



UNIVERSIDAD POPULAR AUTÓNOMA DEL ESTADO DE PUEBLA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA SALUD
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA

DIAGNÓSTICO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1998

**TESIS QUE PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO
EN SALUD PÚBLICA**

Presentan

QFB Jesús Luzuriaga Galicia

QBP Rodolfo Noriega Luna

Dr David Pedro Rodríguez Gama

Directores de Tesis

M en C Nora Mendívil Salgado

M en C Abel Cruz García

Puebla, Puebla

Verano 2003



UPAEP – Secretaría General

Dirección General de Apoyos Académicos

Dirección del Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación.

Biblioteca Central - **Karol Wojtyla**

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 textos, imágenes, gráficas, 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 de donde la obtuvo mencionando el autor o autores involucrados en el documento.

Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

TÍTULO

**DIAGNÓSTICO DE SALUD DEL MUNICIPIO DE
CHIETLA PUEBLA 1998**

El presente trabajo de tesis fue realizado en la Maestría de Salud Pública de la UPAEP bajo la dirección de la M. en C Dra Nora Mendivil Salgado y el M. en C. Dr. Abel Cruz García.

Índice

1. Introducción	1
2. Justificación	2
3. Objetivos	3
4. Descripción del universo	4
4.1. Medio físico y geográfico	
4.2. Perfil histórico - cultural	
4.3. Marco social	
4.4. Marco económico	
5. Daños a la salud	57
5.1. Mortalidad	
5.2. Morbilidad	
5.3. Factores de riesgos	
6. Recursos y servicios de salud	110
6.1. Recursos: Instalaciones y personal de salud	
6.2. Servicios de salud	
7. Análisis de la Problemática general de salud.	137
8. Pronóstico	148
9. Evaluación	155
10. Priorización	169
11. Alternativas de solución	179
12. Conclusiones	183
13. Bibliografía	192

1. Introducción

El presente trabajo tuvo como propósito realizar el diagnóstico de salud del municipio de Chietla, perteneciente a la Jurisdicción Sanitaria número siete, del estado de Puebla.

En esta Jurisdicción, Chietla es el segundo municipio en importancia a escala poblacional y económica. Sin embargo no contaba con un diagnóstico que permitiera reconocer daños y problemas de salud así como sus factores condicionantes, con la intención de establecer una apertura programática tendiente a mejorar la salud de la población de esta región del Estado.

A través de este diagnóstico de salud del municipio. Se pudieron identificar necesidades de salud, se priorizaron y propusieron alternativas viables y factibles que contribuyeron a definir un plan de acción y un desarrollo de programas específicos con el propósito de mejorar las condiciones de salud de la población del Municipio.

2. Justificación

El Municipio de Chietla, es el segundo por su importancia demográfica y económica dentro de la Jurisdicción Sanitaria No. 7, del Estado de Puebla, solo después de Izúcar de Matamoros que es la cabecera de la Jurisdicción.

No obstante su importancia para la región, el municipio no contaba con un diagnóstico de salud específico, que permita reconocer daños a la salud, y los factores que estos tienen asociados, así como también los servicios y recursos disponibles para mantener y mejorar el estado de salud del Municipio.

A través del análisis de necesidades y su priorización se pretende llegar a elaborar propuestas estratégicas, que resulten viables y factibles, y de esta manera contribuir a modificar positivamente el estado de salud de la población de este Municipio del suroeste del Estado.

El presente diagnóstico de salud también tiene como propósito permitir a los elementos del equipo de trabajo integrar principios técnicos, conceptuales y metodológicos adquiridos durante los cursos de la Maestría en Salud Pública para la elaboración de diagnósticos, diseño de planes y programas de salud de comunidades. Lo que es un requisito para la adquisición del grado académico.

3. Objetivos

Objetivo general

Realizar un Diagnóstico de Salud en el Municipio de Chietla, Puebla para identificar problemas y necesidades de salud, priorizarlos y proponer alternativas que contribuyan a establecer las bases para la planificación en salud.

Objetivos particulares

1. Recabar información respecto a daños a la salud y sus factores condicionantes, así mismo de los servicios y recursos disponibles para la atención a la salud del Municipio.
2. Analizar la información recabada para describir el estado de salud en el municipio.
3. Establecer un pronóstico de salud en relación de las tendencias observadas y la respuesta social organizada.
4. Evaluar la situación de salud con base a indicadores de salud establecidos.
5. Identificar y priorizar problemas y necesidades de salud en el municipio.
6. Proponer a la autoridad Municipal y Jurisdiccional estrategias, planes y programas para mejorar el estado de salud de la población de este municipio.

4. Descripción del universo

4.1 Medio físico y geográfico

Localización

El Municipio de Chietla (051) se localiza en la parte suroeste del estado de Puebla y colinda con los municipios de Tepexco (168) y Tilapa (178) al norte; al este con Atzala (021) e Izúcar de Matamoros (085); al oeste con el estado de Morelos y con el municipio de Tepexco; y al sur con los municipios de Chiautla de Tapia (047) e Izúcar de Matamoros (085) (Fig.1).

MUNICIPIO DE CHIETLA EN EL ESTADO DE PUEBLA

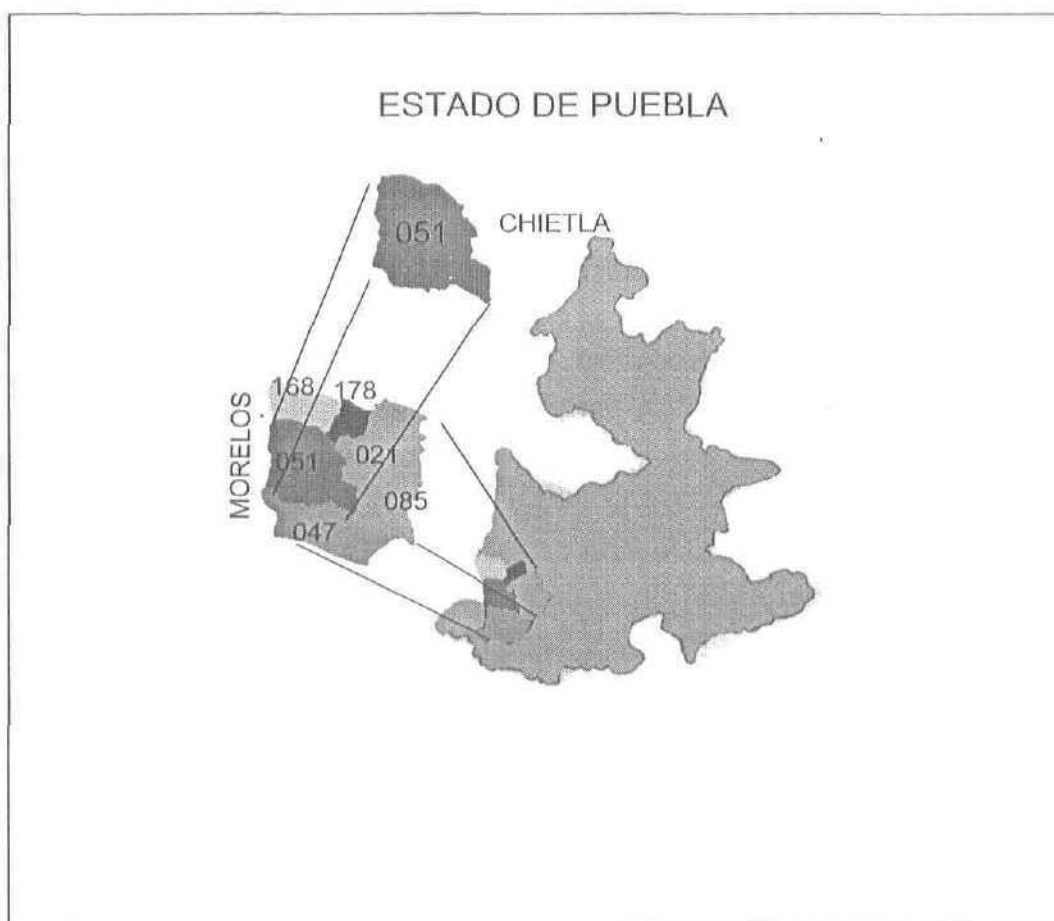


Figura 1 Muestra la localización y colindancias del municipio de Chietla en el estado de Puebla

Sus coordenadas límites geográficas son los paralelos 18°24' y 18°37' de latitud norte, y los meridianos 95°31' y 98°43' de longitud oeste. Tiene una superficie de 312,90 kilómetros cuadrados que lo ubican en el 35° lugar con respecto a los demás municipios del estado, representando el 1.1% de la superficie del mismo.

El Municipio de Chietla cuenta con 38 localidades, citándose entre las más importantes Atencingo, Escape de Lagunillas, Buenavista de Benito Juárez, Ahuehuetzingo, Viborillas de Hidalgo, Tenexcalco, y Chietla, cabecera municipal. (Fig.2).

PRINCIPALES LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CHIETLA EN EL ESTADO DE PUEBLA



Figura 2 Muestra las principales localidades del municipio de Chietla en el estado de Puebla

Hidrografía

El municipio pertenece casi por completo a la subcuenca del río Nexapa, afluente del río Atoyac, de la cuenca del Balsas, uno de sus afluentes, es el Río Grande, que recorre el Oeste del Municipio y sirve de límite con el estado de Morelos. El río Nexapa recorre todo el centro del municipio, igual que un sistema de ramales de riego que corren paralelos al río bañando valles permanentemente. Al sur del municipio, de las zonas montañosas, bajan algunas corrientes temporales que se pierden sin lograr encontrarse con el Nexapa (Fig.3).

HIDROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE CHIETLA EN EL ESTADO DE PUEBLA

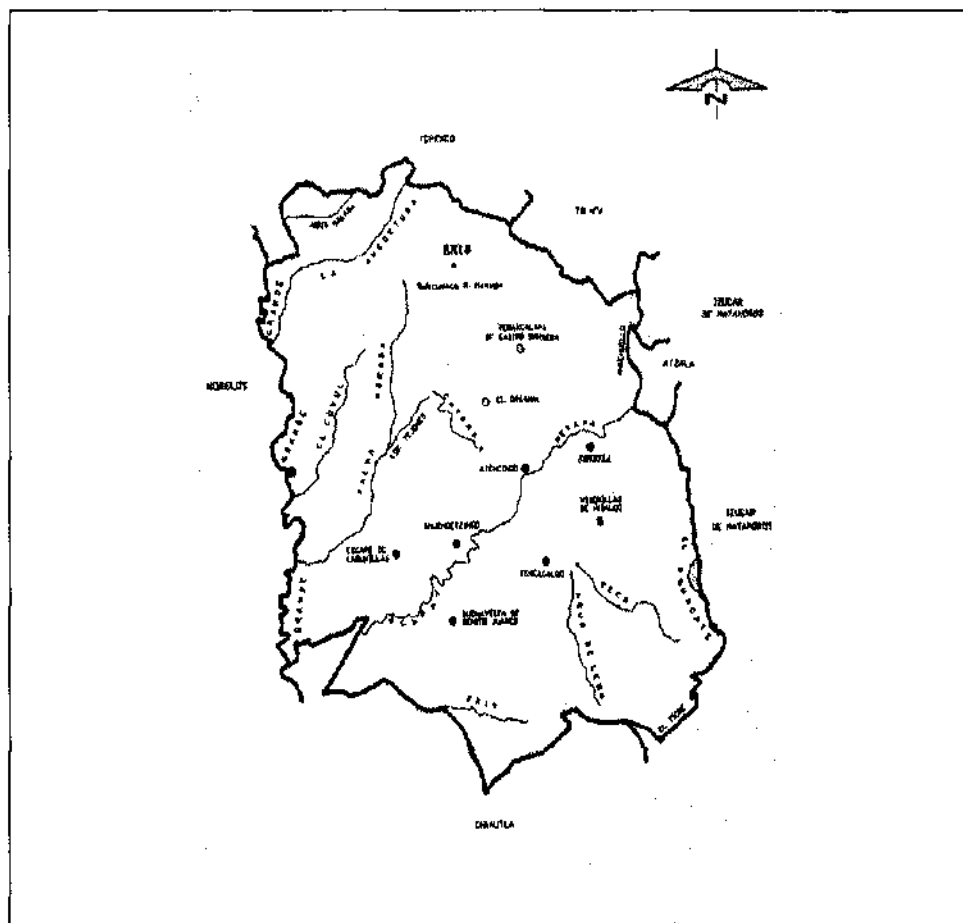


Figura 3 Muestra los principales ríos del municipio de Chietla en el estado de Puebla

Orografía

El municipio se encuentra dentro del valle de Matamoros, su relieve es plano en general, con un valle amplio y regular, y con una altura promedio de 1000 metros sobre el nivel del mar. Presenta dos formaciones montañosas importantes, una al sur que divide al valle de Matamoros del de Chiautla, donde destaca el Cerro de Tecomiles. La segunda formación montañosa está al norte, aunque menos consistente, 1300 metros sobre el nivel del mar (Fig. 4).

OROGRAFÍA DEL MUNICIPIO DE CHIETLA EN EL ESTADO DE PUEBLA

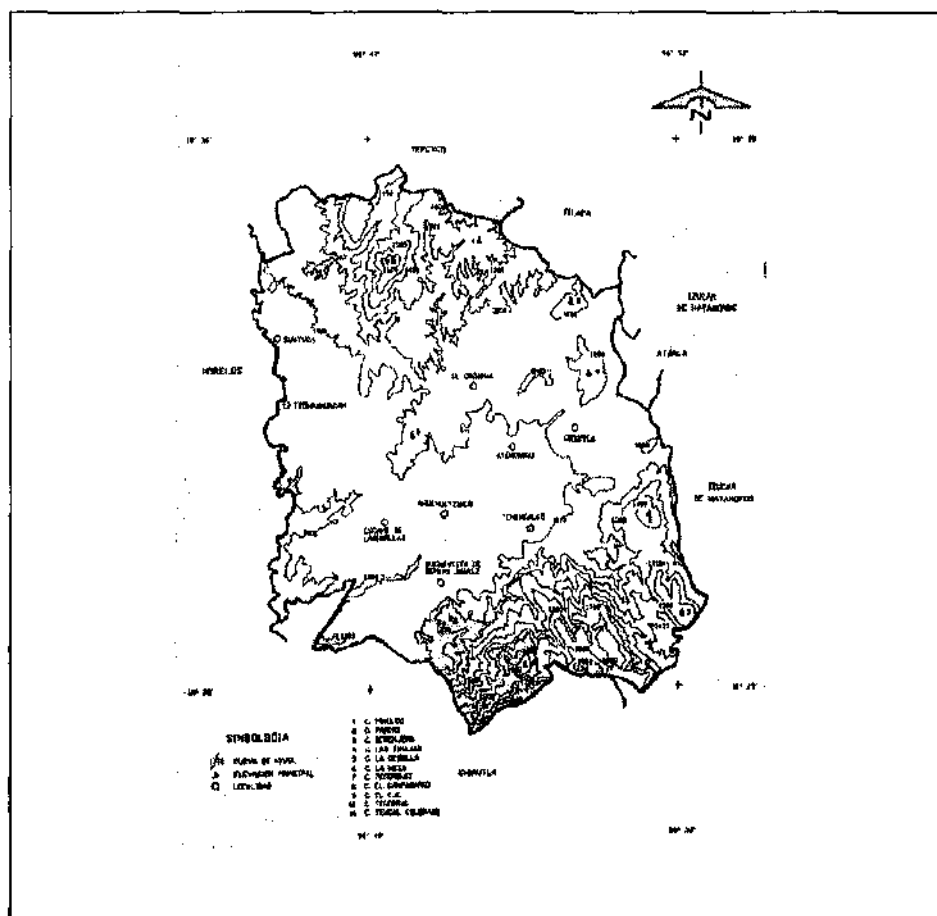


Figura 4 Muestra las principales elevaciones en el municipio de Chietla en el estado de Puebla

Clima

El municipio presenta dos variantes de climas cálidos: Clima © Wo: Semicalido subhúmedo, con lluvias en verano, temperatura media anual entre 18 y 22 °C la temperatura del mes más frío mayor de 18 °C precipitación media anual de 816 mm, este clima se presenta en las formaciones montañosas del sureste del municipio y que representa el 7.73 % de la superficie total del municipio.

Clima Aw ° (w) Cálido subhúmedo, con lluvias en verano temperatura media anual mayor de 22 °C temperatura del mes más frío mayor de 18°C, precipitación media anual de 816 mm, este clima se presenta en casi todo el municipio (92.27% de la superficie), excluyendo solo las formaciones montañosas del sureste (Fig. 5) (1,2).

REGIONES CLIMÁTICAS DEL MUNICIPIO DE CHIETLA EN EL ESTADO DE PUEBLA



Figura 5 Muestra las principales zonas climáticas del municipio de Chietla en el estado de Puebla

Clasificación y uso del suelo

El municipio presenta gran variedad edafológica en su territorio, se pueden identificar cinco grupos de suelos:

- a) Vertisol (V): Son suelos de textura arcillosa y pesada que se agrietan notablemente cuando se secan; presenta dificultades para su labranza, pero con manejo de adecuado son aptos para una gran variedad de cultivos, si el agua es de mala calidad pueden salinizarse o alcalinizarse. Su fertilidad es alta. Se encuentra en las zonas planas del centro y del suroeste.
- b) Litosol (L): Son suelos de menos de 10 cm de espesor sobre roca o tepetate; no son aptos para cultivos de ningún tipo, y sólo se destinan para el pastoreo. se localiza al sureste, norte y áreas aisladas del noreste.
- c) Rendzina (E): Son suelos ricos en materias orgánicas y nutrientes, de fertilidad alta en actividades agropecuarias. Se pueden localizar tres áreas, al centro, al norte, y al oeste del municipio.
- d) Regosol (R) Son suelos formados por material suelto que no sea aluvial reciente, son muy pobres en nutrientes y en ocasiones no fértiles. Se localiza en una sola área al noroeste del municipio.
- e) Feozem (H): Son suelos adecuados a cultivos que toleran exceso de agua son de fácil manejo y su fertilidad va de moderada a alta. Se localiza en un área restringida del suroeste.

Los litosoles, feozem y regosoles presentan fase lítica (Roca a menos de 50 centímetros de profundidad), y los vertisoles del noroeste, fase gravosa.

Flora y fauna

El municipio presenta grandes áreas de selva baja caducifolia, asociada a vegetación secundaria arbustiva o arbórea, al noroeste y sureste. También se puede observar al sureste pequeñas manchas de matorrales encinosos asociados a la vegetación secundaria arbustiva.

Dentro de la fauna, se pueden encontrar en los cerros cercanos y aún en el mismo pueblo, especies como: el conejo silvestre, el armadillo, el coyote, el mapache y la iguana.

La fauna nociva que afecta más a la población es el alacrán de la clase de los centrúridos y del tipo del *limpidus limpidus*, víboras de cascabel y coralillo; mosquitos del género *Anopheles* y *Aedes*, moscas domésticas, y roedores como ratas y ratones

4.2 Perfil histórico – cultural

Antecedentes históricos

En la lengua Náhuatl, Chietla se pronuncia *Chichietlán* que significa de acuerdo a los vocablos *Chichil* “cosa amarga”, y *tlán* “junto, cerca o lugar”, que unidos significan *cerca de la cosa amarga*; por los campos cercanos sembrados de palmera de dátil que segregan una savia amarga.

Los Olmecas del Golfo de México, llegaron a establecerse en Chichitlán en el año 350 de la era actual. Siglos después aparecieron los Mixtecas del señorío de Tlajuapan; y desde el siglo X se puede ubicar la llegada de los grupos hablantes del náhuatl a Puebla especialmente a Cholula. Las excesivas migraciones de estos grupos de náhuas fueron las que dieron origen a señoríos como Huejotzingo, Tepeaca, Huaquechula, Tlaxcala, Izúcar y posteriormente Chietla.

En la época prehispánica, Chietla fue asentamiento de una tribu de origen náhua. Por no ser un pueblo guerrero y entregado por completo a sus actividades agrícolas y a una rústica cerámica, es sometido y sujeto de pago tributario, primero por Itzocan (Hoy Izúcar de Matamoros) y posteriormente por Tepeyac (Hoy Tepeaca). El pueblo chieteco es heredero de una tradición histórica y, sobre todo, cultural; el de los Naohoa, nación antigua de indios, rama de los Shoshonis del norte de América que se extendieron desde las Californias hasta Centro América, bajo diversos nombres

Con la dominación de los señoríos de Tepeaca e Itzocan por parte de los españoles, Chietla fue encargada a la orden religiosa de los franciscanos, quienes erigieron el templo parroquial de San Francisco; pero en la segunda mitad del siglo XVI pasó a la administración de los frailes Agustinos, y fue nombrado pueblo del Obispado. Para el año de 1750 queda bajo la Jurisdicción Eclesiástica de Izúcar de Matamoros. En 1768 es alcaldía mayor y en 1792 es partido de la intendencia de Puebla. En 1811 varios pobladores se unieron a la causa independentista comandada por Don Luis de la Loza. En 1824 queda incluida la municipalidad de Chietla, al distrito de Chiautla. En 1870 se pronunció a favor del Plan de la Noria, proclamado por Don Porfirio Díaz en victorias Zapatista. En 1895 se le concede categoría de municipio libre. En 1898 llega a su apogeo el Ingeniero de Atencingo.

A principio del siglo XX, es considerable el auge que vuelve a alcanzar la producción de azúcar; primero son los trapiches y posteriormente las haciendas porfirianas, las que generan tal crecimiento. Adquieren gran importancia las haciendas del municipio La Esperanza y Jaltepec, así como los trapiches de Dolores y Tecuango.

Durante la Revolución, fuerzas Carrancistas y posteriormente Huertistas, incendian y saquean haciendas.

Al término de la Revolución entre 1920 y 1921 son reconstruidos los pequeños ingenios de la región. Este es el momento cuando el excónsul William O'. Jenkins, centraliza grandes cantidades de hectáreas cultivables, reconstituye el Ingenio de Atencingo, convirtiéndolo en el eje de su gran poder económico.

A principios de la década de 1930, surge Celestino Espinoza y Dolores Campos Ponce, quienes luchan por el reparto y distribución de las tierras acaparadas por Jenkins, así como por la conformación de un sindicato verdadero para los obreros del Ingenio de Atencingo.

Patrimonio cultural

Este municipio cuenta con un importante legado cultural, entre los que se pueden mencionar los siguientes:

Arquitectónicos: Convento e Iglesia de San Agustín, construido entre 1550 y 1624 y el templo de San Francisco que data del siglo XVIII. Asimismo se puede apreciar la Presidencia Municipal, el Mercado el Zócalo o Plaza Central, la iglesia del Cerrito o Capilla del Tepeyac y diversas haciendas en Jaltepec, Atencingo y Lagunillas.

Fiestas Populares: Una semana antes del 28 de Agosto se inicia la fiesta de San Agustín. Durante la semana y por las noches la gente hace un recorrido con música de viento y quema toritos. La celebración culmina el 28 con la quema de juegos pirotécnicos, carreras de caballos y celebración de misas y procesiones.

Se lleva a cabo la celebración patronal de San Francisco de Asís el día 4 de Octubre; esta festividad comienza semanas antes con verbenas y danzas como la de Tecuanes, Chinelos y Vaqueros.

Leyendas: Es un Municipio rico en leyendas entre las que destacan las del padre sin cabeza, la llorona, la bruja de patas de guajolote, etc.

Tradiciones: La semana Santa es de gran tradición en el municipio, las festividades, inician desde el domingo de ramos y termina el domingo de resurrección; en éstas se representa la pasión y muerte de Jesucristo y se llevan a cabo misas y procesiones.

Dentro de las tradicionales fiestas en Chietla, encontramos entre otras la de Corpus Cristi, fiesta popular esperada por los comerciantes (la cambia) en la cual se da un intercambio de productos entre grupos indígenas o mestizos; la fiesta de todos los santos, inicia el 28 de octubre y termina el 2 de Noviembre donde existe la tradicional ofrenda, y las posadas y pastorelas, representación pastoril de época de Navidad.

4.3 Marco social

Población

El municipio de Chietla de acuerdo al Censo Oficial de 1995 constaba de 35,859 habitantes, que correspondían al 0.77% de la población del estado (4, 624,365), 17,477 eran del sexo masculino (48.74%) y 18,382 del femenino (51.26%); habiendo un índice de masculinidad del 95.07% que es semejante al del estado (Tablas I y II).

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO DE EDAD PARA EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1995

Grupo de edad	Total		Sexo			
	Absoluto	Relativo	Hombres		Mujeres	
			Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Total	35,859	100.00	17,477	48.74	18,382	51.26
0 - 4 años	3,887	10.84	1,984	5.53	1,903	5.31
5 - 9 años	4,468	12.46	2,266	6.32	2,202	6.14
10 - 14 años	5,092	14.20	2,621	7.31	2,471	6.89
15 - 19 años	4,531	12.64	2,213	6.17	2,318	6.46
20 - 24 años	2,819	7.86	1,300	3.63	1,519	4.24
25 - 29 años	2,173	6.06	1,003	2.80	1,170	3.26
30 - 34 años	2,118	5.91	981	2.74	1,137	3.17
35 - 39 años	2,144	5.98	989	2.76	1,155	3.22
40 - 44 años	1,611	4.49	803	2.24	808	2.25
45 - 49 años	1,369	3.82	641	1.79	728	2.03
50 - 54 años	1,193	3.33	564	1.57	629	1.75
55 - 59 años	1,051	2.93	487	1.36	564	1.57
60 - 64 años	1,008	2.81	472	1.32	536	1.49
65 años y más	2,365	6.60	1,141	3.18	1,224	3.41
No especificado	30	0.08	12	0.03	18	0.05

Fuente: INEGI. Censo Oficial de Población y Vivienda. 1995

Tabla I Presenta la distribución de la población del Municipio de Chietla por sexo y por grupos quinquenales de edad conforme los datos obtenidos del censo de la población efectuado por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística en 1995.

POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN GRUPO DE EDAD PARA EL ESTADO DE PUEBLA 1995

Grupo de edad	Total		Sexo			
			Hombres		Mujeres	
	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo	Absoluto	Relativo
Total	4,624,365	100.00	2,253,476	48.73	2,370,889	51.26
0 - 4 años	574,929	12.43	290,579	12.89	284,350	11.99
5 - 9 años	594,003	12.84	300,772	13.34	293,231	12.36
10 - 14 años	591,644	12.79	299,025	13.26	292,619	12.34
15 - 19 años	526,378	11.38	259,523	11.51	266,855	11.25
20 - 24 años	447,281	9.67	212,862	9.44	234,419	9.88
25 - 29 años	351,785	7.60	165,411	7.34	186,374	7.66
30 - 34 años	299,213	6.47	140,849	6.25	158,364	6.67
35 - 39 años	275,167	5.95	129,853	5.76	145,314	6.12
40 - 44 años	207,950	4.49	100,039	4.43	107,911	4.55
45 - 49 años	175,518	3.79	93,337	3.69	92,181	3.88
50 - 54 años	139,750	3.02	66,956	2.97	72,794	3.07
55 - 59 años	113,605	2.45	53,333	2.36	60,272	2.54
60 - 64 años	100,868	2.18	47,280	2.09	53,588	2.26
65 años y más	220,943	4.77	101,247	4.49	119,696	5.04
No especificado	5,331	0.11	2,410	1.06	2,921	0.12

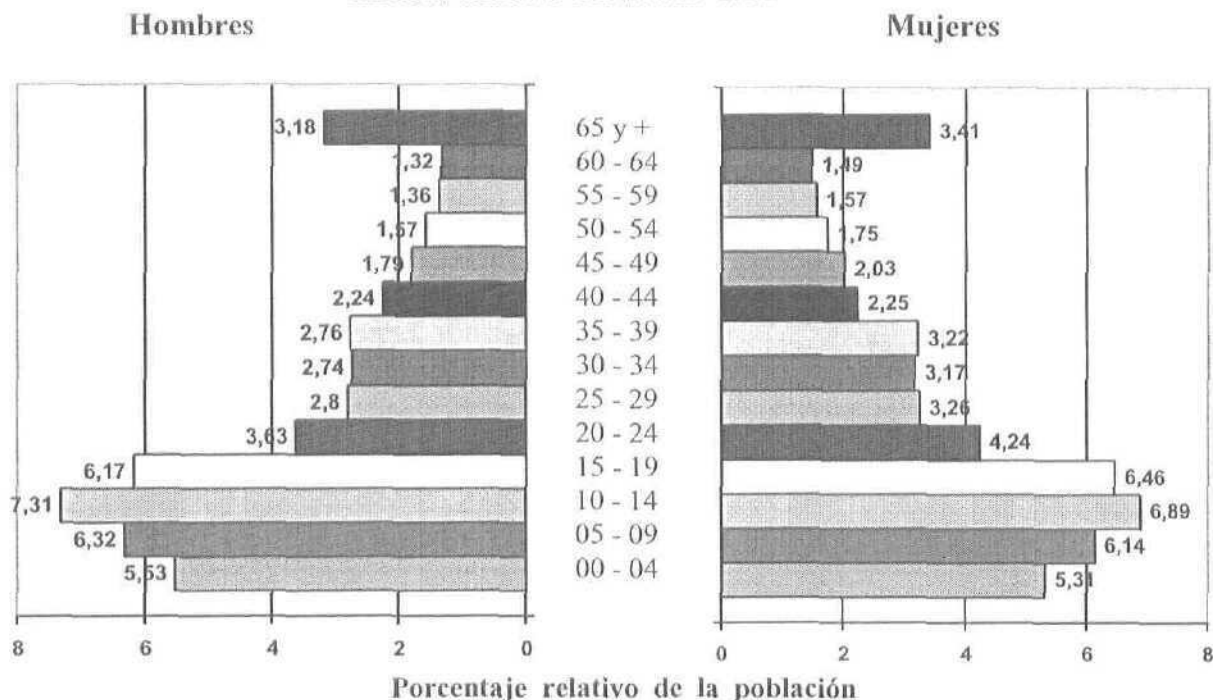
Fuente: INEGI. Censo Oficial de Población y Vivienda. 1995

Tabla II Presenta la distribución de la población del Estado de Puebla por sexo y por grupos quinquenales de edad conforme los datos obtenidos del censo de la población efectuado por el Instituto Nacional de Geografía y Estadística en 1995.

En lo que se refiere a la estructura poblacional, ésta es eminentemente joven, conforme al Censo de población y vivienda de 1995, la población menor de 15 años en el municipio de Chietla representó el 37.5%, mientras que en el estado, en el mismo período fue de 38.0%; la población en edad productiva representó el 55.8% en el municipio, y el 57.0% para el estado, siendo ligeramente mayor en éste; el resto de la población correspondiente a la población en edad postproductiva fue del 6.6% y 4.8% respectivamente para el municipio y estado, pudiéndose observar una proporción relativamente mayor en el municipio (Gráficas 1 y 2).

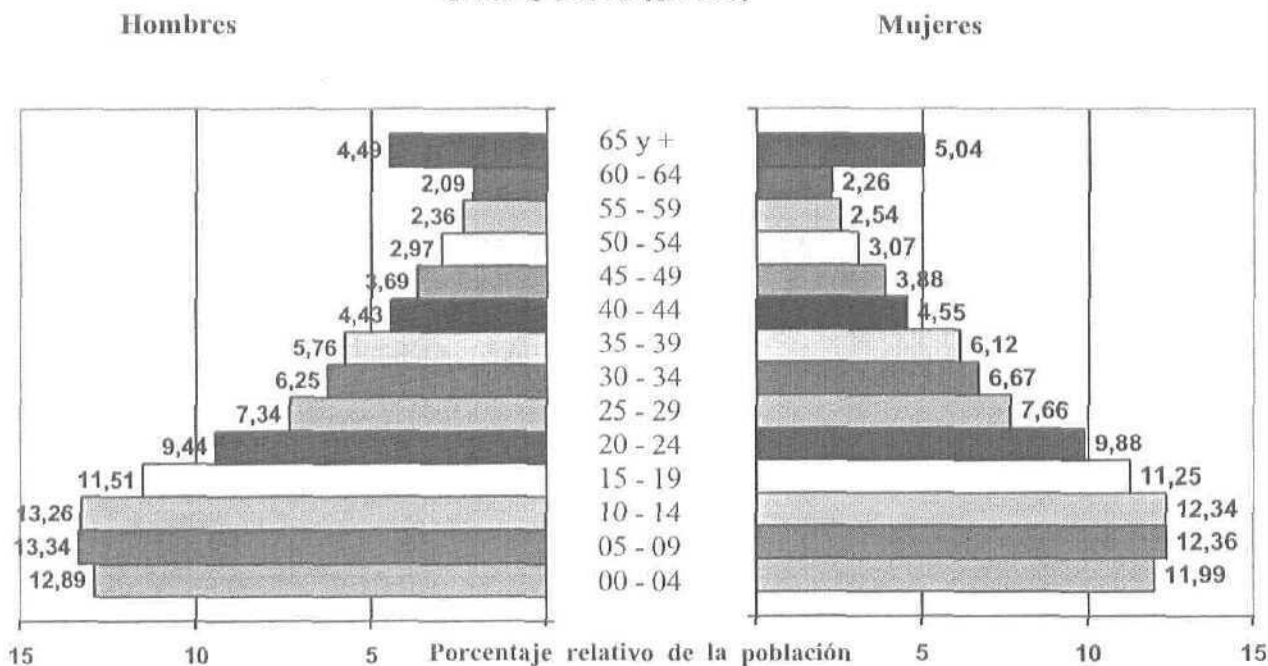
El promedio de edad de la población para el municipio de Chietla fue de 26 años, con una mediana de 20 años de edad, mientras que para el estado la media fue de 24 años y la mediana de 20 años.

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIETLA POR SEXO SEGÚN GRUPO DE EDAD 1995



Gráfica 1 Presenta la distribución de la población del municipio de Chietla por sexo según grupos de edad conforme a los datos obtenidos por INEGI en 1995

DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA POR SEXO SEGÚN GRUPO DE EDAD 1995



Gráfica 2. Muestra la distribución de la población del estado de Puebla por sexo según grupo de edad conforme a los datos obtenidos por INEGI durante el Censo de 1995.

Crecimiento de la población.

El crecimiento de la población se debe a dos fenómenos, el **crecimiento natural** y el **crecimiento social**. El primero está dado por la diferencia entre nacimientos y muertes de una población en un periodo determinado y el segundo está definido por factores migratorios.

Las Tablas III y IV, muestran el número de nacimientos y defunciones registradas durante el periodo que comprendido entre 1990 y 1997, así como las tasas correspondientes de natalidad y mortalidad general. El promedio de las tasas de natalidad en el municipio fue de 31.80 +/- 1.55 nacimientos por cada 1000 nacidos vivos registrados, el cual resulta ser menor al promedio correspondiente de las tasas de natalidad en el estado (34.07 +/- 2.13). La natalidad en el municipio tuvo una tendencia a mantenerse estable e incluso a incrementarse; mientras que en el estado este indicador presentó una tendencia decreciente, como se puede observar en la Gráfica (3) la cual muestra las tasas de natalidad en el municipio y en el estado, así como sus respectivas tendencias para el periodo entre 1990 y 1997.

Por otro lado la mortalidad en el municipio de Chietla al igual que en el estado muestran una *tendencia a disminuir como se puede apreciar en la Gráfica (4)*; la tasa de mortalidad general en el municipio de Chietla tuvo un promedio de 5.47 +/- 1.62 para el periodo que abarca el estudio, este promedio resultó ligeramente menor en comparación al mismo indicador para el estado de Puebla (Tabla IV).

NATALIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 – 1997

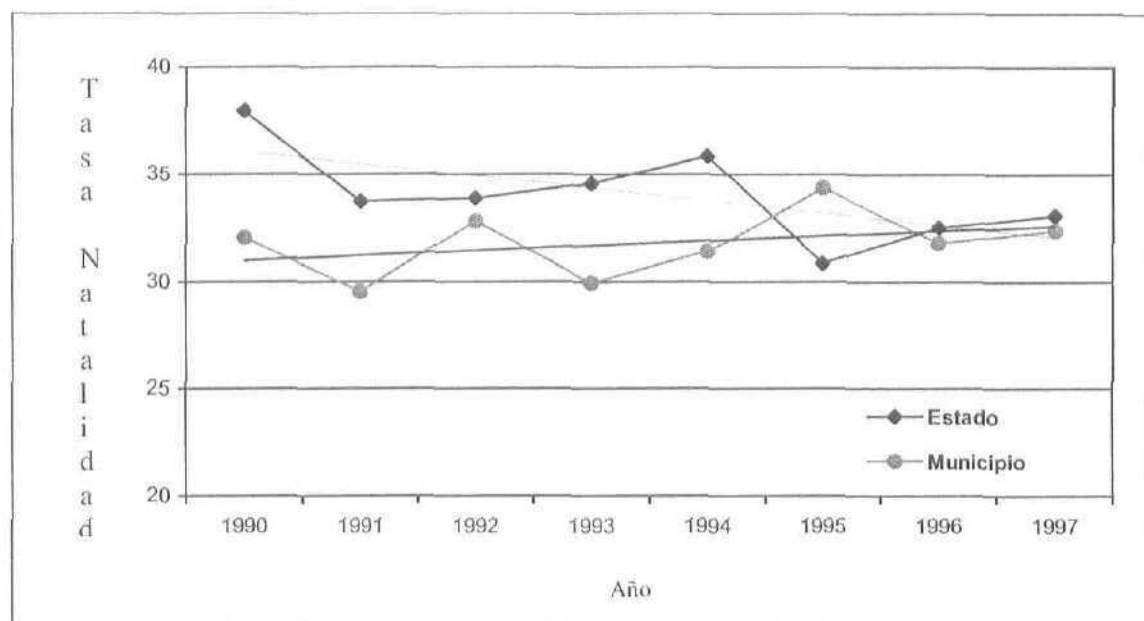
Año	Estado		Municipio	
	No. de N.V.R	Tasa *	No. de N.V.R.	Tasa *
1990	156,577	37.95	1,139	32.05
1991	142,107	33.76	1,052	29.55
1992	145,658	33.92	1,172	32.87
1993	151,535	34.59	1,069	29.94
1994	160,246	35.85	1,123	31.40
1995	142,654	30.85	1,233	34.38
1996	153,585	32.55	1,143	31.82
1997	159,296	33.10	1,166	32.41
Promedio	151,457	34.07 +/- 2.14	1,137	31.80 +/- 1.55

* Tasa por 1000 Nacidos vivos registrados

Fuente: INEGI. Puebla XI Censo General de Población y Vivienda. 1990
INEGI. Puebla Censo de Población y Vivienda. 1995

Tabla III. Muestra las Tasas de Natalidad por cada 1000 Nacidos vivos registrados en el Estado de Puebla y el Municipio de Chietla entre los años que comprendió el estudio.

TASAS DE NATALIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1997



Fuente: Datos de la tabla III

Gráfica 3. Presenta las Tasas de Natalidad por 1,000 nacidos vivos registrados, en el Estado de Puebla () y en el Municipio de Chietla (), así como sus respectivas tendencias. En el caso del Estado se aprecia una disminución en las Tasas, mientras que en el Municipio se tiene un leve incremento en las mismas.

MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1997

Año	Estado		Municipio	
	Número de defunciones	Tasa*	Número de defunciones	Tasa*
1990	27,524	667.07	200	562.74
1991	25,927	615.92	233	654.57
1992	25,137	585.33	175	490.84
1993	26,222	598.51	214	599.29
1994	26,181	585.74	186	520.05
1995	26,173	577.65	187	521.48
1996	28,887	612.30	165	459.41
1997	26,438	549.71	214	594.89
Promedio	26,561	599.03+/- 34.53	197	550.41+/- 64.32

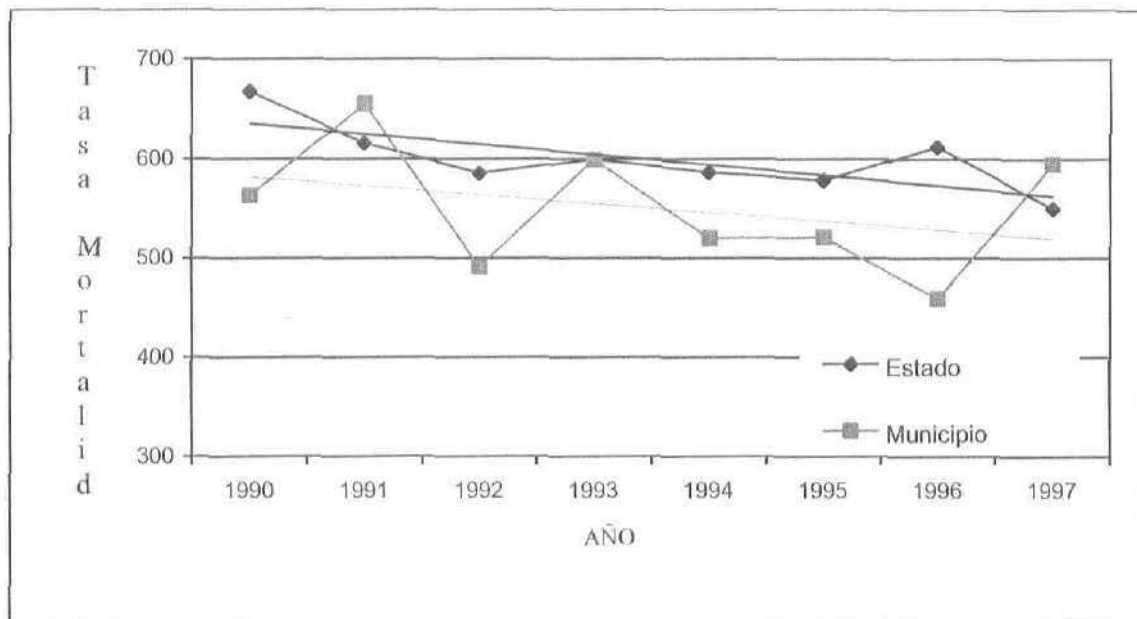
* Tasa por 100,000 habitantes

Fuente: INEGI, Puebla XI Censo General de Población y Vivienda. 1990

INEGI, Puebla Conteo de Población y Vivienda. 1995

Tabla IV. Muestra las Tasas de Mortalidad por cada 100, 000 habitantes en el Estado de Puebla y el Municipio de Chietla entre los años que comprendió el estudio; se tomó como población base las proyecciones realizadas a partir de las poblaciones del Censo de 1990 y el Conteo de 1995.

TASAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1997



Gráfica 4 Presenta las Tasas de Mortalidad en el Estado de Puebla () y en el Municipio de Chietla (), así como sus respectivas tendencias. En ambos casos aprecia una disminución en las Tasas.

En la Tabla (V) se presentan las tasas de **crecimiento natural** de la población del municipio de Chietla, durante el periodo 1990 - 1997. El valor promedio de este indicador fue de 2.63 +/- 0.20, mientras que para el estado fue de 2.82 +/- 0.19, el cual es ligeramente mayor (Tabla VI). Las tendencias de **crecimiento natural** tanto del municipio como del estado se muestran en la Gráfica (5) en donde se puede observar que mientras para el estado se presenta una tendencia a disminuir con el transcurso del tiempo, en el municipio tiende a mantenerse estable.

CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1997

Año	Numero de Nacimientos	Tasa de Natalidad (1)	Número de Defunciones	Tasa de Mortalidad (2)	Tasa de Crecimiento Natural (3)
1990	156,577	37.95	27,524	6.67	3.13
1991	142,107	33.76	25,927	6.16	2.76
1992	145,658	33.92	25,137	5.85	2.81
1993	151,535	34.59	26,222	5.99	2.86
1994	160,246	35.85	26,181	5.86	2.99
1995	142,654	30.85	26,173	5.78	2.51
1996	153,585	32.55	28,887	6.12	2.64
1997	159,296	33.10	26,438	5.50	2.76
Promedio	151,457	34.07+/- 2.14	26,561	5.99+/- 0.34	2.81+/- 0.19

(1) Tasa por 1000 Nacidos vivos registrados

(2) Tasa por 1000 Habitantes

(3) $Tasa\ de\ Crecimiento\ Natural = Tasa\ de\ Natalidad + Tasa\ de\ Mortalidad$

10

Fuente: INEGI. Puebla XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

INEGI. Puebla Censo de Población y Vivienda, 1995

Tabla V. Presenta las Tasas de Crecimiento Natural de la Población del Estado de Puebla entre 1990 y 1997. Las tasas fueron estimadas mediante la ecuación indicada (3).

CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997

Año	Numero de Nacimientos	Tasa de Natalidad (1)	Número de Defunciones	Tasa de Mortalidad (2)	Tasa de Crecimiento Natural (3)
1990	1,139	32.05	200	5.63	2.64
1991	1,052	29.55	233	6.55	2.30
1992	1,172	32.87	175	4.91	2.80
1993	1,069	29.94	214	5.99	2.40
1994	1,123	31.40	186	5.20	2.62
1995	1,233	34.38	187	5.21	2.92
1996	1,143	31.82	165	4.59	2.72
1997	1,166	32.41	214	5.95	2.65
Promedio	1,137	31.80+/- 1.55	197	5.50+/- 0.64	2.63+/- 0.20

(1) Tasa por 1000 Nacidos vivos registrados

(2) Tasa por 1000 Habitantes

(3) $Tasa\ de\ Crecimiento\ Natural = Tasa\ de\ Natalidad + Tasa\ de\ Mortalidad$

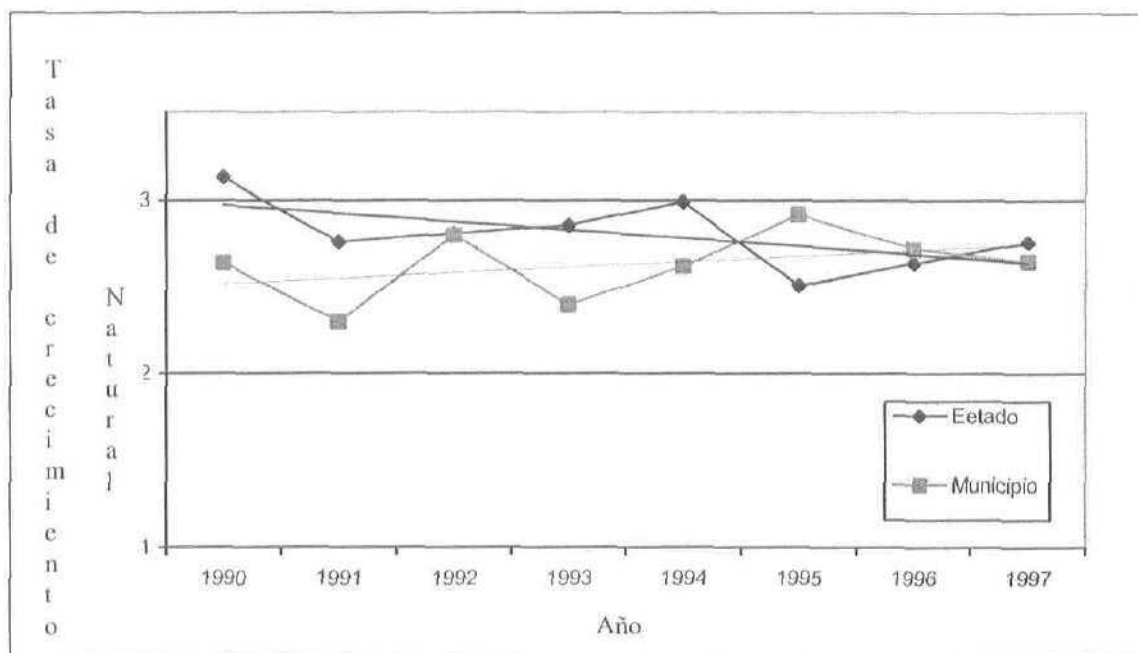
10

Fuente: INEGI. Puebla XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

INEGI. Puebla Censo de Población y Vivienda, 1995

Tabla VI. Presenta las Tasas de Crecimiento Natural de la Población del Municipio de Chietla entre 1990 y 1997. Las tasas fueron estimadas mediante la ecuación indicada (3).

TASAS DE CRECIMIENTO NATURAL DE LA POBLACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN ELESTADO DE PUEBLA 1990 – 1997



Fuente: Datos de las tablas V y VI

Gráfica 5 Presenta las Tasas de Crecimiento Natural de la población en el Estado de Puebla () y en el Municipio de Chietla (), así como sus respectivas tendencias. En el caso del Estado se aprecia una disminución en las Tasas, mientras que en el Municipio se tiene un leve incremento en las mismas

El **crecimiento social** de la población está determinado por fenómenos migratorios, siempre relacionados con la búsqueda de mejores condiciones de trabajo y calidad de vida. El municipio de Chietla al igual que buena parte del sudeste del estado se caracterizan por un movimiento migratorio hacia los Estados Unidos de Norteamérica; estos emigrantes sobre todo jóvenes y adultos jóvenes que representan la fuerza productiva de su comunidad, si bien contribuyen a la economía del municipio y al bienestar de sus familias, representan un problema de salud pública tanto para las comunidades de inmigrantes en los Estados Unidos de América, como para las comunidades locales, cuando ellos regresan trayendo consigo enfermedades infecto – contagiosas que contraen durante su estancia en aquel país, principalmente enfermedades de transmisión sexual.

Por la anterior sería conveniente tener un registro más detallado de los procesos migratorios en el municipio, así como de los problemas de salud pública a los cuales se encuentran vinculados. Sin embargo en el estado no se cuenta con un registro confiable que permita inferir al respecto, por lo que para calcular el **crecimiento social** se tuvo que determinar las tasas de migración correspondientes al período 1990 – 1997 de forma indirecta; los resultados y la manera en como éstas se estimaron se encuentra en la Tabla (VII). El valor promedio de las tasas de migración estimadas fue de 24.71 +/- 2.01 por cada mil habitantes que comparada con la estimación realizada para la migración en el estado fue de 7.35 +/- 2.09

mostrando una marcada diferencia en la migración. En la Gráfica (6) se presentan las tasas de migración en el municipio y en el estado, en el primero la tendencia mostrada es ascendente, en tanto que en el estado es descendente.

ESTIMACIÓN DE LA MIGRACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1997

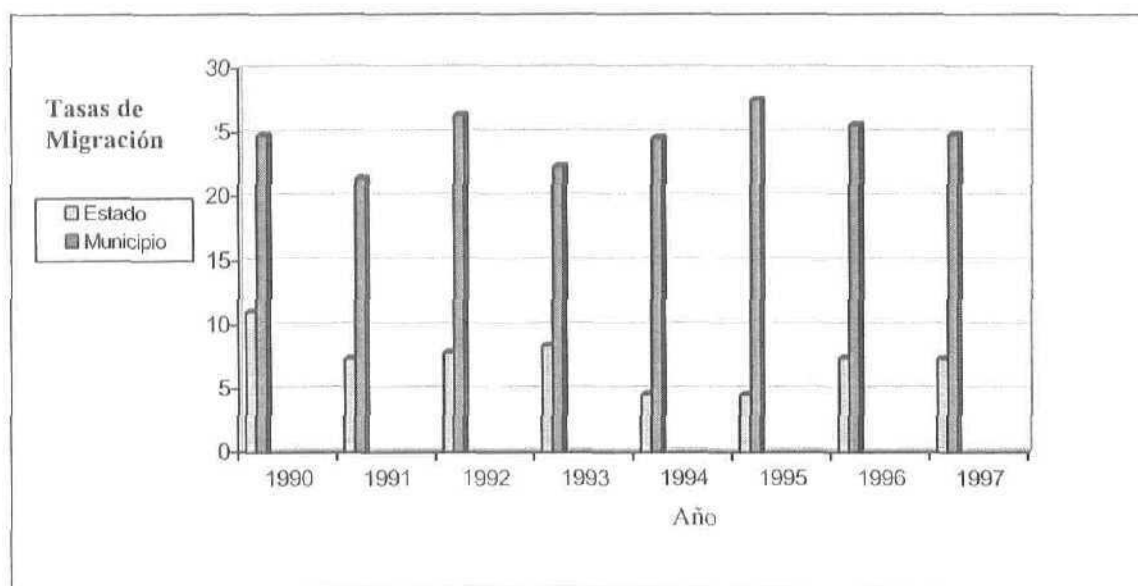
Año	Municipio		Estado	
	Migración *	Tasa	Migración *	Tasa
1990	883	24.84	45,709	11.08
1991	763	21.43	31,153	7.40
1992	940	26.36	33,776	7.86
1993	798	22.35	36,816	8.40
1994	880	24.60	20,586	4.61
1995	990	27.61	21,124	4.57
1996	921	25.64	35,114	7.44
1997	895	24.87	35,618	7.40
Promedio	884	24.71+/-2.01	32,487	7.35+/- 2.09

Fuente: Datos de las Tablas III y IV

Estimación de la Migración: Inmigración - Emigración = Población 2 - Población 1 - (Nacimientos - Defunciones)

Tabla VII. Muestra las Estimaciones obtenidas para la migración de la población del Estado de Puebla y el Municipio de Chietla, así como sus correspondientes Tasas de Migración por cada 1000 habitantes, para ello; se tomó como población general las proyecciones realizadas en función de las poblaciones del Censo de 1990 y el Censo de 1995.

TASAS MIGRACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1997



Gráfica 6 Muestra las Tasas de Migración estimadas para el Estado de Puebla y el Municipio de Chietla, en ella se puede apreciar la gran diferencia que existe en la migración de la población del Municipio respecto a la del Estado. También se observa como en ambos casos hay un incremento de la misma a partir de 1995, años de crisis económica mayor en el País.

El cambio del tamaño de la población entre el censo de 1990 y el Conteo efectuado en 1995, muestra que el cambio intercensal en el estado fue de 498, 264, que representa un incremento del 10.77%; mientras que para el municipio en el mismo período fue de tan solo del 0.89%, con 319 habitantes más en la población de 1995 respecto a la de 1990. La **tasa de crecimiento demográfico**, la cual toma en cuenta las tasas de crecimiento natural y social de la población; para el período que comprende el estudio tuvo un promedio de 0.16% de crecimiento de la población en forma anual, mientras que la tasa de crecimiento demográfico en el estado para el período fue de 2.06% de incremento en la población cada año (Tabla VIII).

CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 -1996

Año	Municipio			Estado		
	Tasa de Crecimiento Natural	Tasa de Migración	Tasa de Crecimiento Demográfico	Tasa de Crecimiento Natural	Tasa de Migración	Tasa de Crecimiento Demográfico
1990	26.42	24.84	0.158	31.28	11.08	2.02
1991	23.00	21.43	0.157	27.60	7.40	2.02
1992	27.96	26.36	0.160	28.07	7.86	2.02
1993	23.95	22.35	0.160	28.60	8.40	2.02
1994	26.20	24.60	0.160	29.99	4.61	2.54
1995	29.17	27.61	0.156	25.07	4.57	2.05
1996	27.23	25.64	0.159	26.43	7.44	2.00
1997	26.46	24.87	0.159	27.60	7.40	2.02
Promedio	26.29 +/- 2.01	24.71 +/-2.01	0.159 +/-0.002	28.08 +/- 1.94	7.35 +/- 2.09	2.09 +/-0.18

Fuente: Datos de las tablas V, VI y VII.

Tabla VIII. Muestra las tasas de crecimiento Demográfico por cada 100 habitantes. En ella podemos apreciar que en el estado es de aproximadamente 2 %, mientras que en el municipio de 0.16 %.

La **tasa de crecimiento media anual**, expresa el ritmo de crecimiento de la población que radica en un determinado lugar, durante un cierto período. La tabla (IX) muestra las tasas de crecimiento anual estimadas para el municipio de Chietla y el estado de Puebla conforme a las poblaciones determinadas en los censos realizados entre 1950 y 1990, así como para el Censo de Población y Vivienda de 1995.

Como se puede observar la tasa de crecimiento anual para el Estado se tiende a mantener estable alrededor del 2.3% +/- 0.39%; sin embargo en el caso del Municipio la tasa presenta una rápida disminución, sobre todo a partir de la década de 1980 a 1990, en que paso de 2.51% a 0.25%, y en los próximos cinco años fue de tan solo 0.16% de crecimiento de la población por año (Gráfica 7).

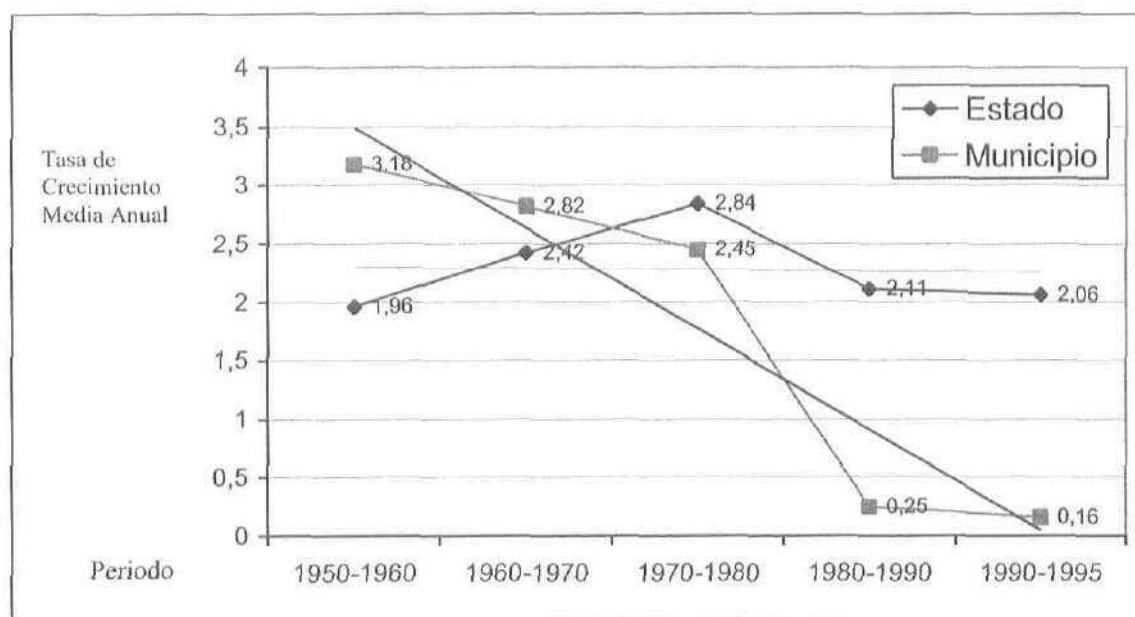
TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL PARA EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EL ESTADO DE PUEBLA 1950 1995

PERIODO	ESTADO	MUNICIPIO
1950 - 1960	1.96	3.18
1960 - 1970	2.42	2.82
1970 - 1980	2.84	2.45
1980 - 1990	2.11	0.25
1990 - 1995	2.06	0.16

Fuente: INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal de Chietla. Gobierno del Estado de Puebla y H. Ayuntamiento de Chietla. 1995

Tabla IX. La Tasa de Crecimiento Media Anual = $\left[\frac{\text{Población al final del periodo}}{\text{Población al inicio del Periodo}} \right]^{\frac{1}{\text{Número de años considerados}}} - 1 \times 100$. Expresa el ritmo de la Población que radica en una determinada región geográfica, durante un cierto periodo. Como puede apreciarse en el Municipio se tiene una disminución muy marcada en el crecimiento, a partir de los años ochenta; mientras que en el Estado se ha mantenido prácticamente constante en el 2 %.

TASA DE CRECIMIENTO MEDIA ANUAL PARA EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EL ESTADO DE PUEBLA 1950 1995



Fuente: Datos de la Tabla IX.

Gráfica 7. Muestra las Tasas de Crecimiento Media Anual Interensal de las poblaciones del Estado () y en el Municipio () entre 1950 y 1995. La tasa estatal tiende a mantenerse constante en 2 %, mientras que la municipal presenta una marcada tendencia a disminuir sobre todo a partir de la década de los ochenta.

Si recordamos que el crecimiento demográfico se debe a los crecimientos natural y social; y si como pudimos apreciar anteriormente, el crecimiento natural en el municipio tiende a ser estable e inclusive a presentar un leve incremento, entonces la desaceleración del crecimiento demográfico en Chietla podría deberse más a procesos de migración preferentemente de la población masculina en el grupo de edad de los 20 a los 40 años, como puede inferirse en relación al comportamiento de la distribución de la población por edad y sexo (Ver Gráfica 1) en comparación de la pirámide de población correspondiente al Estado de Puebla (Gráfica 2).

Tasa de Fertilidad

La tasa de fertilidad referida como numero de nacidos vivos por cada mil mujeres en edad reproductora en un indicador útil para la comparación en el comportamiento reproductivo en diferentes poblaciones al eliminar el efecto de las estructuras poblacionales. La tabla X y la Gráfica 8 presentan las tasas de fecundidad estimadas para el municipio de Chietla y el estado de Puebla así como su valor promedio y tendencia para el periodo de 1990-1997; podemos observar que no existe diferencia sustancial entre ellas; de igual forma se puede comparar las tasas estimadas para el Municipio y el Estado entre 1990-1995 considerando los resultados del censo General de Población y Vivienda de 1990 y el Conteo efectuado en 1995 respecto a la población femenina en la edad reproductora de 15 a 49 años (Tabla XI).

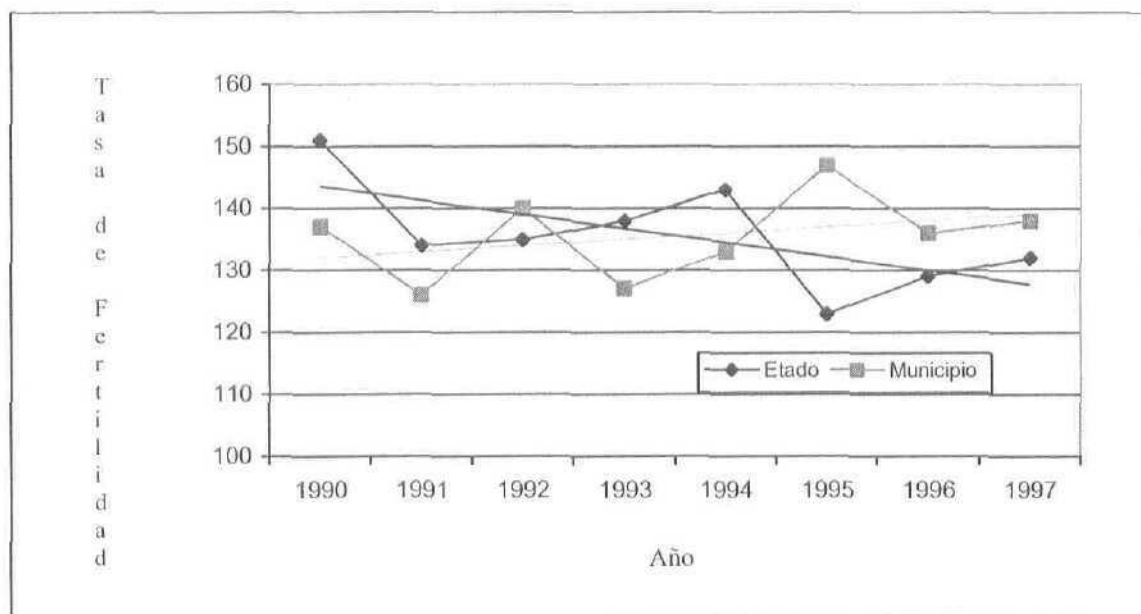
TASA DE FERTILIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1995

Año	Estado			Municipio		
	Nacidos vivos registrados	Mujeres de 45 -49 años	Tasa de Fertilidad	Nacidos vivos registrados	Mujeres de 45 -49 años	Tasa de Fertilidad
1990	156,577	1,033,588	151.49	1,139	8,330	136.73
1991	142,107	1,054,466	134.77	1,052	8,344	126.08
1992	145,658	1,075,765	135.40	1,172	8,357	140.24
1993	151,535	1,097,495	138.07	1,069	8,370	127.72
1994	160,246	1,119,663	143.12	1,123	8,384	133.95
1995	142,654	1,158,404	123.15	1,233	8,405	146.70
1996	153,585	1,181,802	129.96	1,143	8,419	135.76
1997	159,296	1,205,674	132.12	1,166	8,432	138.28
Promedio	151,457	1,120,585	136.01	1,137	8,380	135.68

Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda.1990
INEGI. Conteo de Población y Vivienda.1995
INEGI. Estadísticas Vitales. Estado de Puebla.1998

Tabla X. Contiene las Tasas de Fertilidad para las poblaciones del estado de Puebla y el municipio de Chietla. Representa el Número de Recién Nacidos Vivos Registrados por cada mil mujeres en edad reproductiva. No se percibe diferencia alguna en las respectivas Tasas del Estado y el Municipio.

TASA DE FERTILIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EN EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1995



Gráfica 8. Muestra las Tasas de Fertilidad para las poblaciones del estado de Puebla y el municipio de Chietla, así como sus respectivas Tendencias. La Tasa, representa el Número de Recién Nacidos Vivos Registrados por cada mil mujeres en edad reproductora; como puede observarse, en el Estado esta tiene una ligera tendencia a disminuir, a diferencia del municipio donde se ha incrementado.

TASA DE FERTILIDAD PARA EL MUNICIPIO DE CHIETLA Y EL ESTADO DE PUEBLA 1990 - 1995

Periodo	Estado			Municipio		
	Recién nacidos vivos registrados	Mujeres 15 -49 años (1)	Tasa	Recién nacidos vivos registrados	Mujeres 15 -49 años (1)	Tasa
1990 - 1995	897,372	6,588,255	136.21	6,788	50,271	135.03

Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda.1990
INEGI, Conteo de Población y Vivienda.1995
INEGI, Estadísticas Vitales, Estado de Puebla.1998

(1) Población = [(Población de mujeres en edad reproductiva, al inicio del periodo.- Población de mujeres en edad reproductiva, al final del periodo) X 6/2] X1000

Tabla XI. Contiene las Tasas de Fertilidad para las poblaciones del estado de Puebla y el municipio de Chietla. Representa el Número de Recién Nacidos Vivos Registrados por cada mil mujeres en edad reproductiva. No se percibe gran diferencia entre las respectivas Tasas del Estado y el Municipio.

Un indicador igualmente útil para el análisis de comportamiento reproductivo de las poblaciones en la tasa de fertilidad total, la cual se calcula a partir de las tasas de fertilidad específica por el grupo de edad; y que estima el número promedio de hijos vivos que tendría una mujer durante todo su periodo reproductivo. La tabla XII muestra las tasas de fertilidad total para el municipio de Chietla y el estado de Puebla para 1990 y 1995, en ella se puede apreciar que mientras en Estado la tasa disminuye de 4.6 a 3.6 hijos por mujer, en el Municipio no se nota diferencia tal, por el contrario existe un ligero incremento de 4.4 a 4.5 hijos promedio por mujer.

TASA DE FERTILIDAD TOTAL EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 Y 1995

Año	Estado	Municipio
	Tasa de Fertilidad Total (1)	Tasa de Fertilidad Total (1)
1990	4.6	4.4
1995	3.6	4.5

Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, 1990
INEGI. Censo de Población y Vivienda, 1995
INEGI. Estadísticas Vitales, Estado de Puebla, 1998

$$\text{Tasa de Fertilidad total} = \frac{5 \left(\sum f_a \right)}{1,000}$$

Donde: f_a es una tasa de fertilidad específica por grupo quinquenal de edad de la población femenina en edad reproductiva

Tabla XII. Presenta las Tasas de Fertilidad Total en el estado de Puebla y en municipio de Chietla; representa el promedio de hijos vivos que tendría una mujer durante su periodo de reproducción, de los 15 a los 49 años. Podemos apreciar una disminución en el estado, mas no así en el municipio

Nupcialidad

La distribución porcentual de la población de 12 años y más según su estado civil en el municipio de Chietla (Tabla XIII) muestra que en 1995 de acuerdo al Censo efectuado, el 53.4% estaba casado o unido, el 40.4% era soltero y el resto se distribuía entre viuda, separada y divorciada; distribución porcentual muy similar a la determinada a partir de los datos del censo de 1990. Con respecto a la población del Estado podemos apreciar que para el periodo de 1990 a 1995, la proporción de casados/unidos disminuyo en dos puntos porcentuales, mientras que en el Municipio no existe disminución tal; de igual forma se puede observar que en el caso de las personas divorciadas, viuda o separada en el Estado cambia de 5.91% en 1990 a 7.5% en 1995, con un incremento de 1.67 puntos porcentuales, mientras que en el Municipio no se presentó movimiento alguno, algo similar ocurre con la población soltera en el Estado y el municipio de Chietla.

**DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS,
SEGÚN SU ESTADO CIVIL EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EL MUNICIPIO
DE CHIETLA. 1990 y 1995**

Estado civil	Estado		Municipio	
	1990	1995	1990	1995
Solteros	40.11 %	41.13 %	40.11 %	40.40 %
Casados/Unidos	53.25 %	51.26 %	52.97 %	53.40 %
Viudos/Separados/divorciados	5.91 %	7.53 %	6.15 %	6.12 %
No especificado	0.73 %	0.03 %	0.82 %	0.08 %

Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda. 1990
INEGI. Censo de Población y Vivienda. 1995

Tabla XIII. Muestra la distribución de la población del Estado de Puebla y el Municipio de Chietla por su estado civil según los datos obtenidos por el INEGI durante esos años.

La tasa de Nupcialidad referida como el número de matrimonios registrados en el área, en un tiempo determinado con relación a la población total. En el municipio se presentó entre 1990 – 1996 (Tabla XIV) una tasa promedio de Nupcialidad de 575.60 +/- 78 matrimonios por cada 100 000 habitantes, la cual fue ligeramente mayor a la tasa promedio para el Estado 541.94 +/- 75. Sin embargo en ambos casos la tendencia encontrada es a disminuir en el tiempo. Por otro lado la tasa de divorcios para ese mismo periodo en el Estado fue en promedio 21.74 +/- 7.63 mientras que para el Municipio fue tan solo de 7.6 con un rango muy amplio de variación, el valor máximo se tuvo en 1992 con una tasa de 25.24 (9 casos) el menor en 1996 con cero casos.

NUPCIALIDAD Y DIVORCIOS EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA. 1990 - 1996

Año	Estado				Municipio			
	Matrimonios		Divorcios		Matrimonios		Divorcios	
	Número	Tasa *	Número	Tasa *	Número	Tasa *	Número	Tasa *
1990	25,361	614.64	1,407	34.09	176	495.21	1	2.81
1991	25,511	606.04	1,665	39.95	254	713.58	3	8.42
1992	26,194	609.94	1,874	43.63	224	628.27	9	25.24
1993	25,017	571.00	1,051	23.28	216	604.88	2	5.60
1994	21,558	482.31	1,156	25.26	193	539.61	3	8.38
1995	20,739	448.47	1,381	29.86	182	507.54	1	2.78
1996	21,758	461.19	1,188	25.18	194	540.14	0	0
Promedio	23,734	541.94 +/- 74.92	1,389	31.74 +/- 7.63	206	575.60 +/- 77.79	3	7.60 +/-8.37

Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda. 1990

INEGI. Censo de Población y Vivienda. 1995

INEGI. Estadísticas Vitales. Estado de Puebla. 1998

* Tasas por 100,000 habitantes; tomando como base las poblaciones proyectadas para cada año.

Tabla XIV. Contiene las Tasas de Matrimonios y divorcios en las poblaciones del Estado y el Municipio. En términos generales hay una disminución de las tasas de Nupcialidad, siendo más marcada esta en el estado que en el municipio. Las tasas de divorcio en el estado también han disminuido.

Población total y localidades del municipio de Chietla

De acuerdo al XI Censo General de Población y Vivienda, en 1990, el municipio contaba con 35 localidades (Ver Tabla XV) de las cuales el 80% tenía menos de 1000 habitantes, el 57% con menos de 500 habitantes y en tan solo tres localidades: Atencingo, Chietla y Escape de Lagunillas, se concentraba el 63% de la población del Municipio (Tablas XVI y XVII, así como Gráficas 9 y 11). Para 1995 conforme al Censo Oficial de Población y Vivienda, en el Municipio encontramos 38 localidades (Ver Tabla XV) entre las cuales Atencingo, Chietla y Escape de Lagunillas siguen concentrando el 63% de la población, mientras que el resto se encuentra en localidades con menos de 2000 habitantes. El 87% de las localidades del Municipio tenían menos de 1000 habitantes, de las cuales el 60% con una densidad menor a 500 habitantes, y en ellas se encuentra el 29.64% de la población del Municipio (Ver Tablas XVI y XVII, así como y Gráficas 10 y 12).

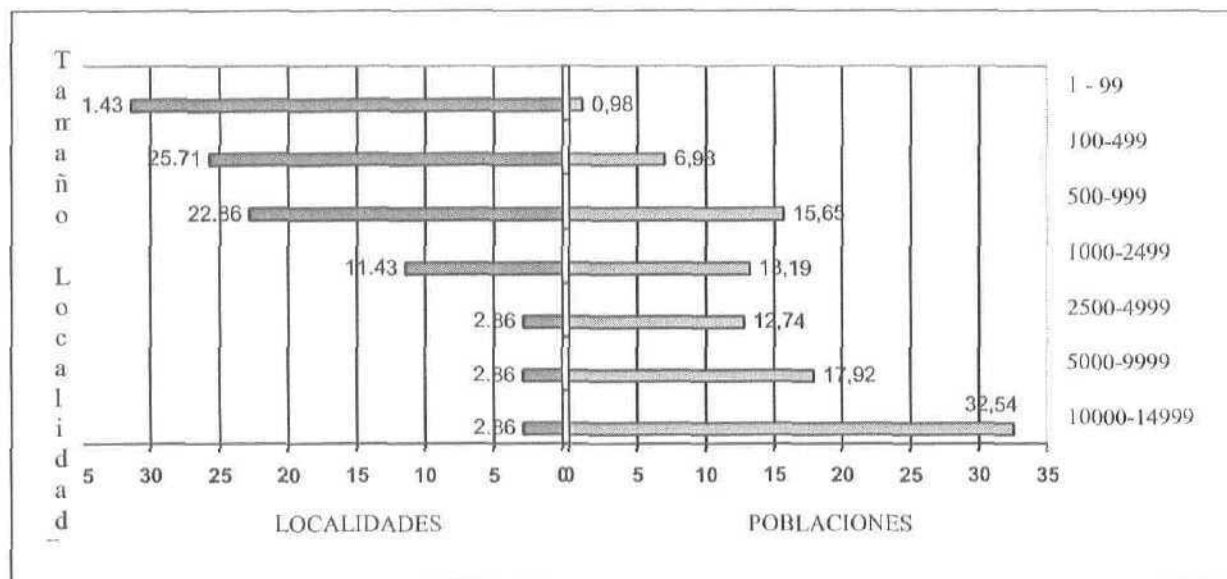
POBLACIÓN TOTAL Y LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CHIETLA SEGÚN TAMAÑO DE LOCALIDAD 1990 - 1995

Tamaño de Localidad	1990				1995			
	Localidades		Población		Localidades		Población	
	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
1 - 99	11	31.43	350	0.98	12	31.58	384	1.07
100 - 499	9	25.71	2,479	6.98	11	28.95	2,752	7.67
500 - 999	8	22.86	5,563	15.65	10	26.32	7,516	20.90
1,000 - 2,499	4	11.43	4,686	13.19	2	5.26	2,564	7.13
2,500 - 4,999	1	2.86	4,531	12.74	1	2.63	4,807	13.37
5,000 - 9,999	1	2.86	6,367	17.92	1	2.63	6,266	17.43
10,000 - 14,999	1	2.86	11,564	32.54	1	2.63	11,570	32.18
Total	35	100	35,540	100	38	100	35,859	100

Fuente: INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda. 1990
INEGI. Censo de Población y Vivienda. 1995

Tabla XV. Contiene las distribuciones porcentuales de las Localidades y Poblaciones de estas en el Municipio de Chietla en los años señalados.

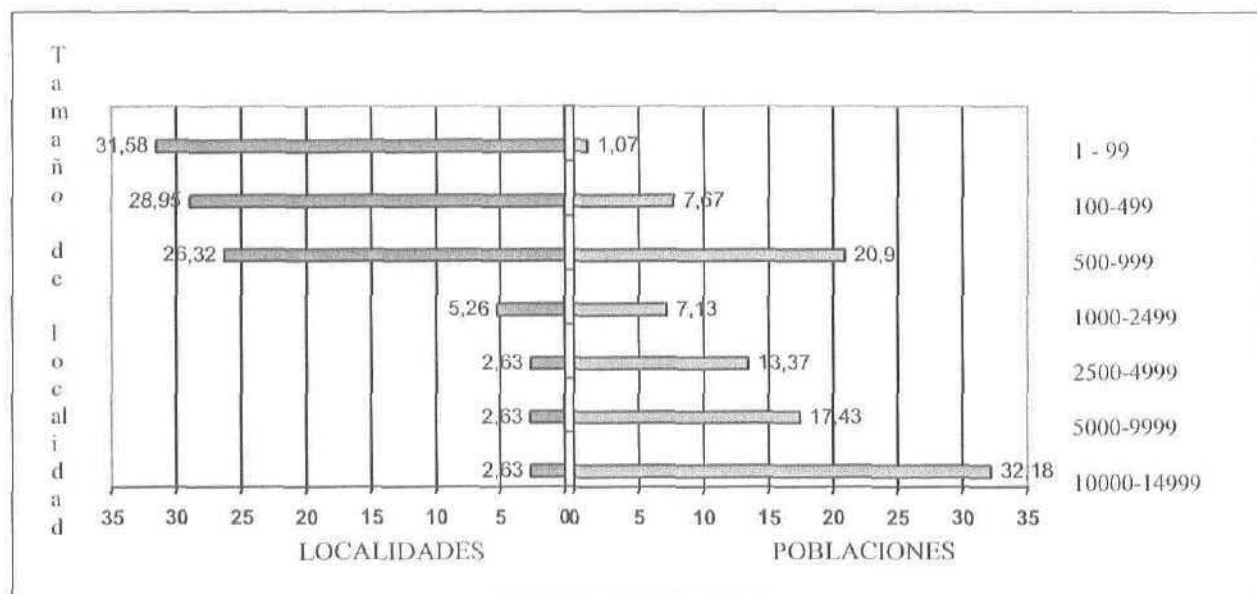
DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POBLACIÓN TOTAL Y LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CHIETLA SEGÚN TAMAÑO DE LOCALIDAD 1990



Fuente: Datos de la Tabla XVI.

Gráfica 9. Muestra las distribuciones porcentuales de las Localidades y Poblaciones de estas en el Municipio de Chietla Conforme al XI Censo de Población y Vivienda de 1990.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POBLACIÓN TOTAL Y LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CHIETLA SEGÚN TAMAÑO DE LOCALIDAD 1995



Fuente: Datos de la Tabla XVI.

Gráfica 10. Muestra las distribuciones porcentuales de las Localidades y Poblaciones de estas en el Municipio de Chietla Conforme al XI Censo de Población y Vivienda de 1995.

**POBLACIÓN TOTAL POR SEXO SEGÚN LOCALIDADES DEL MUNICIPIO
DE CHIETLA 1990 - 1995**

LOCALIDAD	1990			1995		
	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
Estado	4,126,101	2,008,531	2,117,570	4,624,365	2,253,476	2,370,889
Municipio	35,540	17,189	18,351	35,859	17,477	18,382
Chietla	6,367	3,007	3,360	6,266	2,993	3,273
Ahuehuetzingo	1,188	533	635	1,168	543	625
Atencingo	11,564	5,577	5,987	11,570	5,612	5,958
Buena vista de Benito Juárez	1,429	662	777	1,396	664	732
Caripe, el	303	155	148	300	154	146
Cofradía	133	65	68	171	88	83
Corazón de cerro	39	20	19	31	14	17
Cuartos, los	31	15	16	31	13	18
Don Roque	513	252	261	477	230	247
Emiliano Zapata				20	10	10
Escalerillas (Los castro)	17	9	8	8	6	2
Escape de lagunillas	4,531	2,117	2,354	4,807	2,332	2,475
Jaltepec (exhacienda de J.)	137	60	77	157	70	87
Lagunillas de Rayón	829	420	409	775	391	384
Lázaro Cárdenas (Cascalote)				61	32	29
Mirador, el	470	240	230	449	237	212
Órgano, el	29	16	13	42	26	16
Palma, la (El Trinquete)	174	86	88	250	129	121
Pueblo nuevo de Porfirio Díaz	592	286	306	776	376	400
San Antonio Coayuca	722	378	344	744	374	370
San Isidro el Organal	610	287	323	539	266	273
San Isidro la Saliva	91	43	48	123	60	63
San José Chietla	165	85	80	178	95	83
San José los Laureles	288	101	127	129	59	70
San Lucas Huajotitlan	32	20	11	40	22	18
San Miguel la Toma	637	305	332	627	306	321
San Miguel Tecolacio	996	491	505	838	394	444
San Nicolás Tenexcalco	1,017	530	487	983	514	469
San Vicente de Paúl	68	31	37	61	34	27
Soledad, la	377	190	187	356	167	189
Temaxcalapa, de Gabino Barrera	664	330	334	746	378	368
Texcal Colorado, el				19	8	11
Tierra Blanca				162	77	85
Tzompahuacan (San Francisco T.)	492	247	245	500	253	247
Viborillas de Hidalgo	1,052	525	527	988	507	241
Villas de Monte Carlo				19	11	8
En localidades de una vivienda	4	3	1	18	13	5
En localidades de dos viviendas	3	2	1	34	19	15

Fuente: INEGI. Puebla. XI Censo General de Población y Vivienda. 1990.

INEGI. Puebla. Censo Oficial de Población y Vivienda. 1995

Tabla XVI Muestra la distribución de la población según sexo en las principales localidades del municipio de Chietla en 1990 y 1995.

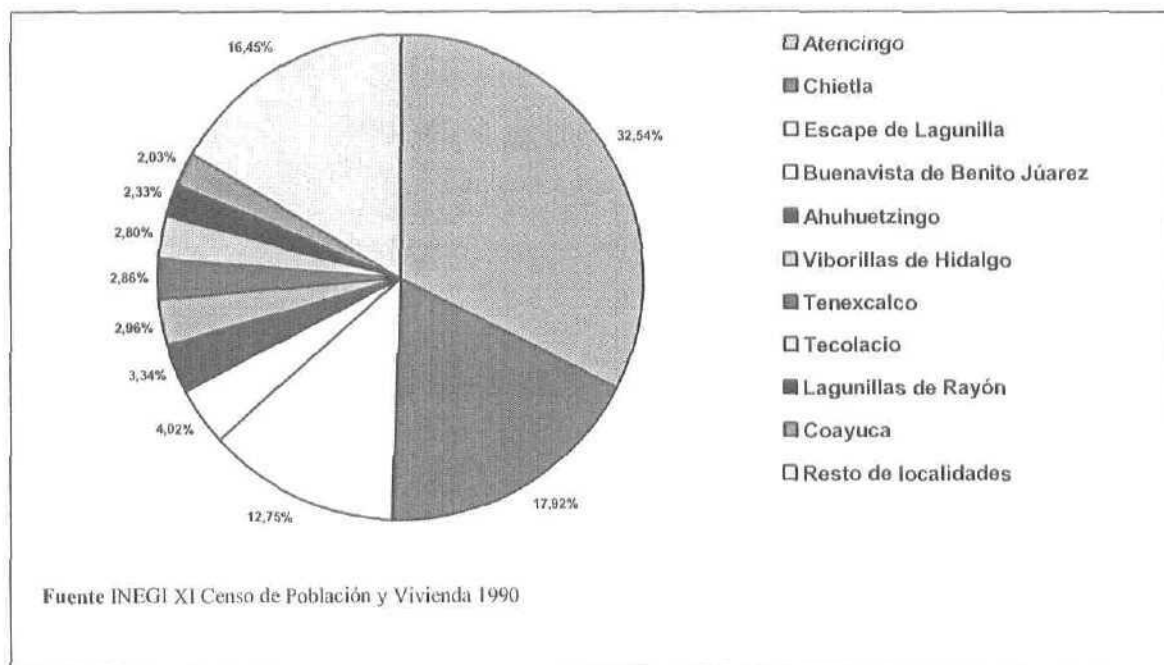
POBLACIÓN TOTAL SEGÚN PRINCIPALES LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 -1995

Población Total Localidad	1990		1995	
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje
Atencingo	11,564	32.54	11,570	32.27
Chietla	6,367	17.92	6,266	17.47
Escape de Lagunillas	4,531	12.75	4,807	13.41
Buenavista de Benito Juárez	1,429	4.02	1,396	3.89
Ahuhuetzingo	1,188	3.34	1,168	3.26
Viborillas de Hidalgo	1,052	2.96	988	2.76
San Nicolás Tenexcalco	1,017	2.86	983	2.74
San Miguel Tecolacio	996	2.80	838	2.34
Lagunillas de Rayón	829	2.33	775	2.16
San Antonio Coayuca	722	2.03	744	2.07
Resto de localidades	5,845	16.45	6,324	17.63
Total	35,540	100.00	35,859	100.00

Fuente INEGI XI Censo de Población y Vivienda 1990
INEGI Conteo Oficial de Población y Vivienda 1995

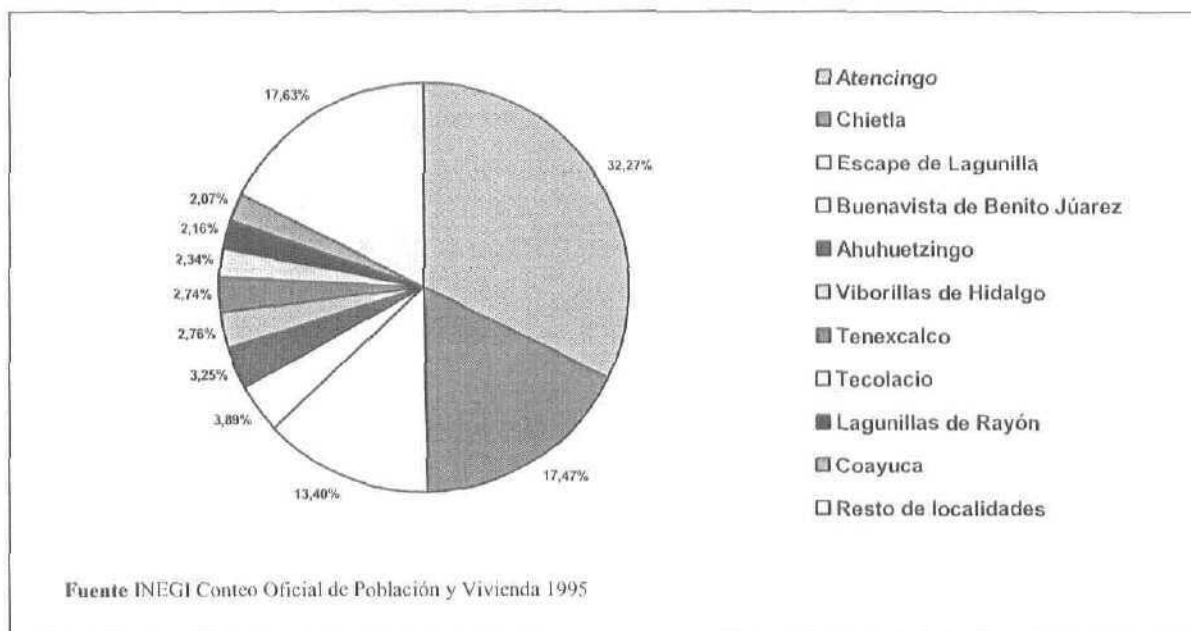
Tabla XVII Muestra la distribución de la población según las principales localidades del municipio de Chietla en 1990 y 1995

POBLACIÓN TOTAL SEGÚN PRINCIPALES LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990



Gráfica 11 Muestra la distribución de la población según las principales localidades del municipio de Chietla en 1990

POBLACIÓN TOTAL SEGÚN PRINCIPALES LOCALIDADES DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1995



Gráfica 12 Muestra la distribución de la población según las principales localidades del municipio de Chietla en 1990

Densidad de Población

La Tabla XVIII muestra las densidades de población en el municipio de Chietla para 1990 y 1995 en comparación con los correspondientes valores de densidad en el Estado y Jurisdicción Sanitaria 07, a la cual pertenece el Municipio. En la tabla podemos observar que la densidad de la población en el Municipio se ha mantenido en 129 habitantes por Km², valor que resulta ser semejante con la densidad en el estado, pero es casi el doble del valor de densidad en la Jurisdicción; esto indica una mayor dispersión de la población en la Jurisdicción con la consecuente dificultad para la prestación de servicios sanitarios y de salud.

