659 viviendas que no tenían agua, el 27.6% (7,070) no contaban con energía eléctrica.

En relación al material para construcción de la vivienda se observa que el 52% (48,069) del total de las viviendas tenían techo de losa de concreto, bóveda de ladrillo; el 49.3% (45,501) tenían muros de adobe y el 56% (51,631) tenían piso de cemento firme. (Cuadros 10-15)

Aparentemente podría decirse que en términos generales la calidad de la vivienda es regular, sin embargo hay que señalar que del total de las viviendas en el estado, solamente el 28.3% (26,186) contaban con tubería de drenaje; mientras que el 63.9% (58,905) no tenían tubería de drenaje, lo que trae como consecuencia una deficiente disposición de aguas residuales particulares. (Cuadro No. 12)

En base a los datos anteriores se puede decir que hay un número considerable de viviendas que carece de los servicios básicos por lo cual la presencia principalmente de enfermedades entéricas y parasitarias es la población es evidente.

Por lo que respecta a Comunicaciones y Transportes, el Estado de Tlaxcala por su estratégica posición al extremo oriente de la Altiplanicie Mexicana, y como paso obligado del centro del país hacia las Costas del Golfo de México y Sureste de la República, se ha visto influido a transformar su red carretera y modernizar a su servicio ferroviario. Lo que le permite estar muy bien comunicado, lo mismo en su interior como con el resto del país.

La red caminera cubre prácticamente a la totalidad del estado, destacando además que las 44 cabeceras municipales de la entidad tienen acceso pavimentado.

En 1980 la longitud total de la red caminera de Tlaxcala era de 3,1 mil km., lo que significa el 1.5% de la red nacional. En relación con la superficie estatal, el índice da por resultado 0.8 km/km<sup>2</sup>; número superior al promedio nacional que es de 0.1 km/km<sup>2</sup>. De la longitud total de caminos, el 20.6% son carreteras pavimentadas; el 48.5% revestidas y el 30.8% brechas.

La red de vías férreas en el estado dan un total de 349 km., de los cuales, el 82% está constituido por vías troncales y ramas, el 16% por vías secundarias y el 2% por particulares.

En lo que se refiere a comunicación aérea, en el Estado de Tlaxcala existe un helipuerto y en Calpulalpan una pequeña aeropista.

El estado dispone de 4 centrales telefónicas automáticas localizadas en las ciudades de: Tlaxcala, Apizaco, Huamantla y Calpulalpan. Para 1980, el servicio telefónico contaba con 6.5 mil líneas y 12.2 mil aparatos telefónicos, dando atención a cerca de un 70% de la población.

En lo que concierne a servicios telegráficos, éstos son prestados en las poblaciones de: Tlaxcala, Sta. Ana Chiautempan, Apizaco, Calpulalpan, Huamantla, Tlaxco, Xalostoc, Vicente Guerrero.

El servicio de Télex fue introducido en el estado de Tlaxcala en 1979, aumentándose su desarrollo en los últimos 2 años.

Por su parte, el servicio postal es proporcionado a través de 8 Administraciones y 83 agencias de correos diseminadas por toda la entidad. Desde las ciudades de Tlaxcala y de Huamantla se difunden 2 estaciones radiofónicas de A.M. y en Apizaco una de F.M.

Desde el punto de vista educativo, del total de la población en el estado, un 49.9% se considera que se encuentra en edad escolar, es decir, 277,761 habitantes tienen entre 5 y 24 años de edad. La población atendida por el sistema educativo es total, al inicio del período educativo 1981/82, ascendió a 200,800 alumnos en todos los niveles.

Para 1980, el grado de alfabetismo de la población de 15 años y más en el estado representó el 83.2%, mientras que el 16.8% restante se registró como analfabeta.

La educación en el estado es impartida por 6,400 maestros en 999 escuelas. De estas cantidades, el 63.3% de los maestros y el 79.1% de las escuelas corresponden a la educación preescolar y primaria. En tanto que el 29.7% de los profesores y el 17.3% de las escuelas son para la educación media y el 4.4% de los maestros y 3.6% de las escuelas son para la educación media superior y superior. El resto de la proporción de maestros corresponde a la educación normal.

La distribución geográfica de las escuelas en el estado es heterogénea, concentrándose en 6 municipios: Apizaco, Calpulalpan, Chiautempan, Huamantla, Ixtacuixtla y Tlaxcala; siendo este último municipio el que cuenta únicamente con escuelas para la educación superior. (Cuadro 16)

Un aspecto de gran relevancia y problemática dentro del sistema educativo estatal, es el índice de deserción de los escolares y el costo que este representa. En educación primaria se registra un índice del 2%; en secundaria este asciende a 5%, para la educación superior se presenta el mayor índice de deserción que es del 19%.

Lo anterior significa un costo de 11.3 millones de pesos anuales en educación primaria; 16.3 millones de pesos en educación secundaria y 1.4 millones de pesos en educación superior.

La alimentación de la población en el Estado de Tlaxcala, especialmente la de la niñez, ha presentado deficiencias nutricionales que repercuten en forma negativa al padecimiento de otros males relacionados con la salud.

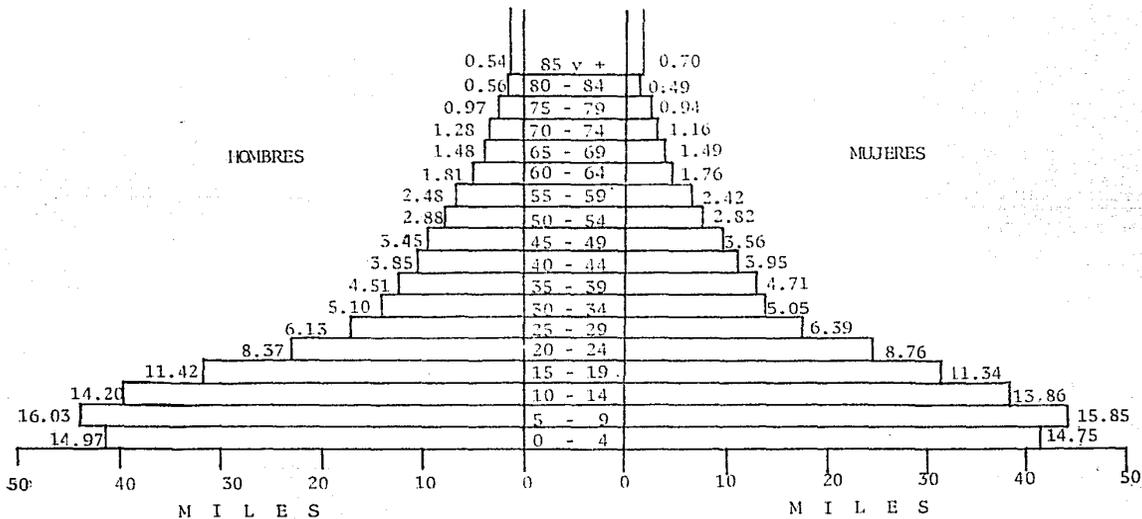
Se estima que aproximadamente el 59% de las calorías que ingiere la población proviene del consumo del maíz, el frijol y algunos otros productos. Este problema que sufre la población se debe, primeramente por el bajo nivel de ingresos económicos y luego por el desconocimiento de los alimentos básicos que mejoren su nutrición. Aunado a estos problemas, se tiene el acaparamiento de los productos básicos y el intermediarismo que perjudican la economía de la población, debido al incremento en los precios de los artículos de consumo básico.

Se estima que en promedio la alimentación diaria de un Tlaxcalteca esta formada por 60 grms. de leche, 14 grms. de carne, 45 grms. de huevo, 15 grms de verduras, 55 grms de fruta, 45 grms de frijol, 30 grms. de grasas, 25 grms. de pastas y 10 grms. de azúcar. Lo que le proporciona apenas el 78.2% de sus requerimientos en calorías, el 77.3% de proteínas, el 66.3% de calcio, el 28.6% de hierro, el 95.1% de tiazina, el 73.5% de niacinamida, el 62.0% de vitamina C y el 20.6% de retinol.