**POBLACIÓN Y DENSIDAD DE POBLACIÓN EN EL ESTADO DE PUEBLA,
JURISDICCIÓN SANITARIA 07 Y MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 Y 1995**

	Superficie en Km ²	% Superficie del Estado	1990		1995	
			Población	Densidad ¹	Población	Densidad ¹
Estado de Puebla	33,919.00	100 %	4,126,101	121.65	4,624,365	136.34
Jurisdicción de I. de Matamoros	4,412.66	13 %	215,886	48.92	233,807	52.99
Municipio de Chietla	276.82	0.82 %	35,540	128.39	35,859	129.54

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990

INEGI, Conteo Oficial de Población y Vivienda 1995

(1) Densidad Número de habitantes por Km²

Tabla XVIII Muestra las Densidades de Población en el Municipio de Chietla en 1990 y 1995 en comparación con los correspondientes valores en el Estado y en la Jurisdicción Sanitaria 07 de Izúcar de Matamoros.

Población Urbana y Rural en el Municipio de Chietla

Entre 1950 y 1995, la población urbana del Municipio tuvo un incremento anual del 7.7%; para 1995 conforme al Conteo Oficial efectuado, la población Urbana representó el 63.1% y el restante 36.9% correspondió a la población rural (Ver Tabla XIX y Gráfica 13).

POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE PUEBLA 1950 – 1995

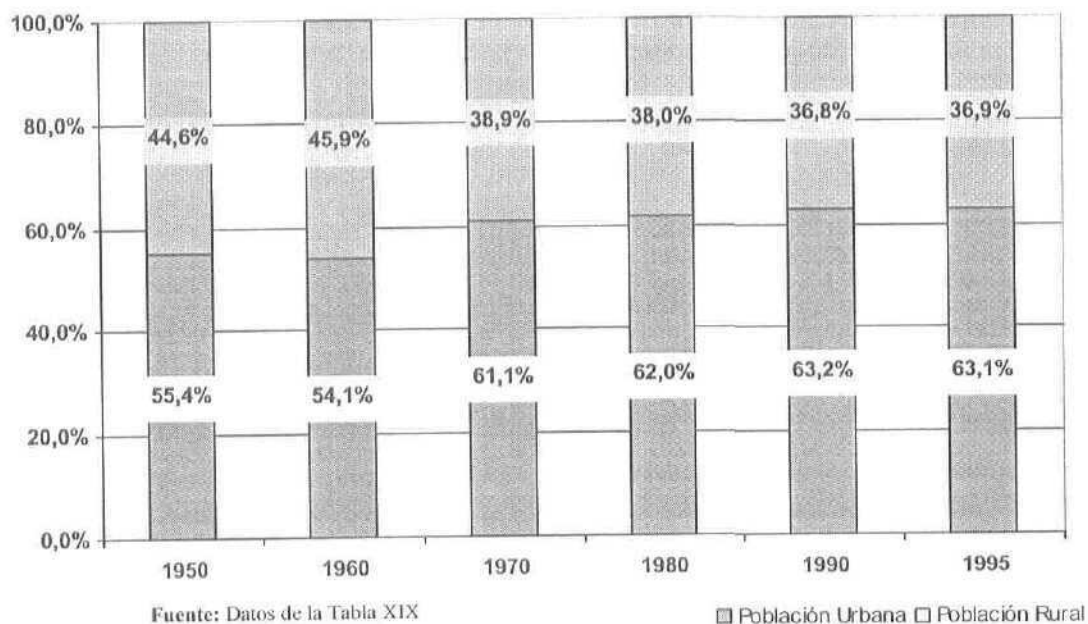
Año	Población Urbana		Población Rural	
	Número de Habitantes	Porcentaje de Población	Número de Habitantes	Porcentaje de Población
1950	8,129	55.4	6,544	44.6
1960	10,977	54.1	9,312	45.9
1970	16,517	61.1	10,515	38.9
1980	21,482	62.0	13,155	38.0
1990	22,462	63.2	13,078	36.8
1995	22,643	63.1	13,262	36.9

Fuente: INEGI, XI Censo General de Población y Vivienda 1990

INEGI, Conteo Oficial de Población y Vivienda 1995

Tabla XIX Presenta la distribución porcentual de la Población Urbana y Rural en el Municipio de Chietla entre 1950 y 1995

POBLACIÓN URBANA Y RURAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1950 - 1995



Gráfica 13 Muestra la distribución porcentual de la Población Urbana y Rural en el Municipio de Chietla entre 1950 y 1995

Población de 5 años y más que hablan alguna lengua indígena

La población mayor de 5 años que habla alguna lengua indígena representaba tan solo el 0.44% en 1990 y el 0.31 % en 1995 de la población general en el municipio; mientras que en el estado la población hablante de una lengua indígena, para esos años fue del 12.20 % y del 11.41% respectivamente (Ver Tabla XX y gráfica 14). Esto indica que la población que habla una lengua indígena en el municipio es escasa; no obstante podemos encontrara representantes de los siguientes grupos lingüísticos: Nahuatl y Misteco, como principales, pero también encontramos, Mixe, Tlapaneco, Zapoteco, Totonaca, Echol y Purepecha entre otros, Tabla XXI.

De la población de 5 años y mas que habla alguna lengua indígena por su condición de habla del español, encontramos que para 1990 el 89% de dicha población además de hablar una lengua indígena, también empleaba el español y para 1995 el 97% se encontraba en esta condición bilingüe (Ver Tabla XX). Esto es una condición favorable para el estado de salud de la población ya que facilita la comunicación con estos sectores de la sociedad, a los cuales hay que brindar los servicios por personal no hablante de su lengua autóctona.

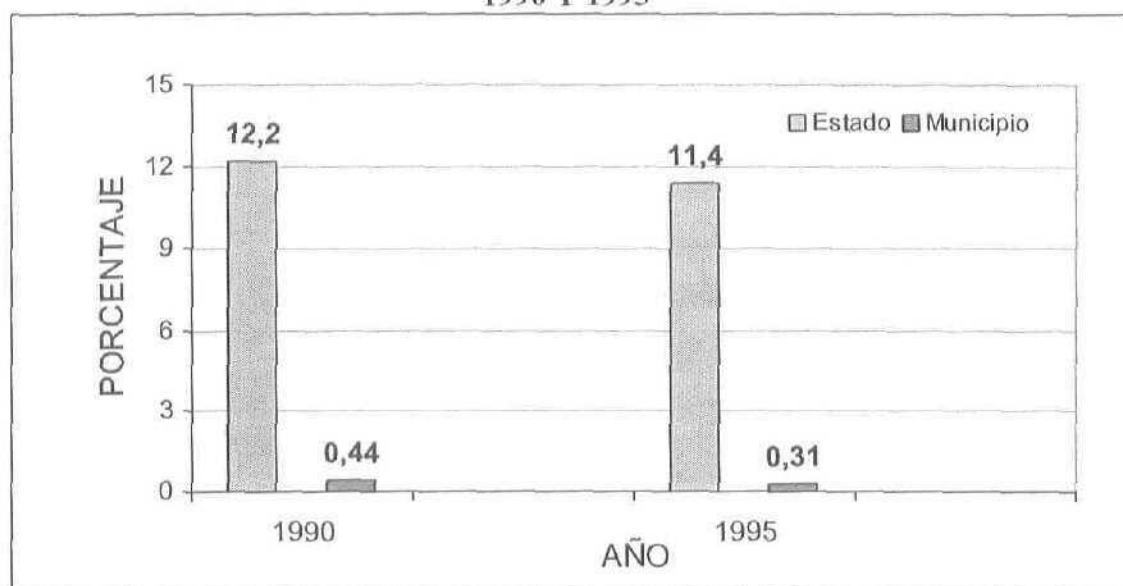
POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS QUE HABLA ALGUNA LENGUA INDÍGENA POR CONDICIÓN DE HABLA EN ESPAÑOL EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EL MUNICIPIO DE CHIETLA.1990 Y 1995.

Condición de hablante de Español	1990				1995			
	Estado		Municipio		Estado		Municipio	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Habla lengua indígena	503,277	12.20	155	0.44	527,559	11.41	111	0.31
Habla Español	402,122	9.75	138	0.39	456,495	9.87	108	0.30
No habla Español	76,568	1.9	0	0	69,956	1.51	0	0
No especificado	24,587	0.60	17	0.05	1,108	0.02	3	0.009

Fuente: INEGI. Puebla, XI Censo de Población y Vivienda.1990
INEGI. Puebla, Conteo Oficial de Población y Vivienda. 1995
INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal, Chietla. 1995

Tabla XX Presenta la distribución porcentual de la población de 5 años y más que habla alguna Lengua Indígena según su condición de hablante del Español. En el Estado la población hablante de una Lengua Indígena representa más del 10 % del total de la población; mientras que en el Municipio ésta es poco representativa.

**POBLACIÓN DE 5 AÑOS O MÁS QUE HABLA ALGUNA LENGUA
INDÍGENA EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA
1990 Y 1995**



Fuente Datos de la Tabla XX

Gráfica 14. Muestra el porcentaje de la población que habla alguna Lengua Indígena en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla

**POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS QUE HABLA LENGUA INDÍGENA SEGÚN
TIPO DE LENGUA EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EN EL MUNICIPIO DE
CHIETLA 1990**

TIPO DE LENGUA INDÍGENA	ESTADO	MUNICIPIO
Población de 5 años y más	3,565,924	30,768
Población de 5 años y más que habla alguna Lengua Indígena	503,277	155
Mixteco	8241	56
Nahuatl	362966	38
Mixe	162	4
Tlapaneco	83	4
Zapoteco	1,465	3
Totonaca	86,788	3
Chol	31	3
Purepecha	56	3
Otras*	43,485	41

Fuente: INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal, Chietla. 1995

Tabla XXI. Presenta la distribución porcentual de la población de 5 años y más que habla alguna Lengua Indígena según tipo de Lengua en el municipio de Chietla y el Estado de Puebla. Para el municipio los principales grupos lingüísticos son el Mixteco y el Nahuatl

Población de 5 años y más según su religión

La población de Chietla al igual que la del Estado, es eminentemente Católica, según el Censo de Población y Vivienda realizado en 1990, el 91.57% de la población en el Municipio y el 92.32% en el Estado, profesaba esta religión. Algunas otras sectas religiosas que cuentan con seguidores entre la población son: Protestante, Evangélica y Judaica, como puede apreciarse en el la Tabla XXII y su gráfica correspondiente (15).

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS SEGÚN RELIGIÓN EN ELESTADO DE PUEBLA Y ELMUNICIPIO DE CHIETLA. 1990

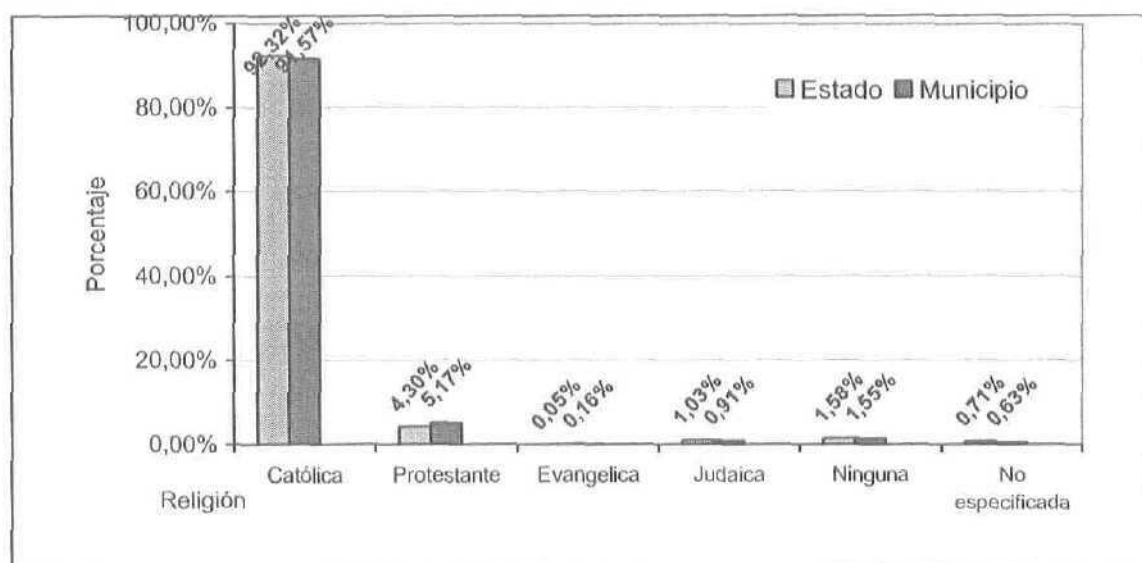
RELIGIÓN	ESTADO	MUNICIPIO
Católica	92.32 %	91.57 %
Protestante	4.30 %	5.17 %
Evangelica	0.05 %	0.16 %
Judaica	1.03 %	0.91 %
Ninguna	1.58 %	1.55 %
No especificada	0.71 %	0.63 %

Fuente: INEGI XI Censo General de Población y Vivienda

Población General en: Estado 3,565,924 / Municipio 30,768

Tabla XXII Contiene la distribución porcentual de la población de 5 y más años de edad del Estado de Puebla y el Municipio de Chietla según la religión que profesan. En ambos la población es eminentemente Católica.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN DE 5 AÑOS Y MÁS SEGÚN RELIGIÓN EN ELESTADO DE PUEBLA Y ELMUNICIPIO DE CHIETLA. 1990



Fuente: Datos de la Tabla XXII

Población General en: Estado 3,565,924 / Municipio 30,768

Gráfica 15 Muestra la distribución porcentual de la población de 5 y más años de edad del Estado de Puebla y el Municipio de Chietla según la religión que profesan. En ambos la población es eminentemente Católica.

Educación

En 1995 existían en el municipio de Chietla 22,382 personas mayores de 15 años, de los cuales 11,788 pertenecían al sexo femenino y los restantes 10,594 al masculino (Ver Tabla XXIII). En términos generales el 79.56 % de la población total era alfabeta, mientras que el 20.36 % correspondía a las analfabetas. Si comparamos estos datos con los obtenidos en el Censo de 1990 podemos apreciar que la población alfabeta creció en 2.3 puntos porcentuales. Sin embargo en la tabla se puede observar que para el estado en ese mismo periodo la población alfabeta cambio del 80.60 % al 83.6 % lo que representó un aumento de 3 puntos porcentuales. De esta forma se puede apreciar un mayor rezago educativo en el Municipio.

Con relación a la distribución de la población mayor de 15 años según alfabetismo, podemos percibir que tanto en el Estado como en el Municipio, la población femenina representa los porcentajes más altos de analfabetismo, no obstante en el Estado se puede observar que éste disminuyo en cuatro puntos porcentuales entre 1990 y 1995; mientras que en el Municipio fue tan solo de dos, hecho indicativo de un mayor rezago educativo entre la población femenina del Municipio, y su reconocida influencia como factor de riesgo para la salud de los hijos de estas mujeres analfabetas.

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS SEGÚN ALFABETISMO Y POR SEXO EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 Y 1995

	ESTADO				MUNICIPIO			
	1990		1995		1990		1995	
POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS	Número	%	Número	%	Número	%	Número	%
Total	2,411,512	100	2,853,458	100	19,660	100	22,382	100
Hombres	1,145,761	100	1,360,960	100	9,154	100	10,594	100
Mujeres	1,265,751	100	1,497,768	100	10,506	100	11,788	100
ALFABETAS								
Total	1,943,675	80.60	2,289,840	83.61	15,301	77.83	17,807	79.56
Hombres	985,541	86.02	1,196,782	87.95	7,434	81.21	8,700	82.12
Mujeres	958,134	75.70	1,193,053	77.66	7,867	74.88	9,107	77.26
ANALFABETAS								
Total	462,408	19.18	463,665	16.39	4,367	22.01	4,557	20.36
Hombres	157,784	13.77	162,607	12.05	1,703	18.60	1,885	17.79
Mujeres	304,624	24.07	303,053	20.34	2,624	24.98	2,672	22.67

Fuente: INEGI. Puebla, XI Censo de Población y Vivienda. 1990
INEGI. Puebla, Conteo Oficial de Población y Vivienda. 1995

Tabla XXIII. Presenta la distribución de la población de 15 años y más por sexo y según su condición de alfabetismo en el Estado y el Municipio de acuerdo a los datos obtenidos a partir del XI Censo poblacional de 1990 y el Conteo efectuado en 1995

Cuando analizamos la distribución de la población de 15 años y más en el municipio, por sexo según su condición de alfabetismo y por grupos quinquenales de edad, podemos distinguir que en términos generales, se tienen porcentajes mayores de analfabetismo entre la población de mayor edad, preferentemente entre las mujeres (Ver Tabla XXIV). En la población más joven el fenómeno ha sido revertido considerablemente. Sin embargo se requiere de esfuerzos adicionales por parte del Municipio y de la Secretaría de Educación Pública del Estado para hacer llegar educación a todos los niños y jóvenes de esta región. Así como también se percibe la necesidad de la implementación de un programa por parte del Instituto Nacional de Educación para el Adulto, con el propósito de atender la demanda de alfabetización entre la población adulta del municipio de Chietla.

POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS SEGÚN CONDICIÓN DE ALFABETISMO PORGRUPO DE EDAD Y POR SEXO EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1995

Grupo de edad	ALFABETAS						ANALFABETAS					
	Total	%	Masc.	%	Fem.	%	Total	%	Masc.	%	Fem.	%
15 - 19	4,212	2,3.65	2,021	23.23	2,191	24.06	316	6.93	190	10.08	126	4.72
20 - 24	2,600	14.61	1,178	13.54	1,422	15.61	219	4.81	122	6.47	97	3.63
25 - 29	1,944	10.92	905	10.40	1,039	11.41	228	5.00	98	5.20	130	4.87
30 - 34	1,834	10.30	869	9.99	965	10.60	281	6.17	109	5.78	172	6.44
35 - 39	1,809	10.16	850	9.77	959	10.53	332	7.29	138	7.32	194	7.26
40 - 44	1,286	7.22	664	7.63	622	6.83	325	7.13	139	7.37	186	6.96
45 - 49	1,069	6.00	532	6.11	537	5.90	298	6.54	107	5.68	191	7.15
50 - 54	819	4.60	425	4.89	394	4.33	372	8.16	138	7.32	234	8.76
55 - 59	627	3.52	326	3.75	301	3.31	423	9.28	161	8.54	262	9.81
60 - 64	568	3.19	300	3.45	268	2.94	439	9.63	172	9.12	267	9.99
65 y más	1,039	5.83	630	7.24	409	4.49	1,324	29.05	511	27.11	813	30.43
Total	17,807	100	8,700	100	9,107	100	4,557	100	1,885	100	2,672	100

Fuente: Departamento de Estadística y Catálogos Básicos. CORDE 7 -SEP Puebla.

Tabla XXIV. Muestra la distribución porcentual de la población de 15 años y más por grupo de edad según su sexo y condición de alfabetismo en el Municipio en 1995. El mayor grado de analfabetismo se encuentra en los grupos de mayor edad y en la población femenina.

En el Ciclo Escolar de 1996 - 1997, el número de alumnos inscritos en Primaria fueron 6,365 de los cuales 3,336 eran varones y 3,029 mujeres; en Secundaria 1,578 alumnos, 790 hombres y 788 mujeres, y en Preparatoria 113 varones y 103 mujeres para un total de 216 alumnos en este nivel educativo (Tabla XXV). El personal docente y la infraestructura para educación en el Municipio esta constituida por 279 maestros de Primaria para 33 escuelas y 247 aulas, con una relación de 22.8 alumnos por maestro y de 25.8 alumnos por aula. En Secundaria existen 89 docentes, 19 escuelas y 70 aulas, con una relación alumno/docente de 17.7 y alumno/aula de 22.5. En la Preparatoria existen 31 maestros, 1 escuela y 10 aulas, con una relación de 21.6 alumnos por aula y de 7 alumnos por cada docente.

La eficiencia terminal en alumnos inscritos para ese Ciclo Escolar fue del 95.00 % en Primaria, 89.98% en Secundaria y del 77.31 % en Preparatoria. La Tabla XXV contiene la eficiencia terminal alcanzada por nivel escolar y por sexo de los estudiantes.

**ALUMNOS INSCRITOS POR NIVEL Y SEXO, PERSONAL DOCENTE E
INFRAESTRUCTURA EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA DURANTE EL
CICLO ESCOLAR 1996 - 1997**

	Primaria	Secundaria	Preparatoria
Alumnos inscritos			
Total	6,365	1,578	216
Hombres	3,336	790	113
Mujeres	3,079	788	103
Personal docente			
Número	279	89	31
Alumno/docente	22.8	17.7	7
Infraestructura			
Escuelas	33	19	1
Aulas	247	70	10
Alumno/aula	25.8	22.7	21.6
Eficiencia Terminal (%)			
Total	95.00 %	89.99 %	77.31 %
Hombres	94.99 %	90.00 %	76.99 %
Mujeres	95.01 %	89.97 %	77.66 %

Fuente: Departamento de Estadística y Catálogos Básicos. CÔRDE 7 -SEP Puebla.

Tabla XXV. Contiene información sobre los alumnos inscritos, eficiencia terminal de los mismos, personal docente e infraestructura por nivel educativo para el municipio de Chietla durante el Ciclo Escolar 1996 - 1997

En la tabla anterior podemos observar que es baja la proporción de alumnos que acceden a niveles de escolaridad mayor, por lo que el grado de escolaridad en el municipio se ha caracterizado por ser bajo. En 1996, en el municipio de Chietla de la población de 15 años y más que contaban con algún grado de escolaridad, el 55.5 % había concluido su primaria, el 37.22 % la secundaria, el 6.59 % la preparatoria y tan solo el 0.58 % de esta población tenía estudios profesionales Tabla XXVI.

NIVEL DE ESCOLARIDAD EN POBLACIÓN DE 15 AÑOS Y MÁS POR SEXO EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1996

Sexo	Primaria		Secundaria		Preparatoria		Profesional		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Masculino	1,589	55.06	1,051	36.41	219	7.58	27	0.93	2,886	100
Femenino	1,731	56.09	1,172	37.97	175	5.67	8	0.25	3,086	100
Total	3,320	55.50	2,223	37.22	394	6.59	35	0.58	5,972	100

Fuente: Departamento de Estadística y Catálogos Básicos. CORDE 7 -SEP Puebla.

Tabla XXVI. Muestra el Grado de escolaridad de la población de 15 años y mas en el municipio de Chietla. Podemos observar una baja proporción de población con estudios profesionales y de forma marcada entre las mujeres.

Condiciones de vivienda y servicios Públicos

La tabla XXVII presenta las condiciones de vivienda y servicios públicos en el Estado de Puebla y en el Municipio de Chietla en según lo obtenido del Censo General de Población y Vivienda realizado en 1990 y el Censo Oficial de 1995.

En 1995 el Municipio contaba con 7,403 viviendas; 668 más que en 1990, lo que representó un incremento del 9.91 %; mientras que en el Estado para ese mismo periodo, el incremento en viviendas representó el 18.84 %.

Según las características de los materiales empleados en la construcción de viviendas en el Municipio, se puede observar que para 1990, el 56.81 % contaba con piso de cemento o firme y el 32.14 % con piso de tierra, lo que representa un factor de riesgo para la salud.

Con respecto a las paredes se tiene que el 53.60 % contaba con muros de materiales sólidos, y el resto con materiales ligeros tales como adobe, madera y carrizo entre otros; esto represente un factor de riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos y tectónicos, así como por el hecho de albergar vectores y otra fauna nociva.

Con relación a los techos, solo el 39.75 % estaban contruidos con materiales sólidos mientras que el restante 56.25 % de materiales ligeros, como lamina de cartón, palma o tejas, siendo al igual que los muros un factor de riesgo para la salud.

En el Estado para 1990, el 28.76 % de las viviendas tenían pisos de tierra, el 35.52 % muros de materiales ligeros y el 50.88 % carecía de techos de materiales sólidos; esto muestra un retraso considerable en el desarrollo del Estado en general.

Con respecto a los servicios públicos se tiene que de 7,403 viviendas particulares habitadas en el Municipio en 1995, el 60.60 % disponían de drenaje y un 97.62 % con energía eléctrica. Se puede observar que las condiciones de servicios públicos han mejorado en el transcurso de ese periodo.

Para 1990 el porcentaje de viviendas que cuentan con agua entubada en el municipio era de tan solo del 73.34 %, mientras que para 1995, el 78.85 % contaban con este servicio, este porcentaje corresponde a 5,837 viviendas, de las cuales el 27.8 % (1,623) disponían de agua entubada dentro de la vivienda y el 66.1 % (3,860) fuera de la vivienda pero dentro de la propiedad, y solo 354 viviendas disponían de agua con toma de llave pública.

El municipio de Chietla para 1995, contaba con 22 fuentes de abastecimiento de agua potable, 16 de los cuales son pozos profundos de donde se extrae un volumen promedio diario de 6,000 m³.

Con respecto a los servicios de electrificación y drenaje en el Municipio, podemos observar una proporción ligeramente mayor en comparación con el Estado. Sin embargo en ambos, las condiciones para la disposición de las aguas residuales de los hogares, se tienen poco avance y continúa siendo un factor importante de riesgo para la salud.

CONDICIONES DE VIVIENDA Y SERVICIOS PÚBLICOS EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 Y 1995

Concepto	Estado		Municipio	
	1990	1995	1990	1995
Total de viviendas	775,525	921,608	6,735	7,403
Promedio de ocupantes por vivienda	5.33	5.02	5.28	4.84
% de viviendas con piso de tierra	28.76	26.00	32.14	N.D.
% de viviendas con piso de cemento o firme	44.74	45.93	56.81	N.D.
% de vivienda con piso de madera, mosaico u otros encubrimientos	25.98	28.05	9.9	N.D.
% de viviendas con muros de materiales ligeros	33.52	28.67	43.97	N.D.
% de viviendas con muros de materiales sólidos	65.99	71.33	53.60	N.D.
% de viviendas con techos de materiales ligeros	50.88	46.36	56.25	N.D.
% de viviendas con techos de materiales sólidos	48.58	55.58	39.75	N.D.
% de viviendas con agua entubada	71.24	79.55	73.30	78.85
% de viviendas con drenaje y excusado	48.38	59.87	51.83	60.60
% de viviendas con energía eléctrica	84.47	92.72	93.62	97.62

N.D. Datos no disponibles puesto que en 1995 solo se tomo una muestra.

Fuente: INEGI. IX Censo General de Población y Vivienda 1990
INEGI Conteo Oficial de Población y Vivienda 1995.

Tabla XXVII. Presenta las condiciones de las viviendas en el Estado de Puebla y el Municipio de Chietla conforme lo registrado en el XI Censo de 1990 y los datos derivados del muestreo de las viviendas del Estado durante el Conteo Población y Vivienda de 1995.

Marginación

La marginación es un fenómeno estructural que integra distintas dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el disfrute de los beneficios del desarrollo. Su erradicación requiere de estrategias de largo plazo, sustentadas en diagnósticos e investigaciones que permitan detectar las zonas geográficas de rezago y diseñar políticas de atención a necesidades específicas.

Las fuentes de información consideradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) en el estudio de la marginación del Entidades federativas, Municipios y Localidades de la Republica Mexicana en 1995, fueron el XI Censo General de Población y Vivienda 1990,

el Censo de Población y Vivienda 1995 y los resultados de una encuesta que de forma paralela al Censo realizó INEGI.

En el estudio del grado de marginación de la población realizado por el CONAPO se analizaron las dimensiones: **educación, ocupación, ingresos monetarios, vivienda y dispersión de la población**. A partir de ellas se calculó el déficit de indicadores socioeconómicos que miden la intensidad de las carencias, a saber, de la **dimensión educación** se tomó como indicadores: Población de 15 años y más que es analfabeta y población de 15 años y más sin primaria completa; de la **dimensiones ocupación e ingresos monetarios** los indicadores fueron: población ocupada en el sector primario y población con un ingreso mensual menor a dos salarios mínimo respectivamente, y la **dimensión vivienda** comprendió las siguientes formas de exclusión: Viviendas sin agua entubada, viviendas sin drenaje, viviendas sin energía eléctrica, viviendas con piso de tierra, y hacinamiento. Como indicador de la **distribución territorial de la población** se empleó, el porcentaje de la población que reside en localidades menores a 5,000 habitantes. Para valorar el impacto global de las privaciones en el disfrute de los beneficios del desarrollo, se estimó, mediante el método de componentes principales, un **índice de marginalidad**.

En la tabla XXVIII muestra las formas de exclusión y los indicadores del grado de marginación que fueron empleados por CONAPO para determinar el índice de marginación de la población en localidades, municipios y estados de la república en 1995. La estimación del índice de marginalidad para las entidades federativas consideró las dimensiones de educación, vivienda, ingresos monetarios y dispersión de la población con los siete indicadores correspondientes a esas dimensiones. Las fuentes de información fueron el Censo de Población y Vivienda 1995 y la encuesta paralela al Censo para actualizar las condiciones relativas en cuanto a rezago en servicios básicos e ingresos monetarios insuficientes para adquirir satisfactores esenciales, con indicadores idénticos a los utilizados para el índice de marginación de 1990.

Las dimensiones, formas de exclusión e indicadores empleados por CONAPO para estimar marginación municipal fueron: Educación, Vivienda e ingresos monetarios de acuerdo con la información del XI Censo de 1990, el Censo de Población y Vivienda 1995. Para la determinación del grado de marginalidad en las localidades las dimensiones analizadas fueron: Educación vivienda y ocupación.

**Dimensiones e Indicadores de la Marginación en el Estado de Puebla y
Municipio de Chietla 1990 y 1995**

Dimensión	Indicador para medir la intensidad de la carencia	Estado		Municipio	
		1990	1995	1990	1995
Educación	% de población de 15 años o más analfabeta	19.18	16.29 *	22.01	20.36 *
	% de población de 15 años o mas sin primaria concluida	43.76	39.17 *	51.89	ND
Vivienda	% de viviendas sin agua entubada	27.86	20.45 *	25.87	21.15 *
	% de viviendas sin drenaje	49.50	40.13 *	46.30	39.40 *
	% de viviendas si energía eléctrica	15.52	7.26 *	6.38	2.38 *
	% de viviendas con piso de tierra	28.76	26.00 *	32.14 *	ND
	% de viviendas con hacinamiento	64.48	74.37 *	43.4 *	ND
Ocupación	% de población ocupada en el sector primario	36.92	40.42	42.53	ND
Ingreso monetario	% de población que gana menos de dos salarios mínimos al mes	72.41	74.10 *	67.97 *	ND
Dispersión de la población	% de población con residencia en localidades con menos de 5, 000 habitantes	46.44	42.60 *	50.50	49.74
	Índice de marginación	Muy alto	Alto	Bajo	Bajo

* Indicadores usados para estimar el índice de marginación estatal y municipal en 1995

Tabla XXVIII Muestra las formas de exclusión y los indicadores del grado de marginación que fueron empleados por CONAPO para determinar el índice de marginación en el municipio y estado en 1990 y 1995.

Educación

La educación es un factor determinante para el desarrollo de la sociedad: propicia mayores oportunidades de participación de las personas en la actividad productiva, y favorece el incremento de la productividad del trabajo y el ingreso real de los actuales y futuros jefes de hogar, lo cual redundará en una mejoría de la calidad de vida de la población. Por ello, el acceso a la educación es un vehículo idóneo para romper el círculo vicioso de la pobreza. Asimismo, la evaluación del nivel educativo desempeña un papel importante en el descenso de la mortalidad, en especial de la mortalidad infantil y de la fecundidad, y favorece una cultura del cuidado de la salud. En 1990 el 51.89 % de la población de 15 años y más del municipio no había concluido los estudios de primaria, y para 1995 el 20.36 % estaba en la condición de analfabeta, mientras que el Estado, estas poblaciones fueron de 43.76 % y 16.29 % respectivamente.

Ocupación

La ocupación es un determinante importante de la condición socioeconómica de las familias. La población ocupada en el sector primario labora generalmente en condiciones de desventaja, dado el precario desarrollo que ha tenido este sector. Factores como el rezago en la producción de básicos, la baja productividad y la insuficiente inversión han repercutido en la creación de condiciones poco propicias para los trabajadores del campo, quienes laboran en él como peones o jornaleros, perciben bajos salarios y no cuentan con suficientes prestaciones sociales. Para 1990, el 36.92% de la población económicamente activa en el Estado se ocupaba en el sector primario; mientras que el Municipio esta proporción de la población representaba el 42.53%.

Ingresos monetarios

El ingreso económico es uno de los principales indicadores empleado para determinar el potencial desarrollo de la calidad de vida de las poblaciones, ya que de él depende la posibilidad de satisfacción de las necesidades básicas de alimentación, vivienda, vestido, educación, recreación, y el acceso a los servicios para el cuidado y fomento de la salud. Para 1990, aproximadamente el 70 % de la población económicamente activa del Estado y el Municipio percibía menos de dos salarios mínimos al mes, condición completamente desfavorable para satisfacer las necesidades básicas que por derecho constitucional tiene todo Mexicano. Sin embargo según los datos de 1995 esta condición en el estado no ha mejorado, y el deterioro del poder adquisitivo que se ha tenido desde entonces, hace suponer que el efecto negativo se mantiene como un factor de exclusión relevante que debe ser revertido.

Vivienda

El disfrute de una vivienda digna y decorosa es sancionado como derecho de las familias en el Artículo Cuarto Constitucional. Por eso, una vivienda adecuada a los requerimientos y tamaño de la familia, aunado a condiciones apropiadas para el desarrollo físico y mental de sus ocupantes, constituye un derecho cuyo grado de satisfacción suele considerarse como un indicador del nivel de calidad de vida alcanzado por la población. La falta de una vivienda digna es una manifestación de rezago social e impide el desarrollo a plenitud de las capacidades

básicas de las personas. La tabla anterior contiene datos porcentuales de las condiciones de vivienda en el Estado y el Municipio de Chietla, que muestra el grado de rezago que en cuestión de vivienda se tiene en ellos.

La población que habita viviendas que carecen del servicio de agua entubada y drenaje está expuesta a una alta morbilidad (Enfermedades gastrointestinales, dermatológicas y respiratorias, entre las más frecuentes). La carencia de energía eléctrica excluye a la población de los usos de aparatos electrodomésticos, de bienes culturales y de participación de los sistemas de comunicación modernos. De igual forma, el hacinamiento en las viviendas incide en un clima poco favorable para la educación y la salud, y entorpece las posibilidades de una integración familiar satisfactoria. Por ello se requiere diseñar programas de atención a estas necesidades específicas.

Dispersión de la población

La población del Estado reside principalmente en localidades urbanas. En 1995, 6 de cada 10 personas vivían en estas localidades. No obstante, el resto de la población se encontraba asentada en localidades menores de cinco mil habitantes. Esta dispersión indica a grosso modo, un perfil rural del Estado y su marcada asociación con múltiples rezagos sociales. En efecto, la marginación está íntimamente vinculada al patrón de distribución de la población en el territorio. De hecho, en México alrededor de 7 de cada 10 localidades de entre 100 y 999 habitantes se ubicaron en las categorías de alta y muy alta marginación.

Estos datos sugieren que la marginación es un fenómeno predominante rural. La dispersión poblacional y lo accidentado del relieve geográfico de algunas regiones es un obstáculo para dotar a la población rural de bienes y servicios básicos. No obstante estas dificultades, las acciones dirigidas a enfrentar el rezago social deben tener como prioridad las áreas rurales. En el Municipio de Chietla para 1995, aproximadamente el 50% de la población vivía en localidades con menos de 5,000 habitantes, de hecho solo la localidad de Atencingo rebasaba esta cifra, lo cual dificulta la posibilidad de dotar de servicios a población tan dispersa. Ver tablas XV y XVI, referentes a la distribución de la población por tamaño de localidad del Municipio.

De acuerdo a los resultados obtenidos por CONAPO en el municipio de Chietla el 34.17 % de la población se encontraba en condiciones de alta y muy alta marginación, pero también que el 53.07 % de ésta con un índice de marginación muy bajo; lo cual indica una polarización en el desarrollo, como el que se presenta en el resto del estado y el país.

4.4 Marco económico

La tabla XXIX contiene los datos correspondientes a la población de doce años y más de edad, según su condición de actividad, en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla, de acuerdo con el XI Censo General de Población y Vivienda.

En 1990, la población económicamente activa, representaba el 35.10 % de la población de doce años y más de edad, y el 22.88 % respecto a la población total del municipio de Chietla; mientras que en el estado la población económicamente activa representaba el 40.36 % con relación a la población de doce años y más y el 26.91 % con respecto a la población general.

De las personas económicamente activas, el 96.38 % en el municipio y el 97.64 % en el estado se encontraban ocupadas. El porcentaje de desempleo dentro de la población económicamente activa en el municipio y en el estado, fue de 3.62% y 2.36% respectivamente.

POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MÁS SEGÚN CONDICIÓN DE ACTIVIDAD EN EL ESTADO DE PUEBLA Y MUNICIPIO DE CHIETLA 1990

	Población de 12 años y más	Población económicamente activa			Población económicamente no activa	No especificado
		Total	Ocupada	Desempleada		
Estado	2,751,729	1,110,489	1,084,316	26,173	1,598,444	42,796
Municipio	23,165	8,131	7,837	294	14,424	610

Fuente: INEGI: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990
Población total en 1990 en el Estado 4, 126,101 y en el municipio 35,540

Tabla XXIX Muestra la distribución de la población de doce años y más de edad, según su condición de actividad, en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla, de acuerdo con los datos obtenidos del IX Censo General de Población y Vivienda

De la población económicamente activa ocupada en el municipio, 37.60 % eran empleados u obreros, 29.97 % eran jornaleros o peones, 23.08 % trabajaban por su cuenta, 2.05 % realizaba trabajo familiar no remunerado y el 1.67 % eran patrones o empresarios. La tabla XXX muestra la distribución de la población económicamente activa según su situación de trabajo en el estado de Puebla y el municipio de Chietla.

En comparación con los datos del estado podemos observar que el porcentaje relativo de personas económicamente activas ocupadas como empleados u obreros y de aquellos que trabajan por su cuenta, es mayor en el estado por 5.07 y 7.55 puntos porcentuales respectivamente; mientras que en la actividad de jornalero o peón, es mayor en el municipio por

13.72 puntos porcentuales; con lo que respecta a las otras actividades, las diferencias son menores.

POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN SITUACIÓN DE TRABAJO EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, 1990

Situación de trabajo	Estado		Municipio	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje
Empleado u obrero	462,648	42.67	2,947	37.60
Jornalero o peón	176,237	16.25	2,349	29.97
Trabajo por su cuenta	332,159	30.63	1,809	23.08
Patrón o empresario	18,984	1.75	131	1.67
Trabajo familiar no remunerado	45,601	4.21	161	2.05
No especificado	48,687	4.49	440	5.61
Total	1,084,316	100	7,837	100

Fuente: INEGI: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Tabla XXX Muestra la distribución de la población ocupada, según su situación de trabajo, en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla, de acuerdo a los datos obtenidos de XI Censo de Población y Vivienda

La tabla XXXI muestra la distribución porcentual de la población económicamente activa ocupada, según sector de actividad en el estado de Puebla y el municipio de Chietla, conforme a los datos obtenidos del Censo de 1990. En ella podemos apreciar que el 42.53 % de esta población en el Municipio, se ocupaba en el sector primario, mientras que en el Estado era del 36.92 %; en el municipio el sector secundario ocupaba el 33.80 % y el terciario, el 19.34 %; mientras que en el estado, estos sectores ocupaban el 24.90 % y 35.14 % respectivamente, de la población económicamente activa.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA OCUPADA SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD EN EL ESTADO DE PUEBLA Y MUNICIPIO DE CHIETLA, 1990

Sector de actividad	Estado	Municipio
Primario	36.92 %	42.50 %
Secundario	24.92 %	33.80 %
Terciario	35.14 %	19.34 %
No especificado	3.09 %	4.33 %

Fuente: INEGI: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Tabla XXXI Muestra la distribución de la población de doce años y más de edad, según su sector de actividad, en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla, de acuerdo con los datos obtenidos del IX Censo General de Población y Vivienda

Para 1990 en el municipio de Chietla, el 51.03 % de la población económicamente activa, tenía entre 15 y 34 años de edad; de ella, el 83.51 % era población masculina y el restante 16.49 % del sexo femenino; esto implica que la población económicamente activa, en su mayoría es del genero masculino y relativamente joven (Datos no mostrados).

En la tabla XXXII, se presenta la situación porcentual de la población económicamente activa y ocupada, conforme a su ingreso mensual, en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla, según el XI Censo de Población y Vivienda. En ella se puede apreciar que en el Municipio, la población que percibía dos o más salarios mínimos era del 26.74 %, mientras que en el Estado era del 23.75 %. Lo anterior muestra que en ambos casos, aproximadamente tres cuartas partes de la población económicamente activa ocupada, se encontraba percibiendo menos de dos salarios mínimos mensuales, situación que indica el grado de marginación.

DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y OCUPADA SEGÚN SU INGRESO MENSUAL, ESTADO DE PUEBLA Y MUNICIPIO DE CHIETLA.1990

	Población ocupada	Sin ingreso	Menos de 1 Salario Mínimo.	De 1 a 2 Salarios Mínimos.	Mas de 2 y menos de 3 S.M.	Mas de 3 y menos de 5 S.M.	Mas de 5 Salarios Mínimos
Estado	1,084,316	12.59 %	25.92 %	33.89 %	11.15 %	6.92 %	5.38 %
Municipio	7,839	7.97 %	17.83 %	4.21 %	15.85 %	7.27 %	3.62 %

Fuente: INEGI: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990

Tabla XXXII Muestra la distribución de la población de doce años y más de edad, según su ingreso mensual, en términos de número de salarios mínimos, en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla, de acuerdo con los datos obtenidos del IX Censo General de Población y Vivienda

Los índices de dependencia, muestran la relación existente entre las poblaciones en las llamadas edades de dependencia, menores de 15 años y 65 años y más, con respecto a la población económicamente activa, entre 15 y 64 años de edad. Representa la carga económica que deberá soportar la población económicamente activa; se expresa como el número de personas en edad de dependencia por cada 100 personas en edad productiva. Los valores más elevados, indican una mayor carga de dependencia de una población con respecto a la población económicamente activa. Este es un factor que dificulta el desarrollo de la economía familiar y en consecuencia su posibilidad de acceder a bienes y servicios que aseguren su bienestar.

La tabla XXXIII presenta la relación de dependencia de la población del estado de Puebla y del municipio de Chietla; en ella podemos apreciar que tanto en el Municipio como en el Estado los índices de dependencia han disminuido entre 1990 y 1995, sobre todo en lo referente al índice de dependencia de la población joven; en 1995, el índice de dependencia en

general y el de la población joven se aproximaron a los del Estado. En el caso del Municipio, se observa una disminución en los índices anteriores en 20 y 21 puntos porcentuales respectivamente; mientras que la relación de dependencia de la población de ancianos, casi no experimento modificaciones sustanciales.

RELACIÓN DE DEPENDENCIA DE LA POBLACIÓN DEL ESTADO DE PUEBLA Y DEL MUNICIPIO DE CHIETLA, 1990 Y 1995

Relación de dependencia	Estado		Municipio	
	1990	1995	1990	1995
Población general (1)	84.96	75.13	99.74	78.99
Población joven (2)	76.58	66.75	88.59	67.18
Población de ancianos (3)	8.38	8.38	11.15	11.81

Fuente: INEGI XI Censo General de Población y Vivienda, 1990
Conteo Oficial de Población 1995

(1) Relación de dependencia de la población = $\frac{\text{Población de 0 a 14} + \text{Población de 65 y más}}{\text{Población entre 15 y 64 años}} \times 100$

(2) Relación de dependencia de la población joven = $\frac{\text{Población de 0 a 14}}{\text{Población entre 15 y 64 años}} \times 100$

(3) Relación de dependencia de la población de ancianos = $\frac{\text{Población de 65 y más}}{\text{Población entre 15 y 64 años}} \times 100$

Tabla XXXIII Muestra la relación de dependencia de la población menor de 15 años y de 65 años y más respecto a la población en edad productiva, en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla, de acuerdo con los datos obtenidos del IX Censo General de Población y Vivienda y el Conteo Oficial de Población 1995.

Actividades económicas

El municipio de Chietla según el censo económico de 1991, contaba con 2,512 unidades de producción rurales con un total de 9,476.770 Hectáreas, de las cuales 8,460.515 eran superficie de labor, 2,748.421 de solo riego, 1393.959 solo de temporal y el resto de temporal y riego; con cría y explotación de animales se tenían 1,628 unidades de producción, de las cuales 95 con actividad forestal, 993.394 con pastos naturales y el resto sin vegetación.

En el municipio se tenían registrados en 1991, veinte ejidos, con una superficie de 20,320.800 Hectáreas, de las cuales solo 10,519.200 estaban parceladas y el resto sin parcelar; el 90 % de la superficie cultivable de los ejidos estaba a la producción de caña de azúcar.

Agricultura: Dadas las condiciones de clima existentes en el municipio, destaca el cultivo de caña de azúcar y maíz, seguidos de sorgo, cebolla, frijol y cacahuete; con relación a la fruticultura se produce sandía, melón, mamey, pepino, zapote negro, mango, aguacate y plátano; en hortalizas se produce chile verde, cebolla, tomate, jitomate, calabacitas, ejote y alfalfa.

En la tabla XXXIV se presentan los principales cultivos que se produjeron en el municipio de Chietla durante los ciclos agrícolas de 1995 - 1996 y 1996 - 1997. En ella podemos observar que la mayor superficie de labor está dedicada a la producción de maíz y de caña de azúcar, 49.85 % y 31.93 %, que en su conjunto representan el 81.78 % del total de la superficie sembrada en el ciclo 1995-1996; mientras que en el último ciclo estos cultivos representaron, el 59.56 % y el 30.72 % respectivamente. Cabe destacar que si bien el maíz es el que mas se siembra, solo el 30 % de la superficie es de riego, el resto es de temporal; mientras que los suelos dedicados a sembrar caña el 100 % son de riego, de forma tal que los mejores suelos con vocación y condiciones agrícolas de la región son destinados al cultivo de la caña, principal generador de dinero, aproximadamente el 75 % de los ingresos obtenidos por el sector agrícola entre 1995 y 1997, así mismo la principal fuente de empleo en el Municipio.

Por otro lado el cultivo de la caña de azúcar es uno de los cultivos mas demandantes de nitrógeno del suelo, por lo que se tienen que emplear grandes cantidades fertilizantes por hectárea, lo que constituye una fuente de contaminación en general del medio ambiente, pero de forma particular de los mantos acuíferos, con nitrato, potencialmente cancerígeno, constituyendo un problema de salud por analizar.

SUPERFICIE SEMBRADA Y COSECHADA; VOLUMEN Y VALOR DE LA PRODUCCIÓN SEGÚN TIPO DE CULTIVO Y PRINCIPALES CULTIVOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA
AÑOS AGRÍCOLAS 1995 - 1996 Y 1996 - 1997

Tipo y cultivo	Ciclo agrícola 1995-1996				Ciclo agrícola 1996-1997			
	Superficie sembrada Hectáreas	Superficie cosechada Hectáreas	Volumen Toneladas	Valor miles pesos	Superficie sembrada Hectáreas	Superficie cosechada Hectáreas	Volumen Toneladas	Valor miles pesos
Total	7,171	7,171	290,376	72,226	8,131	7,813	304,778	78,605
Cíclicos	4,830	4,830	15,946	16,542	5,640	5,315	12,214	18,903
Maíz	3,575	3,575	5,857	7,028	4,843	4,721	6,834	8,201
Sorgo	550	550	1,705	1,535	371	168	504	454
Cebolla	160	160	3,520	4,224	181	181	3,982	6,769
Frijol	102	102	169	828	28	28	42	265
Cacahuete	90	90	81	251	144	144	155	450
Chile verde	12	12	129	671	51	51	444	2,309
Elote	278	278	3,597	1,799	-	-	-	-
Ejote	43	43	520	728	22	22	253	455
Resto cíclicos	29	29	368	478	-	-	-	-
Perennes	2,341	2,341	274,430	55,684	2,498	2,498	292,537	59,702
Caña	2,290	2,290	273,655	54,731	2,450	2,450	291,999	58,400
Aguacate	46	46	400	840	46	46	368	1,251
Alfalfa	5	5	375	113	2	2	70	51
Resto	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: INEGI. Anuarios estadísticos del Estado de Puebla. 1996 y 1997

Tabla XXIV Presenta los principales cultivos que se produjeron en el municipio de Chietla durante los ciclos agrícolas de 1995 - 1996 y 1996 - 1997

Ganadería: En la cría de ganado tenemos a los bovinos de carne y leche, porcino, caprino, y una mínima parte de ovino; también se cuenta con asnos, mulas y conejos, además de una variedad de aves pollos, patos, pavos, gansos y palomas.

En la tabla XXXV se presentan los datos correspondientes a la población pecuaria en el municipio de Chietla y el volumen de producción de carne en canal por especie, así como el valor de la misma en los años de 1996 y 1997. En ella podemos observar que la mayor producción de carne deriva del sacrificio de bovinos, sin embargo por el número de cabezas con las que se cuenta en el municipio el ganado caprino representa un factor importante para la economía de la región.

El municipio de Chietla cuenta con un rastro municipal, localizado en la cabecera municipal sin embargo no dispone de las condiciones adecuadas para la disposición de los desechos generados, representando una fuente de contaminación del medio ambiente.

Por otro lado encontramos las zoonosis relacionadas con el manejo y convivencia con los animales de estas especies; entre ellas podemos encontrar la brucelosis, salmonelosis, tenia cisticercosis y toxoplasmosis entre otras.

**POBLACIÓN PECUARIA, SACRIFICIO DE ESPECIES GANADERAS Y
VOLUMEN DE PRODUCCIÓN DE CARNE EN CANAL POR ESPECIE EN EL
MUNICIPIO DE CHIETLA DURANTE 1996 Y 1997**

Especie	1996				1997			
	Población cabezas	Sacrificio cabezas..	Volumen Toneladas	Valor miles de pesos	Población cabezas	Sacrificio cabezas	Volumen Toneladas	Valor miles de pesos
Bovino	2,219	488	107.0	1,592.2	2,220	503	101.0	2,222.0
Porcino	1,950	780	45.0	638.1	950	803	49.0	1,372.0
Caprino	6,292	2,202	28.0	569.5	6,418	2,268	29.0	725.0
Equino	795	79	21.0	105.0	811	81	13.5	94.5
Aves	4,170	2,502	4.0	44.8	4,253	2,577	5.2	104.0
Pavo	387	174	0.7	8.5	395	179	0.7	16.8

Fuente: INEGI: Anuarios estadísticos del Estado de Puebla, 1996 y 1997

Tabla XXXV Presenta la población pecuaria y el volumen de producción de carne de estas especies en el municipio de Chietla durante 1996 y 1997

Algunos otros productos pecuarios generados en el municipio durante el último año fueron: 57, 900 litros de leche de bovinos, 14.7 Toneladas de pieles, 11.2 Toneladas de miel y un número no determinado de huevo.

Pesca: Dada la existencia de los ríos que recorren el municipio, podemos encontrar la cría de especies implantadas como la carpa y la tilapia. Sin embargo no constituye una actividad económica a la que se halla dedicado programas de inversión necesarios para su desarrollo.

Explotación Forestal. Dentro de los recursos forestales se tienen grandes zonas boscosas susceptibles de explotación silvícola, sobresaliendo las áreas de pino y oyameles. Donde desgraciadamente, el principal producto es la leña, madera para la construcción y en menor escala, la resina, la recolección de barbasco y candelilla. La reforestación es escasa, de tan solo 0.25 Hectáreas por año.

Minería. El municipio cuenta con yacimientos de cuarzo, calcedonia, yeso, dolomita, barita y talco.

Industria. En este municipio encontramos la fabricación de alimentos procesados, extracción de minerales no metálicos, una calera; la producción de agroquímicos y sobre todo la industria azucarera.

Turismo En la cabecera municipal se podrá visitar y admirar dos monumentos que por su valor arquitectónico destacan, estos son el Convento de San Agustín y el templo de San Francisco. Asimismo, se podrán apreciar la Presidencia Municipal, el Mercado, el Zócalo la

Comercio El municipio para satisfacer los requerimientos de la población cuenta con diversos establecimientos comerciales, un mercado público y un tianguis.

El municipio se comunica a través de una carretera con Huhuetlán el Chico, Chiautla e Ixcamilpa de Guerrero, y es atravesado de Este a Oeste por la carretera federal Izúcar de Matamoros - Cuautla - México; el ferrocarril Interoceánico de vía angosta México - Cuautla - Puebla, tiene en el municipio una estación (Ver figura 6)

[illegible]

El municipio recibe señales de radio estatales y de televisión nacional y estatal en señal libre, así como de televisión por cable. El municipio cuenta con sistema de telefonía, correo y telégrafo; recibe también diversos diarios de edición estatal y nacional.

5. Daños a la salud

5.1 Mortalidad

El análisis de la evolución epidemiológica de los problemas de salud para determinar prioridades y la consiguiente planificación programática incluye tres categorías de indicadores: Mortalidad morbilidad, y factores de riesgo. Si bien la mortalidad y la morbilidad son a nivel de individuo fenómenos biológicos, ambos tienen en el plano colectivo una importante determinación social, por lo cual, junto con los factores de riesgo, son empleados como indicadores del estado de salud de una población.

Podemos clasificar los riesgos específicos que tiene la población de enfermar o morir dependiendo de: Grupos de edad de la población, del tipo de enfermedad o daño y con base en factores ambientales.

La frecuencia y distribución de las defunciones ocurridas en la población y el análisis de sus causas son indicadores indirectos de la salud colectiva, el estudio de la mortalidad durante un lapso que permita determinar su evolución y tendencias, es la mejor forma de apreciar su valor.

Mortalidad general

Las tablas XXXVI a la XLIII muestran las principales causas de mortalidad en el municipio de Chietla para cada uno de los años que comprendió el estudio en ellas se presentan las tasas de mortalidad por esas causas en el municipio y su comparación con las correspondientes tasas de mortalidad que se obtuvieron en la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros y en el estado de Puebla.

En términos generales se puede apreciar un predominio de las enfermedades crónico degenerativas como principales causas de defunción tanto en el municipio como en la Jurisdicción y en el Estado y una tendencia a disminuir la mortalidad por enfermedades infecciosas gastrointestinales, por infecciones respiratorias agudas y aquellas prevenibles por vacunación.

En el municipio llama la atención el comportamiento de la mortalidad asociada con anomalías congénitas al igual de aquellas debidas a deficiencias de la nutrición, y las debidas a homicidios y lesiones infligidas, dado los incrementos relativos que han presentado.

La Tabla XLIV muestra las principales causas de mortalidad en el municipio de Chietla durante el período de 1990 a 1997 en ella se puede apreciar que las enfermedades del corazón, los tumores malignos, y la diabetes mellitus, seguidas de los accidentes, las enfermedades

cerebro vasculares y la cirrosis fueron las de mayor magnitud. De forma tal que se puede observar que predominan las enfermedades crónico degenerativas relacionadas con estilos de vida y los accidentes (Ver tabla XLV). En dicha tabla cabe señalar el comportamiento que han tendido las enfermedades infecto contagiosas de los aparatos digestivo y respiratorio; las primeras, si bien, entre 1990 y 1993 se encontraban dentro de las diez principales causas de mortalidad se observa que hay una disminución de la mortalidad por esta causa en el período de estudio, y con respecto a las infecciones respiratorias como neumonía e influenza, en los años de 1994 y 1995 se ubicaron dentro de las primeras diez causas de muerte, sin embargo en la actualidad han dejado de ser una de las causas principales de mortalidad en el Municipio.

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1990

	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	27	75.97	126	58.12	2300	55.74
2	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	21	59.09	80	36.9	1839	44.57
3	Tumores malignos	08-14	20	56.27	103	47.51	1735	42.05
4	Accidentes	E47-E53	17	47.83	126	58.12	1841	44.62
5	Enfermedad cerebrovascular	29	13	36.58	58	25.83	977	23.68
6	Enfermedades infecciosas intestinales	01	11	30.95	100	46.13	2138	51.79
7	Diabetes Mellitus	181	9	25.32	62	28.6	1216	29.47
8	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	8	22.51	43	19.83	1593	38.61
9	Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	8	22.51	33	15.22	552	13.38
10	Deficiencias de la nutrición	19	8	22.51	65	29.98	1172	28.4
	Todas las demás	-	55	154.76	521	240.33	12161	294.73
	TOTAL	01-E56	200	562.95	1317	607.5	27524	667.07

Tasa: No X 100,000 hab.

Fuente: DGIEP.SSA

Población: Chietla 35,540

Jurisdiccional 216,789

Estatal 4,126,101

Tabla XXXVI Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1990, en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros.

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1991

No.	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	28	78.66	114	51.85	2348	55.78
2	Tumores malignos	08-14	27	73.85	126	57.31	1762	41.86
3	Enfermedad cerebrovascular	29	17	47.76	71	32.29	995	23.64
4	Diabetes Mellitus	181	15	42.14	47	21.38	1376	32.69
5	Accidentes	E47-E53	13	36.52	119	54.13	1969	46.78
6	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	13	36.52	45	20.47	1708	40.58
7	Homicidios y lesiones infligidas	E55	13	36.52	63	28.66	428	10.16
8	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	11	30.9	57	25.93	1720	40.86
9	Enfermedades infecciosas intestinales	01	9	25.28	94	42.26	1995	47.39
10	Nefritis, síndrome nefrótico, nefrosis	350	7	19.67	45	20.47	568	13.49
	Todas las demás		80	224.74	395	179.66	11058	262.69
	TOTAL	01-E56	233	654.57	1318	599.49	25927	615.92

Tasa: No X 100,000 hab.

Fuente: DGIEP.SSA

Población: Chietla 35,596

Jurisdiccional 219,853

Estatad 4,209,445

Tabla XXXVII Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1991, en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros.

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1992

No.	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	24	67.32	130	58.31	2361	54.98
2	Diabetes Mellitus	181	17	47.68	71	31.84	1410	32.83
3	Tumores malignos	08-14	15	42.07	114	51.13	1779	41.43
4	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	13	36.47	71	31.84	1766	41.12
5	Accidente	E47-E53	10	28.05	123	55.17	1758	40.94
6	Enfermedad cerebrovasculares	29	9	25.24	71	31.84	962	22.4
7	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	9	25.24	54	24.22	1805	42.03
8	Enfermedades Infecciosas intestinales	01	7	19.63	81	36.33	1479	34.44
9	Nefritis síndrome nefrótico, nefrosis	350	7	19.63	42	18.84	591	13.76
10	Homicidios y lesiones infligidas	E55	6	16.83	43	19.29	563	12.87
	Todas las demás	01-E56	58	162.67	461	1293.01	10663	248.29
	TOTAL		175	490.84	1261	3536	25.137	585.33

Tasa: No X 100,000 hab.
Fuente: DGIEP.SSA

Población: Chietla 35,653
Jurisdiccional 222,961
Estatad 4,294,472

Tabla XXXVIII Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1992 en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros.

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1993

No.	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	39	109.22	197	82.12	2683	61.24
2	Tumores malignos	08-14	24	67.21	117	51.74	2001	45.67
3	Diabetes Mellitus	181	19	53.21	73	32.29	1455	33.21
4	Accidentes	E47-E53	17	47.61	119	52.63	1645	37.55
5	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	14	39.21	88	38.92	1807	41.24
6	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	11	30.8	50	22.11	1807	41.24
7	Enfermedad cerebrovascular	29	9	25.2	64	28.3	1075	24.54
8	Enfermedades infecciosas intestinales	01	7	19.6	55	24.32	1389	31.7
9	Otras enfermedades del aparato circulatorio	30	7	19.6	20	8.85	918	20.95
10	Anomalías congénitas	44	6	16.8	26	11.5	569	12.99
	Todas las demás		61	170.82	529	233.95	10873	248.17
	TOTAL	01-E56	214	599.29	1338	591.73	26222	598.5

Tasa: No X 100,000 hab.

Fuente: DGIEP.SSA

Población: Chietla 35,709

Jurisdiccional 226,113

Estatad 4,381,217

Tabla XXXIX Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1993 en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros.

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1994

No.	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	30	83.88	136	59.31	2736	61.21
2	Tumores malignos	08-14	27	75.49	138	60.18	2045	45.75
3	Diabetes Mellitus	181	12	33.55	76	33.14	1484	33.2
4	Enfermedad cerebrovascular	29	12	33.55	78	34.02	1110	24.83
5	Neumonía e influenza	321-322	10	27.96	84	36.63	1848	41.34
6	Accidentes	E47-E53	9	25.26	118	51.46	1825	40.83
7	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	8	22.37	66	28.78	1871	41.86
8	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	6	16.78	58	25.29	1785	39.94
9	Nefritis, síndrome nefrótico, nefrosis	350	6	16.78	48	20.93	698	15.62
10	Deficiencia de la nutrición	19	6	16.78	52	22.68	919	20.56
	Todas las demás		60	167.76	438	191.01	9860	220.60
	TOTAL	01-E56	186	520.05	1292	563.43	26181	585.74

Tasa: No X 100,000 hab.
Fuente: DGIEP.SSA

Población: Chietla 35,766
Jurisdiccional 229,310
Estatad 4,469,714

Tabla XL Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1994 en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1995

No.	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	27	75.29	184	79.22	2829	61.18
2	Tumores malignos	08-14	18	50.2	129	55.54	2100	45.41
3	Enfermedad cerebrovascular	29	18	50.2	95	40.9	1225	26.49
4	Diabetes Mellitus	181	17	47.41	82	35.31	1603	34.66
5	Accidentes	E47-E53	16	44.62	112	48.22	1628	35.2
6	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	10	27.89	73	31.47	1994	43.12
7	Anomalías congénitas	44	8	22.31	38	16.36	742	16.04
8	Neumonía en influenza	321-322	6	16.73	59	25.4	1738	37.58
9	Deficiencias de la nutrición	19	6	16.73	40	17.22	1031	22.29
10	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	5	13.94	46	19.81	1879	40.63
	Las demás		56	156.16	426	182.32	9944	215.03
	TOTAL	01-E56	187	521.48	1282	551.27	26713	577.65

Tasa: No X 100,000 hab.
Fuente: DGIEP.SSA

Población: Chietla 35,859
Jurisdiccional 232,552
Estatad 4,624,365

Tabla XLI Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1995 en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1996

No.	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	24	66.82	182	77.17	2896	61.38
2	Diabetes Mellitus	181	20	55.69	82	34.77	1794	38.03
3	Tumores malignos	08-14	17	47.33	139	58.94	2177	46.14
4	Enfermedad cerebrovascular	29	12	33.41	49	20.87	1261	26.73
5	Accidentes	E47-E53	11	30.63	79	33.5	1726	36.59
6	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	9	25.06	69	29.6	1920	40.7
7	Anomalías congénitas	44	8	22.27	42	17.81	688	14.58
8	Homicidios y lesiones infligidas	E 55	7	19.49	42	17.81	491	10.41
9	Deficiencias de la nutrición	19	6	16.71	57	24.17	1068	22.64
10	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	6	16.71	53	23.32	1785	37.84
	Las demás		45	125.29	453	183.59	11081	234.87
	TOTAL	01-E56	165	459.4	1227	520.27	26887	569.9

Tasa: No X 100,000 hab.
Fuente: DGIEP.SSA

Población Chietla: 35,910
Jurisdiccional: 235,839
Estatad: 4,717,773

Tabla XLII Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1996 en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD GENERAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, JURISDICCIÓN 7 Y ESTADO DE PUEBLA 1997

No.	CAUSA	CODIGO CIE	MUNICIPAL		JURISDICCIONAL		ESTATAL	
			No.	TASA	No.	TASA	No.	TASA
1	Enfermedades del corazón	25-28	33	91.74	189	79.02	3,088	64.15
2	Tumores malignos	08-14	29	80.62	117	48.92	2,185	45.39
3	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	16	44.48	66	27.60	1,972	40.97
4	Diabetes Mellitus	181	13	36.14	82	34.28	1,779	36.96
5	Deficiencias de la nutrición	19	13	36.14	52	21.74	1,016	21.10
6	Enfermedad cerebrovascular	29	12	33.36	74	30.94	1,272	26.42
7	Accidentes	E 47-E53	12	33.36	79	33.03	1,727	35.88
8	Nefritis, síndrome nefrótico, nefrosis	350	8	22.24	35	14.63	707	14.68
9	Anomalías congénitas	44	8	22.24	28	11.71	740	15.37
10	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	5	13.90	47	19.65	1,781	37.00
	Las demás		65	180.69	361	150.93	10,191	211.73
	TOTAL	01-E56	214	549.89	1130	472.46	26,458	549.71

Tasa: No X 100,000 hab.
Fuente: DGIIEP.SSA

Población Chietla: 35,973
Jurisdiccional: 239,173
Estatad: 4,813,068

Tabla XLIII Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en 1997 en comparación con las tasas de mortalidad que para esas mismas causas se tuvieron en ese año en el Estado y la Jurisdicción Sanitaria de Izúcar de Matamoros.

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, PUEBLA 1990-1997

CAUSA	CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa
Enfermedades del corazón	25-28	27	75.97	28	78.66	24	67.32	39	109.2	30	83.88	27	75.29	24	66.82	33	91.74
Tumores malignos	08-14	20	56.27	27	75.85	15	42.07	24	67.21	27	74.49	18	50.29	17	47.33	29	80.62
Diabetes mellitus	181	9	25.32	15	42.14	17	47.68	19	53.21	12	35.55	17	47.41	20	55.69	13	36.14
Accidentes	E47-E53	17	47.83	13	36.52	10	28.05	17	47.61	9	25.16	16	44.62	11	30.63	12	33.36
Enfermedad cerebrovascular	29	13	36.58	17	47.76	9	25.24	9	25.2	12	33.55	18	50.2	12	33.41	12	33.36
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	8	22.51	13	36.52	13	36.47	14	39.2	8	22.37	10	27.89	9	25.06	16	44.48
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	21	59.09	11	30.9	9	25.24	11	30.8	6	16.78	5	13.94	6	16.71	5	13.9
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	8	22.51	7	19.67	7	19.63	5	14	6	16.78	4	11.15	3	8.35	8	22.24
Enfermedades infecciosas intestinales	01	11	30.95	9	25.28	7	19.63	7	19.6	3	8.39	3	8.37	5	13.92	2	5.56
Deficiencias de la nutrición	19	8	22.51	3	8.43	3	8.41	3	8.4	6	16.78	6	16.73	5	13.92	13	36.14
Homicidio y lesiones infligidas	E55	3	8.44	13	36.52	6	16.83	5	14	2	5.51	5	13.94	7	19.49	5	13.9
Anomalías congénitas	44	2	5.62	2	5.61	5	14.01	6	16.8	2	5.51	8	22.31	8	22.17	6	16.67
Todas las demás		53	149.1	75	210.7	50	140.2	55	154	644	178.9	49	136.6	38	105.8	60	166.8
Total	01-E56	200	562.7	233	654.6	175	490.8	214	599.3	186	520	187	521.5	165	459.4	214	594.9

Tasa: No X 100,000 habitantes

Fuente: DGIEP.SSA

Tabla XLIV Muestra las principales causas de mortalidad en la población de Chietla entre 1990 y 1997, en ésta se puede apreciar que las enfermedades crónicas degenerativas, los accidentes y aquellas relacionadas con estilos de vida son las de mayor trascendencia.

TRANSICIÓN EPIDEMIOLÓGICA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990-1997

CAUSAS	Clave CIE	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Enfermedades del corazón	25-28	1	1	1	1	1	1	1	1
Tumores malignos	08-14	3	2	3	2	2	2	3	2
Diabetes Mellitus	181	7	4	2	3	3	4	2	4
Accidentes	E47-E53	4	5	5	4	6	5	5	7
Enfermedades cerebrovasculares	29	5	3	6	7	4	3	5	6
Cirrosis y otras afecciones crónicas del hígado	347	8	6	4	5	7	6	6	3
Ciertas afecciones del periodo perinatal	45	2	8	7	6	8	10	10	10
Nefritis, síndrome nefrótico, nefrosis	350	9	10	9	11	9	12	13	9
Infecciones intestinales	01	6	9	8	8	13	14	11	14
Homicidios	E55	15	7	10	12	-	11	8	11
Deficiencias de la nutrición	19	10	15	15	-	10	9	9	5
Anomalías congénitas	44	-	-	11	10	15	7	7	9

Fuente: DGIEP. SSA

Tabla XLV Muestra el lugar que por su importancia han ocupado durante el periodo de estudio las principales causas de mortalidad en la población de Chietla, en esta se puede observar como las enfermedades crónico degenerativas y los accidentes se han mantenido en los primeros sitios mientras que las enfermedades infectocontagiosas han ido disminuyendo

Mortalidad por causa

Las **enfermedades del corazón** durante todo el periodo de estudio ocuparon el primer lugar de mortalidad con una tasa de 81.12 por cada 100,000 habitantes, con una razón de mortalidad proporcional del 14.74%, y un incremento anual del 2.83%. (Ver tablas XLVI y XLVII, así como la gráfica 16). De las afecciones del corazón, las isquemias son la principal causa y éstas afectaron sobre todo al grupo de 65 años de edad y mayores, con una tasa del 63.98 por cada 100,000 habitantes, seguida del grupo de edad de 45 a 64 años con una tasa del 11.18 por cada 100,000 habitantes. Las tasas de mortalidad por esta causa en el municipio de Chietla para cada uno de los años de estudio muestra ser variable pero con una tendencia a mantenerse constante (Gráfica 17).

Los **tumores malignos** ocupan el segundo lugar en importancia como causa de muerte en el municipio, con una tasa del 61.89 por cada 100,000 habitantes, con una razón de mortalidad proporcional del 11.25% y un incremento anual del 5.27% (Ver tablas XLVI y XLVII, y gráfica 16). Si bien esta se encuentra dentro de las diez principales causas de mortalidad en los diferentes grupos etareos, es importante destacar en grupo de 45 a 64 años donde es la primera causa de muerte con una tasa del 15.73% por cada 100,000 habitantes, el grupo de 25 a 44 años y el de mayores de 65 años de edad, donde ocupa el segundo lugar, las tasas correspondientes a cada uno de estos grupos fue del 6.99 y 34.96 por cada 100,000 habitantes respectivamente. La tendencia de las tasas de mortalidad por esta causa ha sido variable, pero con cierto incremento al final del periodo de estudio (Gráfica 18).

Como tercera causa de mortalidad es este periodo para el municipio tenemos a la **diabetes mellitus** con una tasa del 42.66 por cada 100,000 habitantes. La razón de mortalidad proporcional de esta causa fue del 7.75% respecto a las defunciones generales; el incremento anual que presentó fue del 5.24% (Tablas XLVI y XLVII, y gráfica 16). Los grupos de edad más afectado, por esta causa fueron el de 45 a 64 años y el de más de 65 años, sus tasas correspondientes fueron de 13.99 y 26.22 por cada 100,000 habitantes respectivamente. La tendencia de la mortalidad por esta causa mostró ser positiva (Gráfica 19).

Los **accidentes** se ubicaron en el cuarto lugar como causa de defunción en el municipio con una tasa del 36.71 decesos por cada 100,000 habitantes, el peso específico de esta causa dentro de la mortalidad general fue del 6.67% (Tabla XLVI y gráfica 16). Las tasas de mortalidad por accidentes si bien fueron cambiantes, muestra una tendencia al descenso (Gráfica 20); el incremento anual calculado en la tasa de mortalidad por accidentes fue de -4.72% (Tabla XLVII). Los accidentes más comunes fueron los automovilísticos y los grupos de edad que más fuertemente fueron impactados son el de 15 a 24 y de 25 a 44 años de edad con una tasa del 6.29 y 9.09 decesos por cada 100,000 habitantes.

En el quinto lugar como causa de mortalidad se encuentra ubicada la **enfermedad cerebro vascular** con un volumen total de 102 defunciones que representan una razón de proporcionalidad relativa de 6.48% respecto al total de decesos acaecidos en el municipio durante el periodo que abarca el estudio. La tasa bruta obtenida para esta causa fue de 35.66 decesos por cada 100,000 habitantes (Tablas XLVI y XLVII, y grafica 16), la tendencia de las tasas de mortalidad específica estimada tiende a mantenerse estable (Gráfica 21), el grupo de edad que primordialmente fue afectado comprendido al de la edad pos productiva.

La cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado ocuparon la sexta posición dentro de las principales causas de mortalidad en el municipio. La tasa de mortalidad fue del 31.82 por cada 100,000 habitantes, su razón de mortalidad proporcional fue de 5.78% y su incremento anual fue de 10.22% (Tablas XLVI y XLVII, y grafica 16). La tendencia estimada para las tasas de mortalidad por esta causa presenta un ligero ascenso (Gráfica 22). Los grupos de edad que resultaron más afectados fueron el de 45 a 64 años con una tasa de 14.68 por cada 100,000 habitantes seguido por el de edad pos productiva y el de 25 a 44 años con una tasa de 11.18 y 5.59 por cada 100,000 habitantes de forma respectiva.

Ciertas afecciones del período perinatal, las enfermedades infecciosas intestinales y la nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis se ubicaron en las tres siguientes posiciones; sus tasas de mortalidad respectivas fueron 25.87, 16.75 y 16.43 por cada 100,000 habitantes, y una razón de mortalidad proporcional de 4.70%, 3.04% y 2.98%, con un decremento anual de -18.68%, -0.17% y -43.19% (Tablas XLVI y XLVII, y grafica 16). Las tasas de mortalidad por estas causas muestran una marcada tendencia descendente sobre todo para ciertas afecciones del periodo perinatal y las infecciones intestinales (Gráficas 23 a 25)

Dentro de las principales causas de mortalidad en el municipio, nos llamaron la atención tres causas que si bien por volumen no serian tan relevantes como las anteriores, nos resulto importante analizarlas ya que muestran un incremento anual positivo considerable (Tabla XLVII), así como una tendencia positiva en las tasas de mortalidad dentro del periodo de estudio (Gráficas 26 a 28); estas causas son los Homicidios y lesiones infligidas; las deficiencias de la nutrición sobre todo en el grupo de 65 y más años de edad, lo cual es indicativo de abandono, y las anomalías congénitas que en los últimos años ha presentado un número considerable de decesos por esta causa.

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, PUEBLA 1990-1997

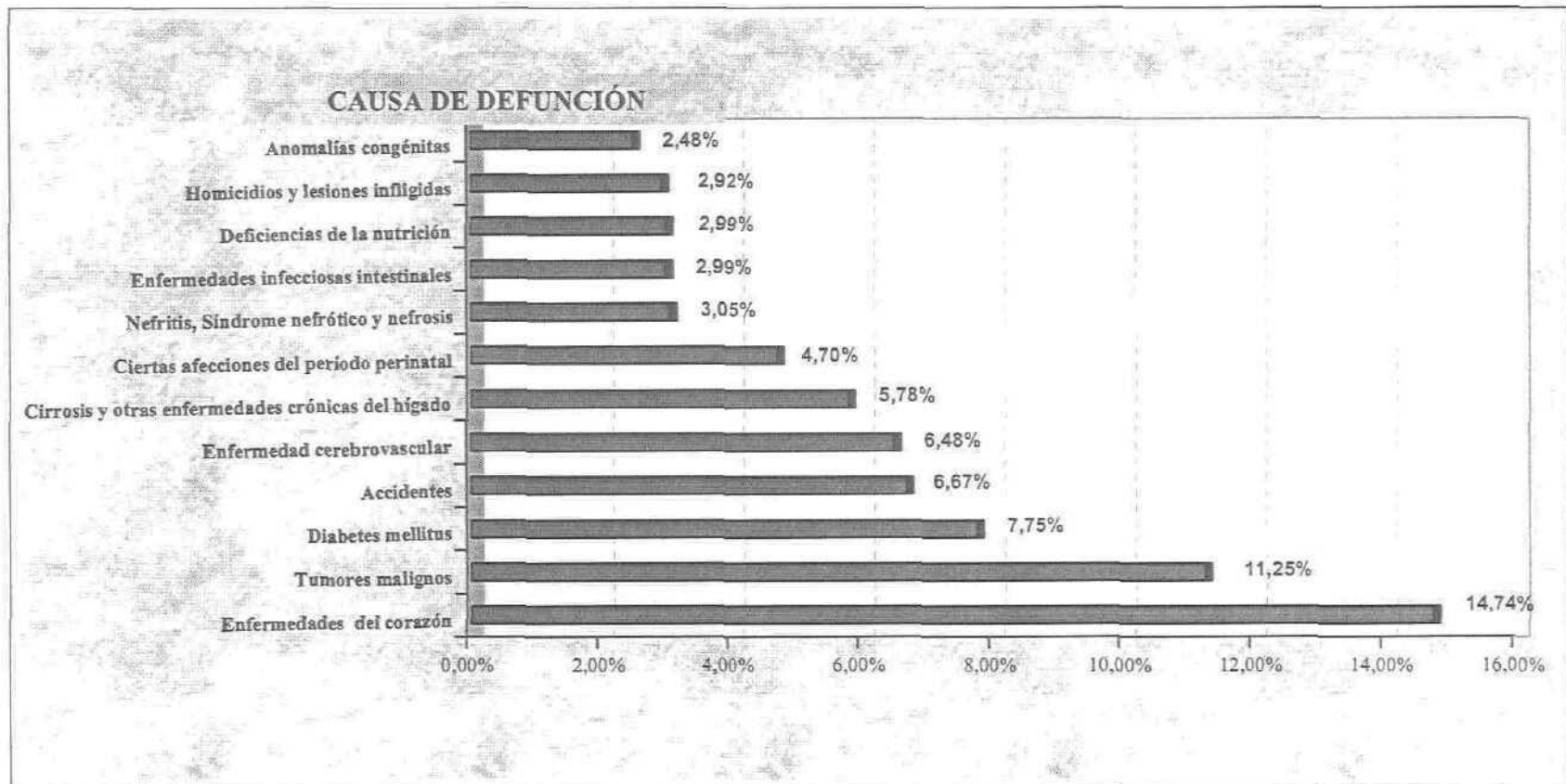
CAUSA DE DEFUNCIÓN	CIE	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total defunciones	Tasa bruta (1)	RMP (2) %
		Número	Número	Número	Número	Número	Número	Número	Número			
Enfermedad del corazón	25-28	27	28	24	39	30	27	24	33	232	81.12	14.74
Tumores malignos	08-14	20	27	15	24	27	18	17	29	177	61.89	11.25
Diabetes mellitus	181	9	15	17	19	12	17	20	13	122	42.66	7.75
Accidentes	E47-E53	17	13	10	17	9	16	11	12	105	36.71	6.67
Enfermedad cerebrovascular	29	13	17	9	9	12	18	12	12	102	35.66	6.48
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	8	13	13	14	8	10	9	16	91	31.82	5.78
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	21	11	9	11	6	5	6	5	74	25.87	4.70
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	8	7	7	5	6	4	3	8	48	16.78	3.05
Enfermedades infecciosas intestinales	01	11	9	7	7	3	3	5	2	47	16.43	2.99
Deficiencias de la nutrición	19	8	3	3	3	6	6	5	13	47	16.43	2.99
Homicidio y lesiones infligidas	E55	3	13	6	5	2	5	7	5	46	16.08	2.92
Anomalías congénitas	44	2	2	5	6	2	8	8	6	39	13.64	2.48
Todas las demás		53	75	50	55	64	49	38	60	444	155.24	28.21
Total	01-E56	200	233	175	214	186	187	165	214	1574	550.33	100.00

(1) Tasa X 100,000 Habitantes

(2) Razón de Mortalidad Proporcional (REM)

Tabla XLVI Muestra el la Razón de Mortalidad Proporcional de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997. Este indicador señala el peso específico que cada causa tuvo respecto a la mortalidad general en el Municipio.

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 -1997



Gráfica 16 Muestra el la Razón de Mortalidad Proporcional de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997. Este indicador señala el peso específico que cada causa tuvo respecto a la mortalidad general en el Municipio.

**INCREMENTO ANUAL DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, PUEBLA
1990-1997**

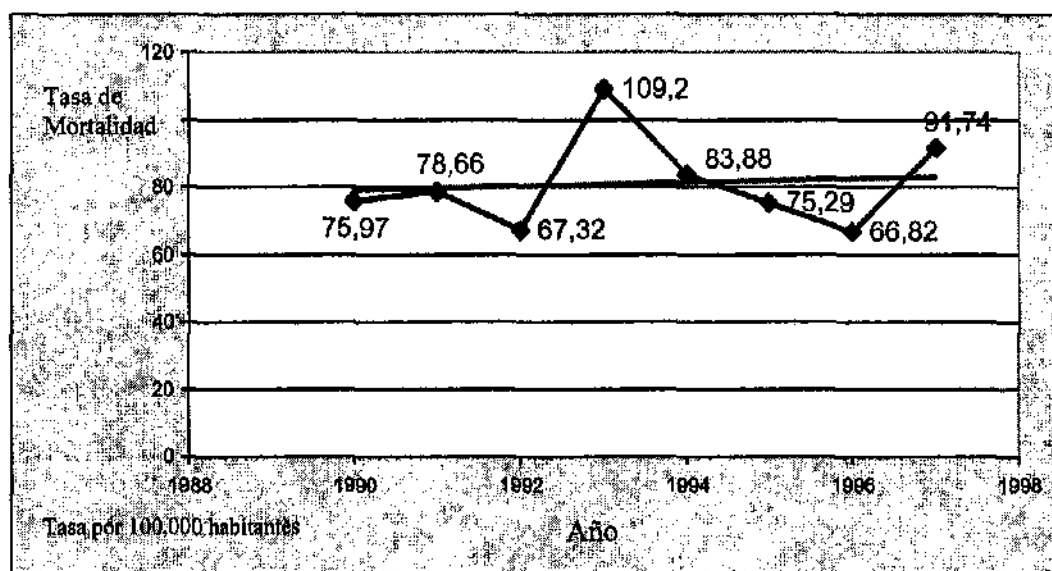
CAUSA	CIE	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Incremento Periodo	Incremento anual
		Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa	Tasa		
Enfermedades del corazón	25-28	75.97	78.66	67.32	109.2	83.88	75.29	66.82	91.74	+ 20.08	+ 2.83
Tumores malignos	08-14	56.27	75.85	42.07	67.21	74.49	50.29	47.33	80.62	+ 43.27	+5.27
Diabetes mellitus	181	25.32	42.14	47.68	53.21	35.55	47.41	55.69	36.14	+ 42.73	+ 5.24
Accidentes	E47-E53	47.83	36.52	28.05	47.61	25.16	44.62	30.63	33.36	- 30.25	- 5.02
Enfermedad cerebrovascular	29	36.58	47.76	25.24	25.2	33.55	50.2	33.41	33.36	- 8.80	- 2.13
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	22.51	36.52	36.47	39.2	22.37	27.89	25.06	44.48	+ 97.60	+ 9.31
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	59.09	30.9	25.24	30.8	16.78	13.94	16.71	13.9	- 76.48	-18.68
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	22.51	19.67	19.63	14	16.78	11.15	8.35	22.24	- 1.20	- 0.17
Enfermedades infecciosas intestinales	01	30.95	25.28	19.63	19.6	8.39	8.37	13.92	5.56	- 82.04	- 21.73
Deficiencias de la nutrición	19	22.51	8.43	8.41	8.4	16.78	16.73	13.92	36.14	+60.55	+ 7.00
Homicidio y lesiones infligidas	E55	8.44	36.52	16.83	14	5.51	13.94	19.49	13.9	+64.69	+ 7.35
Anomalías congénitas	44	5.62	5.61	14.01	16.8	5.51	22.31	22.17	16.67	+ 196.61	+ 25.62
Todas las demás		149.1	210.7	140.2	154	178.9	136.6	105.8	166.8	+ 11.87	+ 1.62
Total	01-E56	562.7	654.6	490.8	599.3	520	521.5	459.4	594.9	+ 5.72	+ 0.80

Tasa: No X 100,000 habitantes

Fuente: DGIEP.SSA

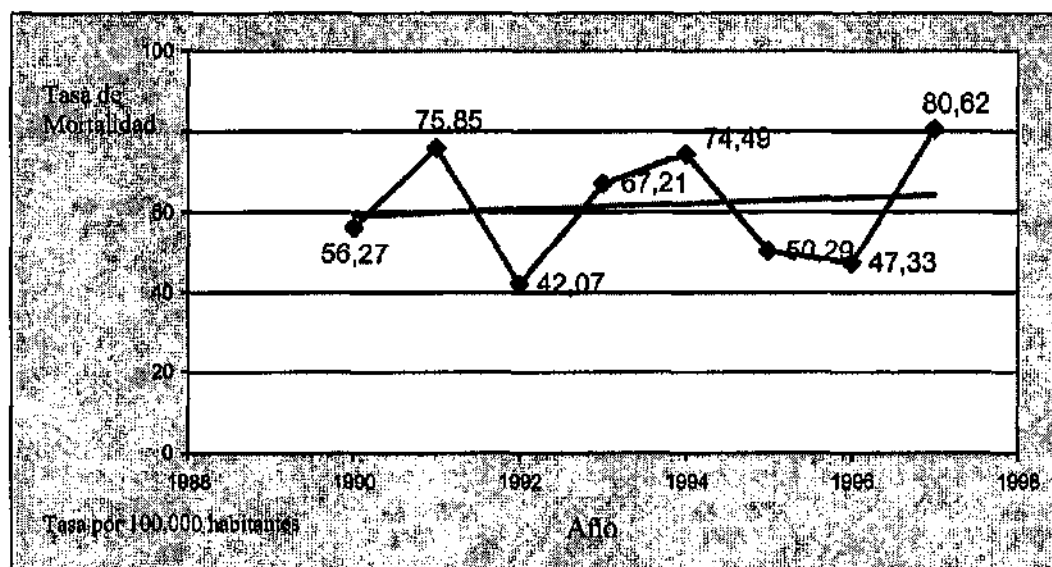
Tabla XLVII Muestra el porcentaje de cambio en el período y el incremento anual de las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997.