Gráfica No. 1

PIRAMIDE DE POBLACION POR EDAD Y SEXO

1 9 8 0



FUENTE: Cuadro No. 4

Cuadros Nos. 1 y 2

POBLACION POR GRUPO DE EDAD. 1980 y 1985.

GRUPOS DE EDAD	1 9 8 0	
	POBLACION	%
TOTAL	556 597	100.00
- 1	14 928	2.68
1-4	67 780	12.18
5-14	166 771	29.96
15-44	221 463	39.79
45-64	58 916	10.59
65 y +	26 739	4.80

GRUPOS DE EDAD	1 9 8 5	
	POBLACION	%
TOTAL	633 111	100.00
0-4	22 562	14.62
5-14	176 456	27.87
15-44	271 394	42.87
45-64	67 762	10.70
65 y +	24 937	3.94

FUENTE: Cuadro No. 4

FUENTE: Cuadro No. 4

Cuadro No. 3 POBLACION Y DENSIDAD DE LA POBLACION POR MUNICIPIO  
1 9 8 0

ESTADO Y MUNICIPIO	POBLACION		T.C.	EXTENS. DENSIDAD	
	1970	1980		SIQN.	T. POR Km <sup>2</sup>
Amaxac de Guerrero	4,837	4,725	0.2	13.50	349.93
Antonio Carbajal	3,707	6,072	4.9	15.40	395.65
Apizaco	26,272	37,894	3.3	79.20	479.58
Atlangatepec	2,660	3,244	1.9	135.10	24.04
Atlaxayuca	7,846	9,494	1.9	151.10	62.91
Calpulalpan	15,221	21,495	3.4	276.20	78.01
Carmen, El	5,098	7,785	4.2	62.20	125.53
Cuapixtla	4,945	6,747	3.0	123.00	54.97
Guaxomulco	1,980	2,649	2.9	19.70	134.72
Chiautempan	32,572	41,494	2.4	101.40	409.89
Domingo Arenas	1,781	2,194	2.0	47.80	45.96
Espanita	4,844	5,463	1.0	137.30	39.82
Huamantla	26,202	36,654	2.2	259.20	141.74
Hueyotlipan	6,952	8,242	1.7	192.40	42.89
Ixtacuixtla	18,114	20,592	1.2	187.30	110.04
Ixtenco	5,035	5,980	1.7	36.50	164.03
José Ma. Morelos	4,235	5,171	1.9	5.90	877.63
Juan Guamatzi	11,909	17,065	3.5	16.80	1018.27
Lardizábal	6,052	8,614	3.5	35.20	245.31
Lázaro Cárdenas	6,059	7,670	2.3	129.20	59.46
Mariano Arista	8,597	10,355	1.8	93.20	111.24
Miguel Hidalgo	3,830	5,463	3.5	13.20	414.85
Nativitas	14,096	16,912	1.8	67.00	252.73
Panotla	11,396	13,763	1.8	57.80	238.43
San Pablo del Monte	20,198	29,908	3.9	58.10	516.16
Santa Cruz Tlaxcala	6,093	7,912	2.0	35.40	223.90
Tenancingo	5,734	6,727	1.6	17.10	393.80
Teolochoalco	7,353	8,552	1.5	58.40	146.59
Tepeyanco	9,096	11,311	2.1	22.20	510.27
Terrenate	7,204	9,208	2.4	297.30	31.03
Tetla	7,000	8,491	1.9	153.80	55.28
Tetlatlauheca	10,208	12,566	2.0	44.60	282.15
Tlaxcala	21,808	35,384	4.8	44.60	796.01
Tlaxco	16,405	20,384	2.1	497.30	41.05
Tocatlán	1,999	3,164	4.5	5.90	537.97
Totolac	7,498	9,041	1.8	28.40	318.77
Trinidad Sánchez Santos	5,576	6,935	2.1	101.40	68.49
Tzompantepec	6,107	8,366	3.1	48.20	173.94
Xaloztoc	6,590	9,930	4.0	58.10	171.39
Xaltocan	6,943	7,123	0.2	84.90	83.91
Xicohtécatl	8,806	12,201	3.2	27.00	452.89
Xicohtzinco	5,202	7,673	3.8	16.20	474.94
Yauquemecan	6,285	8,822	3.3	29.20	302.84
Zacatelco	19,492	27,162	3.3	39.30	898.48
T O T A L	420,638	556,597	2.7	3914.00	142.48

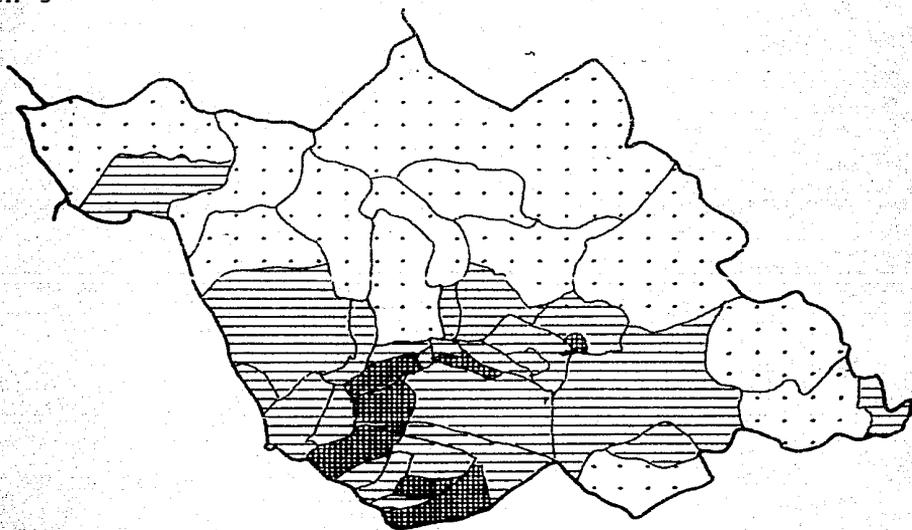
Fuente: Cuaderno de Información para la Planeación. Tlaxcala S.P.F. México, 1985

Cuadro No. 4

## POBLACION POR GRUPO DE EDAD Y SEXO. 1980 y 1985

GRUPO DE EDAD	1 9 8 0 <sup>1/</sup>					1 9 8 5 <sup>2/</sup>				
	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%	TOTAL	HOMBRES	%	MUJERES	%
TOTAL	556597	277476	49.85	279121	50.15	633111	321124	50.72	311987	49.28
0-4	82708	41545	14.97	41163	14.75	92562	46999	14.64	45563	14.60
5-9	88703	44466	16.03	44237	15.85	96433	44081	13.73	42352	13.57
10-14	78068	39388	14.20	38680	13.86	90023	45689	14.21	44334	14.21
15-19	63319	31676	11.42	31643	11.34	78581	40105	12.49	38476	12.33
20-24	47671	23224	8.37	24447	8.76	60464	31239	9.73	29225	9.37
25-29	34859	17023	6.13	17836	6.39	44880	22927	7.14	21953	7.04
30-34	28233	14149	5.10	14084	5.05	33998	17308	5.39	16690	5.35
35-39	25675	12517	4.51	13158	4.71	29105	14983	4.67	14122	4.53
40-44	21706	10676	3.85	11030	3.95	24366	12199	3.80	12167	3.90
45-49	19506	9566	3.45	9940	3.56	20902	10347	3.22	10555	3.38
50-54	15864	7979	2.88	7385	2.82	18506	9166	2.85	9340	2.99
55-59	13621	6869	2.48	6752	2.42	15262	7658	2.38	7604	2.44
60-64	9925	5013	1.81	4912	1.76	13092	6333	1.97	6759	2.17
65-69	8248	4097	1.48	4151	1.49	8963	4401	1.37	4562	1.46
70-74	6791	3541	1.28	3250	1.16	6583	3181	0.99	3402	1.09
75-79	5313	2690	0.97	2623	0.94	4651	2282	0.71	2369	0.76
80-84	2939	1560	0.56	1379	0.49	3029	1414	0.44	1615	0.52
85 y +	3448	1497	0.54	1951	0.70	1711	812	0.25	899	0.29

FUENTE: <sup>1/</sup> Breviario Tlaxcala demográfico. 1984 CONAPO<sup>2/</sup> Anuario Estadístico. 1984 S. S. (Estimaciones).



T L A X C A L A		
Densidad Demográfica		
Escala Aprox. 1:665,000		
Fuente: Tlaxcala. Cuaderno de Información para la Planeación S.P.P.		
Dibujó: Jorge Gno. Monzón G.	Fecha 18-VI-87	MAPA 5

SIMBOLOGIA	
Hab/Km <sup>2</sup>	
Alta	
Media	
Baja	

Cuadro No. 5

NACIMIENTOS, DEFUNCIONES, CRECIMIENTO NATURAL Y TOTAL, TASAS BRUTAS DE NATALIDAD, MORTALIDAD, CRECIMIENTO NATURAL Y TOTAL DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS Y DEL ESTADO DE TLAXCALA, 1960-1980

CONCEPTO	ESTADOS UNIDOS MEXICANOS			ESTADO DE TLAXCALA		
	1960	1970	1980	1960	1970	1980
Nacimientos	1608174	2132630	2428499	17734	22547	25243
Tasa Bruta de Natalidad (%)	46.05	44.22	36.24	51.30	53.61	45.35
Defunciones	402545	485650	434465	5504	5728	3192 <sup>1/</sup>
Tasa Bruta de Mortalidad (%)	11.53	10.07	6.48	15.88	13.62	5.73 <sup>1/</sup>
CreCIMIENTO Natural Anual.	1205629	1646974	1994034	12280	12819	20134
Tasa de CreCIMIENTO Natural (%)	3.45	3.42	2.98	3.54	4.00	3.62
CreCIMIENTO Total Intercensal	9132112	13302109	18621595	62148	73939	135959
Tasa de CreCIMIENTO Intercensal (E.A)		3.41	3.21		2.03	2.74

FUENTE: Breviario Tlaxcala Demográfico. CONAPO. 1984.

<sup>1/</sup> Cuadro No.

Cuadro No. 6

POBLACION EMIGRANTE DEL ESTADO DE TLAXCALA. 1980

ENTIDAD FEDERATIVA DE DESTINO	POBLACION	%
Distrito Federal	32,670	44.53
México	17,348	23.65
Puebla	13,263	18.08
Veracruz	2,791	3.80
Hidalgo	2,224	3.03
Otros estados	5,071	6.91
T O T A L	73,357	100.00

FUENTE: Ibidem.

Cuadro No.7 POBLACION TOTAL Y TASAS DE CRECIMIENTO ESTATAL Y NACIONAL (1950-2000).

AÑOS	POBLACION (MILES)		TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL %	
	TLAXC	NAL	TLAXC	NAL
1950	285	25791	-	-
60	347	34923	2.0	3.1
70	421	48225	2.0	3.4
80	557	66847	2.7	3.2
85	644	79563	2.4	2.9
87	655	81163	1.7	2.0
88	666	82734	1.7	1.9
89	676	84275	1.5	1.9
90	687	85784	1.6	1.8
91	698	87260	1.6	1.7
92	709	88701	1.6	1.7
2000	789	100039	1.4	1.5

Fuente: Tlaxcala. Cuaderno de Información para la Planeación. S.P.P. México, 1986

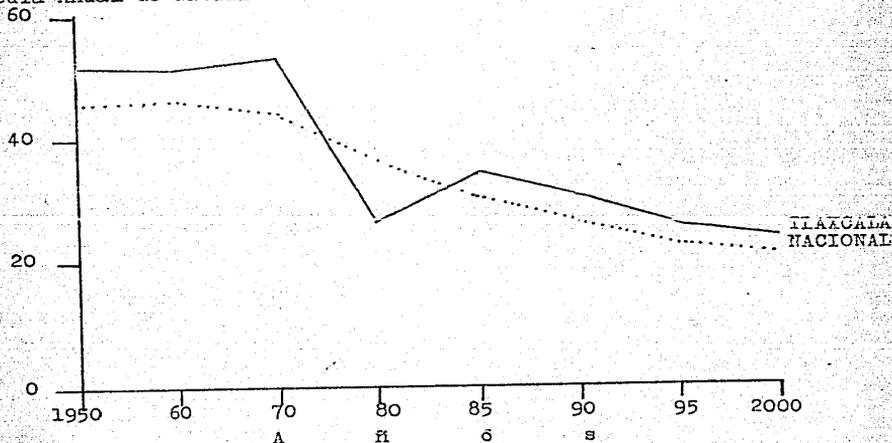
Cuadro No.8 TASAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD ESTATAL Y NACIONAL (1950-2000)

AÑOS	TASA MEDIA ANUAL DE NATAL.		TASA MEDIA ANUAL DE MORT.	
	TLAXC	NAL	TLAXC	NAL
1950	51.5	45.5	22.9	16.1
60	51.2	46.0	15.9	11.5
70	53.0	43.6	13.5	9.9
80	26.4	36.3	5.7	6.5
80-85	34.3	30.2	7.9	6.3
85-90	30.3	26.1	7.0	5.6
90-95	25.5	22.4	6.3	5.2
95-2000	23.2	20.9	5.0	5.1

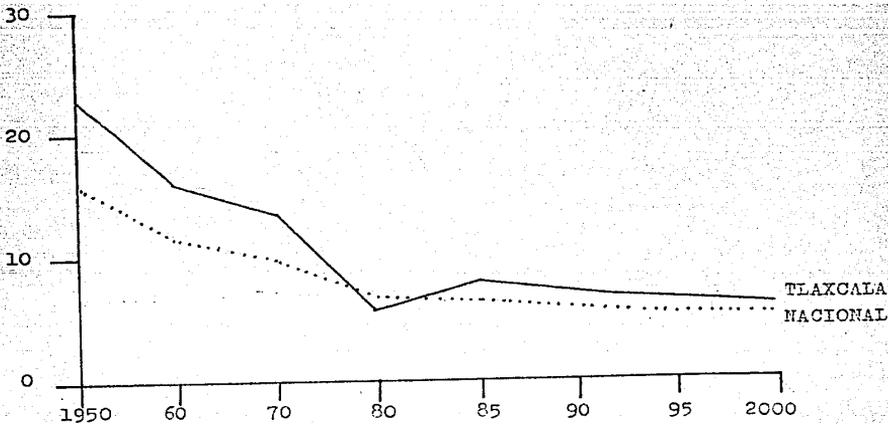
Fuente: Idem.

Gráficas Nos. 2 y 3 EVOLUCION DE LA NATALIDAD Y MORTALIDAD DEL PAIS Y EL ESTADO. 1950-2000

Tasa Media Anual de Natalidad



Tasa Media Anual de Mortalidad



Fuente: Idem.

Cuadro No. 9 MUNICIPIOS SEGUN SU CATEGORIA MIGRATORIA. 1970-1980

FUERTE EXPULSION	EXPULSION	EQUILIBRIO	ATRACCION	FUERTE ATRACCION
Amaxac de Guerrero	Atlangatepec	Apizaco	Carmen, El	Antonio Carbajal
Españita	Atlaxayanca	Calpulalpan	San Pablo del Monte	Tlaxcala
Hueyotlipan	Chiautempan	Cuapiáxtla	Tecatlán	
Ixtacuixtla	Domingo Arenas	Cuaxomulco	Xaloztoc	
Tenancingo	José María Morelos	Huamantla	Xicohtzingo	
Teolocholco	Ixtenco	Juan Cuamatzi.		
Xaltocan	Lázaro Cárdenas	Lardizabal		
	Mariano Aristas	Miguel Hidalgo		
	Nativitas	Tzompantepec		
	Panotla	Xicohtécatl		
	Sta. Cruz Tlaxcala	Yauhquemehcan		
	Tepeyanco	Zacatelco		
	Terrenate			
	Tetla			
	Tetlatlahuac			
	Tlaxco			
	Totolac			
	Trinidad Sánchez Santos			



Fuerte Expulsión	Tasa de Crecimiento Social	Menos de -1.5	ATA 33
Expulsión	Tasa de Crecimiento Social	De -1.5 a -0.5	
Equilibrio	Tasa de Crecimiento Social	De -0.5 a 0.5	
Atracción	Tasa de Crecimiento Social	De 0.5 a 1.5	
Fuerte atracción	Tasa de Crecimiento Social	Más de 1.5	