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES DEL CORAZÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



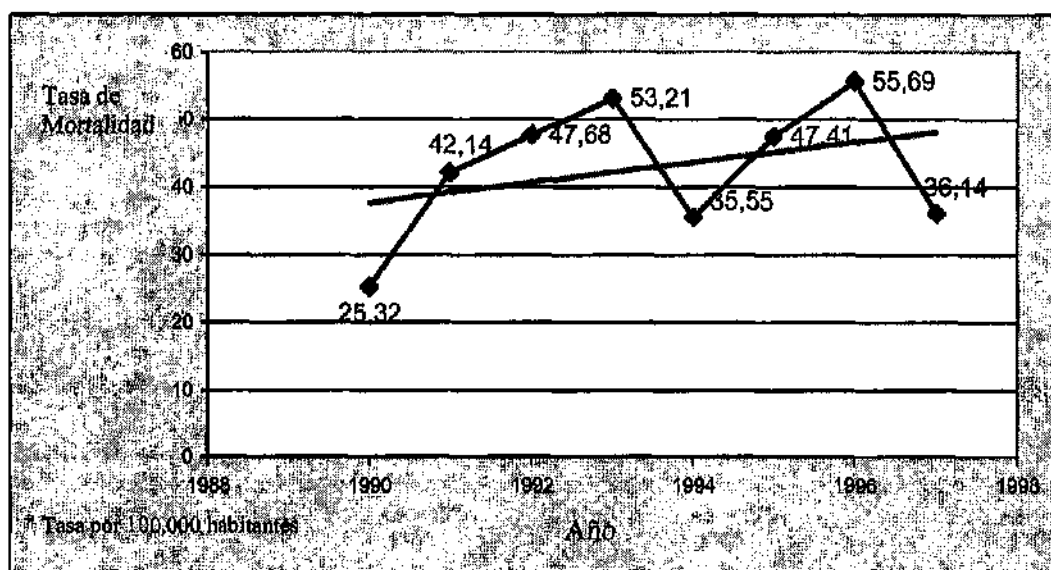
Gráfica 17 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por enfermedades del corazón tiende a mantenerse estable con leve incremento

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR TUMORES MALIGNOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



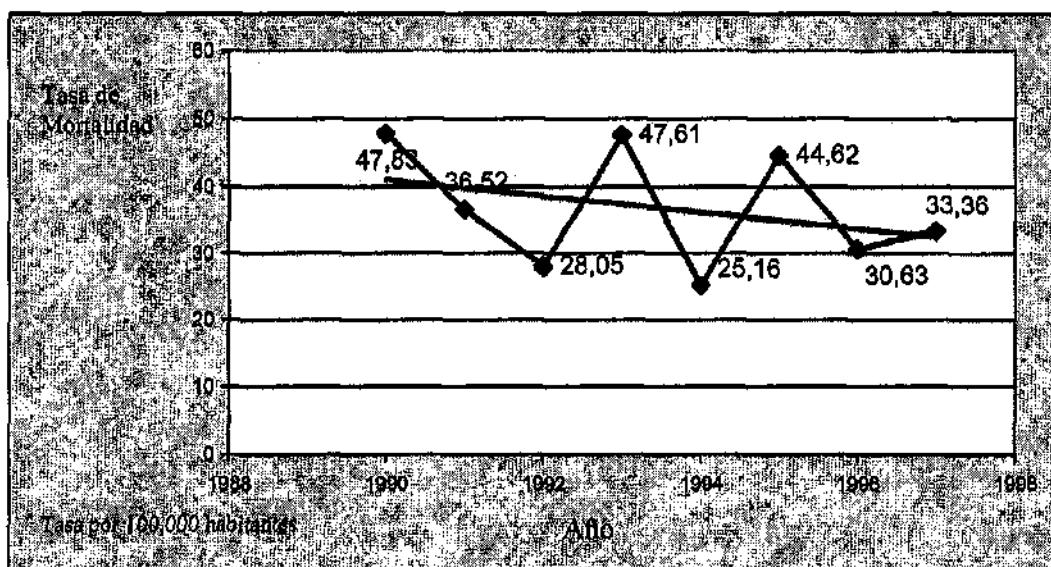
Gráfica 18 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por tumores malignos tiende a mantenerse estable con leve incremento.

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR DIABETES MELLITUS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



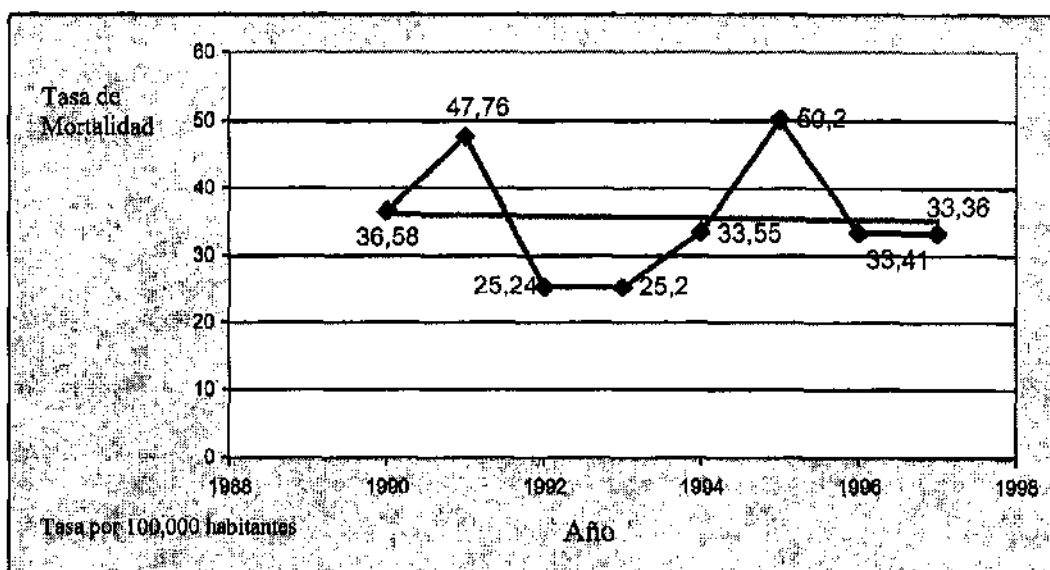
Gráfica 19 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por diabetes mellitus presenta una tendencia positiva

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR ACCIDENTES EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



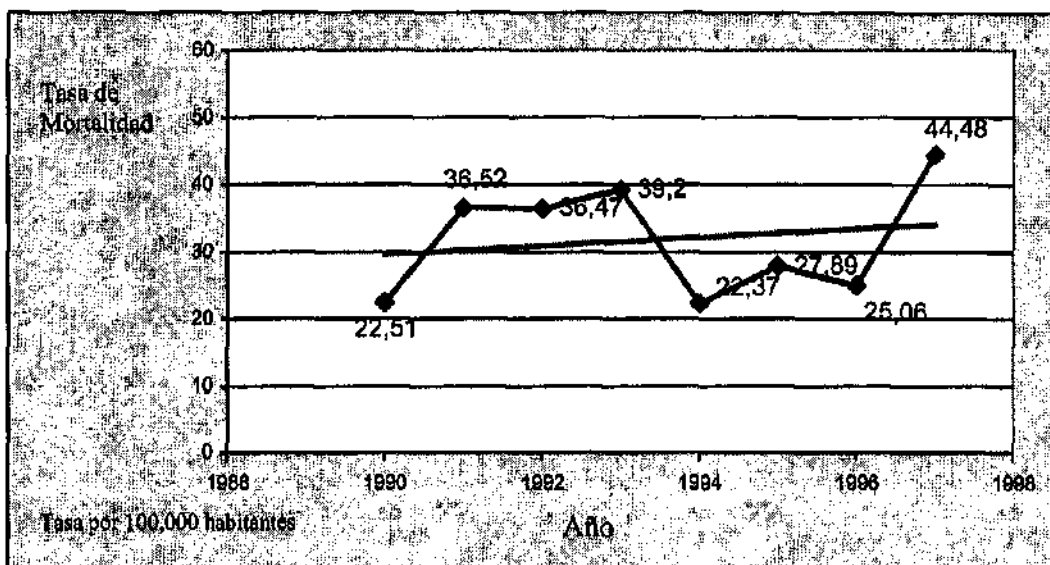
Gráfica 20 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por accidentes presenta una tendencia negativa

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDAD CEREBRO VASCULAR EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



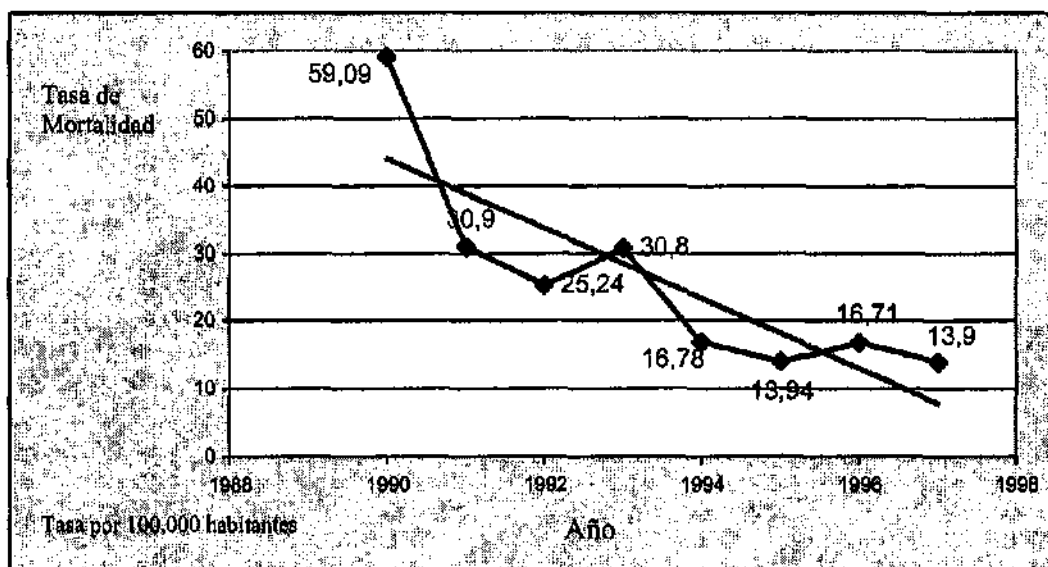
Gráfica 21 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por enfermedad cerebrovascular tiende a mantenerse estable.

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



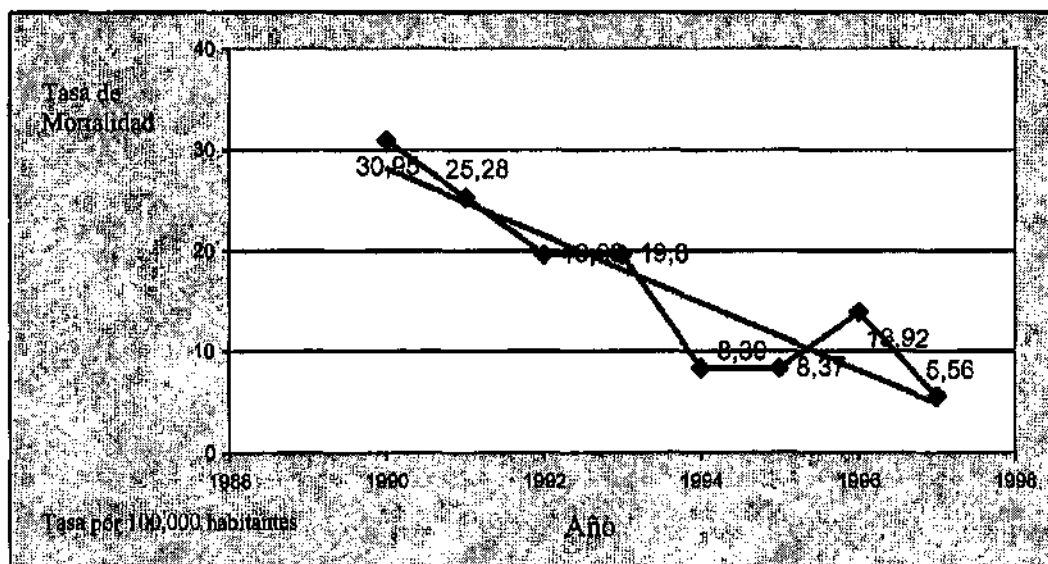
Gráfica 22 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado presenta una leve tendencia a ser positiva

**TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR CIERTAS AFECCIONES
ORIGINADAS EN EL PERÍODO PERINATAL EN EL MUNICIPIO DE
CHIETLA 1990 – 1997**



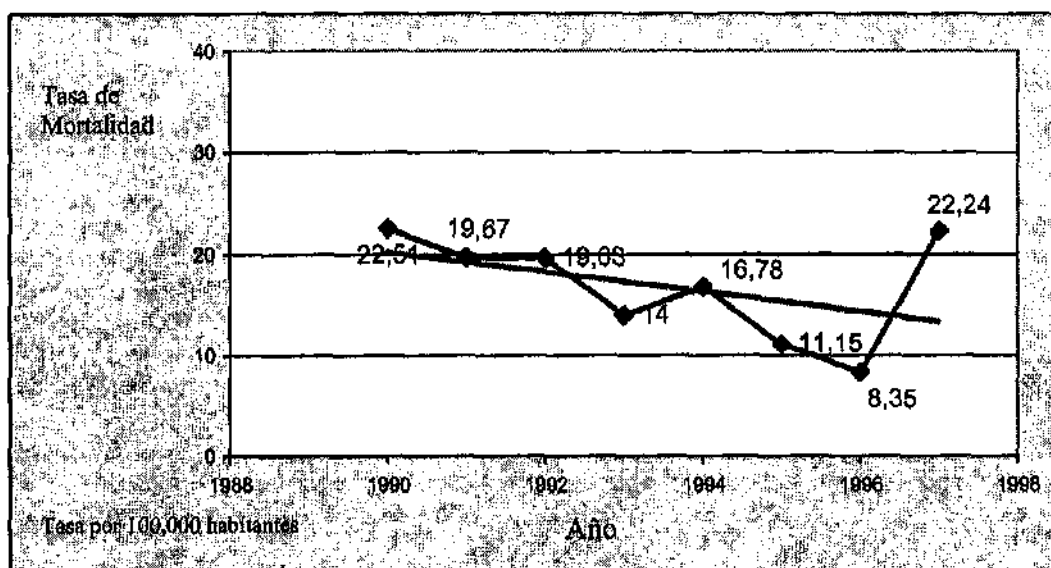
Gráfica 23 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por ciertas afecciones originadas en el período perinatal presenta una tendencia negativa

**TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS
INTESTINALES EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997**



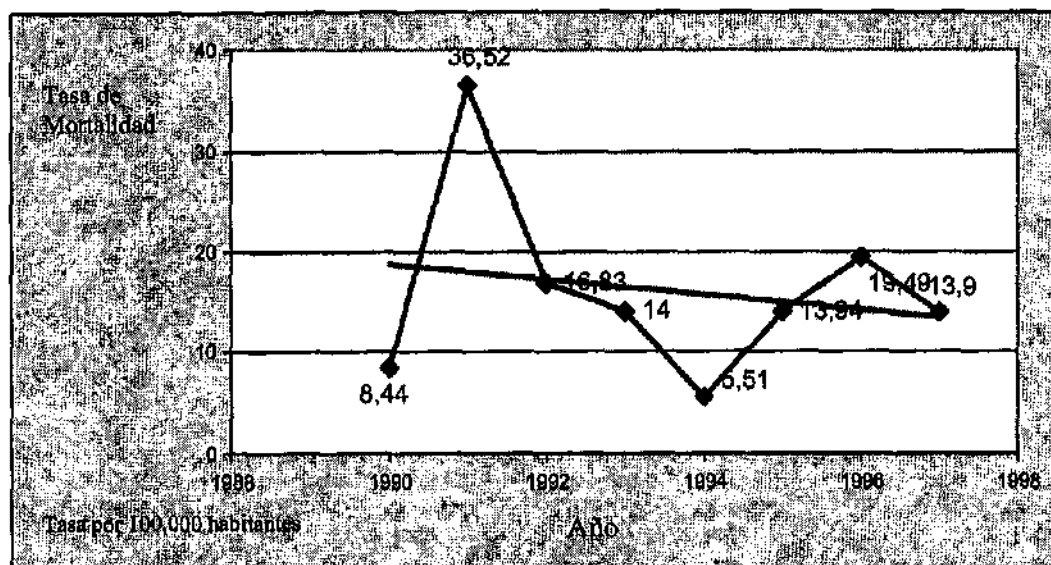
Gráfica 24 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales presenta una tendencia negativa

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR NEFRITIS, SÍNDROME NEFRÓTICO Y NEFROSIS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



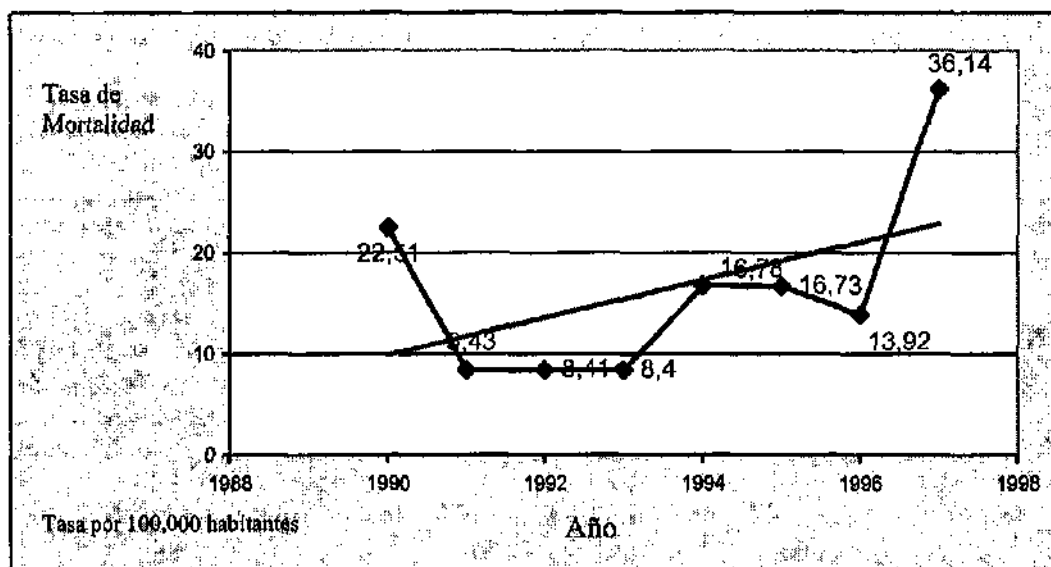
Gráfica 25 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis presenta una tendencia negativa

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR HOMICIDIO Y LESIONES INFLIGIDAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



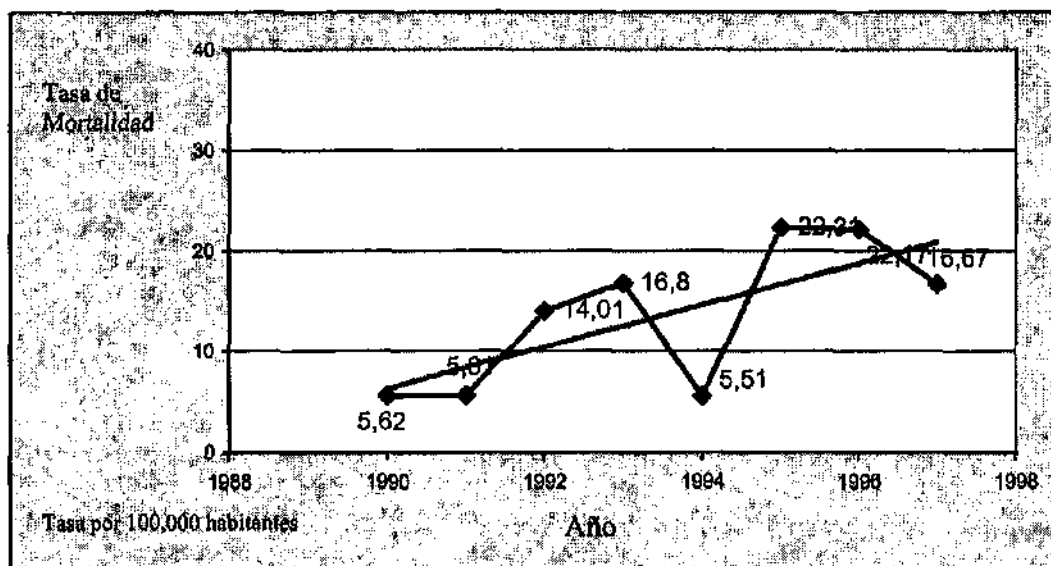
Gráfica 26 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por homicidio y lesiones infligidas presenta una leve tendencia negativa. Sin embargo el incremento anual calculado es positivo.

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR DEFICIENCIAS DE LA NUTRICIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 27 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por deficiencias de la nutrición presenta una tendencia al incremento.

TENDENCIA DE LA MORTALIDAD POR ANOMALÍAS CONGÉNITAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 28 En esta se puede apreciar que la tasa de mortalidad por anomalías congénitas presenta una tendencia al incremento.

Mortalidad por grupo de edad

Al analizar la mortalidad por grupos de edad se puede constatar que en los menores de un año, cuatro son las causas principales, correspondiendo aproximadamente al 85% del total de defunciones en este grupo: Las afecciones del periodo perinatal (47.13%), anomalías congénitas (20.38%), enfermedades intestinales (10.83%) y enfermedades respiratorias por neumonía e influenza (6.37%) (Tablas XLVIII y XLIX, gráfica 29).

En el grupo de 1 a 4 años de edad los accidentes, enfermedades infecciosas intestinales y las infecciones vírales fueron las causas principales de mortalidad, representando en conjunto el 42.86% del total de las defunciones ocurridas durante el periodo que comprende el estudio (Tablas L y LI, gráfica 30).

Con una razón de mortalidad proporcional del 29.17%, los accidentes son la primera causa de defunción en el grupo de 5 a 14 años de edad; en este mismo grupo otras causas de importancia fueron los homicidios con un 20.83% y tumores malignos con un 16.67% del total (Tablas LII y LIII, gráfica 31).

En el grupo de edad de 15 a 24 años, como causas principales de defunción encontramos nuevamente a los accidentes con el 29.03%, homicidios con el 25.81% y tumores malignos con el 12.90% del total. En su conjunto representan el 67.74% del total de defunciones en este grupo para el periodo en estudio (Tablas LIV y LV, gráfica 32).

Las causas de mortalidad más importantes en el grupo de edad de 25 a 44 años fueron los accidentes, tumores malignos y homicidios con una razón de mortalidad proporcional de 17.57%, 13.51% y 12.84% respectivamente; las cuales contribuyen con el 43.92% del total de defunciones en este grupo (Tablas LVI y LVII, gráfica 33).

En el grupo de edad de 45 a 64 años las primeras causas de mortalidad, encontramos a los tumores malignos con el 15.57%, cirrosis hepática con el 14.53%, diabetes mellitus con el 13.84% y las enfermedades del corazón con el 11.07%; las cuales representan el 55.01% del total para el periodo 1990 -1997 para este grupo de edad (Tablas LVIII y LIX, gráfica 34).

Las principales causas de muerte encontradas en el grupo de edad pos productiva para el periodo en estudio fueron las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebro vasculares y diabetes mellitus con una razón de mortalidad proporcional de 21.89%, 11.96%, 9.33% y 8.97%, las cuales comprenden el 52.15% de las defunciones acaecidas en este grupo de edad (Tablas LX y LXI, gráfica 35).

**DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN LA POBLACION MENOR DE UN AÑO DE EDAD
MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997**

CAUSA	CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa	No	Tasa
Afecciones del periodo perinatal	45	21	18.43	11	10.45	9	7.68	11	10.29	6	5.34	5	4.06	6	5.25	5	4.29
Anomalías congénitas	44	2	1.75	2	1.93	3	2.56	3	2.81	2	1.78	8	6.49	7	6.12	5	4.29
Enfermedades infecciosas intestinales	01	4	3.51	3	2.90	2	1.71	4	3.74	1	0.89	2	1.62	1	0.87	0	0
Neumonía e influenza	321-322	0	0	1	0.96	0	0	1	0.94	3	2.67	1	0.81	2	1.75	2	1.72
Accidentes	E 47-E 53	0	0	2	1.93	1	0.85	1	0.94	1	0.89	0	0	1	0.87	0	0
Deficiencias de la nutrición	19	1	0.87	1	0.96	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.86
Enfermedades del aparato digestivo	34	0	0	1	0.96	0	0	1	0.94	1	0.89	0	0	0	0	0	0
Enfermedades de las glándulas endocrinas y metabolismo	18	0	0	2	1.93	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0
Enfermedades del corazón	25-28	0	0	0	0	1	0.85	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tumores malignos	08 - 14	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.89	0	0	0	0	0	0
Otras		3	2.63	0	0	1	0.85	0	0	0	0	1	0.81	0	0	3	2.57
Total	01-E 56	31	27.21	23	22.28	17	19.76	21	19.64	15	13.36	17	13.79	17	14.87	16	13.72

Tasas por 1000 Nacidos vivos registrados

Tabla XLVIII Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en la población infantil del municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En esta se puede apreciar que las afecciones del periodo perinatal, las anomalías congénitas, las infecciones intestinales y respiratorias son las principales causas de mortalidad en este grupo.

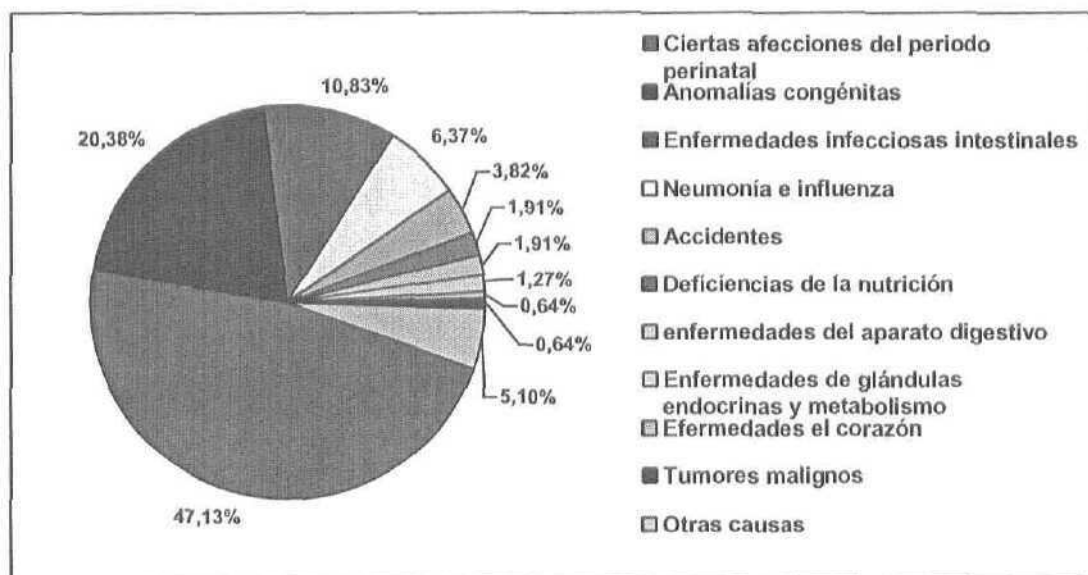
**CAUSAS DE DEFUNCIÓN POR GRUPO DE EDAD, MUNICIPIO DE CHIETLA
1990 – 1997 GRUPO DE MENORES DE UN AÑO**

Orden	Causa de defunción	CIE	Número de defunciones	Tasa de mortalidad	RMP
1.	Ciertas afecciones del periodo perinatal	E 47 – 53	74	81.35	47.13
2.	Anomalías congénitas	22	32	35.18	20.38
3.	Enfermedades infecciosas intestinales	08 – 14	17	18.69	10.83
4.	Neumonía e influenza	25 – 28	10	10.99	6.37
5.	Accidentes	04	6	6.60	3.82
6.	Deficiencias de la nutrición	02	3	3.30	1.91
7.	Enfermedades del aparato digestivo	21	3	3.30	1.91
8.	Enfermedades de glándulas endocrinas y metabolismo	E 55	2	2.20	1.27
9.	Enfermedades del corazón	19	1	1.10	0.64
10.	Tumores malignos	44	1	1.10	0.64
	Todas las demás		8	8.79	5.10
	Totales	01 – E 56	157	172.6	100

Tasa por 10,000 Nacidos vivos registrados

Tabla XLIX Muestra el número de defunciones por causa en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997, la tasas de mortalidad bruta por causa en este grupo de edad y la razón de mortalidad proporcional (RMP)

**RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA DE DEFUNCIÓN
EN EL GRUPO DE MENORES DE UN AÑO DE EDAD EN EL MUNICIPIO DE
CHIETLA 1990 – 1997**



Gráfica 29 Muestra la razón de mortalidad proporcional para las principales causas de defunción en el grupo de menores de un año de edad, Chietla de 1990 a 1997

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 1 A 4 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA

CAUSA	CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa
Accidentes	E47-E53	2	0.57	2	0.57	3	0.86	0	0	0	0	2	0.57	1	0.28	0	0
Enfermedades víricas	04	5	1.44	0	0	0	0	1	0.28	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades infecciosas intestinales	01	2	0.57	1	0.28	1	0.28	0	0	0	0	0	0	1	0.28	0	0
Enfermedades glándulas endocrinas y metabolismo	18	1	0.28	1	0.28	1	0.28	1	0.28	1	0.28	0	0	0	0	0	0
Anomalías congénitas	44	0	0	0	0	1	0.28	2	0.57	0	0	0	0	0	0	1	0.28
Deficiencias de la nutrición	19	2	0.57	0	0	1	0.28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades del corazón	25-28	0	0	1	0.28	0	0	0	0	1	0.28	0	0	0	0	1	0.28
Neumonía e influenza	321-322	0	0	0		0	0	2	0.57	1	0.28	0	0	0	0	0	0
Estado morbosos mal definido	46	1	0.28	0	0	0	0	0	0	2	0.57	0	0	0	0	0	0
Tumores malignos	08-14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.28	0	0	0	0
Todas las demás		1	0.28	0	0	1	0.28	1	0.28	1	0.28	1	0.28	0	0	1	0.28
TOTAL	01-E56	14	4.03	5	1.43	8	2.29	7	2.00	6	1.71	4	1.14	2	0.56	3	0.85

TASA POR 1,000 HAB.

Fuente: DGIEP. SSA

Tabla L Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en la población preescolar del municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En ella se puede apreciar que los accidentes, las enfermedades víricas y las infecciones intestinales fueron las principales causas de mortalidad en este grupo

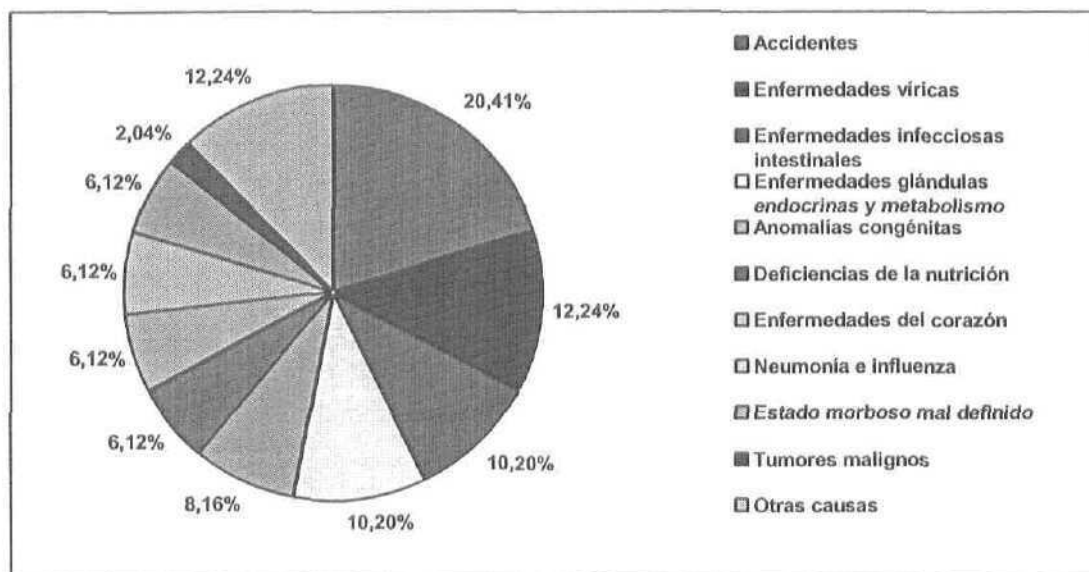
CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE 1 A 4 AÑOS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

Orden	Causa de defunción	CIE	Número de defunciones	Tasa de mortalidad	RMP
1.	Accidentes	E 47 – 53	10	35.75	20.41
2.	Enfermedades víricas	04	6	21.45	12.24
3.	Enfermedades infecciosas intestinales	01	5	17.87	10.20
4.	Enfermedades de glándulas endocrinas y metabolismo	18	5	17.87	10.20
5.	Anomalías congénitas	44	4	14.30	8.16
6.	Deficiencias de la nutrición	19	3	10.74	6.12
7.	Enfermedades del corazón	25 – 28	3	10.74	6.12
8.	Neumonía e influenza	321 – 322	3	10.74	6.12
9.	Estados morbosos mal definidos	46	3	10.74	6.12
10.	Tumores malignos	08 - 14	1	3.58	2.04
	Todas las demás		6	21.47	12.24
	Totales	01 – E 56	49	175.4	100

Tasa por 100,000 habitantes

Tabla LI Muestra el número de defunciones por causa en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997, la tasas de mortalidad bruta por causa en este grupo de edad y la razón de mortalidad proporcional (RMP)

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE EDAD DE 1 A 4 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 30 Muestra la razón de mortalidad proporcional para las principales causas de defunción en el grupo de 1 a 4 años de edad, Chietla de 1990 a 1997

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 5 A 14 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA
1990-1997**

CAUSA	CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa
Accidentes	E47-E53	1	0.97	1	0.97	0	0	2	1.93	1	0.96	0	0	1	0.96	1	0.95
Enfermedades del Sistema nervioso	22	3	2.91	1	0.97	0	0	1	0.96	0	0	0	0	0	0	0	0
Tumores malignos	08-14	1	0.97	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1.92	0	0	1	0.95
Enfermedades del corazón	25-28	0	0	1	0.97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades víricas	04	1	0.97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Tuberculosis	02	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.96	0	0	0	0	0	0
Trastornos mentales	21	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.96	0	0	0	0	0	0
Homicidios y lesiones infligidas	E 55	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Deficiencias de la nutrición	19	1	0.97	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Anomalías congénitas	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.96	0	0
Todas las demás		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0.95
TOTAL	01-E56	7	6.80	3	2.91	1	0.96	3	2.9	3	2.89	2	1.92	2	1.92	3	2.87

TASA POR 10,000 HAB.

Fuente: DGIEP. SSA

Tabla LII Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción en la población escolar del municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En ella se puede apreciar que los accidentes, las enfermedades del sistema nervioso y los tumores malignos junto con las enfermedades del corazón fueron las principales causas de mortalidad en este grupo

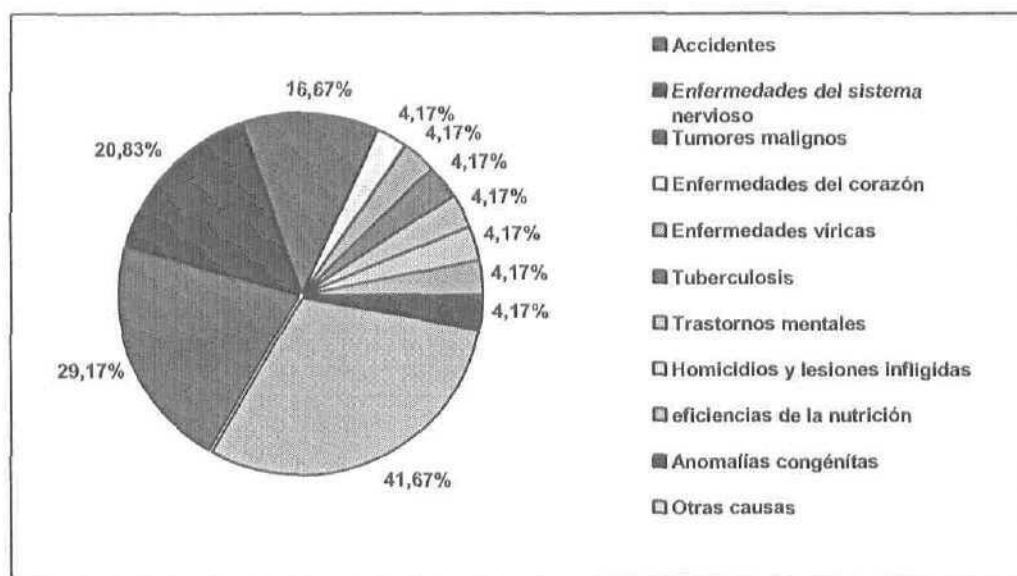
CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE 5 A 14 AÑOS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

Orden	Causa de defunción	CIE	Número de defunciones	Tasa de mortalidad	RMP
1.	Accidentes	E 47 – 53	7	8.45	29.17
2.	Enfermedades del sistema nervioso	22	5	6.04	20.83
3.	Tumores malignos	08 – 14	4	4.83	16.67
4.	Enfermedades del corazón	25 – 28	1	1.21	4.17
5.	Enfermedades víricas	04	1	1.21	4.17
6.	Tuberculosis	02	1	1.21	4.17
7.	Trastornos mentales	21	1	1.21	4.17
8.	Homicidios y lesiones infligidas	E 55	1	1.21	4.17
9.	Deficiencias de la nutrición	19	1	1.21	4.17
10.	Anomalías congénitas	44	1	1.21	4.17
	Todas las demás		10	12.07	41.67
	Totales	01 – E 56	24	28.98	100

Tasa por 100,000 habitantes

Tabla LIII Muestra el número de defunciones por causa en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997, la tasas de mortalidad bruta por causa en este grupo de edad y la razón de mortalidad proporcional (RMP)

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE EDAD DE 5 A 14 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 31 Muestra la razón de mortalidad proporcional para las principales causas de defunción en el grupo de 5 a 14 años de edad en el municipio de Chietla de 1990 a 1997

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 15 A 24 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA
1990-1997**

CAUSA	CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa
Accidentes	E 47-53	5	7.33	3	4.39	1	1.46	2	2.92	1	1.45	1	1.45	2	2.9	3	4.35
Homicidios y lesiones infligidas	E 55	1	1.46	4	5.86	1	1.46	3	4.38	1	1.45	1	1.45	3	4.35	2	2.9
Tumores malignos	08-14	1	1.46	2	2.93	1	1.46	1	1.46	1	1.45	0	0	1	1.45	1	1.45
Enfermedades del sistema nervioso	22	1	1.46	1	1.46	0	0	0	0	1	1.45	0	0	0	0	0	0
Enfermedades infecciosas intestinales	01	1	1.46	1	1.46	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Enfermedades del corazón	25-28	1	1.46	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.45	0	0	0	0
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2.9	0	0
Otros tumores no especificados	17	0	0	0	0	0	0	1	1.46	0	0	1	1.45	0	0	0	0
Deficiencias de la nutrición	19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.45	0	0
Neumonía e influenza	321-322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1.45	0	0
Todas las demás		1	1.46	0	0	0	0	0	0	3	1.37	1	1.45	2	2.9	0	0
TOTAL	01-E56	11	16.14	11	16.11	3	4.38	7	10.22	7	10.21	5	7.27	12	17.42	6	8.7

TASA POR 10,000 HAB.

Fuente: DGIEP. SSA

Tabla LIV Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción del grupo de 15 a 24 años de edad en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En ella se puede apreciar que las muertes relacionadas con hechos violentos – accidentes, homicidios y lesiones infligidas- y los tumores malignos fueron las principales causas de mortalidad en este grupo.

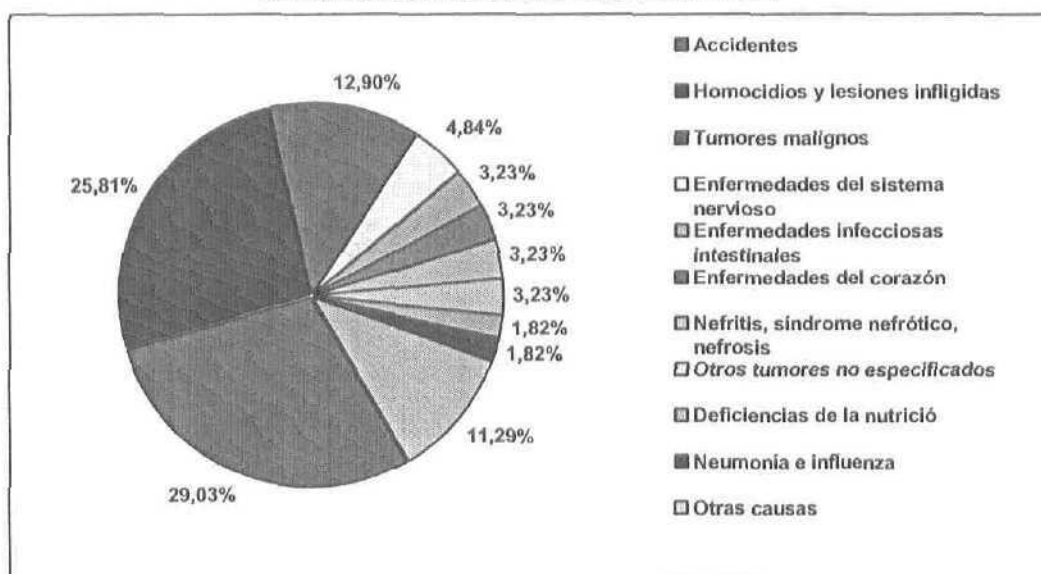
CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE 15 A 24 AÑOS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

Orden	Causa de defunción	CIE	Número de defunciones	Tasa de mortalidad	RMP
1.	Accidentes	E 47 – 53	18	32.83	29.03
2.	Homicidios y lesiones infligidas	E 55	16	29.18	25.81
3.	Tumores malignos	08 – 14	8	14.59	12.90
4.	Enfermedades del sistema nervioso	22	3	5.47	4.84
5.	Enfermedades infecciosas intestinales	01	2	3.65	3.23
6.	Enfermedades del corazón	25 – 28	2	3.65	3.23
7.	Nefritis, síndrome nefrótico, nefrosis	350	2	3.65	3.23
8.	Otros tumores no especificados	17	2	3.65	3.21
9.	Deficiencias de la nutrición	19	1	1.82	1.61
10.	Neumonía e influenza	321 - 322	1	1.82	1.61
	Todas las demás		7	12.77	11.29
	Totales	01 – E 56	62	113.1	100

Tasa por 100,000 habitantes

La Tabla LV Muestra el número de defunciones por causa en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997, la tasas de mortalidad bruta por causa en este grupo de edad y la razón de mortalidad proporcional (RMP)

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE EDAD DE 15 A 24 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 32 Muestra la razón de mortalidad proporcional para las principales causas de defunción en el grupo de 15 a 24 años de edad en el municipio de Chietla de 1990 a 1997

**PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 25 A 44 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA
1990-1997**

	Clave CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Num.	Tasa	Num.	Tasa
Accidentes	E447-E53	6	0.79	0	0	1	0.13	4	0.53	3	0.39	7	0.92	3	0.39	2	0.26
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	1	0.13	2	0.26	3	0.40	4	0.53	2	0.26	1	0.13	0	0	3	0.39
Tumores malignos	08-14	3	0.4	5	0.66	1	0.13	2	0.26	2	0.26	4	0.53	2	0.26	1	0.13
Homicidios y lesiones infligidas	E 55	1	0.13	6	0.79	2	0.26	2	0.26	0	0	3	0.39	4	0.52	1	0.13
Enfermedades del corazón	25-28	3	0.4	0	0	0	0	1	0.13	2	0.26	1	0.13	1	0.13	2	0.26
Diabetes Mellitus	181	0	0	0	0	1	0.13	1	0.13	2	0.26	0	0	1	0.13	1	0.13
Deficiencias de la nutrición	19	0	0	1	0.13	1	0.13	1	0.13	2	0.26	0	0	0	0	1	0.13
Trastornos mentales	21	1	0.13	1	0.13	2	0.26	0	0	1	0.13	0	0	1	0.13	0	0
Causas obstétricas directas	39	0	0	0	0	1	0.13	1	0.13	2	0.26	0	0	0	0	1	0.13
Enfermedades. Infecciosas intestinales	01	0	0	0	0	1	0.13	0	0	0	0	1	0.13	2	0.26	0	0
Todas las demás		6	0.79	4	0.53	1	0.13	2	0.26	3	0.39	4	0.53	1	0.13	9	1.18
TOTAL	01-E56	21	2.78	19	2.51	14	1.85	18	2.37	19	2.5	21	2.76	15	1.97	21	2.75

TASA POR 1,000 HAB

Fuente: DGIEP.SSA

Tabla LVI Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción del grupo de 25 a 44 años de edad en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En ella se puede apreciar que las muertes relacionadas con hechos violentos – accidentes, homicidios y lesiones infligidas- la cirrosis y los tumores malignos fueron las principales causas de mortalidad en este grupo.

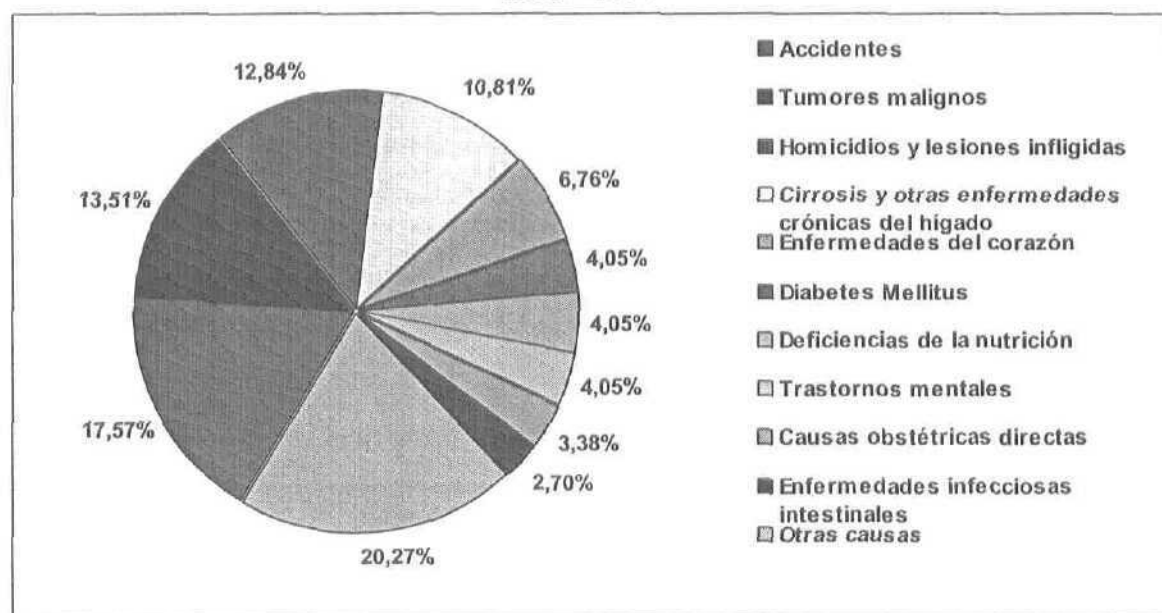
CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE 25 A 44 AÑOS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

Orden	Causa de defunción	CIE	Número de defunciones	Tasa de mortalidad	RMP
1.	Accidentes	E 47 – 53	26	42.80	17.57
2.	Tumores malignos	08 – 14	20	32.92	13.51
3.	Homicidios y lesiones infligidas	E 55	19	31.28	12.84
4.	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	16	26.34	10.81
5.	Enfermedades del corazón	25 – 28	10	16.46	6.76
6.	Diabetes Mellitus	181	6	9.88	4.05
7.	Deficiencias de la nutrición	19	6	9.88	4.05
8.	Trastornos mentales	21	6	9.88	4.05
9.	Causas obstétricas directas	39	5	8.23	3.38
10.	Enfermedades infecciosas intestinales	01	4	6.58	2.70
	Todas las demás		30	49.38	20.27
	Totales	01 – E 56	148	243.6	100

Tasa por 100,000 habitantes

Tabla LVII Muestra el número de defunciones por causa en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997, la tasas de mortalidad bruta por causa en este grupo de edad y la razón de mortalidad proporcional (RMP)

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE EDAD DE 25 A 44 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 33 Muestra la razón de mortalidad proporcional para las principales causas de defunción en el grupo de 25 a 44 años de edad en el municipio de Chietla de 1990 a 1997

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 45 A 64 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990-1997

Causa	CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa
Tumores malignos	08-14	6	1.37	6	1.37	3	0.68	8	1.82	7	1.59	3	0.68	5	0.9	7	1.58
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	4	0.92	6	1.37	5	1.14	10	2.28	3	0.68	7	1.59	23	0.45	5	1.13
Diabetes Mellitus	181	2	0.46	5	1.14	6	1.37	8	1.82	5	1.13	4	0.9	4	0.9	6	1.35
Enfermedades del corazón	25-28	7	0.16	2	0.45	2	0.45	10	2.28	4	0.91	4	0.9	2	0.45	1	0.22
Enfermedad cerebrovascular	29	6	1.37	3	0.68	3	0.68	1	0.22	0	0	4	0.9	2	0.45	1	0.22
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	2	0.46	2	0.45	4	0.91	0	0	3	0.68	1	0.22	0	0	4	0.9
Accidentes	E47-53	1	0.23	2	0.45	0	0	3	0.68	0	0	4	0.9	2	0.45	2	0.45
Trastornos mentales	21	0	0	4	0.91	3	0.68	0	0	1	0.22	0	0	1	0.22	0	0
Homicidios y lesiones infligidas	E 55	1	0.23	2	0.45	1	0.22	0	0	0	0	2	0.45	0	0	2	0.45
Enfermedades del sistema nervioso	22	2	0.46	0	0	3	0.68	0	0	0	0	1	0.22	1	0.22	0	0
Todas las demás		5	1.15	12	2.75	7	1.6	7	1.60	7	1.60	6	1.36	2	0.45	10	2.27
TOTAL	01-E56	36	8.25	44	10.07	37	8.45	47	10.72	30	6.83	36	8.18	21	4.76	38	8.6

TASA POR 1,000 HAB.

Fuente: DGIEP. SSA

Tabla LVIII Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción del grupo de 45 a 64 años de edad en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En ella se puede apreciar que las muertes relacionadas con los tumores malignos, la cirrosis y diabetes mellitus fueron las principales causas de mortalidad en este grupo.

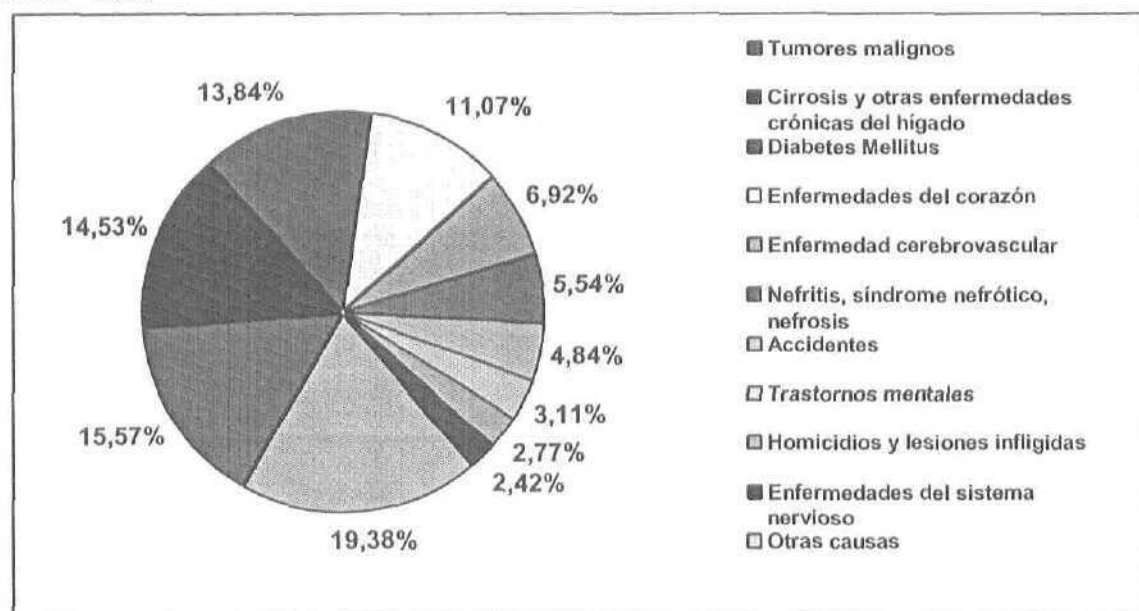
CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE 45 A 64 AÑOS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

Orden	Causa de defunción	CIE	Número de defunciones	Tasa de mortalidad	RMP
1.	Tumores malignos	08 – 14	45	12.82	15.57
2.	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	42	11.97	14.53
3.	Diabetes Mellitus	181	40	11.40	13.84
4.	Enfermedades del corazón	25 – 28	32	9.12	11.07
5.	Enfermedad cerebrovascular	29	20	5.70	6.92
6.	Nefritis, síndrome nefrótico, nefrosis	350	16	4.56	5.54
7.	Accidentes	E 47 – 53	14	3.99	4.84
8.	Trastornos mentales	21	9	2.56	3.11
9.	Homicidios y lesiones infligidas	E 55	8	2.28	2.77
10.	Enfermedades del sistema nervioso	22	7	1.99	2.42
	Todas las demás		56	15.96	19.38
	Totales	01 – E 56	289	82.35	100

Tasa por 10,000 habitantes

Tabla LIX Muestra el número de defunciones por causa en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997, la tasas de mortalidad bruta por causa en este grupo de edad y la razón de mortalidad proporcional (RMP)

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE EDAD DE 45 A 64 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 34 Muestra la razón de mortalidad proporcional para las principales causas de defunción en el grupo de 45 a 64 años de edad en el municipio de Chietla de 1990 a 1997

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD EN EL GRUPO DE EDAD DE 65 AÑOS Y MÁS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990-1997

Causa	CIE	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
		Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa	Núm.	Tasa
Enfermedades del corazón	25-28	16	7.4	24	11.09	21	9.68	28	12.89	23	10.57	21	9.63	21	9.61	29	13.26
Tumores malignos	08-14	9	4.16	14	6.47	10	4.61	13	5.98	17	7.81	7	3.21	10	4.57	20	9.14
Enfermedad cerebrovascular	29	7	3.23	14	6.47	5	2.3	8	3.68	12	5.51	12	5.5	10	4.57	10	4.57
Diabetes Mellitus	181	7	3.23	10	4.62	9	4.15	10	4.6	5	2.29	13	5.96	15	6.86	6	2.74
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	3	1.38	4	1.84	5	2.30	0	0	3	1.37	2	0.92	7	3.21	8	3.66
Deficiencias de la nutrición	19	3	1.38	1	0.46	1	0.46	2	0.92	4	1.83	6	2.75	3	1.37	11	5.02
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	5	2.31	4	1.84	3	1.38	5	2.3	2	0.91	3	1.37	1	0.45	3	1.37
Accidentes	E47-53	2	0.92	3	1.38	4	1.84	5	2.3	3	1.37	2	0.91	1	0.45	4	1.82
Enfermedades del aparato respiratorio	32	7	3.23	14	6.47	13	5.99	8	3.68	18	8.27	12	5.5	10	4.57	7	3.2
Estados morbosos mal definidos	46	2	0.92	2	0.92	4	1.84	5	2.3	2	0.91	3	1.37	0	0	2	0.91
Todas las demás		20	9.25	49	22.64	29	13.38	33	15.20	30	13.79	25	11.47	26	11.90	35	16.00
TOTAL	01-E56	77	35.63	126	58.22	93	42.89	111	51.12	107	49.19	98	44.95	96	43.95	128	58.52

TASA POR 1,000 HAB.
DGIEP. SSA

Fuente:

Tabla LX Presenta las tasas de mortalidad de las principales causas de defunción del grupo de edad posproductiva en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En ella se puede apreciar que las muertes relacionadas con enfermedades del corazón, los tumores malignos, la enfermedad cerebrovascular y la diabetes mellitus fueron las principales causas de mortalidad en este grupo.

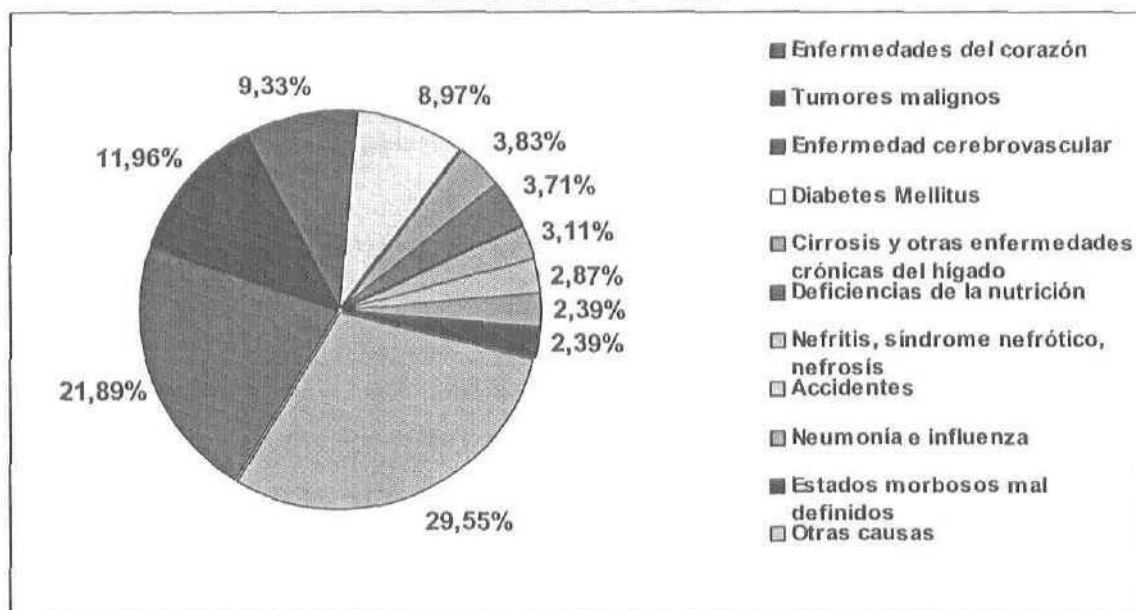
CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE 65 AÑOS Y MÁS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

Orden	Causa de defunción	CIE	Número de defunciones	Tasa de mortalidad	RMP
1.	Enfermedades del corazón	25 – 28	183	10.52	21.89
2.	Tumores malignos	08 – 14	100	5.75	11.90
3.	Enfermedad cerebrovascular	29	78	4.49	9.33
4.	Diabetes Mellitus	181	75	4.31	8.47
5.	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	32	1.84	3.83
6.	Deficiencias de la nutrición	19	31	1.78	3.71
7.	Nefritis, síndrome nefrótico, nefrosis	350	26	1.50	3.11
8.	Accidentes	E 47 – 53	24	1.38	2.87
9.	Neumonía e influenza	321 – 322	20	1.15	2.39
10.	Estados morbosos mal definidos	46	20	1.15	2.39
	Todas las demás		247	14.20	29.55
	Totales	01 – E 56	836	48.07	100

Tasa por 1, 000 habitantes

Tabla LXI Muestra el número de defunciones por causa en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997, la tasas de mortalidad bruta por causa en este grupo de edad y la razón de mortalidad proporcional (RMP)

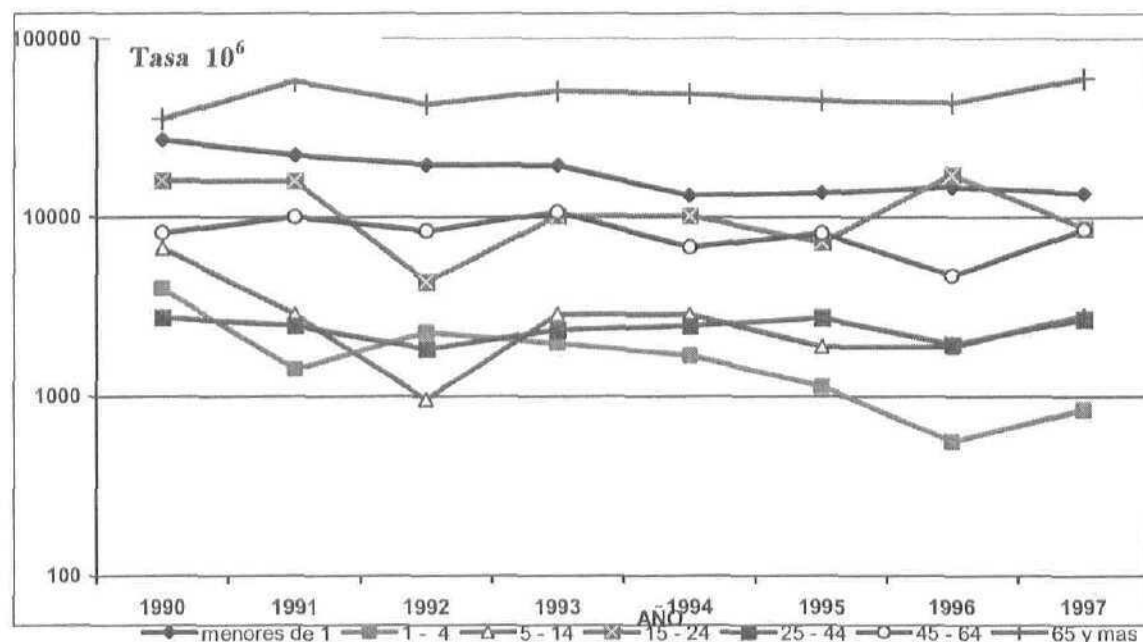
RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL POR CAUSA DE DEFUNCIÓN EN EL GRUPO DE EDAD DE 65 AÑOS Y MÁS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 35 Muestra la razón de mortalidad proporcional para las principales causas de defunción en el grupo de edad de 65 años y más en el municipio de Chietla de 1990 a 1997

En la gráfica 36 se puede apreciar el comportamiento de las tasas de mortalidad para los diferentes grupos etareos de la población de Chietla, en ella se aprecia que las tasas de mortalidad en estos grupos tiende a mantenerse estable o disminuir, con la excepción de los grupos de 25 a 44 y de 65 años y más, en los cuales se precia un incremento en las tasas de mortalidad

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR GRUPO DE EDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 36 Muestra el comportamientos de las tasas de mortalidad en los diferentes grupos de edad para la población del municipio de Chietla 1990 - 1997

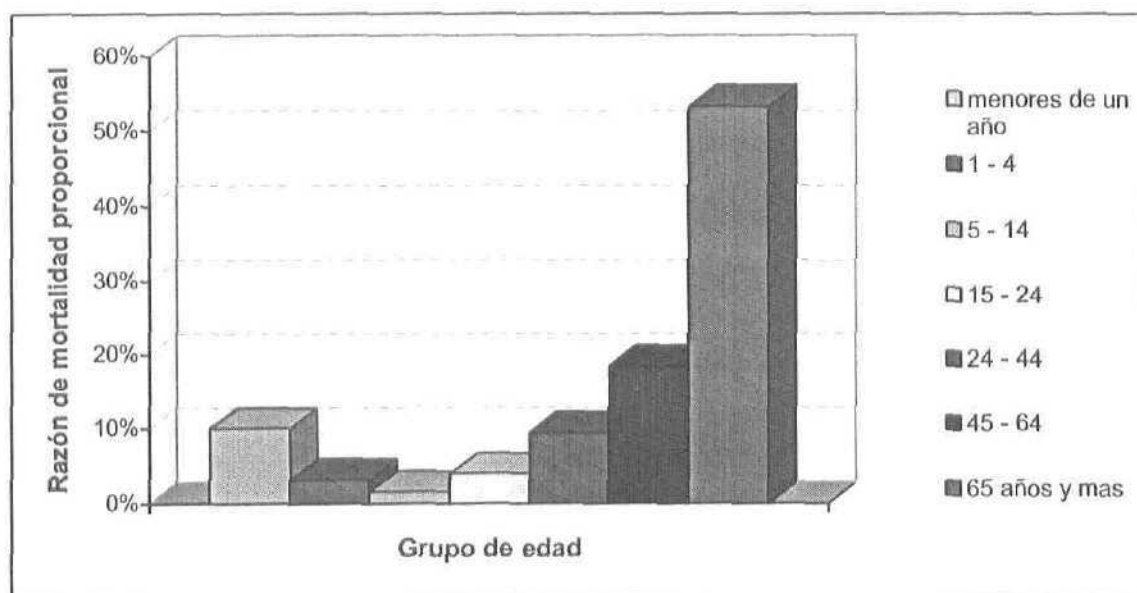
En la tabla LXII y en el gráfico 37 se presenta la razón de mortalidad proporcional según grupos de edad de la población del municipio de Chietla entre 1990 y 1997. En ellas se puede apreciar que la mortalidad en el grupo de 65 años y más representa el mayor peso específico con el 53.42% de las defunciones, seguido de los grupos de 45 a 64 y los menores de un año con el 18.47 y el 10.03% respectivamente y el grupo en que se presentó el menor número de defunciones fue el de 5 a 14 años de edad.

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL SEGÚN GRUPO DE EDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 -1997

Grupo de edad	Volumen	Mortalidad	Porcentaje relativo
Menores de un año	157	17.26	10.03
1 - 4	49	1.75	3.13
5 - 14	24	0.29	1.53
15 - 24	62	1.13	3.96
25 - 44	148	2.44	9.46
45 - 64	289	8.24	18.47
65 años y mas	836	48.07	53.42
Total	1565	5.50	100

Tabla LXII Muestra la razón de mortalidad proporcionalde los grupos etareos en el municipio de Chietla para el periodo 1990 - 1997

RAZÓN DE MORTALIDAD PROPORCIONAL SEGÚN GRUPO DE EDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 -1997



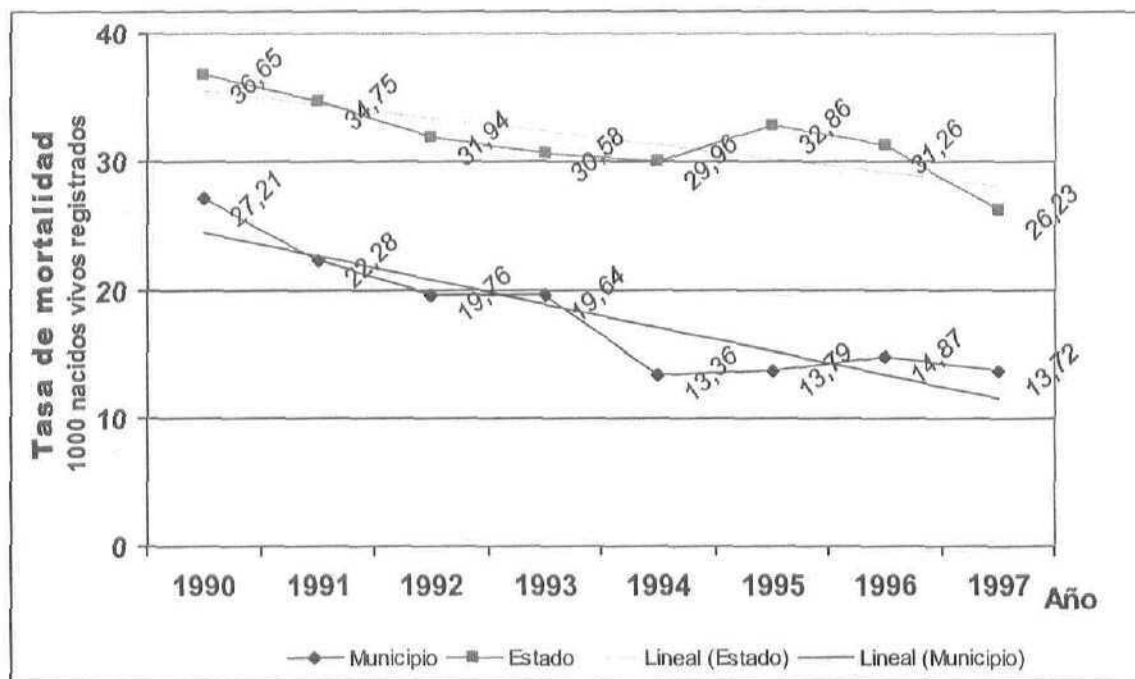
Gráfica 37 Muestra la razón de mortalidad proporcionalde los grupos etareos en el municipio de Chietla para el periodo 1990 - 1997

Mortalidad infantil

La mortalidad infantil es un indicador de la salud estrechamente relacionado con las condiciones de vida de las poblaciones. El desarrollo socioeconómico, la capacidad de los servicios de salud y la accesibilidad de la población a estos servicios inciden directamente en la probabilidad de sobre vivencia de los menores de un año.

La gráfica 38 presenta las tasas de mortalidad infantil en el municipio de Chietla y en el estado de Puebla para el período de 1990 a 1997, en ésta se puede apreciar que la tasa de mortalidad infantil en el estado es mayor que en el municipio, sin embargo es ambos casos se puede observar que existe una tendencia a la disminución de las tasas de mortalidad infantil en estas poblaciones.

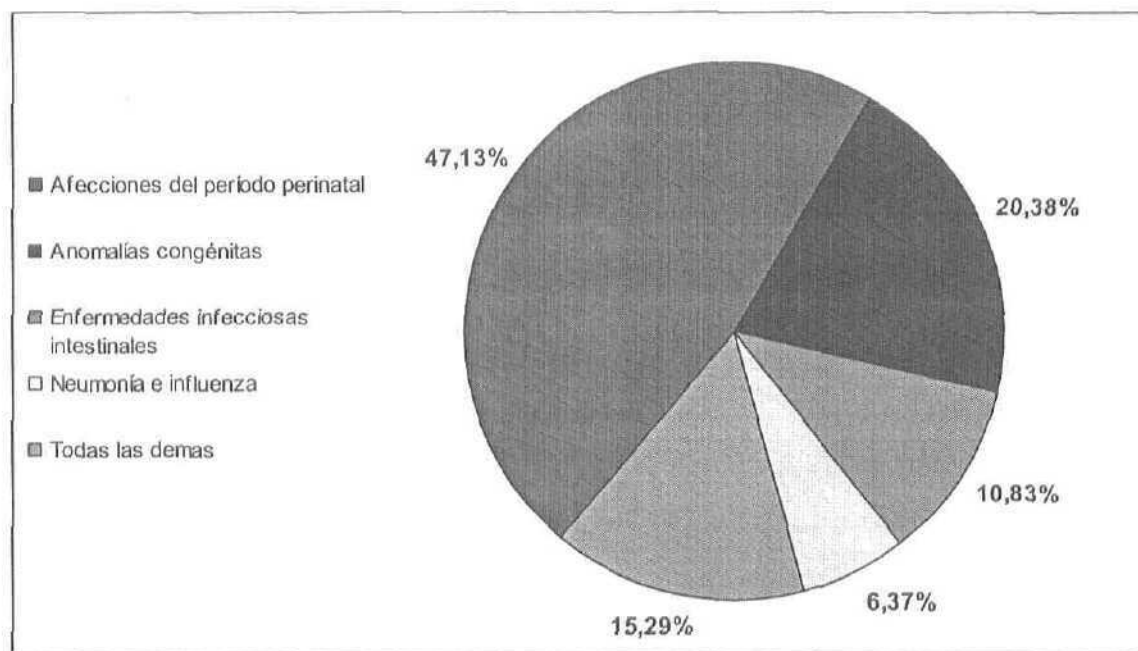
MORTALIDAD INFANTIL EN EL ESTADO DE PUEBLA Y EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997



Gráfica 38 Muestra las tasas de mortalidad infantil en el estado de Puebla y en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997; en ambos casos se observa una tendencia al decremento en la mortalidad en este grupo.

El análisis de la mortalidad en los menores de un año de edad, en el municipio de Chietla, muestra que cuatro son las causas principales: Las afecciones del período perinatal representaron el 47.13%; las anomalías congénitas el 20.38%; las enfermedades infecciosas intestinales el 10.83% y la neumonía e influenza con el 6.37%; estas en su conjunto representaron el 84.7% del total de defunciones en este grupo de edad para el período que comprendió el estudio (Gráfica 39).

PRINCIPALES CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997



Gráfica 39 Razón de mortalidad proporcional de las principales causas de defunción en la población infantil en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997.

Mortalidad Materna

La mortalidad materna al igual que la mortalidad infantil es uno de los principales indicadores de salud en la población. En el municipio de Chietla, entre 1990 y 1997, se presentaron cinco casos de muerte materna, cuatro por toxemia del embarazo y uno por hemorragia del embarazo y del parto (Tabla LXIII).

MORTALIDAD MATERNA EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

Causa	1990		1991		1992		1993		1994		1995		1996		1997	
	casos	Tasa	casos	Tasa	casos	Tasa	casos	Tasa	casos	Tasa	casos	Tasa	casos	Tasa	casos	Tasa
Toxemia del embarazo	0	0	0	0	1	8.5	1	9.4	1	8.9	0	0	0	0	1	8.6
Complicaciones del puerperio	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Hemorragia del embarazo y del parto	0	0	0	0	0	0	0	0	1	8.9	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	0	1	8.5	1	9.4	2	17.8	0	0	0	0	1	8.6

Tasa por 1000 nacidos vivos registrados

Fuente: DGIEP. SSA

Tabla LXIII Presenta las tasas de mortalidad por causa materna en el municipio de Chietla 1990 a 1997.

5.2 Morbilidad

Si bien las estadísticas de mortalidad son los indicadores de salud que se usan más frecuentemente, no hay duda de que las mismas brindan un cuadro incompleto de los problemas salud en la población. Por tal razón, también es necesario contar con los datos de morbilidad que nos provean de información sobre propagación de enfermedades, sus tasas de incidencia y prevalencia; éstas son medidas que se utilizan para cuantificar la importancia relativa de las enfermedades.

La tasa de incidencia se define como el número de casos de enfermedad que comienzan o personas que se enferman durante un determinado período en una población específica, dividido por el número de individuos que estuvieron en riesgo de contraer la enfermedad durante ese período estudio. La incidencia nos da una idea de la probabilidad que tienen los individuos de una población de contraer una enfermedad específica durante un período dado; es decir cuantifica la probabilidad de pasar del estado de salud al de enfermedad.

La prevalencia mide la cantidad de personas en una población específica. La tasa puntual de prevalencia indica la cantidad de personas que tienen la enfermedad en un momento dado mientras que la tasa de prevalencia de período mide la cantidad de personas que tenían la enfermedad durante cierto período.

Morbilidad General por Grupo Etereo

Los datos de morbilidad en el municipio de Chietla, durante los años de 1996 y 1997, corresponden a la incidencia de enfermedades registradas en las Unidades Operativas del Sector Salud del Municipio. En el estudio se analiza el comportamiento de las diez primeras causas de morbilidad por grupo etereo que afectaron a la población en ese período (Ver tablas LXIV y LXV).

Entre las principales causas de morbilidad durante 1996 y -1997, encontramos en primer lugar a las infecciones respiratorias agudas, representando en promedio el 63.07% de los casos registrados, con una tasa global para el período de 433.5 por cada 100,000 habitantes, siendo los menores de 1 año los más afectados; con una tasa específicas de 1628 y 2009 por cada 100,000 menores de una año, para cada uno de los años respectivamente (Tablas LXIV y LXV).

El segundo lugar para 1996 y 1997 lo ocuparon las infecciones intestinales mal definidas (CIE 008-009) afectando sobretodo a los menores de 1 año con una tasa de morbilidad específica 447.0 y 402.2 por 100,000 habitantes menores de un año, respectivamente (Tablas LXIV y LXV). La tasa bruta de morbilidad por esta causa en el período fue de 74.4 por 100,000 habitantes y representó el 12.9 % de casos.

En tercer lugar, para 1996, se encontraron los traumatismos, accidentes y envenenamientos, afectando de manera principal al grupo de 45 a 64 años con una tasa específica de 43.8 por cada 100,000 habitantes (Tabla LXIV), mientras que en 1997 encontramos en esa posición a las helmintiasis, afectando principalmente al grupo etareo de 1 a 4 años con una tasa específica de 84.7 por cada 100 000 habitantes (Tabla LXV).

En 1996 y 1997, en cuarto lugar se ubicaron las Intoxicaciones por picadura de alacrán, afectando principalmente al grupo etareo de 65 y más años, con una tasa específica de 34.8 y 42.1 por cada 100 000 habitantes de forma respectiva (Ver tablas LXIV y LXV). La tasa global para esos años fue de 29.2 por cada 100,000 habitantes y representó el 5.04 % del total de casos.

En 1996, en la quinta posición tenemos a las helmintiasis sobretodo en el grupo en edad preescolar, con una tasa de 48.7 por cada 100,000 habitantes; y para 1997 en ese lugar se encuentra a la hipertensión arterial, afectando principalmente al grupo de 65 años y más, con una tasa específica de 80.9 por cada 100,000 habitantes (Ver tablas LXIV y LXV).

En sexto lugar, para 1996, se encuentra la hipertensión arterial, afectando principalmente al grupo etareo de 65 y más años, con una tasa de 36.6 por 100,000 habitantes; y en 1997 la diabetes mellitus ocupa este sitio, afectando más al mismo grupo anterior con una tasa de 48.1 por 100,000 habitantes (Tablas LXIV y LXV).

En 1996 y 1997 el séptimo lugar es ocupado por la ascariasis, afectando predominantemente al grupo etareo de 1 a 4 años con una tasa de 15.65 para el primer año; y al de 5 a 14 años con una tasa del 15.17 por cada 1000 habitantes, para el siguiente año (Tablas LXIV y LXV).

En octavo lugar, en 1996, se ubicaron las infecciones de vías urinarias, afectando de manera predominante al grupo etareo 25 a 44 años con una tasa de 15.73 por 100,000 habitantes. Los traumatismos y accidentes los encontramos, en 1997, en esta clasificación afectando predominantemente al grupo etareo de 65 y más años, con una tasa de 8.69 por 100 000 habitantes. (Tablas LXIV y LXV).

En 1996 y 1997 el noveno lugar lo ocupaba la Amibiasis intestinal afectando sobretodo a los menores de 1 año con una tasa del 16.21 y 14.84 por cada 100 000 habitantes respectivamente; y en décimo lugar para 1996, tenemos a la intoxicación por ponzoña de animales, afectando principalmente al grupo etareo de 65 y más años, con una tasa de 5.04 por 100 000 habitantes; y para 1997, las Infecciones de vías urinarias afectando predominantemente en el grupo etareo de 25 a 44 años con una tasa del 14.79 por 100 000 habitantes (Tablas LXIV y LXV).

Para el período de 1996 – 1997, en la población infantil las principales causas de morbilidad fueron las infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales mal definidas y las parasitosis debidas a helmintos y amibas (Ver tablas LXIV y LXV).

En la población en edad presecolar, al igual que en la población infantil, las infecciones respiratorias agudas son las de mayor relevancia, seguidas de las infecciones intestinales mal definidas, y las parasitosis por helmintos y por amibas. Además de las anteriores destacan las intoxicaciones por picadura de alacrán, y los traumatismos, accidentes y envenenamientos (Ver tablas LXIV y LXV).

En la población de 5 a 14 años de edad, las infecciones respiratorias agudas y las infecciones intestinales mal definidas y las helmintiasis, así como las intoxicaciones por picadura de alacrán, seguida de los traumatismos, accidentes y envenenamientos constituyen las principales causas de morbilidad (Ver tablas LXIV y LXV).

En la población en edad productiva, que incluye a los grupos de 15 a 64 años de edad, las causas principales de morbilidad en ese período fueron, al igual que en los grupos anteriores, las infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales y las parasitosis intestinales; además de las intoxicaciones por picadura de alacrán, y los traumatismos, accidentes y envenenamiento. Los problemas por hipertensión arterial y diabetes mellitas empiezan a tomar relevancia como causa de morbilidad principalmente en el grupo de 45 a 64 años de edad (Ver tablas LXIV y LXV).

En la población post productiva, de 65 años y más, si bien las infecciones respiratorias agudas y las infecciones intestinales continúan siendo las de mayor importancia como causas de morbilidad, la hipertensión y la diabetes mellitus son de igual forma relevantes como causas de morbilidad en este grupo etareo (Ver tablas LXIV y LXV).

DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR GRUPO ETAREO PARA EL MUNICIPIO DE CHIETLA AÑO DE 1996

CAUSA	Clave CIE	-1		1 - 4		5 - 14		15 - 24		25 - 44		45 - 64		65 y más	
		No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Infecciones respiratorias agudas	460-466	1205	1628.4	2186	622.3	2485	238.9	1108	160.9	1855	243.2	1099	249.4	693	317.3
Infecciones intestinales mal definidas	008-009	353	477.0	367	104.5	382	36.7	280	40.7	517	67.8	394	89.4	224	102.6
Traumatismo accidentes, y envenenamientos	800-999	12	16.2	78	22.2	177	17.0	211	30.7	295	38.7	193	43.8	73	33.4
Intoxicación por picadura de alacrán	E905.2	13	17.6	115	32.7	253	24.3	222	32.2	204	26.5	130	29.5	76	34.8
Otras helmintiasis	120-129	36	48.6	171	48.7	333	32.0	96	13.9	142	18.6	93	21.1	56	25.6
Hipertensión arterial	401-405	0	0	0	0	1	0.1	8	1.2	59	7.7	126	28.6	80	36.6
Ascariasis	127	0	0	55	15.7	152	14.6	19	2.8	37	4.9	2	0.5	1	0.5
Infección de vías urinarias	590	2	2.7	8	2.3	14	1.4	13	1.9	120	15.7	32	7.3	20	9.2
Amibiasis intestinal	006.0-006.2	17	23.0	39	11.1	25	2.4	17	2.5	44	5.8	19	4.3	11	5.0
Intoxicación por ponzoña de animales	E905.0 - E905.1	0	0	14	4.0	39	3.8	34	4.9	37	4.9	20	4.5	11	5.0
Todas las demás		13	17.6	59	16.8	148	14.2	62	9.0	132	17.3	131	29.7	99	45.3
Total		1651	2231	3092	880.2	4009	385.4	2070	300.7	3442	451.2	2239	508.1	1344	615.4

Tasa: No X 100,000 hab. Fuente:
DGIEP.SSA

Tabla LXIV Muestra las tasas específicas de morbilidad por causa y por grupo de edad de las principales causas de morbilidad en el municipio de Chietla en 1996

**DIEZ PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD POR GRUPO ETAREO PARA EL MUNICIPIO DE CHIETLA
AÑO DE 1997**

CAUSA	Clave CIE	-1		1 - 4		5 - 14		15 - 24		25 - 44		45 - 64		65 y más	
		No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa	No.	Tasa
Infecciones. Respiratorias. Agudas	460-466	1489	2009	3110	884.0	3582	343.8	1722	249.7	2717	355.6	1819	412.1	1157	529.0
Infecciones. Intestinales mal definidas	008-009	298	402.2	464	131.9	438	42.0	322	46.7	557	72.9	454	102.8	295	134.9
Otras helmintiasis	120 - 129	43	58.0	298	84.7	548	52.6	197	28.6	237	31.0	178	40.3	127	58.1
Intoxicación por picadura de alacrán	E905.2	17	22.9	104	29.6	310	29.8	222	32.2	214	28.0	125	28.3	92	42.1
Hipertensión arterial	401 - 405	0	0	0	0	0	0	10	1.5	105	13.7	265	60.0	177	80.9
Diabetes mellitus	250	0	0	1	0.3	1	0.1	9	1.3	81	10.6	175	39.6	105	48.0
Ascariasis	127	5	6.7	47	13.4	158	15.2	27	3.9	67	8.8	20	4.5	6	2.7
Traumatismos accidentes y envenenamientos	800 -999	5	6.7	21	6.0	67	6.4	59	8.6	64	8.4	25	5.7	19	8.7
Amibiasis intestinal	006.0 - 006.2	11	14.8	43	12.2	42	4.0	22	3.2	56	7.3	31	7.0	27	12.4
Infección de vías urinarias0	590	1	1.3	4	1.1	16	1.5	20	2.9	113	14.8	36	8.2	18	8.2
Todas las demás		15	20.2	57	16.2	116	11.1	64	9.3	129	16.9	142	32.2	120	54.9
Total		1884	2542	4149	1179	5278	506.6	2674	387.8	4340	568.0	3270	740.8	2143	979.9

Tasa: No X 100,000 hab.
DGIEP .SSA

Fuente:

Tabla LXV Muestra las tasas específicas de morbilidad por causa y por grupo de edad de las principales causas de morbilidad en el municipio de Chietla en 1997

5.3 Factores de riesgo para la salud

Condiciones de la vivienda y servicios públicos

En 1990 el municipio contaba con 6735 viviendas, según las características de los materiales empleados en la construcción de vivienda, se puede observar que el 56.81% contaba con piso de cemento o firme y el 32.14% con piso de tierra lo cual representa un factor de riesgo para la salud. Con respecto a las paredes se tiene que el 53.60% contaba con muros de material sólido, y el resto con materiales ligeros tales como el adobe, madera, carrizo entre otros, lo cual representa un factor de riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos y tectónicos así como albergar vectores y fauna nociva. En relación a los techos solo el 39.75% estaban contruidos con materiales sólidos, mientras el restante 56.25% de materiales ligeros, como la lamina de cartón, palma y tejas, siendo al igual que los muros un riesgo para la salud.