FUENTE: Breviario Tlaxcala Demográfico. CONAPO. 1984

Cuadro No. 10 OCUPANTES EN VIVIENDAS POR NUMERO DE DORMITORIOS. 1980

NUMERO DE OCUPANTES	TOTAL DE VIVIENDAS		NUMERO DE DORMITORIOS											
			1		2		3		4		5 y +		No. Esp.	
			No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Occupante	5864	6	4336	8	964	3	199	3	53	3	34	4	278	12
"	8510	9	6314	12	1531	6	287	4	65	3	37	4	275	12
"	8780	9	5896	11	2078	8	431	5	85	4	43	5	247	10
"	10547	11	6749	13	2705	10	646	8	150	7	45	5	252	11
"	10242	12	6500	13	3133	11	851	10	169	8	63	7	227	10
"	10751	12	5920	11	3378	12	924	11	225	11	76	9	230	10
"	9652	10	4957	10	3246	12	910	11	235	11	91	10	213	9
"	7908	9	3864	7	2833	10	785	10	199	10	87	10	140	6
" y +	19372	22	7152	14	7420	28	3042	38	893	43	410	46	455	20
T O T A L	92327	100	51688	56	27283	30	8075	9	2073	2	886	1	2317	3

Fuente: X Censo General de Población y Vivienda. 1980  
S.P.P. México, 1982

Cuadro No. 11 DISPONIBILIDAD DE AGUA Y ENERGIA ELECTRICA EN VIVIENDAS. 1980

DISPONIBILIDAD DE AGUA	TOTAL DE VIVIENDAS		DISPONIBILIDAD DE ENERGIA ELECTRICA					
	V I V I E N D A S		C O N		S I N		N O E S P.	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Disponen de agua entubada.	65808	71	57768	88	7238	11	802	1
- Dentro de la vivienda.	47297	51	42680	90	4081	9	536	1
- No en la vivienda pero sí en el edificio.	13872	15	11665	84	2037	15	170	1
- No en la vivienda pero sí llave pública.	4639	5	3423	74	1120	24	96	2
No disponen de agua.	25659	28	17589	68	7070	28	1000	4
No especifica.	860	1	-	-	-	-	860	100
T O T A L	92327	100	75357	82	14380	15	2662	3

Fuente: Idem.

Cuadro No. 12 VIVIENDAS CON Y SIN TUBERIA DE DRENAJE. 1980

TOTAL DE VIVIENDAS	CON TUBERIA DE DRENAJE				SIN TUBERIA DE DRENAJE							
	CONECTADA A:		QUE DESAGUA AL SUELO		NO ESP.		NO ESP.					
	FOSA SEPTICA	DRENAJE PUB.	No.	%	No.	%	No.	%				
92 327	1 596	2	21 550	23	1 561	2	1 479	1	58 905	64	7 236	8

Fuente: Idem.

Cuadro No.13 OCUPANTES Y VIVIENDAS SEGUN TIPO DE TECHO.

1 9 8 0

TIPO DE TECHO	VIVIENDAS		OCUPANTES	
	No.	%	No.	%
Lámina de cartón.	9 181	10.0	55 870	10.2
Palma, Tejamanil o Madera.	3 123	3.4	17 437	3.2
Lámina de Asbesto o Metalica	15 879	17.2	97 383	17.7
Teja.	12 028	13.0	68 655	12.5
Losa de concreto, Bóveda de ladrillo.	48 069	52.1	288 087	52.4
Otros materiales.	1 415	1.5	8 200	1.4
No especificado.	2 632	2.8	14 569	2.6
T O T A L	92 327	100.0	550 201	100.0

Fuente: Breviario Tlaxcala Demográfico. 1984  
CONAPO. México, 1984

Cuadro No.14 OCUPANTES Y VIVIENDAS SEGUN TIPO DE MURO. 1980

TIPO DE MURO	VIVIENDAS		OCUPANTES	
	No.	%	No.	%
Lámina de cartón.	1 317	1.4	7 021	1.3
Carrizo, bambú o palma.	355	0.4	1 880	0.2
Embarro o Bajareque.	1 155	1.2	7 083	1.3
Madera.	786	0.8	4 281	0.8
Lámina de asbesto o metal.	1 059	1.2	6 151	1.1
Adobe.	45 501	49.3	273 832	49.8
Tabique, Tabicón, block, etc.	39 458	42.6	234 250	42.6
Otros materiales.	1 387	1.5	8 231	1.5
No especificados	1 309	1.4	7 472	1.4
T O T A L	92 327	100.0	550 201	100.0

Fuente: Idem

Cuadro No.15 OCUPANTES Y VIVIENDAS SEGUN TIPO DE PISOS. 1980

TIPO DE PISOS	VIVIENDAS		OCUPANTES	
	No.	%	No.	%
Tierra.	22 940	24.8	131 061	23.8
Cemento firme.	51 631	56.0	319 207	58.0
Mosaico u otro recubrimiento.	15 807	17.1	89 031	16.2
No especificados.	1 949	2.1	10 902	2.0
T O T A L	92 327	100.0	550 201	100.0

Fuente: Idem.

Cuadro No. 16 NÚMERO DE ESCUELAS POR NIVEL Y MUNICIPIO  
CICLO 1980/1981

MUNICIPIO Y ESTADO	PREES COLAR	PRIMA RIA	SECUN DARIA	CAPACI TRAB.	MEDIA SUP	SUPE RIOR
Amaxac de Guerrero	1	3	1		1	
Antonio Carbajal	6	6	1			
Apizaco	10	21	11		7	
Atlangatepec	2	10				
Atlaxayanca	8	25	3			
Calpulalpan	9	19	5	1		
Cármen, El		10	2			
Cuapiaxtla	4	14	2			
Cuaxomulco	1	7				
Chiautempan	9	29	11		3	
Domingo Arenas		4				
Españita	1	9	3			
Huamantla	11	69	11	2	4	
Hueyotlipan	2	9	2			
Ixtacuixtla	8	28	9			
Ixtenco	1	5	1			
José Ma. Morelos	1	3	1	1		
Juan Cuamatzi	2	15	4			
Lardizábal	3	4	2			
Lázaro Cárdenas	3	3	3			
Mariano Arista	3	7	2			
Miguel Hidalgo	5	7	2			
Nativitas	7	16	2			
Panotla	4	12	6	4		
San Pablo del Monte	13	24	2			
Santa Cruz Tlaxcala	3	9	1			
Tenancingo	1	7	4	1		
Teolochohco	3	4	2	1		
Tepeyanco	5	9	2			
Terrenate	6	28	3			
Tetla	2	17	4	1		
Tetlatlahuca	5	9	3		1	
Tlaxcala	17	30	9	13	5	12
Tlaxco	2	39	6			
Tocatlán	2	4	1			
Totolac	6	11	2			
Trinidad Sánchez Santos	4	7	1			
Tzompantepec	2	9	2			
Xalostoc	3	8	3			
Xaltocan	4	11	3			
Xicohténcatl	4	6	4	1		
Xicohtzinco		3	1			
Yauquemehcan	4	12	2		1	
Zacatelco	3	13	6	3	2	
T O T A L	195	595	145	28	24	12

1/ Incluye escuelas Federales, Estatales y Particulares.

Fuente: Cuaderno de Información para la Planeación. Tlaxcala  
S.P.P. México, 1986

## DAÑOS A LA SALUD.

### Mortalidad.

Las estadísticas de mortalidad tienen por fin conocer el número de defunciones habidas en determinada colectividad durante un definido período de tiempo y estudiar su distribución de acuerdo a diferentes características de la población en donde ocurren.

De la información que corresponde a la mortalidad en el estado de Tlaxcala, podemos observar en el cuadro No.17 de Mortalidad General que la Neumonía es la causa más importante de muerte, -- siendo también la principal en los grupos de -1 año, de 1 a 4 y de 65 y más años de edad; la cual tiene una tasa general de 101.5 defunciones por 100,000 habitantes.