Con respecto a los servicios públicos se tiene que para 1990 el porcentaje de viviendas con agua entubada en el municipio era tan solo del 73.34%, mientras que para 1995 del 78.85% que corresponden a 5,837 de las 7,403 viviendas habitadas ese año, de las cuales el 27.8% (1,623) disponían de agua entubada dentro de la vivienda y el 66.1% (3,860) fuera de la vivienda, pero sí dentro de la propiedad, y solo 354 viviendas disponían de agua con toma de llave pública.

El municipio de Chietla para 1995 contaba con 22 fuentes de abastecimiento de agua potable de los cuales 16 son pozos profundos, de donde se extrae un volumen promedio diario de 6,000 m3.

Para 1995 de las 7,403 viviendas particulares habitadas en el municipio, el 60.60% disponían de drenaje y un 97.62% con energía eléctrica, mientras que en 1990 los porcentajes relativos eran respectivamente. Se puede observar que las condiciones de estos servicios públicos mejoraron en transcurso de este periodo. Sin embargo las condiciones para la disposición de las aguas residuales de los hogares continua siendo un factor de riesgo importante para la salud.

Hábitos y estilos de vida

Para 1997 en el municipio de Chietla se tenían detectados 5,352 habitantes con problemas de alcoholismo, aproximadamente el 13.72% de la población general, de estos 4,302 (80.38%) correspondían al sexo masculino, y 1,050 (19.62%) al sexo femenino. Con respecto al tabaquismo se contaba con un registro de 4,644 habitantes, que representaban el 11.99 % del total de la población, de estos, 4,119 (80.70%) eran del sexo masculino y 525 (11.30%) al sexo femenino (Tabla LXVI).

HABITOS Y ESTILOS DE VIDA DE LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

RIESGOS HABITOS Y ESTILO DE VIDA	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Alcoholismo	4 302	1 050	5 352
Tabaquismo	4 119	525	4 644
Total	8 421	1 575	9 996

FUENTE: Diagnóstico de salud de la Jurisdicción Sanitaria 07 de Izúcar de Matamoros, 1997

Tabla LXVI Muestra la población con problemas de alcoholismo o tabaquismo en el municipio de Chietla 1997.

Urgencias epidemiológicas

Respecto a las regiones de alto riesgo de origen sanitario, debido a urgencias epidemiológicas como: cólera, SIDA o debidas a zoonosis y epizootias, como la rabia, varias son las localidades del municipio de Chietla que tienen estos factores (ver tabla LXVII).

REGIONES DE ALTO RIESGO A URGENCIAS EPIDEMIOLOGICAS MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997

URGENCIAS EPIDEMIOLOGICAS	REGIONES DE ALTO RIESGO
COLERA	CHIETLA, ATENCINGO, VIBORILLAS, ESCAPE DE LAGUNILLAS, AHUEHUETZINGO, SAN JOSE LOS LAURELES, SN MIGUEL LA TOMA, SN MIGUEL TECOLACIO, SN JOSE CHIETLA
SIDA	CHIETLA, ATENCINGO
RABIA	CHIETLA ATENCINGO

FUENTE: Diagnóstico de salud de la Jurisdicción Sanitaria 07 de Izúcar de Matamoros, 1997

Tabla LXVII Muestra las comunidades del municipio de Chietla en riesgo de una urgencia epidemiológica por cólera SIDA o rabia.

SIDA

Desde la notificación del primer caso de SIDA, en el municipio, en 1988 hasta 1999 se reportaron nueve casos, cinco de estos, se presentaron entre 1990 y 1997. A pesar de la vigilancia epidemiológica que se tiene, aún se estima un importante subregistro. Como en todo el estado y el país el número de casos estimado es por lo menos 40% mayor a los notificados.

El grupo de edad en que predominantemente se ha detectado el sida, seis de los nueve casos, es de 25 a 44 años de edad; dos en el grupo de 45 a 64 años y el otro en el de 15 a 24 años de edad. La distribución por sexo es principalmente entre los hombres, pero recientemente se presentó el caso de una mujer. La vía de contagio en todos los casos registrados ha sido por transmisión sexual; de estos ocho eran heterosexuales y solo uno homosexual.

Cólera

En 1991 se notificaron los primeros casos de cólera en el municipio, la epidemia sucedió también en 19993, afectando principalmente a la población de 15 a 44 años de edad, seguida por el grupo de 45 a 64 años de edad. El número de casos acumulados en el municipio entre 1990 y 1997 es de 152. Las localidades de mayor riesgo epidemiológico en el municipio de Chietla se muestran en la tabla anterior. Los focos epidemiológicos se ubican en localidades con dificultades en la provisión agua y eliminación de excretas, y malas condiciones higiénicas, en un contexto de pobreza y marginación.

En los últimos años el problema del cólera se tiene al parecer controlado a través del programa establecido por la SSA para tal fin, incluso ha contribuido a disminuir los riesgos para otras enfermedades diarreicas agudas y parasitosis intestinales.

Rabia

Durante el período que comprendió el estudio, en el municipio de Chietla se presentaron cuatro casos de rabia en humanos; en 1990 y 1991 un caso y en 1993, dos casos; todos ellos en la localidad de Atencingo. Para ese mismo período hubo cuatro casos de rabia canina, tres en Atencingo en los años de 1990, 1991 y 1993, y el cuarto caso se ubicó en la localidad de Chietla en 1994. El número de agresiones sufridas por la población, y que fueron notificadas en ese periodo fue de 154. Las acciones de prevención realizadas fueron: Vacunación canina, 50,182 dosis durante el período, y en los dos últimos años, 41 razzias, con una captura de 492 perros.

Enfermedades por vectores y alacránismo

El municipio de Chietla es una zona endémica para las enfermedades por vectores, paludismo y dengue. En el período 1990 a 1997 se reportaron 4 casos de paludismo y 94 casos de dengue clásico.

En la región de Chietla existen los Triatomas, vectores de la enfermedad de Chagas, sin embargo no se cuenta con reportes de casos.

En relación a las intoxicaciones por picadura de alacrán, se tuvieron 3,405 casos, con un promedio anual de 681 personas picadas por alacrán. Se tuvieron que aplicar 3,817 sueros antialacrán.

Condiciones ambientales

En relación al riesgo por desastres naturales, el municipio tiene localidades que son afectadas por el crecimiento de los ríos Nexapa y Grande en la época de lluvias, contaminando los pozos de agua potable, lo cual es un grave problema ya que pudieran producirse problemas de gastroenteritis y cólera (Tabla LXVIII).

La Secretaría de Salud para cualquier evento natural o provocado por el hombre cuenta con el Programa de Prevención y Desastres, conjuntamente con las demás dependencias gubernamentales.

REGIONES DE ALTO RIESGO A DESASTRES NATURALES EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

DESASTRE HIDROMETEOROLÓGICO	REGIONES DE ALTO RIESGO
Río nexapa	Chietla, Atencingo y Ahuehuetzingo
Río grande	Sn José los Laureles, Lagunillas de Rayón Coayuca, Sn José Chietla, Tzompahuacan
Total de localidades	8

FUENTE: Diagnóstico de salud de la Jurisdicción Sanitaria 07 de Izúcar de Matamoros, 1997

Tabla LXVIII Muestra las comunidades del municipio de Chietla en riesgo de un desastre hidrometeorológico.

En el municipio otros factores de riesgo están ocasionados por la contaminación ambiental debido a la actividad de las industrias que se localizan en él, como el ingenio azucarero de Atencingo, la calera en Coayuca, la industria arrocera en Escape de Lagunillas; así como por el uso de fertilizantes y otros agroquímicos para la agricultura, y la contaminación del medio ambiente por los tiraderos de basura..

De acuerdo a la clasificación del grado de riesgo que representan las industrias, el 28.57% corresponde al tipo III, y el 71.42% al tipo IV (Tabla LXIX).

RIESGOS AMBIENTALES POR CONTAMINACIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

RIESGOS AMBIENTALES	GRADO DE RIESGO SANITARIO											
	I		II		III		IV		V		TOTAL	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
ALERGIAS Y FERTILIZANTES							2	40			2	28.6
SUSTANCIAS TOXICAS					1	50					1	14.3
GASES PELIGROSOS												
FUENTES DE RADIACION					1	50					1	14.3
IONIZANTE INDUSTRIAL												
POLVO							1	20			1	14.3
RUIDO							1	20			1	14.3
AGUAS RESIDUALES												
HUMOS							1	20			1	14.3
TOTAL					2		5				7	100

FUENTE: Archivo Regulación Sanitaria

Tabla LXIX Muestra el grado de riesgo de las industrias en el municipio de Chietla.

6. Recursos y Servicios de Salud

6.1 Recursos: Instalaciones y personal de salud

Cobertura de Servicios Médicos

La tabla LXX muestra la cobertura de servicios de salud por sector en el municipio de Chietla en 1997. En ella podemos observar que de un total de 36,917 personas que requieren estos servicios, 26,872 (72.79 %) se encontraban atendidas por instituciones de seguridad social (24,738 por el IMSS y 2,134 por el ISSSTE) mientras que la población abierta, 9,876 habitantes, que eran atendidos por la SSA representaba el 26.74 %. Sin embargo encontramos que 173 personas, el 0.46 % del total no contaban en aquel entonces con servicio alguno de salud.

COBERTURA DE SERVICIOS DE SALUD POR INSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA, 1997

Tipo de Institución		Población	Cobertura %
Seguridad Social	IMSS	24,738	67.01
	ISSSTE	2,134	5.78
Total de seguridad social		26,872	72.79
Población abierta (SSA)		9,872	26.74
Población no cubierta		173	0.46
Total		36,917	100.00

Fuente: RENIS 1997 SSA

Tabla LXX Muestra la cobertura de los servicios médicos para la población del municipio de Chietla en 1997 por sector e institución

Infraestructura para Servicios de Salud

Unidades médicas y consultorios por sector e institución

El municipio de Chietla para 1997 contaba con siete unidades medicas para brindar atención de primer nivel, de estas tres pertenecían a la SSA, tres al IMSS y una al ISSSTE (Tabla LXXI)

Los Centros de Salud pertenecientes a la SSA se encontraban ubicados en las comunidades de Chietla cabecera municipal, Ahuhuetzingo y Coayuca. El primero consta de dos núcleos básicos y los otros con un núcleo básico (Tabla LXXI).

Por parte del Sector de Seguridad Social el municipio contaba por parte del IMSS Régimen Ordinario con tres Unidades Medicas Familiares, estas se encontraban ubicadas respectivamente en las localidades de Chietla, Atencingo y Escape de Lagunillas. El ISSSTE tenía un puesto periférico en la capital del municipio (Tabla LXXI).

El número de consultorios médicos que encontramos en Chietla para ese año era de diecisiete en total, perteneciendo tres de ellos a la SSA, uno por Centro de Salud; cinco al IMSS, las Unidades Medicas Familiares de Chietla y Atencingo con dos cada una de ellas y uno en la UMF de Escape de Lagunillas. El ISSSTE tenía un consultorio en un puesto periférico y por parte del sector privado se contaba con ocho consultorios (Tabla LXXI).

TIPO DE UNIDAD MÉDICA POR INSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

Institución	Tipo de Unidad Medica	Ubicación	Número de consultorios
SSA	Centro de Salud	Chietla	1
SSA	Centro de Salud	Ahuhuetzingo	1
SSA	Centro de Salud	Coayucan	1
IMSS - Ordinario	UMF No 26	Chietla	2
IMSS - Ordinario	UMF No 34	Atencingo	2
IMSS - Ordinario	UMF No 32	Escape de Lagunillas	1
ISSSTE	Puesto periférico	Chietla	1
Privados		Chietla	8
Total	7		17

Fuente: RENIS 1997 SSA

Tabla LXXI Presenta las unidades medicas por institución en el municipio de Chietla para 1997 así como el número de consultorios con el que cuentan estas unidades.

En 1997 el municipio de Chietla contaba con 16 camas no censables, 8 por parte de la SSA y 8 por el IMSS. Con relación a la SSA se contaba con 4 camas en el Centro de Salud de Chietla y 2 en cada uno de los Centros de Salud de Ahuhuetzingo y Coayuca. En las UMF del IMSS se tenían 4 en Atencingo, 2 en Chietla y 2 en Escape de Lagunillas.

El número de salas de expulsión en el municipio de Chietla para 1997 era de 4, distribuidas en Atencingo, Ahuhuetzingo, Coayuca y Chietla capital; la primera perteneciente a la UMF Número 32 del IMSS y los 3 restantes a los Centros de Salud de la SSA en esas localidades. Cundo existe necesidad de atender pacientes con alguna complicación gineco obstétrica; el IMSS refiere al hospital de segundo nivel ubicado en Metepec, Puebla; mientas que la SSA lo hace al Hospital General de Izúcar de Matamoros.

El número de farmacias para 1997 en el municipio de Chietla era de 16, 3 pertenecían a la SSA, 3 al IMSS, 1 al ISSSTE y las restantes 9 pertenecían al sector privado y se ubicaban 5 en Atencingo, 3 en Chietla y 1 en Escape de Lagunillas.

CHIETLA

TEPEXCO

ATZALA

I. DE MATAMOROS

CHIAUTLA DE TAPIA

Legend:

- CENTRO DE BAILE
- DASA DE BAILE
- LOCALIDAD
- CARRETERA
- FERROCARRIL
- PUENTE

Place names on map:

- GOATUGA
- LOS CUARTOS
- SAN VICENTE PALE
- EL OREJAL
- TERRACALAPA
- SAN ISIDRO LA BASLA
- ATZALA
- IZOMPAHUALCAN
- SAN JOSE CHIETLA
- LOS LAURELES
- EL MIRADOR
- SAN MIGUEL LA TORMA
- PUEBLO NUEVO
- LABALLA DE RAYO
- COLONIA LA PAZ
- CHIETLA
- COL. MORTELLO
- COL. EMILIANO ZAPATA
- EL CARNE
- BUENA VISTA DE DONATO JIMENEZ
- LA PALMA
- LA SOLEDAD
- TEGOLACIO
- COPIRADA
- TEHACALCO
- LA PALMA
- LA SOLEDAD
- COMANCHE
- JOSE LUIS

112

Recursos Humanos

Personal médico

En 1997 el municipio de Chietla contaba con 30 médicos, 16 de ellos eran generales, 11 especialistas y 3 médicos pasantes de servicio social. La distribución de personal médico por localidad y tipo de unidad de salud a la que pertenece se presenta en la Tabla LXXII; en ella se puede apreciar que la SSA contaba con 3 médicos generales, 2 en la cabecera municipal y uno en Ahuhuetzingo, y 3 médicos pasantes de servicio social, asignados uno a cada Centro de Salud. El IMSS en aquel entonces contaba con 8 médicos generales, 2 en la cabecera municipal, 2 en Escape de Lagunillas y 4 en su UMF de Atencingo; el número de especialistas era de 7, de los cuales 5 tenían su adscripción en la UMF de Atencingo y 2 en la ciudad capital; no tenían médicos pasantes de servicio social. El ISSSTE contaba con un médico general en su puesto periférico de Chietla. En el ámbito de medicina privada el municipio tenía en Atencingo 2 médicos generales y 2 médicos especialistas; igual número de médicos generales y especialistas se encuentra en la capital del municipio.

PERSONAL MÉDICO POR INSTITUCIÓN Y LOCALIDAD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

INSTITUCIÓN	LOCALIDAD	MEDICO GENERAL	MEDICO ESPECIALISTA	MEDICO SERVICIO SOCIAL	TOTAL
SSA	CHIETLA	2	0	1	3
SSA	AHUHUETZINGO	1	0	1	2
SSA	COAYUCA	0	0	1	1
IMSS	CHIETLA	2	2	0	4
IMSS	ATENCINGO	4	5	0	9
IMSS	ESCAPE DE LAGUNILLAS	2	0	0	2
ISSSTE	CHIETLA	1	0	0	1
MÉDICOS PRIVADOS		4	4	0	8
TOTAL		16	11	3	30

Fuente: RENIS 1997 SSA

Tabla LXXII Presenta el personal médico con el que cuenta el municipio de Chietla por institución en 1997; así como la distribución de los mismos por localidad en las que existen unidades médicas.

La tabla LXXIII muestra la relación entre médico general y población de responsabilidad por sector e institución. En ella podemos observar que en el caso del sector de seguridad social, el IMSS que atiende a un total de 24,738 derechohabientes, tiene una relación de un médico general por 3,092 derechohabientes; mientras que el ISSSTE tiene un índice de 2,134 derechohabientes por médico general. En el caso de la población abierta el índice es de

3,291 personas por médico general, si se considera a los médicos pasantes de servicio social, esta relación es de 1,645 personas por médico. De lo anterior se podría establecer que la población del municipio se encuentra cubierta puesto que el indicador es de 3,000 personas por médico. Sin embargo la realidad es otra, si bien la concentración de la población, 63 % del total, se presenta en tres localidades, Chietla, Atencingo y Escape de Lagunillas, las cuales cuentan con unidades de salud y personal médico suficiente, se tiene que el restante 37 % de la población se encuentra dispersa lo que dificulta la accesibilidad para brindar los servicios de salud a la población.

RELACIÓN ENTRE MÉDICO GENERAL Y POBLACIÓN DE RESPONSABILIDAD POR SECTOR E INSTITUCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

Tipo de Institución		Población	Médico general	Población / Médico general
Seguridad Social	IMSS	24,738	8	3,092
	ISSSTE	2,134	1	2,134
Total de seguridad social		26,872	9	2,986
Población abierta (SSA)		9,872	3	3,291
Población no cubierta		173	-	-
Total		36,917	12	3,076

Fuente: RENIS 1997 SSA

Tabla LXXIII Muestra la cobertura que tiene la población del municipio de Chietla en por sector e institución respecto al personal médico.

Personal de enfermería

La tabla LXXIV muestra la distribución del personal de enfermería por institución y localidad en el municipio de Chietla para 1997. En ella podemos observar que en aquel entonces se tenían 8 enfermeras generales, 24 enfermeras auxiliares y 3 enfermeras pasantes de servicio social, para un total de 35 enfermeras. Por parte de la SSA se contaba con 3 enfermeras generales, 2 en Chietla y 1 en Ahuehuetzingo y 3 enfermeras pasantes de servicio social en cada una de las unidades con las que cuenta la SSA en el municipio. El IMSS tenía 16 enfermeras en la clínica de Atencingo, de estas 2 eran enfermeras generales y 14 auxiliares de enfermería, siendo el lugar con mayor número de personal adscrito en el municipio. En la UMF de Chietla se tenían 4 auxiliares de enfermería y en la UMF de Escape de Lagunillas 2 enfermeras generales y 6 auxiliares de enfermería para un total de 8. Por parte del ISSSTE solo cuenta con 1 enfermera general en el municipio de Chietla.

PERSONAL DE ENFERMERÍA POR UNIDAD MÉDICA EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

INSTITUCIÓN	LOCALIDAD	ENFERMERA GENERAL	E.P.S.S. ¹	ENFERMERA AUXILIAR	TOTAL
SSA	CHIETLA	2	1	0	3
SSA	AHUHUETZINGO	1	1	0	2
SSA	COAYUCA	0	1	0	1
IMSS	CHIETLA	0	0	4	4
IMSS	ATENCINGO	2	0	14	16
IMSS	ESCAPE DE LAGUNILLAS	2	0	6	8
ISSSTE	CHIETLA	1	0	0	1
Total		8	3	24	35

Fuente: RENIS 1997 SSA

(1) E.P.S.S. Enfermera Pasante de Servicio Social

Tabla LXXIV Presenta el personal de enfermería con el que cuenta el municipio de Chietla por institución en 1997; así como la distribución de los mismos por localidad en las que existen unidades médicas.

Personal de odontología

El municipio contaba con 1 odontólogo de base y dos médicos odontólogos de servicio social, el primero estaba adscrito a la UMF del IMSS Atencingo y los pasantes distribuidos en los centros de salud de la Secretaría de Salud en las localidades de Ahuehuetzingo y Chietla.

Médicos tradicionales y parteras

La medicina tradicional tiene un papel relevante en la promoción y conservación de la salud de comunidades como los municipios de Chietla. La SSA tiene registrados para el municipio 5 médicos tradicionales y 12 parteras; de los cuales todos los primeros y 8 parteras se localizan en la cabecera del municipio; el resto de las parteras se distribuyen de la siguiente manera: 2 en Escape de Lagunillas, 1 en Ahuehuetzingo y otra en Atencingo.

Personal de apoyo

El personal de apoyo con el que contaba el municipio de Chietla era: 1 promotor de salud, 3 auxiliares de salud y no se contaban con vacunadores. Los comités de salud constituidos en el municipio eran 3 y se encontraban localizados en las comunidades de Ahuehuetzingo, Chietla y Coayuca. El personal administrativo estaba constituido por 12 personas pertenecientes al IMSS.

6.2 Servicios de Salud

Consulta externa

La tabla LXXV muestra la relación existente entre consultas de primera vez y subsecuentes por grupo de edad en el servicio de consulta externa en el municipio de Chietla para 1997. Es importante observar que para los grupos de edad mayores de 25 años de edad la relación entre consultas de primera vez y subsecuentes fue prácticamente de 1:1, de igual forma dicha relación se tuvo en el grupo de edad infantil. En los grupos de 1 a 4 y de 5 a 14 años de edad aproximadamente el 60 % de los pacientes acudieron una vez más a consulta. También es importante resaltar la diferencia conforme al sexo las mujeres suelen regresar a consulta al menos una vez mas, mientras que en el caso de los hombres solo lo hacen el 66 % de ellos. Esto implica que no existe un seguimiento adecuado de los pacientes puesto que lo recomendable es que se den dos consultas subsecuentes por una de primera vez.

Por otro lado encontramos que en el año de 1995 ninguno de los grupos etareos alcanzó una relación de 1:1, y para 1996 solo se tuvo esta relación en el grupo infantil y en los grupos de mayores de 50 años de edad (Datos no mostrados).

RELACIÓN DE CONSULTA EXTERNA DE PRIMERA VEZ Y SUBSIGUIENTE EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1997

Consultas	< de 1	1 - 4	5 - 14	15 - 24	25 - 49	50 - 64	65 y mas	Hombre	Mujeres	Total
Primera vez	289	767	1,226	873	1,225	341	269	1,928	3,062	4,990
Subsiguient	270	491	704	757	1,375	376	309	1,281	3,001	4,282
Total	559	1,258	1,930	1,630	2,600	717	578	3,209	6,063	9,272
Relación	0.93	0.64	0.57	0.86	1.12	1.1	1.15	0.66	0.98	0.85

Fuente: SISPA 1997 SSA

Tabla LXXV Muestra el número de consultas de primera vez y subsiguientes por grupo de edad, así como la relación entre consultas de primera vez y subsiguientes como indicador del numero de consultas otorgadas por paciente que acudió al servicio de consulta externa en el municipio.

Programa de Planificación Familiar

El total de consultas de planificación familiar que fueron otorgadas entre 1992 y1997 en el municipio de Chietla fue de 3,241, de las cuales 2,325 que representan el 71.74% fueron medicas y las restantes 916 (28.26%) fueron no medicas.

La tabla LXXVI contiene el número total de consultas de planificación familiar que fueron otorgadas en el municipio para cada año que comprende el estudio. En ella se puede apreciar la relación existente entre consultas de primera vez y subsiguientes, que en términos generales fueron de aproximadamente de 4consultas subsiguientes por una de primera vez, este

indicador a lo largo del periodo mostró una tendencia a incrementarse, lo cual indica un creciente interés por parte de la paciente y de los servicios de salud por tener un seguimiento.

CONSULTAS DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR OTORGADAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

AÑO	1992		1993		1994		1995		1996		1997		TOTAL	
Consulta	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Primera vez	103	33.12	123	23.12	107	18.97	120	23.62	117	20.38	82	10.90	652	20.12
Subsiguiente	208	66.88	409	76.88	457	81.03	388	76.38	457	79.62	670	89.10	2,589	79.88
Total	311	100	532	100	564	100	508	100	574	100	752	100	3,241	100
Relación	2.02		3.33		4.27		3.23		3.91		8.17		3.97	

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXVI Muestra el número de consultas de primera vez y subsecuentes por año, así como la relación entre consultas de primera vez y subsiguientes como indicador del número de consultas otorgadas por paciente que acudió al servicio de consulta de planificación familiar en el municipio.

La tabla LXXVII muestra las consultas medicas de planificación familiar otorgadas en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997, en ella se puede observar el porcentaje relativo de las consultas de primera vez y subsiguientes para cada año y para el periodo; Estos porcentajes fueron aproximadamente del 76% de subsiguientes y un 24% de primera vez. La relación que se tuvo entre consultas de primera vez y subsiguientes fue de 1:3, es decir de 3 consultas subsiguientes por una de primera vez, lo que indica que se dio cierto seguimiento a las pacientes.

PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR CONSULTAS MEDICAS OTORGADAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 1997

AÑO	1992		1993		1994		1995		1996		1997		TOTAL	
Consulta	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Primera vez	99	34.62	109	26.08	89	22.30	87	27.62	83	23.38	79	14.00	546	23.48
Subsiguiente	187	65.38	309	73.92	298	77.70	228	72.38	272	76.62	485	86.00	1,779	76.52
Total	286	100	418	100	387	100	315	100	355	100	564	100	2,325	100
Relación	1.88		2.83		3.35		2.62		3.28		6.14		3.26	

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXVII Muestra el número de consultas médicas de primera vez y subsiguientes por año, así como la relación entre consultas de primera vez y subsiguientes como indicador del número de consultas otorgadas por paciente que acudió al servicio de consulta de planificación familiar en el municipio.

En la tabla LXXVIII se presentan las consultas no medicas de planificación familiar, en ella se puede apreciar que el promedio de consultas subsiguientes fue de aproximadamente de 8 con respecto a las consultas de primera vez. Llama la atención el dato reportado en 1997, probablemente corresponde a un error en el registro. Eliminando dicho dato, el indicador de primera vez / subsiguiente disminuye a 6 consultas subsiguientes por una de primera vez.

PROGRAMA DE PLANIFICACIÓN FAMILIAR CONSULTAS NO MEDICAS OTORGADAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 1997

AÑO	1992		1993		1994		1995		1996		1997		TOTAL	
Consulta	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Primera vez	4	16.00	14	12.28	18	10.17	33	17.10	34	15.53	3	1.60	106	11.57
Subsiguiente	21	84.00	100	87.72	159	89.83	160	82.90	185	84.47	185	98.40	810	88.43
Total	25	100	114	100	177	100	193	100	219	100	188	100	916	100
Relación	5.25		7.14		8.23		4.85		5.44		61.67		7.64	

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXVIII Muestra el número de consultas no medicas de primera vez y subsiguientes por año, así como la relación entre consultas de primera vez y subsiguientes como indicador del numero de consultas otorgadas por paciente que acudió al servicio de consulta de planificación familiar en el municipio.

La tabla LXXIX contiene los datos referentes a los métodos empleados para la planificación familiar, en ella se puede observar que de un total de 1,420 usuarias activas de uno de los métodos descritos, el 34.51% optó por el uso del dispositivo intrauterino, el 25.56% usaron anticonceptivos orales, el 18.17% emplearon preservativos, el 14.30% usaba anovulatorios inyectables y el 7.39% recurrió a la acción quirúrgica (Ver gráfica 40).

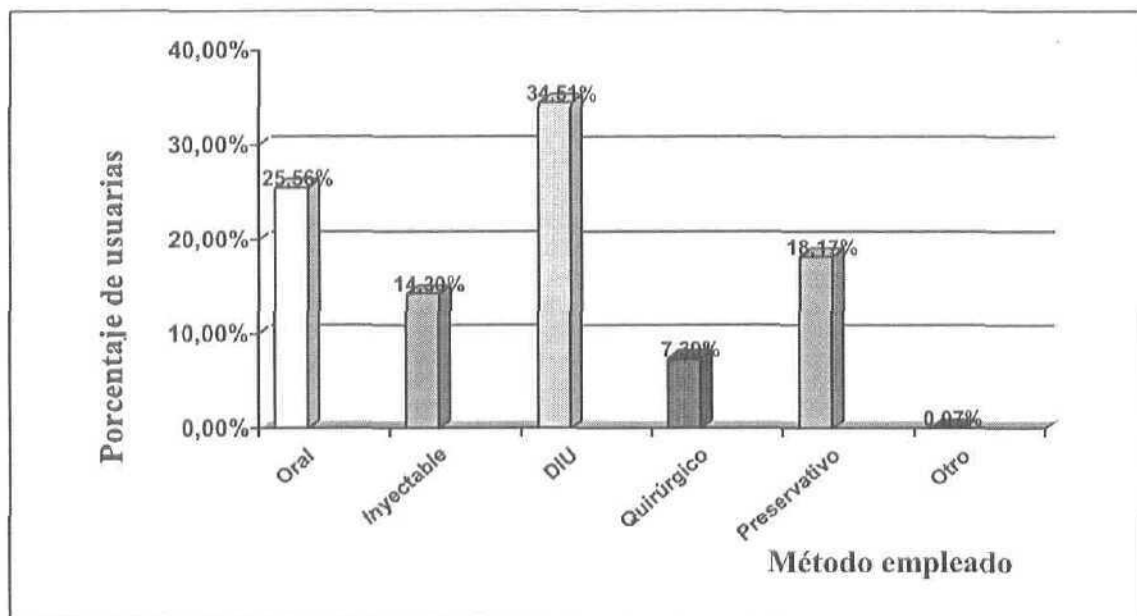
PLANIFICACIÓN FAMILIAR MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS EMPLEADOS POR LAS USUARIAS MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

AÑO	1992		1993		1994		1995		1996		1997		TOTAL	
Método	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Oral	63	29.58	50	28.74	46	22.33	45	17.93	78	29.89	81	25.71	363	25.56
Inyectable	27	12.68	20	11.49	15	7.28	35	13.94	47	18.10	59	18.73	203	14.30
DIU	94	44.13	70	40.23	89	43.20	83	33.10	65	24.90	89	28.25	490	34.51
Quirúrgico	0	0	0	0	14	6.80	25	9.96	32	12.26	34	10.79	105	7.39
Preservativ	29	13.62	34	19.54	41	19.90	63	25.10	39	14.94	52	16.51	258	18.17
Otros	0	0	0	0	1	0.49	0	0	0	0	0	0	1	0.07
Total	213		174		206		251		261		315		1420	

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXIX Contiene datos referentes a los métodos anticonceptivos empleados por parte de las usuarias que acudieron a consulta de planificación familiar en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

PLANIFICACIÓN FAMILIAR MÉTODOS ANTICONCEPTIVOS EMPLEADOS POR LAS USUARIAS MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 – 1997



Fuente: Tabla LXXIX

Gráfica 40 Presenta los porcentajes relativos de los métodos anticonceptivos empleados por parte de las usuarias que acudieron a consulta de planificación familiar en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

El número promedio de consultas otorgadas por usuaria de algún método anticonceptivo en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997 fue de aproximadamente de dos (ver tabla LXXX); Esto aunado al hecho de que el número de usuarias en comparación de la población femenina en edad fértil es relativamente bajo hace dudar del impacto que debiera alcanzar el programa de planificación familiar sobre el control demográfico.

PROMEDIO DE CONSULTAS POR USUARIA DE ALGÚN MÉTODO ANTICONCEPTIVO EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 – 1997

Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Total de consultas de planificación familiar	311	532	564	508	574	752	3,241
Usuarias activas de algún método anticonceptivo	213	174	206	251	261	315	1,420
Promedio de consultas por usuaria	1.46	3.06	2.74	2.02	2.20	2.39	2.18

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXX Muestra el número total de consultas de planificación familiar y de usuarias, así como el promedio de consultas recibidas por éstas en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

La tabla LXXXI muestra el número de pláticas sobre planificación familiar llevados a cabo entre 1992 y 1997 en el municipio de Chietla, en ella se tiene un promedio de 124 pláticas por año con una media de 14.85 asistentes por plática. Es necesario intensificar este tipo de acciones de promoción, con el propósito de tener una cobertura mayor, optimizar recursos y mejorar la efectividad del programa de planificación familiar en el municipio.

ACCIONES DE PROMOCIÓN DE LA PLANIFICACIÓN FAMILIAR EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 – 1997

Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Total de pláticas de planificación familiar	196	147	123	85	81	112	744
Total de asistentes a las pláticas	1,976	1,463	2,224	1,664	1,648	2,073	11,048
Promedio de asistentes por plática	10.08	9.95	18.08	19.58	20.35	18.51	14.85

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXXI Muestra el número total de pláticas de planificación familiar y de asistentes, así como el promedio de asistentes a éstas en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

Programa de atención prenatal, parto, puerperio y recién nacido

La tabla LXXXII muestra las consultas de primera vez y subsecuentes otorgadas a embarazadas por trimestre de gestación en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997. En ella podemos observar que durante el primer trimestre de embarazo el 55% de las mujeres solo acuden una vez; durante el siguiente trimestre el promedio fue de aproximadamente dos consultas y durante el último trimestre de gestación el promedio alcanzó casi tres consultas. Esto indica que la mayoría de las mujeres embarazadas solo acuden a consulta de manera más regular una vez que su embarazo esta avanzado.

En esta misma tabla LXXXII se puede apreciar que el promedio de consultas a mujeres embarazadas es en términos generales de 2.4, lo que indica que aproximadamente solo la mitad de ellas acuden en dos ocasiones mas para chequeo medico después de su primer consulta, mientras que el resto solo asiste una ocasión mas para la supervisión medica de su embarazo. Este hecho representa un riesgo de salud para la madre y su producto, puesto que no permite una vigilancia adecuada del embarazo; el mínimo de consultas obstétricas que se deben dar conforme a la norma es de cinco y solo se esta cumpliendo parcialmente. Es necesario mejorar la calidad del servicio de forma que satisfaga a las usuarias, y también se requiere tener una mejor difusión entre la población en edad reproductiva respecto a la importancia que tiene la atención del embarazo como medida para permitir detectar oportunamente complicaciones obstétricas, así como los padecimientos relacionados al embarazo; con el propósito de evitar la mortalidad materna y disminuir la perinatal.

CONSULTA DE EMBARAZADAS POR TRIMESTRE DE GESTACIÓN MUNICIPIO DE CHIETLA 1992- 1997

Año	1992				1993				1994				1995			
	Trimestre				Trimestre				Trimestre				Trimestre			
Consultas	1	2	3	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total
Primera vez	53	65	35	153	62	59	56	177	75	71	47	193	61	75	54	190
Subsiguiente	33	59	96	188	36	74	146	256	27	118	157	302	38	102	153	293
Total	86	124	131	341	98	133	202	433	102	189	204	495	99	177	207	483
Promedio	1.62	1.91	3.74	2.23	1.58	2.25	3.61	2.45	1.36	2.66	4.34	2.56	1.62	2.36	3.83	2.54

Año	1996				1997				Total				
	Trimestre				Trimestre				Trimestre				
Consultas	1	2	3	Total	1	2	3	Total	1	2	3	Total	%
Primera vez	59	62	56	177	65	62	50	177	375	394	293	1,067	41.2
Subsiguiente	13	104	150	267	22	96	98	206	169	553	800	1,522	57.8
Total	72	166	206	444	87	158	148	393	544	947	1098	2,539	100
Promedio	1.22	2.67	3.68	2.51	1.34	2.55	2.96	2.22	1.45	2.40	3.75	2.38	

Fuente SISPA SSA

Tabla LXXXII Muestra las consultas de primera vez y subsiguientes otorgadas a embarazadas por trimestre de gestación en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997; así como el promedio de consultas por mujer embarazada.

La tabla LXXXIII muestra el promedio de consultas otorgadas a puérperas por la SSA en el municipio de Chietla en el periodo de 1992 – 1997. En ella se pueden apreciar dos hechos, primero, que el número de mujeres puérperas que acuden a revisión medica para vigilancia del puerperio es relativamente bajo con respecto a lo esperado dado el número de embarazadas y de nacimientos que se tienen de forma anual en el municipio; y en segundo lugar tenemos que la mitad de las mujeres que acuden, lo hacen en dos ocasiones y el resto solo acude a la primer consulta. El promedio de consultas esperado es de 3 para mujer puérpera, sin embargo en el municipio es de solo de 1.53; esto representa un factor de riesgo para la salud de la mujer.

PROMEDIO DE CONSULTAS A PUERPERAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992-1997

Año	1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total	
	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Primera vez	22	73.3	29	59.2	61	65.6	32	72.7	19	57.6	19	63.3	182	65.2
Subsiguiente	8	26.7	20	40.8	32	34.4	12	27.3	14	42.4	11	36.7	97	34.8
Total	30	100	49	100	93	100	44	100	33	100	30	100	279	100
Promedio	1.36		1.69		1.52		1.38		1.74		1.58		1.53	

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXXIII Muestra las consultas de primera vez y subsecuentes otorgadas a puérperas en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997; así como el promedio de consultas.

El total de partos atendidos en el municipio de Chietla por la SSA en el periodo 1992 - 1997 fue de 106 en total, de los cuales 104 (98.11%) fueron eutócicos y 2 distócicos (1.89%) (Ver Tabla LXXXIV). Resulta evidente que este número es muy bajo, tan solo representa el 9.93 % del total de mujeres embarazadas que acudieron a consulta en ese mismo periodo. La mayoría de los partos en la región son atendidos por parteras tradicionales, algunos en el Hospital del IMSS en Metepec, y otros más en los Hospitales Generales de Izúcar de Matamoros o de Chiautla de Tapia.

PARTOS ATENDIDOS Y PORCENTAJE DE PARTOS EUTÓCICOS Y DISTÓCICOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 - 1997

Año	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total	%
Eutócicos	2	6	7	16	22	27	13	11	104	98.11
Distócicos	1	0	0	0	1	0	0	0	2	1.89
Total	3	6	7	16	23	27	13	11	106	100

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXXIV Muestra el número de partos atendidos en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997; así como el promedio relativo de partos eutócicos y distócicos.

La información concerniente a los nacidos vivos bajos de peso en el municipio de Chietla es limitada puesto que del total de recién nacidos que se tuvieron en ese periodo, el numero de partos atendidos y los nacidos vivos de los cuales se tiene registro fue tan solo de 98, de los cuales 4 (4.08%) presentaron bajo peso al nacer.(Ver tabla LXXXV). Este hecho impide hacer inferencias respecto al problema. Si esta pequeña muestra fuese significativa, tendríamos que en el municipio, aproximadamente 40 niños de los casi 1,000 que nacen por año, tendrían bajo peso. Esto constituye un factor de riesgo para morbilidad y mortalidad infantil.

PORCENTAJE DE NACIDOS VIVOS CON PESO BAJO O NORMAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Año	1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total	
Peso	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Normal ¹	6	88.7	15	93.8	24	100	26	96.3	12	92.3	11	100	94	95.9
Bajo peso ²	1	14.3	1	6.2	0	0	1	3.7	1	7.7	0	0	4	4.1
Total	7	100	16	100	24	100	27	100	13	100	11	100	98	100

(1) Normal. Peso igual o mayor de 2,500 g.

(2) Bajo peso. Peso menor a 2,500 g.

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXXV Muestra los datos de recién nacidos vivos con peso bajo o normal, y que nacieron en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997.

La tabla LXXXVI contiene las dosis de toxoide tetánico (TT) aplicadas en el municipio de Chietla en el periodo de 1992 - 1997 a mujeres en edad fértil y a embarazadas. En ella podemos observar que durante los primeros dos años, tanto las mujeres en edad fértil como las embarazadas no completaban su esquema de TT; esta condición mejoró a partir de 1994, de forma que el porcentaje relativo de la segunda aplicación respecto a la primera es de aproximadamente del 85 % entre las mujeres embarazadas y en edad fértil que fueron vacunadas. Esta es una condición favorable para la prevención del tétanos neonatal.

DOSIS DE TOXOIDE TETÁNICO APLICADAS A MUJERES EN EDAD FÉRTIL Y A EMBARAZADAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Dosis	1992				1993				1994				1995			
	MEF	EMB	OP	Total	MEF	EMB	OP	Total	MEF	EMB	OP	Total	MEF	EMB	OP	Total
Primera	34	27	93	154	70	54	178	302	118	67	213	398	121	57	182	360
Segunda	5	5	25	35	36	32	55	123	91	97	111	299	97	42	124	263
Tercera	8	4	4	16	0	0	6	6	46	14	31	91	31	14	49	94
Refuerzo	47	36	122	205	106	86	239	431	255	178	355	788	249	113	355	717

Dosis	1996				1997				Total			
	MEF	EMB	OP	Total	MEF	EMB	OP	Total	MEF	EMB	OP	Total
Primera	51	25	57	133	161	89	218	468	555	319	941	1,815
Segunda	68	20	69	157	179	76	110	365	476	272	494	1,242
Tercera	48	10	26	84	50	4	28	82	183	46	144	373
Refuerzo	167	152	152	374	390	169	356	915	1,214	637	1,579	3,430

MEF: Mujeres en edad fértil
EMB: Embarazadas
OP: Otra población

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXXVI Contiene las dosis de toxoide tetánico (TT) aplicadas en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997 a mujeres en edad fértil y a embarazadas.

La tabla LXXXVII muestra las acciones de promoción para el programa de salud materno infantil en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997. Podemos observar que se impartieron 188 pláticas en las cuales se atendió a 4,088 personas sobre el manejo y cuidados que se deben dar durante el embarazo, parto y puerperio a la madre, y también al recién nacido. En términos generales el número promedio de asistentes fue de 21 a 22 personas por plática.

También se presenta el número de cursos de capacitación impartidos en ese periodo y el promedio de asistentes a los mismos; podemos observar que de 1992 a 1994 se le dio una mayor relevancia a este proceso de capacitación del personal de salud, así como a la presencia de promotores; en los últimos años el número de cursos y promotores ha disminuido sustancialmente de forma que en la actualidad no se cuenta con promotores y solo se impartió un curso un curso con un número limitado de asistentes.