Las infecciones intestinales mal definidas son la segunda causa de muerte general en los grupos de -1 año, de 1 a 4 y de 65 y más años de edad (cuadros Nos.18, 19 y 23 respectivamente), registrando una tasa general de 59.1 defunciones por 100,000 habitantes. Estas dos causas representan el 28.1% del total de los casos en la Mortalidad General del estado.

Como ya se había mencionado, la Neumonía y las Infecciones Intestinales Mal Definidas tienen el primero y segundo lugar en las causas de mortalidad infantil (-1 año), con tasas de 25.1 y 15.4 por 1,000 nacidos vivos respectivamente. Es importante mencionar que estas dos causas representan el 51% del total, es decir; que más de la mitad de las muertes en este grupo de edad son causadas por estas dos enfermedades. (Cuadro No.18)

En base a las causas observadas en la Mortalidad Infantil se puede decir que ésta se encuentra dividida en dos grupos: la Mortalidad Neonatal (defunciones de menores de 28 días) y la Mortalidad Postneonatal (que comprende las defunciones de niños de 28 días a 11 meses de edad). El primer grupo comprende fundamentalmente aquellas causas de tipo biológico, tales como la prematuridad, las malformaciones congénitas y los trastornos asociados con el parto. El segundo grupo comprende las causas que dependen fun

damentalmente de las condiciones ambientales y de alimentación que tiene el niño. Evidentemente que lo más importante por hacer para abatir estos problemas son un adecuado saneamiento ambiental y mejorar la nutrición infantil y materna.

Por lo que respecta a la mortalidad del grupo de 1 a 4 años de edad (cuadro No.19) encontramos también a la Neumonía e Infección Intestinal como las primeras causas de mortalidad, con una tasa de 97.4 y 80.0 por 100,000 habitantes respectivamente. Si consideramos las cifras relativas las dos causas suman un 55.82% es decir; que de cada 100 niños que mueren en este grupo de edad más de la mitad mueren por neumonía o infección intestinal.

En el grupo de 5 a 14 años de edad (cuadro No.20), los accidentes tienen una gran relevancia, alcanzando un 33.7% (sumando las causas 1, 2, 4 y 10); aún si consideramos solamente las dos primeras causas, observamos que el porcentaje es alto (24.42%).

En las causas de mortalidad del grupo de 15 a 44 años de edad (cuadro No.21) encontramos a los accidentes como primeras causas de muerte, representando las dos primeras causas el 24.82% del total de casos. Este es el mismo fenómeno que se presenta en el grupo de 5 a 14 años de edad. Esto de alguna manera tiene su explicación en el sentido de que es la población con mayor movilidad y por lo tanto con mayor riesgo de sufrir accidentes, pues el grupo de 5 a 14 años es el que representa a los escolares y el de 15 a 44 años a la fuerza de trabajo; siendo este último grupo parte fundamental por la trascendencia que tiene desde el punto de vista económico para el estado.

En los grupos de 45 a 64 y de 65 y más de edad las causas predominantes de muerte están constituidas por las enfermedades crónico-degenerativas. Estas enfermedades constituyen el rubro más importante de la morbilidad y mortalidad a través de la vida del adulto. Además plantean un problema especialmente difícil a consecuencia de su complicada etiología, su comienzo y su variada sintomatología. (Cuadros 22 y 23)

## Cuadro No. 17 DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL

1 9 8 0

C A U S A S	CASOS	TASA <sup>+</sup>	%
T O T A L	3,192	573.5	100.0
1.- Neumonía.	565	101.5	17.70
2.- Infección Intestinal mal definida.	329	59.1	10.31
3.- Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado.	143	25.7	4.48
4.- Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma.	138	24.8	4.32
5.- Otras accidentes incluso los efectos tardíos.	125	22.5	3.92
6.- Hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del feto o del recién nacido.	122	21.9	3.82
7.- Disritmia cardiaca.	96	17.2	3.01
8.- Diabetes Mellitus.	84	15.1	2.63
9.- Accidentes de tráfico de vehículos de motor.	79	14.2	2.47
10.- Nefritis, síndrome nefrítico y nefrosis.	59	9.2	1.60
Todas las demás.	1460	262.0	45.74

+ Tasa por 100,000 Hab.

FUENTE: Tabulaciones de defunciones por entidad federativa, grupo de edad y sexo. Dirección General de Estadística. S.F.P. 1980

Cuadro No.1º DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL (-1 año). 1980

C A U S A S	CASOS	TASA <sup>+</sup>	%
T O T A L	1,169	79.4	100.0
1.- Neumonía.	369	25.1	31.58
2.- Infección Intestinal mal definida.	227	15.4	19.42
3.- Hipoxia, asfixia y otras afecciones respiratorias del feto y del recién nacido.	98	6.7	8.38
4.- Ciertas afecciones originadas en el período perinatal.	71	4.8	6.07
5.- Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma.	62	4.2	5.30
6.- Influenza.	27	1.8	2.31
7.- Crecimiento fetal lento, desnutrición e inmadurez fetal.	25	1.7	2.14
8.- Otras enfermedades de las glándulas endócrinas, del metabolismo y trastornos de la inmunidad.	22	1.5	1.88
9.- Bronquitis y bronquiolitis agudas.	20	1.4	1.71
10.-Otras anomalías congénitas.	20	1.4	1.71
Todas las demás.	228	15.5	19.50

+ Tasa por 1,000 Nacidos Vivos Registrados.

FUENTE: Tabulaciones de defunciones por entidad federativa, grupo de edad y sexo. Dirección General de Estadística. S.F.P. 1980

Cuadro No.19 DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE 1 a 4 AÑOS DE EDAD. 1980

C A U S A S	CASOS	TASA <sup>+</sup>	%
T O T A L	215	317.2	100.0
1.- Neumonía	66	97.4	30.70
2.- Infección Intestinal mal definida.	54	80.0	25.12
3.- Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma.	12	17.7	5.58
4.- Accidentes de tráfico de vehículos de motor.	7	10.3	3.26
5.- Otras enfermedades infecciosas intestinales.	6	9.0	2.78
6.- Disritmia cardiaca.	5	7.4	2.32
7.- Influenza.	4	5.9	1.86
8.- Ahogamiento y sumersión accidentales	4	5.9	1.86
9.- Tosferina.	3	4.4	1.40
10.-Septicemia.	3	4.4	1.40
Todas las demás.	51	75.2	23.72

+ Tasas por 100,000 hab.

FUENTE: Tabulaciones de defunciones por entidad federativa, grupo de edad y sexo. Dirección General de Estadística. S.P.F. 1980

Cuadro No.20 DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE 5 a 14 AÑOS DE EDAD. 1980

C A U S A S	CASOS	TASA	%
T O T A L	36	51.6	100.0
1.- Otros accidentes incluso los efectos tardíos.	12	7.2	13.95
2.- Accidentes de tráfico de vehículos de motor.	9	5.4	10.47
3.- Neumonía.	8	4.8	9.30
4.- Caídas accidentales.	6	3.6	6.97
5.- Infección Intestinal mal definida.	5	3.0	5.81
6.- Disritmia cardiaca.	3	1.8	3.49
7.- Leucemia.	3	1.8	3.49
8.- Intoxicación alimentaria.	3	1.8	3.49
9.- Fiebre Tifoidea.	2	1.2	2.33
10.- Accidentes debidos a factores materiales y del ambiente.	2	1.2	2.33
Todas las demás.	33	19.8	38.37

+ Tasa por 100000 hab.

FUENTE: Tabulaciones de defunciones por entidad federativa, grupo de edad y sexo. Dirección General de Estadística. S.P.F. 1980

Cuadro No.21 DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE 15 a 44 AÑOS DE EDAD. 1980

C A U S A S	CASOS	TASA <sup>+</sup>	%
T O T A L	407	123.8	100.0
1.- Otros accidentes incluso los electrocuciones tardíos.	61	27.5	14.99
2.- Accidentes de tráfico de vehículos de motor.	40	18.1	9.83
3.- Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado.	36	16.3	8.85
4.- Caídas accidentales	17	7.7	4.18
5.- Disritmia cardiaca.	14	6.3	3.44
6.- Homicidio y lesiones infligidas intencionalmente por otra persona.	13	5.9	3.19
7.- Ahogamiento y sumersión accidentales	12	5.4	2.95
8.- Accidentes causados por proyectil de arma de fuego.	12	5.4	2.95
9.- T. B. Pulmonar	10	4.5	2.46
10.-Neumonía.	9	4.1	2.21
Todas las demás	183	82.6	44.95

+ Tasa por 100,000 hab.

FUENTE: Tabulaciones de defunciones por entidad federativa, grupo de edad y sexo. Dirección General de Estadística. C.I.D. 1980

Cuadro No.22 DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE 45 a 64 AÑOS DE EDAD. 1980

C A U S A S	CASOS	TASA <sup>+</sup>	%
T O T A L	366	621.2	100.0
1.- Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado.	60	101.8	16.39
2.- Diabetes Mellitus.	35	59.4	9.56
3.- Otros accidentes incluso los efectos tardíos.	25	42.4	6.93
4.- Neumonía.	21	35.6	5.74
5.- Accidentes de tráfico de vehículo de motor.	14	23.8	3.83
6.- Otras enfermedades de la circulación pulmonar y otras formas de enfermedades del corazón.	12	20.4	3.28
7.- Tumor maligno del cuello del útero.	11	18.7	3.01
8.- Síndrome de dependencia del alcohol.	11	18.7	3.01
9.- Enfermedades del esófago.	11	18.7	3.01
10.- Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis.	10	17.0	2.73
Todas las demás	156	264.8	42.61

+ Tasa por 100,000 hab.

FUENTE: Tabulaciones de defunciones por entidad federativa, grupo de edad y sexo. Dirección General de Estadística. S.F.P. 1980

Cuadro No.23 DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE 65 y + AÑOS DE EDAD. 1980

C A U S A S	CASOS	TASA+	%
T O T A L	949	3549.0	100.0
1.- Neumonías.	92	344.0	9.69
2.- Otras enfermedades de la circulación Pulmonar y otras formas de enfermedad del corazón.	70	261.8	7.38
3.- Bronquitis crónica y la no especificada, enfisema y asma.	53	198.2	5.58
4.- Disritmia cardiaca.	50	187.0	5.27
5.- Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado.	46	172.0	4.85
6.- Diabetes Mellitus.	44	164.6	4.64
7.- Senilidad sin mención de psicosis.	38	142.1	4.00
8.- Infarto cerebral.	31	115.9	3.27
9.- Enfermedades de otras partes del aparato digestivo.	24	89.8	2.53
10.-Otros accidentes incluso los efectos tardíos.	23	86.0	2.42
Todas las demás	478	1878.7	50.37

+ Tasa por 100,000 hab.

FUENTE: Tabulaciones de defunciones por entidad federativa, grupo de edad y sexo. Dirección General de Estadística. S.F.P. 1980

### Morbilidad.

Las Estadísticas de Morbilidad permiten conocer de qué enferman o padecen los habitantes de determinada colectividad o país.

La utilización de las estadísticas de mortalidad, con preferencia a las de morbilidad en la planificación de las actividades de salud pública, se basa fundamentalmente en el hecho de que las primeras se conocen de manera más exacta que las segundas. Sin embargo, muchos problemas de salud pública no se reflejan en la mortalidad, y por lo tanto, la planificación de las actividades que en bien de la comunidad van a realizarse no podrá hacerse basándose exclusivamente en las estadísticas de defunciones, de la misma manera que no ha de evaluarse el éxito en salud alcanzada, ni el trabajo del sanitarista en base únicamente a las muertes evitadas. Es obvio por lo demás, la importancia de conocer los daños a la salud en sus etapas iniciales, cuando aún es posible tomar medidas efectivas contra ellos.

Además, las estadísticas de morbilidad son fundamentalmente necesarias en la investigación epidemiológica, gracias a la cual conoceremos el modo de transmisión de las enfermedades, su período de incubación, su infecciosidad y lo referente a sus aspectos inmunitarios.

Para conocer la morbilidad en el estado de Tlaxcala y considerando los problemas existentes en la obtención de estadísticas adecuadas, nos vimos en la necesidad de utilizar la información registrada en el Informe Semanal de Enfermedades Transmisibles Epi.-1-79 de la Dirección General de Epidemiología. S.S.A.

En el cuadro No.24 podemos observar que son dos las causas más importantes de morbilidad en el estado, por un lado las Infecciones respiratorias agudas y en segundo lugar las Enteritis y otras enfermedades diarreicas. Para entender la magnitud de estas dos enfermedades necesitamos conocer cuales son las características epidemiológicas de cada una de ellas.

### Infecciones Respiratorias.

En 1933, Wells demostró que los microbios de las infecciones respiratorias podían permanecer por horas suspendidos en el aire y que se podían difundir en cierto espacio alrededor de la fuente de infección. En general, los microbios se difunden en el aire en un espacio pequeño y permanecen en suspensión un tiempo corto. Así, por ejemplo, un enfermo de sarampión que entra a una sala de niños a un hospital puede infectar a los susceptibles a 10 metros de distancia: el virus de la influenza se puede extender a distancias mucho mayores.

La tos, el estornudo, aún la acción de hablar, lanzan al -- aire gotitas de saliva y mucosidades que contienen microbios, muchas veces, patógenos. Las gotitas (Zollner) se evaporan rápidamente dejando suspendidos los microbios, en el aire, por un tiempo. En un estornudo se proyectan de 50,000 a 100,000 microbios a 60 y 90 cm. de distancia. Las partículas que se expelen en un estornudo tienen un diámetro de 7 a 50 micras. Con la tos salen gotitas de mayor tamaño. El tamaño de las gotitas y la velocidad con que salen tiene gran importancia para la permanencia de ellas en el aire: el 16 por ciento de las bacterias emitidas en gotitas pequeñas se encuentran en el aire aún 8 horas después de haber sido lanzadas a él.

De las gotitas expelidas, las más grandes y pesadas caen por gravedad al suelo, desde donde pueden infectar por la remoción que hace el barrido de pisos y la limpieza de muebles; las gotitas pequeñas y livianas permanecen suspendidas en el aire por un tiempo mayor. En ambas formas de transmisión de los microbios eliminados por las vías respiratorias se pueden realizar a través del aire. Estos hechos son particularmente válidos para el aire confinado en habitaciones; cuando se trate del aire atmosférico, se produce una dilución muy grande de las gotitas por la gran movilidad y el gran espacio, además rápidamente actúan los agentes físicos naturales para destruir las bacterias y virus contenidos en las gotitas.

De todas las infecciones respiratorias y de transmisión aérea las más importantes para el hombre son la Difteria, Tosferina, Sarampión, Estreptococias, Meningococias, Neumonía, Varicela, Viruela, Parotiditis, Resfrío Común, Influenza, Poliomiélitis, Enfermedades reumáticas y Tuberculosis.

La neumonía es una enfermedad infecciosa que ocupa una posición muy importante como causa de muerte en todos los países. A pesar de la notable reducción de la letalidad y mortalidad por neumonía desde que introdujeron la penicilina y las sulfas, todavía ésta enfermedad es una carga para la humanidad. Figura entre las 10 primeras causas de muerte en los países subdesarrollados y entre las tres primeras causas de mortalidad infantil y de la edad avanzada.

El resfriado común es la más prevalente de todas las infecciones agudas. Es de distribución universal, endémica y epidémica. En los climas templados la incidencia sube durante el invierno, y en los trópicos parece ser más benigno en relación a sus consecuencias. La mayoría de la gente, en cualquiera población, tiene un promedio de dos resfríos por año. Los niños menores de 5 años presentan incidencias mayores; a medida que aumenta la edad la incidencia disminuye. Esto debe estar en relación con el desarrollo creciente de la inmunidad específica. La repetición de los resfríos en una misma persona indica que la enfermedad es producida por varias o muchas cepas de virus antigénicamente diferentes.

Es posible que estos virus vivan en nuestras fosas nasales, produciendo la enfermedad tal como en el caso de la neumonía cuando exponemos al organismo a ciertos cambios violentos de temperatura o a otras alteraciones orgánicas que bajen las defensas generales o locales. Esto no impide el que el contagio se haga también por el mecanismo de la transmisión aérea o bien por objetos contaminados recientemente con secreciones nasales o bucales de enfermos.

La Influenza o Gripe, es una enfermedad de características epidemiológicas muy particulares entre las que se destaca su extrema difusibilidad y contagiosidad y la tendencia muy marcada a producir complicaciones pulmonares. Las dos primeras características, unidas al gran número de susceptibles que existen permanentemente en la población (consecuencia a su vez, de diversos virus antigénicamente diferentes), explican la facilidad con que la influenza produce epidemias y pandemias.

#### Infecciones Entéricas.

Dentro del grupo de las enfermedades transmisibles por vía intestinal se incluyen las infecciones entéricas específicas como la Tifoidea, Paratifoidea, Disentería, Intoxicaciones Alimenticias, Cólera y algunas otras de menor importancia, y las Parasitosis Intestinales entre las cuales son importantes en América la Anquilostomiasis, Triquinosis, Ascariasis, Teniasis, Disentería Amibiana, etc.

De todas las infecciones entéricas, las más importantes probablemente en Latinoamérica son la Tifoidea, la paratifoidea y las disenterías. Se presentan en forma endémica y epidémica, mantenidas por condiciones ambientales deficientes en relación con la calidad del agua de bebida y de riego, la inadecuada eliminación de las excretas humanas y la contaminación de alimentos. En estas infecciones, la tasa de portadores crónicos juega un papel muy importante, porque son ellos los que mantienen la cadena de contagio. Alrededor de un 3 por ciento de los enfermos se transforma en portadores crónicos.

Agrupando los casos de infecciones intestinales según la zona en que se producen, se observa en los países con incidencia endémica alta que en las zonas urbanas hay mayor concentración de casos y portadores, lo que puede estar en relación con las mayores oportunidades de contagio, porque en las ciudades hay numerosos vehículos comunes como son el agua y los alimentos. En las zonas rurales, las tasas aparecen menores, pero cuando las ciuda-

se sanean adecuadamente se produce la ruralización de las infecciones entéricas, debido a que bajan considerablemente en las ciudades apareciendo un aumento relativo en el campo. Los niños y adultos jóvenes son más afectados por estas enfermedades que el resto de la población por razones de inmunidad. Se presentan alzas estacionales estivales debido a que en las épocas de calor aumentan las vías de contagio (moscas, hortalizas crudas, etc.) y, eventualmente, epidemias explosivas, particularmente en el caso de la fiebre tifoidea.

Las parasitosis intestinales del hombre tienen una epidemiología muy parecida a la de las infecciones entéricas y representan, como éstas, índices objetivos del grado de saneamiento ambiental y de las condiciones culturales, económicas y sociales de los individuos. Los índices elevados de amebiasis y helmintiasis intestinales traducen la contaminación fecal del suelo, de los alimentos y del agua de bebida, e igualmente los precarios hábitos higiénicos de los individuos; estas parasitosis adquieren su máxima gravedad clínica y su mayor extensión epidemiológica allí donde son más deficientes esos factores.

El problema epidemiológico de las enteroparasitosis, y el de las parasitosis en general, es complejo porque los parásitos están vinculados a varios huéspedes; cada parásito tiene un ciclo evolutivo complicado, que se realiza tanto en el exterior como en los huéspedes intermediarios (algunos, como las amibas y oxiuros, se mantienen sólo en el hombre; otros como *balantidium coli*, sólo en animales); los reservorios son múltiples; están muy influidos por las condiciones ambientales en que los parásitos pueden vivir; cada especie tiene diferentes características de reproducción.

La mayor o menor frecuencia de las enteroparasitosis en la población depende, entonces, de una serie de factores diversos: clima que favorezca la vida o el ciclo evolutivo de los parásitos o sus vectores; existencia de los reservorios habituales o transitorios; existencia de portadores; deficiente saneamiento ambiental; hábitos alimentarios de la población; deficiente higiene personal; hacinamiento.

Cuadro No. 24 CAUSAS DE MORBILIDAD EN EL ESTADO DE TLAXCALA. 1980-1983

C A U S A S	1980		1981		1982		1983	
	casos	%	casos	%	casos	%	casos	%
Infecciones respiratorias agudas.	43626	59.95	29942	59.26	41828	60.76	50409	62.26
Enteritis y otras enfermedades diarreicas.	20586	28.29	13340	26.40	18639	27.09	21214	26.40
Amibiasis.	5738	7.89	4501	8.91	5923	8.60	6483	8.07
Influenza.	969	1.33	1599	3.16	781	1.13	413	0.51
Neumonía.	806	1.11	418	0.83	368	0.53	436	0.54
Parotiditis	223	0.31	304	0.60	263	0.38	287	0.36
Disentería Bacilar.	193	0.27	5	0.01	12	0.02	29	0.04
Varicela.	127	0.17	120	0.24	359	0.52	590	0.73
Hemorragia.	121	0.17	96	0.19	169	0.25	129	0.16
Sarampión.	112	0.15	36	0.07	43	0.06	43	0.05
Rubeola.	67	0.09	23	0.05	243	0.35	68	0.08
Fiebre Tifoidea.	65	0.09	27	0.05	43	0.06	38	0.05
T.B. Pulmonar	37	0.05	20	0.04	36	0.05	32	0.04
Brucelosis.	30	0.04	8	0.02	19	0.03	11	0.01
Hepatitis vírica.	29	0.04	47	0.09	79	0.11	50	0.06
Tosferina.	26	0.04	9	0.02	2	0.00	1	0.00
Sífilis.	14	0.02	26	0.05	30	0.04	14	0.02
Rabia.	1	0.00	2	0.00	-	-	-	-
Paludismo.	-	-	1	0.00	-	-	3	0.00
T O T A L	72769	100.0	50524	100.0	68837	100.0	80341	100.00

FUENTE: Informe Semanal de Enfermedades Transmisibles (Epi-1-79). Dirección General de Epidemiología. S.S.A.

## RECURSOS PARA LA SALUD.

El sector Salud en el Estado de Tlaxcala está formado por los servicios médicos que otorga la Secretaría de Salubridad y Asistencia; el Instituto Mexicano del Seguro Social y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores al Servicio del Estado.

La cobertura de población estatal realizada por estas instituciones fue para 1980 del 91.4%. La población urbana fue atendida en un 98%; en tanto que la población rural fue del 84%, que dando el restante 16% de los habitantes rurales sin recibir servicios médicos, a causa de encontrarse distribuidos en las localidades menores de 500 habitantes, bastante dispersas.

Es importante señalar que existe un alto porcentaje de la población que resuelve sus problemas de salud mediante la atención tradicional, especialmente en la atención del parto.

En el estado existen un total de 273 establecimientos para la atención de la salud, de los cuales, 107 se encuentran en Tlaxcala; 55 en Huamantla; 79 en Apizaco y 37 en Calpulalpan.

Las unidades médicas más importantes se encuentran ubicadas en la capital del estado, siendo éstas un hospital y un centro de salud tipo "A" de la S.S.A.; 2 clínicas tipo "T" del I.M.S.S. y un puesto periférico del ISSSTE. La restante infraestructura médica consiste en 9 centros de salud tipo "B"; 43 centros tipo "C"; 176 consultorios rurales; 8 clínicas tipo "T"; 28 unidades médico-rurales y 3 puestos periféricos del ISSSTE.

Existen en el estado 302 médicos, distribuidos institucionalmente de la siguiente manera: 163 en la S.S.A.; 104 en el I.M.S.S. y 35 en el ISSSTE. Dando por indicador 5.5 médicos por cada 10,000 habitantes. (Cuadro 25)

La Secretaría de Salubridad y Asistencia tiene una disponibilidad de 175 camas y el Instituto Mexicano del Seguro Social dispone de 111; por su parte, el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado no tiene instalaciones para encamados en el estado, atendiendo a sus derechoha--

bientes en sanatorios particulares o en otras instituciones del sector. La tasa de camas por habitantes es de 7.0 camas por cada 10,000 habitantes. (Cuadro 25)

Por lo que respecta al número de derechohabientes y su distribución geográfica e institucional, encontramos que en 1980 en el ISSSTE había 35,258 derechohabientes distribuidos en 4 municipios: Tlaxcala con el 74.25%, Apizaco con el 12.57%, Huamantla con el 8.91% y Calpulalpan con el 4.27%. (Cuadro 26)

El dato para 1980 del I.M.S.S. no fue posible obtenerlo por que hasta ese año el estado de Tlaxcala estaba unido administrativamente en esta institución con el estado de Puebla. Sin embargo para el año de 1981 el I.M.S.S. reporta 146,820 derechohabientes en el estado de Tlaxcala.

A la Secretaría de Salubridad y Asistencia le corresponde por lo menos en forma teórica el resto de la población del estado.

## Cuadro No. 25 RECURSOS MEDICOS EN EL ESTADO

1 9 8 0

RECURSOS MEDICOS	TLAXCA- LA	REIUB. MEX.	% DEL PAIS
Unidades Medicas en Ser- vicio.	278	5 843	4.7
Hospitales Generales	21	1 449	1.4
Hospitales de Especiali- zación.	1	257	0.4
Unidades de consulta ex- terna.	256	4 137	6.2
Camas en hospitales gene- rales.	286	66 067	0.4
Personal Médico.	302	48 680	0.6
Habitantes por cama.	1 914	997	
Habitantes por médico.	1 812	1 353	

Fuente: Tlaxcala. 1980  
PRI. Coordinación General de Documentación  
y Análisis.

Cuadro No.26 POBLACION DERECHONABIENTE  
POR MUNICIPIO EN EL ISSSTE

1 9 8 0

ENTIDAD Y MU- NICIPIO	TOTAL	TRABAJA DORES	FAMILIA RES
Estado	35258	11159	24099
Apizaco	4433	1403	3030
Calpulalpan	1507	477	1030
Huamantla	3138	993	2145
Tlaxcala	26180	8286	17894

Fuente: Anuario Estadístico de Tlaxcala. 1984  
S.P.P. México, Feb. 1985

## CONCLUSIONES.

Es indudable que en el proceso Salud-Enfermedad los factores sociales, económicos y geográficos son de gran importancia.

Desde el punto de vista geográfico no debe desconocerse que el clima debe tener influencia sobre las actividades físicas y mentales del hombre y sobre la evolución clínica de ciertas enfermedades ya producidas por otros factores. Aunque es importante aclarar que las mayores relaciones del clima con la salud son indirectas ya que no es el clima el factor etiológico de la enfermedad.

Sin embargo el clima puede influir favorable o desfavorablemente en la evolución de una enfermedad. Los vientos fríos, especialmente las variaciones bruscas de la temperatura favorecen el desarrollo de enfermedades respiratorias producidas por microbios que viven en la porción alta de nuestras vías respiratorias. Debido a este hecho observamos cómo las enfermedades respiratorias son unas de las causas principales en la morbilidad y mortalidad de la población en la entidad, la cual tiene como clima prevaleciente a los templados subhúmedos con lluvias en verano y estación seca en invierno, y en donde se presenta con cierta frecuencia el fenómeno de las heladas; las cuales aparecen con una frecuencia de 20 a 40 días y a veces de 140 a 150 días por año.

En otras causas, el clima influye sobre las variaciones estacionales de ciertas enfermedades que presentan, dentro de una endemidad, altas epidémicas en relación directa con la estación del año. Las infecciones entéricas, por ejemplo, aumentan con frecuencias durante los meses de verano, probablemente porque por diversas circunstancias aumenta la facilidad de transmisión de estas enfermedades en esa época; al contrario, las infecciones respiratorias aumentan durante el invierno, por razones obvias.

Por otro lado el aspecto socio-económico en la entidad refleja grandes carencias que inciden en el fenómeno Salud-Enferme

dad. El fenómeno demográfico plantea dos problemas importantes: el primer punto relevante de los problemas demográficos es la -- distribución urbano-rural de los habitantes y los centros de población, que dan origen a un problema simultáneo de Dispersión y Concentración. Un segundo punto significativo para la salud es el incremento demográfico.

En cuanto a la distribución geográfica, se observa en la entidad que las zonas de alto bienestar social se localizan en su mayor parte en la región centro-sur del estado y en el extremo noroeste. Por su parte los municipios de mayor pobreza relativa se ubican en la parte norte y este de la entidad en lo abrupto de la región serrana; en una reducida franja de la parte central y al sur de la región de la Malinche. El resto de los municipios posee un nivel intermedio de bienestar y se distribuyen en el centro-sur, hacia el occidente del estado.

Otro elemento que influye en el estado de salud de la población es el de las condiciones de la vivienda. De acuerdo al Art. 41 del Código Sanitario, debe considerarse adecuada: una re cámara o dormitorio por 3 habitantes como máximo, para viviendas de 2 re cámaras 5 habitantes como máximo, para viviendas de 3 re cámaras 7 habitantes como máximo.

En el estado de Tlaxcala se puede observar que el 68% de las 51,688 viviendas que cuentan con un dormitorio son ocupadas por más de 3 habitantes por cuarto y por vivienda. Por tal motivo se puede decir que el hacinamiento, la falta de servicios básicos de agua potable y disposición de las excretas así como la contaminación biológica de los alimentos y el agua que, puede ser empleada para el consumo humano, son las constantes ambientales que originan una infección permanente de gran importancia para la situación de salud del estado.

Es un hecho de observación corriente el que las tasas de morbilidad y mortalidad sean más altas entre la gente que vive en viviendas insalubres que las que viven en casas higiénicas. Sin embargo se culpa de esta situación a ciertos factores de la

vivienda: falta de agua potable, eliminación inadecuada de excretas, hacinamiento, mala ventilación e iluminación, humedad, presencia de fauna nociva, etc.

Aun cuando esto sea verdad, no es la única interpretación posible. Puede ser que existan ciertas características comunes a la población que vive en viviendas insalubres que tengan influencia en la mayor morbilidad y mortalidad de ciertos grupos sociales. Esas características comunes pueden ser: bajos salarios, bajo nivel educativo, dieta insuficiente, higiene personal deficiente, falta de atención médica; en una palabra, bajo nivel de vida.

Es difícil probar que una enfermedad determinada es producida por las condiciones de insalubridad de la vivienda, por cuanto la calidad de ella es solo una expresión del nivel de vida general de la población. Sin embargo, nadie puede negar que la carencia de facilidades para un aseo personal en la vivienda favorece al desarrollo de la Sarna por ejemplo; que el hacinamiento facilita la transmisión de las enfermedades infecciosas; que los defectos de los sistemas de alcantarillado y agua potable pueden producir infecciones intestinales, etc.

Junto al problema de la deficiente alimentación, educación y asistencia sanitaria; el problema de la vivienda es uno de los problemas sociales más graves.

Por otro lado la deficiente infraestructura y el reducido número de recursos humanos (médicos, enfermeras, etc.) hace que las demandas de servicio por parte de la población no sean satisfechas adecuadamente.

## BIBLIOGRAFIA

- GARCIA V. FAYAD. "Estadística Médica y de Salud Pública". Ed. Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela. 1974.
- CONAPO. "Breviario Tlaxcala Demográfico". México, 1984
- PRI. "Tlaxcala. 1980". Coordinación General de Documentación y Análisis. IEPES.
- SAN MARTIN, HERNAN. "Salud y Enfermedad". Ed. La Prensa Médica Mexicana, S. A. 1a. ed. México, D. F.
- SPP. "Anuario Estadístico del estado de Tlaxcala". México, 1984
- SPP. "X Censo General de Población y Vivienda del estado de Tlaxcala". México, 1982
- SPP. "Síntesis Geográfica del estado de Tlaxcala y Anexo Cartográfico". México, 1981
- SPP. "Tabulaciones de defunciones del estado de Tlaxcala por grupo de edad y sexo". 1980
- SPP. "Tlaxcala. Cuaderno de información para la planeación". México, 1986.
- SSA. "Informe semanal de enfermedades transmisibles (Epi-1-79)" Dirección General de Epidemiología. 1980-1983

UNIVERSIDAD DE LAS AMÉRICAS  
COLEGIO DE CIENCIAS MÉDICAS