ACCIONES DE PROMOCIÓN AL PROGRAMA MATERNO INFANTIL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Año	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Total de pláticas de planificación familiar	13	35	55	38	21	26	188
Total de asistentes a las pláticas	218	644	1,267	923	490	546	4,088
Promedio de asistentes por plática	16.76	18.40	23.03	24.28	23.33	21.00	21.74
Cursos de capacitación	8	9	13	0	0	1	31
Total de asistentes a los cursos	103	149	199	0	0	18	469
Promedio de asistentes a los cursos	12.87	16.55	15.30	0	0	18	15.12
Promotores voluntarios	6	3	0	0	0	0	9

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXXVII Muestra el número total de pláticas y cursos de capacitación sobre salud materna infantil y de asistentes, así como los promedios de asistentes a estos en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

Programa de vigilancia de la nutrición y crecimiento infantil

La tabla LXXXVIII muestra el número de niños menores de 5 años sin desnutrición y con algún grado de desnutrición atendidos en el municipio de Chietla, en ella se puede apreciar que de los 8,529 niños que fueron valorados para determinar su estado nutricional, 1,196 presentaron algún grado de desnutrición, esto representó el 14.02 % del total. Entre ellos 1,071 (12.56 %) con desnutrición leve, 111 (1.30 %) con un grado moderado de desnutrición y solo 14 (0.16 %) con un severo grado de desnutrición como se muestra en la gráfica 41.

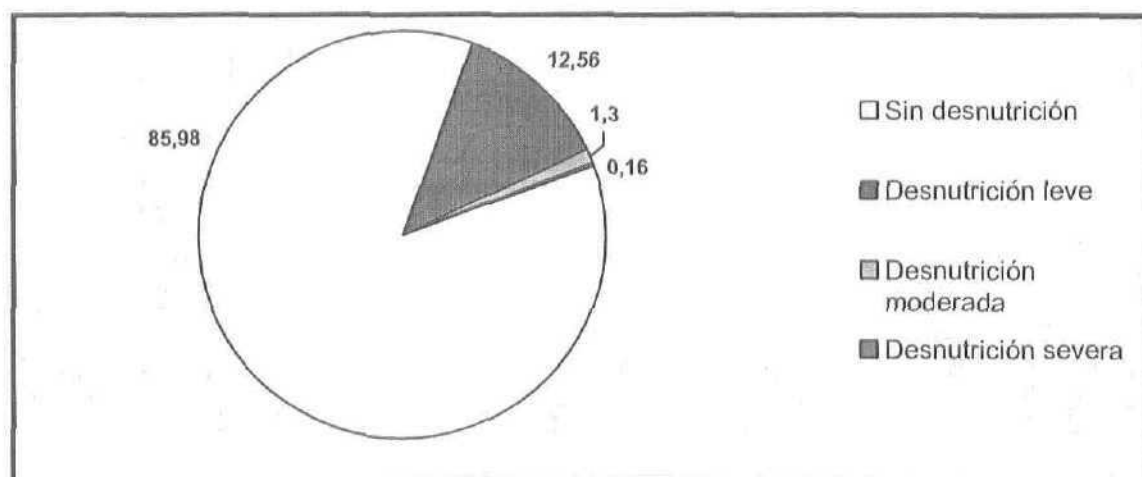
GRADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1992-1997

Grado nutricional	1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total	
	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%	Núm	%
Sin desnutrición	462	72.76	940	80.07	1,561	91.45	1,334	86.91	1,514	91.41	1,522	83.54	7,333	85.98
Desnutrición leve	166	26.14	211	17.97	135	7.91	168	10.94	124	7.49	267	14.65	1,071	12.56
Desnutrición moderada	6	0.94	21	1.79	7	0.41	30	1.95	18	1.09	29	1.59	111	1.30
Desnutrición severa	1	0.16	2	0.17	4	0.23	3	0.20	0	0	4	0.22	14	0.16
Total	635	100	1,174	100	1,707	100	1,535	100	1,626	100	1,822	100	8,529	100

Fuente: SISPA SSA

Tabla LXXXVIII Muestra los resultados de la evaluación del estado de nutrición en niños menores de 5 años en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997 de acuerdo al programa de vigilancia de la nutrición y crecimiento infantil.

GRADO NUTRICIONAL EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DE EDAD MUNICIPIO DE CHIETLA 1992-1997



Fuente: Datos de la tabla LXXXVIII

Grafica 41 Muestra la distribución porcentual de los resultados de la evaluación del estado de nutrición en niños menores de 5 años en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997 de acuerdo al programa de vigilancia de la nutrición y crecimiento infantil

Programa de inmunizaciones

En las tablas LXXXIX a XCII se muestran los esquemas de vacunación por año en menores de un año en ellas se puede observar que en 1993 de un total de 325 infantes solo 50 (15.38%) de ellos habían completado su esquema de vacunación. Para el año de 1994 el porcentaje de niños con esquema completo ascendió a 46.41%, de los 496 niños menores de un año, 207 de ellos completaron el esquema básico de vacunación. En 1995, de los 325 niños el 97.56 % (320) habían completado su esquema. Para 1996 el 91.52 % (421 de 460) de los menores de un año tenían el esquema básico de vacunación.

ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE UN AÑO MUNICIPIO DE CHIETLA 1993

Grupo de edad en meses	Población 1993	Dosis aplicadas											Esquema básico	
		SABIN				DPT				AS	BCG	TT		
		1ra	2da	3ra	Total	1ra	2da	3ra	Total				No	%
0 - 1	0	X	X	X	X	X	X	X	X	X	0	X	0	0.00
2 - 3	17	9	X	X	9	7	X	X	7	X	16	X	7	41.18
4 - 5	80	48	7	X	55	42	7	X	49	X	62	X	4	5.00
6 - 8	95	80	40	11	131	79	38	11	128	X	76	X	10	10.52
9 - 11	133	129	108	73	310	126	106	70	302	32	114	X	26	19.55
Total	325	266	155	84	505	254	151	81	486	32	268	X	50	15.38

Tabla XC Muestra el esquema básico de vacunación en los menores de un año en esta se puede observar que solo el 15.38% de los infantes completaron su esquema de vacunación durante 1993

ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE UN AÑO MUNICIPIO DE CHIETLA 1994

Grupo de edad en meses	Población 1993	Dosis aplicadas											Esquema básico	
		SABIN				DPT				AS	BCG	TT		
		1ra	2da	3ra	Total	1ra	2da	3ra	Total				No	%
0 - 1	29	X	X	X	X	X	X	X	X	X	29	X	29	100.00
2 - 3	52	40	X	X	40	40	X	X	40	X	44	X	39	75.00
4 - 5	91	81	38	X	119	81	38	X	119	X	81	X	36	39.56
6 - 8	128	117	91	55	263	117	91	55	263	X	126	X	54	42.19
9 - 11	146	140	133	100	373	140	133	100	373	54	142	X	49	33.56
Total	446	378	262	155	795	378	262	155	795	54	422	X	207	46.41

Tabla LXXXIX Muestra el esquema básico de vacunación en los menores de un año en esta se puede observar que solo el 46.41% de los infantes completaron su esquema de vacunación durante 1994

ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE UN AÑO MUNICIPIO DE CHIETLA 1995

Grupo de edad en meses	Población 1993	Dosis aplicadas											Esquema básico	
		SABIN				DPT				AS	BCG	TT		
		1ra	2da	3ra	Total	1ra	2da	3ra	Total				No	%
0 - 1	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	9	X	9	100.00
2 - 3	43	32	X	X	32	32	X	X	32	X	42	X	42	97.67
4 - 5	43	43	17	X	60	42	17	X	59	X	42	X	42	97.67
6 - 8	135	132	123	76	331	132	123	76	331	X	130	X	130	96.30
9 - 11	98	98	95	87	280	98	95	87	280	56	97	X	97	98.99
Total	328	305	235	163	703	304	235	163	702	56	320	X	320	97.56

Tabla XCI Muestra el esquema básico de vacunación en los menores de un año en esta se puede observar que el 97.56% de los infantes completaron su esquema de vacunación durante 1995

ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE UN AÑO MUNICIPIO DE CHIETLA 1996

Grupo de edad en meses	Población 1993	Dosis aplicadas											Esquema básico	
		SABIN				DPT				AS	BCG	TT	No	%
		1ra	2da	3ra	Total	1ra	2da	3ra	Total					
0 - 1	32	X	X	X	X	X	X	X	X	X	32	X	32	100.00
2 - 3	101	80	X	X	80	79	X	X	79	X	98	X	98	97.03
4 - 5	89	85	58	X	143	85	58	X	143	X	88	X	84	95.45
6 - 8	125	122	109	83	314	122	109	82	313	X	124	X	108	86.40
9 - 11	116	113	107	100	320	113	107	100	320	52	114	X	99	83.34
Total	460	400	274	183	857	399	274	182	855	52	456	X	421	91.52

Tabla XCII Muestra el esquema básico de vacunación en los menores de un año en esta se puede observar que el 91.52% de los infantes completaron su esquema de vacunación durante 1996

Programa de manejo de casos de diarrea en el hogar

Durante el periodo de 1992 a 1997 en el municipio de Chietla, por parte de la SSA, se atendieron un total de 1,097 casos de enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en menores de cinco años de edad, de los cuales el 78.40 % requirió solo la implementación del plan A de tratamiento, mientras que los planes B y C fueron aplicados en el 21.06 % y 0.54 % del total de los casos de forma respectiva (Ver tabla XCIII). El mayor número de casos de EDAS se presentó en 1993, con 406 y que representan el 37 % del total de los casos atendidos durante el periodo en estudio. También en ese año se tuvo que recurrir a la aplicación del plan B en un número relativamente grande de niños. Los años 1992 y 1994 presentaron índices altos de casos de niños con EDAS, pero a partir de 1995 el número de casos presenta una franca disminución, esto probablemente a la aplicación de programas preventivos contra el cólera y que ha tenido efectos colaterales sobre otros padecimientos diarreicos agudos. En 1992 el número de casos atendidos fue de 221 y en 1994 de 226, sin embargo en 1992 el número de casos que fueron atendidos siguiendo el plan B representó el 49.77 %, mientras que en 1994 fue tan solo del 7.96 % (Ver la siguiente tabla XCIII).

PROGRAMA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN MENORES DE 5 AÑOS CONSULTAS Y PLAN DE MANEJO MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Año	1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total	
Consultas por EDAS	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Plan A	111	50.23	312	76.85	204	90.27	92	96.84	71	93.42	70	95.89	860	78.40
Plan B	110	49.77	93	22.91	18	7.96	3	3.16	5	6.58	2	2.74	231	21.06
Plan C	0	0	1	0.24	4	1.77	0	0	0	0	1	1.37	6	0.54
Total	221	100	406	100	226	100	95	100	76	100	73	100	1,097	100

Fuente: SISPA SSA

Tabla XCIII Muestra el número de consultas y el plan de tratamiento establecido en menores de 5 años de edad con EDAS en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

De las 1,097 consultas otorgadas por EDAS en menores de 5 años, 860 se atendieron con el plan A, de las cuales 760 fueron de primera vez y las 100 restantes subsecuentes; 231 se manejaron con el plan B de las cuales 194 fueron de primera vez y 37 subsecuentes; mientras que el plan C de tratamiento solo fue requerido por 6 casos en su consulta de primera vez. (Ver la tabla XCIV). La relación entre consultas de primera vez y subsecuentes fue de 7:1, lo cual implica que de cada 7 pacientes que fueron a consulta de primera vez, solo uno regresó para seguimiento.

**PROGRAMA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN MENORES DE 5
AÑOS CONSULTAS OTORGADAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997**

Consulta	Plan de tratamiento de las EDAS			
	A	B	C	Total
Primera vez	760	194	6	960
Subsiguiente	100	37	0	137
Total	860	231	6	1,097
Primera vez: subsiguiente	7.6:1	5.2:1	6:0	7:1

Fuente: : RENIS 1997 SSA

Tabla XCIV Muestra el numero consultas de primera vez y subsiguientes según el plan de tratamiento establecido en menores de 5 años de edad con EDAS en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

Durante las consultas por EDAS en menores de 5 años se repartieron 3,518 sobres de Suero Vida Oral (SVO) para la hidratación de los menores, de estos sobres 2,633 correspondieron al plan A, 867 al plan B y 18 para el plan C. El promedio de sobres por consulta fue de tres (Ver la siguiente tabla XCV).

**PROGRAMA DE ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS EN MENORES DE 5
AÑOS SOBRES DE SUERO VIDA ORAL REPARTIDOS SEGÚN PLAN DE
TRATAMIENTO MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997**

Sobres SVO repartidos	1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total	
	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%	Num.	%
Plan A	393	46.73	921	73.15	677	90.75	283	96.92	183	93.85	176	95.14	2,633	74.84
Plan B	448	53.27	335	26.61	57	7.64	9	3.08	12	6.15	6	3.24	867	24.64
Plan C	0	0	3	0.24	12	1.61	0	0	0	0	3	1.62	18	0.52
Total	841	100	1,259	100	746	100	292	100	195	100	185	100	3,518	100

Fuente: SISPA SSA

Tabla XCV Muestra el número sobres Suero Vida Oral (SVO) repartidos consultas según el plan de tratamiento establecido en menores de 5 años de edad con EDAS en el municipio de Chietla 1992 - 1997

La tabla XCVI muestra las acciones de promoción para el manejo de EDAS en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997. Podemos observar que se impartieron 1,401 pláticas en las cuales se capacito a 30,120 personas sobre el manejo y cuidados que se deben dar a los menores de 5 años con enfermedad diarreica aguda. Así también se aprecia que la mayor difusión se realizó en 1993, año en que se tuvo el mayor número de casos por EDAS, sin embargo se observa que si bien el número de personas a quienes se informo fue mayor, la eficiencia fue menor, tan solo 17 a 18 personas por plática; en los últimos años el promedio de asistentes ha aumentado. En términos generales el número promedio de asistentes fue de 21 a 22 personas por plática.

ACCIONES DE PROMOCIÓN AL PROGRAMA MANEJO DE CASOS DE DIARREA EN EL HOGAR EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Manejo de diarreas en el hogar	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Número de pláticas	111	509	230	231	148	172	1,401
Asistentes a las pláticas	2,124	8,881	4,552	5,144	3,262	6,157	30,120
Promedio de asistentes por plática	19.14	17.45	19.79	22.27	22.04	35.80	21.50

Fuente: SISPA SSA

Tabla XCVI Muestra el número total de pláticas sobre el manejo de las EDAS en menores de 5 años en el hogar, así como los promedios de asistentes a éstas en el municipio de Chietla 1992 - 1997

Programa de manejo de infecciones respiratorias agudas (IRAS)

La tabla XCVII muestra el total de consultas de primera vez y subsiguientes por infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años de edad en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997. El número de consultas de primera vez por IRAS fue de 3,389, 88.74 % respecto al total, mientras que el número de consultas subsiguientes por esta causa fue de 430, representando el 11.26 % respecto al total de consultas otorgadas. El número de casos de Neumonía fue relativamente bajo, tan solo 6 (0.16 %), de un total de 3,819 consultas por infecciones respiratorias agudas. Los años en que se presentaron los mayores números de casos de IRAS fueron 1993, 1994 y 1995, con un total de 2,133, representando el 62.70 % del total de consultas de primera vez. La proporción de consultas de primera vez sobre subsiguientes ha ido en aumento desde 1992, en términos generales el promedio fue de casi 8 consultas de primera vez por una subsiguiente, lo cual indica que solo 1 de cada 8 pacientes que son llevados a consulta por IRAS regresa para seguimiento médico.

PROGRAMA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN MENORES DE 5 AÑOS CONSULTAS Y PLAN DE TRATAMIENTO MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Año	1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total	
Consultas por IRAS	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Primera vez	440	87.13	709	84.81	763	89.45	661	86.52	477	96.36	339	92.62	3,389	88.74
Subsiguiente	65	12.87	127	15.19	90	10.55	103	13.48	18	3.64	27	7.38	430	11.26
Total	505	100	836	100	853	100	764	100	495	100	366	100	3,819	100
Proporción	6.77		5.58		8.47		6.41		26.5		12.5		7.88	
Neumonía	4	0.79	0	0	0	0	1	0.13	0	0	1	0.27	6	0.16

Fuente: SISPA SSA

Tabla XCVII Muestra el número consultas y el plan de tratamiento establecido en menores de 5 años de edad con IRAS en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997; así como la proporción entre consultas de primera vez y subsecuentes.

En el municipio de Chietla entre 1992 y 1997 se efectuaron 3,819 tratamientos, de los cuales 710 (18.59 %) su tratamiento solo fue sintomático y 3,109 (81.41 %) requirieron la administración de antibiótico. El mayor número de tratamientos se presentó entre 1993 y 1995, con un máximo en 1994, año en que se administraron 853 tratamientos. El mayor número de casos tratados por medio de antibióticos correspondió a 1993 con 778 casos, con el 93.06 % de los casos presentados ese año (Ver tabla XCVIII). En el tiempo que comprendió el estudio se efectuaron 6 referencias al hospital general de Izúcar de Matamoros.

PROGRAMA DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN MENORES DE 5 AÑOS CONSULTAS Y PLAN DE TRATAMIENTO MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Consultas por IRA	1992		1993		1994		1995		1996		1997		Total	
Tratamiento	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%	Num	%
Solo sintomático	91	18.02	58	6.49	225	26.38	193	25.26	91	18.38	52	14.21	710	18.59
Con antibiótico	414	81.98	778	93.06	628	73.62	571	66.94	404	81.62	314	85.79	3109	81.41
Total	505	100	836	100	853	100	764	100	495	100	366	100	3819	100

Fuente: SISPA SSA

Tabla XCVIII Muestra el número consultas y el plan de tratamiento establecido en menores de 5 años de edad con IRAS en el municipio de Chietla entre 1992 y 1997

Durante el periodo 1992-1997 por parte de la SSA en el municipio de Chietla se impartieron un total de 436 pláticas sobre prevención contra IRAS y cuidado de menores de 5 años con cuadro de infección respiratoria aguda con una asistencia promedio de 19 personas (Tabla XCIX).

ACCIONES DE PROMOCIÓN AL PROGRAMA MANEJO DE INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

Pláticas sobre manejo de IRA	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Total
Número de pláticas	51	57	116	82	48	82	436
Asistentes a las pláticas	1,055	962	2,124	1,539	1,026	1,639	8,345
Promedio de asistentes por plática	20.69	16.88	18.31	18.77	21.38	19.98	19.14

Fuente: SISPA SSA

Tabla XCIX Muestra el número total de pláticas sobre el manejo de las IRAS en menores de 5 años en el hogar, así como los promedios de asistentes a éstas en el municipio de Chietla 1992 - 1997

Programa de prevención y control de la tuberculosis pulmonar

La Tabla. C muestra las acciones emprendidas para la prevención y control de la tuberculosis pulmonar en ella podemos apreciar que durante el estudio no se realizaron baciloscopias de detección y diagnóstico, así como tampoco de control, a pesar de tenerse un caso al cual se le instauró tratamiento, mismo que fue terminado. Esto muestra la necesidad de una mayor atención a este programa de salud en el municipio puesto que se esperaría un número mayor de casos ya que la tuberculosis en el país se está tornando en un problema de salud pública sobre todo asociada al síndrome de inmunodeficiencia adquirida

TUBERCULOSIS CASOS DIAGNOSTICADOS Y TRATAMIENTOS ESTABLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 - 1997

AÑO	Baciloscopias de diagnóstico	Baciloscopias de control	Exámenes a contacto	Tratamiento primario	Retratamiento	Tratamientos terminados (%)	Porcentaje fracasos
1992	0	0	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	0	0	0	0
1994	0	0	0	1	0	100	0
1995	0	0	0	0	0	0	0
1996	0	0	0	0	0	0	0
1997	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	0	0	1	0	100	0

Fuente: SISPA SSA

Tabla C Muestra las acciones emprendidas para el diagnóstico y tratamiento de la tuberculosis pulmonar en el municipio de Chietla 1992 - 1997

Programa de prevención y control de la hipertensión arterial y de la diabetes Mellitus

Hipertensión arterial

La tabla CI presenta datos correspondientes al programa de prevención y control de la hipertensión arterial, en ella se indica el número de detecciones (Tomas de presión arterial) y el número de casos que se tuvieron en control de forma anual en la población de Chietla entre 1992 y 1997; también se señalan ingresos, bajas y referencias realizadas de los pacientes que se encontraban en control. En el periodo de 1992 a 1997 entre la población de Chietla se realizaron 13,088 tomas de presión arterial, en promedio 2,181 detecciones por año, con el propósito de identificar de forma temprana personas con problemas de hipertensión arterial e incorporarlos a un programa de control. En el periodo antes señalado se mantuvieron 326 casos en control, con un promedio anual de 54 casos; del total de casos en control, 134 (41.10 %) fueron ingresos, correspondiendo a un promedio de 22 nuevos casos por año. El total de bajas de los casos en control fue de 48 (14.72%), siendo el año de 1994 en el que existió el mayor número de bajas 33 de los 46 casos que se tenían en control en ese momento. De los 326 casos que se tuvieron bajo el

programa de control de la hipertensión arterial, solo se efectuaron 4 referencias. Si tomamos en cuenta que entre las principal causa de mortalidad entre la población del municipio se encuentran enfermedades del corazón, diabetes mellitus y muertes por accidentes cerebrovasculares y que estas suelen estar asociadas con problemas de hipertensión arterial, sería conveniente evaluar la efectividad de este programa y reorientar sus acciones para mejorarlo y así tener un mayor impacto en la reducción de la mortalidad en el municipio y por otro lado en la calidad de vida de la población.

ACCIONES DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 –1997

Año	Número de detecciones	Casos en control ^B	Número d ingresos	Porcentaje de ingresos	Número d bajas	Porcentaje de bajas ^D	Número d referencia	Porcentaje de referencias ^E
1992	2,206	25	22	88.80	0	0	0	0
1993	2,460	65	40	61.54	2	3.08	0	0
1994	2,695	46	15	32.61	33	71.74	0	0
1995	2,583	53	20	37.74	5	9.43	2	3.77
1996	1,467	50	6	12.00	5	10.00	1	2.00
1997	1,677	87	31	35.63	3	3.45	1	1.15
Total	13,088	326	134	41.10	48	14.72	4	1.22

Fuente: SISPA SSA

A: Número de detecciones de hipertensión arterial realizados por periodo

B: Número de casos en control de hipertensión arterial por periodo

C: % de ingresos nuevos por de hipertensión arterial = $\frac{\text{Número de detecciones de hipertensión arterial realizados por periodo}}{\text{Total de casos control de HAS en el periodo}} \times 100$

Total de casos control de HAS en el periodo

D: % de bajas de hipertensión arterial = $\frac{\text{Número de bajas de HAS por periodo}}{\text{Total de casos control de HAS en el periodo}} \times 100$

Total de casos control de HAS en el periodo

E: % de referencias de hipertensión arterial = $\frac{\text{Número de referencias de HAS por periodo}}{\text{Total de casos control de HAS en el periodo}} \times 100$

Total de casos control de HAS en el periodo

Tabla CI Muestra por año el número de detecciones, casos bajo control de hipertensión arterial en el municipio de Chietla; así como el número y porcentaje relativo de ingresos, bajas y referencias efectuadas de los casos de HAS en control

Diabetes Mellitus

La tabla CII presenta datos correspondientes al programa de prevención y control de la Diabetes Mellitus (DM), en ella se indica el número de detecciones, (Cuantificación de los niveles de glicemia con cinta reactiva) y el número de casos que se tuvieron en control de forma anual en la población de Chietla entre 1992 y 1997; también se señalan ingresos, bajas y referencias

realizadas de los pacientes que se encontraban en control. En el período de 1992 a 1997 entre la población de Chietla se realizaron 3,052 cuantificaciones de niveles de glicemia, en promedio se efectuaron 509 detecciones por año, con el propósito de identificar de forma temprana personas con problemas de Diabetes Mellitus e incorporarlos a un programa de control. Entre 1992 y 1997 se mantuvieron 287 casos en control, con un promedio anual de 48 casos; del total de casos en control, 101 (35.19 %) fueron ingresos, correspondiendo aproximadamente a 17 nuevos casos por año. El total de bajas de los casos en control fue de 36 (12.54 %), siendo el año de 1994 en el que existió el mayor número de bajas, 17 de los 41 casos que se tenían en control en ese momento. De los 287 casos que se tuvieron bajo el programa de control de Diabetes Mellitus que se tuvieron en control no se tienen datos de que haya existido transferencia alguna.

De los 287 casos bajo el programa de control, 283 casos que representan el 98.60 % del total, correspondieron a Diabetes Mellitus Tipo II y los restantes 3 casos, 1.40 % al Tipo I (Datos no mostrados).

Si tomamos en cuenta que la Diabetes Mellitus es la tercera causa en importancia de mortalidad en el municipio y que muestra una tendencia a incrementarse, sería conveniente evaluar la efectividad de este programa y reorientar sus acciones para mejorarlo y así tener un mayor impacto en la reducción de la mortalidad en el municipio y a su vez asegurar una mejor calidad de vida de las personas con Diabetes Mellitus declarada o que tienen una predisposición elevada de padecerla.

ACCIONES DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA DIABETES MELLITUS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 -1997

Año	Número de detecciones	Casos en control ^B	Número d ingresos	Porcentaje de ingresos	Número d bajas	Porcentaj de bajas ^D	Número d referencia	Porcentaje de referencias ^E
1992	70	18	16	88.89	0	0	0	0
1993	233	38	16	42.10	2	5.26	0	0
1994	379	41	18	43.90	17	41.46	0	0
1995	495	53	20	37.74	8	15.09	0	0
1996	411	56	6	10.71	8	14.29	0	0
1997	1,464	81	25	30.86	1	1.23	0	0
Total	3,052	287	101	35.19	36	12.54	0	0

Fuente: SISPA SSA

A: Número de detecciones de Diabetes Mellitus realizados por periodo

B: Número de casos en control de Diabetes Mellitus por periodo

C: % de ingresos nuevos por de Diabetes Mellitus = $\frac{\text{Número de detecciones de Diabetes Mellitus realizados por periodo} \times 100}{\text{Total de casos control de DM en el periodo}}$

Total de casos control de DM en el periodo

D: % de bajas de Diabetes Mellitus = $\frac{\text{Número de bajas de DM por periodo} \times 100}{\text{Total de casos control de DM en el periodo}}$

E: % de referencias de Diabetes Mellitus = $\frac{\text{Número de referencias de DM por periodo} \times 100}{\text{Total de casos control de DM en el periodo}}$

Tabla CII Muestra por año el número de detecciones, casos bajo control de Diabetes Mellitus en el municipio de Chietla; así como el número y porcentaje relativo de ingresos, bajas y referencias efectuadas de los casos de DM en control

Las acciones de promoción para la prevención y control de las enfermedades crónico degenerativas, hipertensión arterial y Diabetes Mellitus en el municipio de Chietla se muestran en la Tabla CIV, en ella se señala el número de pláticas y cursos que al respecto se impartieron, también se incluye el número de asistentes en promedio a estos eventos. Con respecto a las pláticas se impartieron un total de 203 con un promedio anual de 34 pláticas. El promedio de asistente a estas fue de 20,5 el cual es un número aceptable según el indicador establecido que es precisamente de 20 asistentes por plática. En relación a los cursos de capacitación al personal de salud en aspectos de detección, prevención y control de la Diabetes Mellitus, podemos observar que no se impartieron o no existió registro de ello. En la misma tabla se indica el número de promotores y se observa que solo existieron en 1993.

PROGRAMA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICO DEGENERATIVAS EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1992 -1997

Año	Número de platicas	Asistentes a las platicas		Número de Cursos	Número de promotores
		Número	Promedio		
1992	16	312	19.50	0	0
1993	31	497	16.03	0	3
1994	51	1,114	21.84	0	0
1995	52	1,010	19.52	0	0
1996	14	274	19.57	0	0
1997	39	956	24.51	0	0
Total	203	4,163	20.50	0	3

Fuente: SISPA SSA

Tabla CIII muestra las acciones de promoción para la prevención y control de las enfermedades crónicas degenerativas, hipertensión arterial y Diabetes Mellitus en el municipio de Chietla 1992 -1997

Programa de prevención de accidentes y manejo inicial de las lesiones

La tabla CIV presenta los casos de traumatismos y accidentes tratados en el Municipio de Chietla entre 1992 y 1997. En ella podemos apreciar los casos por heridas representan el mayor número de consultas, del total de 799, el 91.86% fueron por esa causa; el resto esta distribuido entre quemaduras (3.13 %), intoxicaciones (2.13 %), fracturas (2.0 %) y luxaciones con tan solo 0.88 % del total de casos atendidos. (Ver gráfica 42).

Es importante destacar la disminución observada en el número de casos tratados en los últimos años, ya que por otro lado la tasa de mortalidad debida a los accidentes muestra para el municipio una tendencia al incremento.

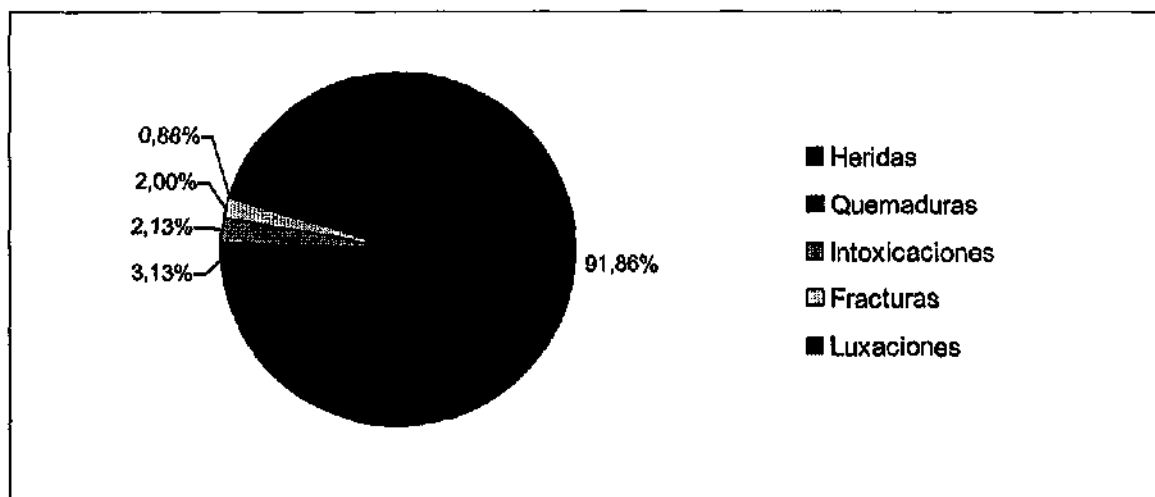
CASOS DE TRAUMATISMOS Y ACCIDENTES TRATADOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA ENTRE 1992 Y 1997

Casos tratados por	Año						Total de casos	
	1992	1993	1994	1995	1996	1997	Número	Porcentaje
Heridas	121	206	163	104	47	93	734	91.86
Quemaduras	2	7	4	6	2	4	25	3.13
Intoxicaciones	3	2	11	0	1	0	17	2.13
Fracturas	4	7	2	1	1	1	16	2.00
Luxaciones	1	2	3	0	0	1	7	0.88
Total	131	224	183	111	51	99	799	100

Fuente: SISPA SSA

Tabla CIV Presenta el número de casos tratados de traumatismos y accidentes por causa y por año en el municipio de Chietla, en esta se aprecia que los casos por heridas tienen la mayor proporción relativa.

CASOS DE TRAUMATISMOS Y ACCIDENTES TRATADOS EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA ENTRE 1992 Y 1997



Fuente: Tabla CIV

Gráfica 42 Muestra el porcentaje relativo, según la causa, de los casos de traumatismos y accidentes tratados en el municipio de Chietla entre 1992 a 1997

7. Análisis de la problemática de salud

El análisis de la problemática de salud es necesario para determinar prioridades y la consiguiente planificación de estrategias y procedimientos de intervención que sean pertinentes para mejorar las condiciones de salud de la población meta.

Los indicadores más frecuentemente empleados para cuantificar y cualificar la problemática de salud de una población son la mortalidad y la morbilidad, y los factores de riesgo relacionados con éstas. De estos indicadores, la mortalidad es la que se usa con mayor frecuencia en el análisis de la problemática de salud de una población debido a que los estadísticos de mortalidad son de más fácil acceso puesto que se encuentran disponibles y son fiables.

Mortalidad

Hay tres tipos generales de medida de la mortalidad: La tasa bruta, las tasas específicas y las tasas estandarizadas.

La tasa bruta de mortalidad corresponde al número de muertes producidas en el curso de un año en relación con la población total a la mitad de ese año. La tasa describe en términos generales el fenómeno de mortalidad en una población determinada, sin tomar en cuenta la composición y estructura de la población según diferentes características demográficas tales como la edad y el sexo entre otras.

La tasa bruta de mortalidad en el municipio de Chietla para el periodo de 1990 a 1997 fue de 5.5 por cada 1000 habitantes. La mortalidad general en el municipio presenta altibajos aunque su gráfico de tendencia al igual que en el estado fue descendente.

La mortalidad específica aporta información respecto al comportamiento que guardan ciertas causas de mortalidad o la mortalidad en diferentes grupos de edad en la población en estudio. La mortalidad específica según causa de muerte se usa para determinar la importancia relativa que tiene esa causa en la problemática de salud en la población en un momento determinado o cuando se analiza su evolución en el tiempo permite conocer la tendencia que presenta esa causa de mortalidad en la población.

La principal causa de mortalidad en el municipio de Chietla fueron las enfermedades del corazón con una tasa de 81.12 por cada 100,000 habitantes, un incremento anual de 2.83 % y representa el 14.74 % de las causas de defunción; Los tumores malignos y la diabetes mellitus siguieron en importancia con una tasa de 61.89 y 42.66 por cada 100,000 habitantes respectivamente y con incrementos anuales del 5.27 % para tumores y del 5.24 % para diabetes; la razón de mortalidad proporcional que nos indica el peso específico de las causas fue de 11.25

% y de 7.75 % respectivamente. Como se puede apreciar las principales causas de defunción en el municipio están relacionadas con enfermedades crónicas degenerativas asociadas con estilos de vida. La tendencia mostrada por estas causas es a mantenerse estable e incluso a incrementarse. Es importante señalar que con respecto a los tumores malignos, el cáncer cervicouterino es la causa principal de defunción seguido de cáncer gástrico y cáncer pulmonar.

En el caso de la mortalidad por cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado se aprecia una ligera tendencia a incrementarse, su incremento anual fue positivo de 9.31 % y una razón de mortalidad proporcional de 5.78 %.

Otras causas de mortalidad que destacan por su comportamiento son las deficiencias de la nutrición y anomalías congénitas para ellas se observa una tendencia e incremento anual positivos. Dentro de las anomalías congénitas destacan por su importancia los defectos de cierre del tubo neural.

Las otras causas de mortalidad comprendidas entre las principales muestran una tendencia a disminuir sobretodo las relacionadas con ciertas infecciones intestinales.

La mortalidad específica según grupo de edad es de gran utilidad puesto que permite por un lado reconocer que las causas de mortalidad varían considerablemente en importancia según los grupos de edad. Por otra parte, los programas de salud se elaboran tradicionalmente en función de poblaciones objetivo correspondientes a estos grupos de edad. Por ultimo, las tasas de mortalidad específica por grupo de edad es utilizada para el calculo de las tasas de mortalidad estandarizada, esperanza de vida y los años de vida potencialmente perdidos, este ultimo como indicador de muertes prematuras en esa población en estudio (Ver Tabla CVIII).

Al analizar la mortalidad por grupos de edad y causa se puede constatar que en los **menores de un año**, cuatro son las causas principales: Las afecciones del periodo perinatal, anomalías congénitas, enfermedades intestinales y enfermedades respiratorias por neumonía e influenza, estas en su conjunto representaron aproximadamente el 84.7 % del total de defunciones en ese grupo de edad para el periodo que comprendió el estudio.

En el **grupo de 1 a 4 años** de edad los accidentes, enfermedades infecciosas intestinales y las infecciones vírales fueron las causas principales de mortalidad, representando en conjunto el 42.86% del total de las defunciones ocurridas durante el periodo que comprende el estudio.

Con una razón de mortalidad proporcional del 29.17%, los accidentes son la primera causa de defunción en el **grupo de 5 a 14 años** de edad; en este mismo grupo otras causas de importancia fueron los homicidios y tumores malignos.

En el **grupo de edad de 15 a 24 años**, como causas principales de defunción encontramos nuevamente a los accidentes con el 29.03%, homicidios con el 25.81% y tumores malignos con el 12.90% del total. En su conjunto representan el 67.74% del total de defunciones en este grupo para el periodo en estudio.

Las causas de mortalidad más importantes en el **grupo de edad de 25 a 44 años** fueron los accidentes, tumores malignos y homicidios con una razón de mortalidad proporcional de 17.57%, 13.51% y 12.84% respectivamente; las cuales contribuyen con el 43.92% del total de defunciones en este grupo.

En el **grupo de edad de 45 a 64 años** las primeras causas de mortalidad, encontramos a los tumores malignos con el 15.57%, cirrosis hepática con el 14.53%, diabetes Mellitus con el 13.84% y las enfermedades del corazón con el 11.07%; las cuales representan el 55.01% del total para el periodo en estudio para este grupo de edad.

Las principales causas de muerte encontradas en el **grupo de edad posproductiva** para el periodo en estudio fueron las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebro vasculares y diabetes Mellitus con una razón de mortalidad proporcional de 21.89%, 11.96%, 9.33% y 8.97%, las cuales comprenden el 52.15% de las defunciones acaecidas en este grupo de edad.

El análisis de las tendencias de la mortalidad para los diferentes grupos de edad en el municipio de Chietla se puede apreciar que la mortalidad por grupos etareos en general se ha mantenido estable o ha disminuido, exceptuando los grupos de 25 a 44 años edad y aquel formado por las personas en edad posproductiva en los cuales se detecta un incremento en la tasa de mortalidad. En el primer grupo como se ha señalado las muertes por causas violentas, accidentes y homicidios, y los tumores malignos son las principales causas de defunción, mientras que en el grupo de 65 años de edad y mayores, las causas de mortalidad relevantes están centradas en las enfermedades crónicas degenerativas.

Dentro de las tasas de mortalidad específica por grupo de edad, la mortalidad infantil tiene una importante relevancia y se considera un indicador de gran significado en salud pública puesto que una tasa de mortalidad infantil elevada refleja deficiencias a nivel del entorno físico y socioeconómico, de la nutrición, de la educación o de los cuidados de salud de una población.

La tasa de mortalidad infantil en el municipio de Chietla para el periodo 1990 –1997 fue de 17.26 por cada 1000 nacidos vivos registrados, mostrando una tendencia a disminuir con un decremento anual de 7.6 %. El análisis de la mortalidad en los menores de un año de edad muestra que cuatro son las principales causas: Las afecciones del periodo perinatal, las anomalías congénitas, las enfermedades intestinales y enfermedades respiratorias por neumonía e influenza que en su conjunto representan el 84.7 % de las defunciones en la población infantil. De estas causas de mortalidad infantil solo en el caso de las anomalías congénitas presentan una tendencia a incrementarse.

La mortalidad materna al igual que la mortalidad infantil es uno de los principales indicadores de salud de una población; es un indicador que refleja el impacto de diversos programas y medidas desarrolladas para mejorar los resultados de un embarazo. En el municipio de Chietla durante el periodo de estudio se presentaron 5 casos de muerte materna, 4 por toxemia del embarazo y uno por hemorragia del embarazo.

Cuando se comparan diferentes entidades geográficas en relación a sus tasas de mortalidad, las diferencias observadas en estas tasas pueden ser debidas a variables concomitantes tales como edad, sexo, nivel socioeconómico o cualquier otra variable que influya en el fenómeno observado. La estandarización de las tasas de mortalidad es un procedimiento cuyo propósito es neutralizar el efecto de estas variables y permitir realizar comparaciones entre las tasas provenientes de poblaciones diferentes. Existen dos métodos para la estandarización de las tasas, el método directo y el indirecto, este último proporciona la razón de mortalidad estandarizada que permite comparar tasas entre poblaciones diferentes.

Las tablas CVI y CVII muestran el análisis de la razón de mortalidad estandarizada (REM) para las principales causas de muerte en el municipio de Chietla tomando como base de comparación el estado de Puebla. En ellas se puede apreciar que en el caso de la mortalidad por enfermedades del corazón, tumores malignos, diabetes mellitus y enfermedad cerebrovascular se tiene una diferencia significativa positiva lo que indica un exceso de muertes observadas respecto a las esperadas para esas causas.

La mortalidad por cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, deficiencias de la nutrición, enfermedades infecciosas intestinales y ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal tienen una REM con significado negativo. Respecto a las dos primeras cabe destacar que en el municipio presentan una tendencia al incremento, sin embargo el hecho de tener una REM negativa sugiere que la mortalidad por estas causas en el estado debe ser elevada.

Si bien las estadísticas de mortalidad son los indicadores de salud que más se emplean en el análisis de la problemática de salud de una población, éstos solo brindan una información parcial del estado de salud de la población. Se requiere visualizar la importancia que para la salud de la comunidad tienen aquellas enfermedades que no conducen necesariamente a la muerte; igualmente importante resulta conocer la distribución de la enfermedad en la población. Por tal razón es conveniente analizar los datos de morbilidad que provean información respecto a la incidencia y prevalencia de las enfermedades que aquejan a una población.

Morbilidad

La incidencia se utiliza para la descripción de las enfermedades de corta duración o para estudios etiológicos; mientras que la prevalencia como medida descriptiva de la morbilidad resulta de mayor utilidad para fines de planificación puesto que representa el peso de la morbilidad sobre la que hay que intervenir.

La prevalencia está en función de la incidencia y de la duración de la enfermedad, así una prevalencia alta implica que la incidencia de la enfermedad es elevada o bien que tiene una larga duración. Dependiendo de cual sea el componente, incidencia o duración, que influye principalmente la prevalencia, las estrategias y acciones a desarrollar pueden variar. Si una enfermedad prevalente en que la incidencia fuese la más importante, orientaría sobre todo a acciones de prevención primaria y secundaria. En caso de que el componente principal fuese la

duración, entonces las estrategias serían a nivel secundario y sobre todo terciario, dado el carácter crónico del problema.

Las principales causas de morbilidad en el municipio de Chietla entre 1996 y 1997 fueron infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales y parasitosis por helmintos que en conjunto representan el 82.06 % de las causas de morbilidad. En el caso de las infecciones respiratorias agudas esta es la causa principal en los diferentes grupos de edad resultando el más afectado el de los menores de cinco años. Las infecciones intestinales y las parasitosis son la segunda y tercera causa en importancia y al igual que las infecciones respiratorias el grupo de menores de 5 años presentan las mayores tasas de incidencia.

En el municipio de Chietla destaca como cuarta causa de morbilidad las intoxicaciones por picaduras de alacrán tan solo en 1996 y 1997 se atendieron 2,097 casos siendo los grupos en edad productiva donde se encuentra el mayor volumen de casos representando el 51.83 %.

Para todas estas causas de morbilidad se cuentan con programas específicos de salud en el municipio y si bien las tasas de morbilidad para las causas señaladas es alta esto no se refleja en la mortalidad lo que sugiere un cierto impacto positivo de estos programas, sin embargo la prevención de la morbilidad debe mejorar para lograr disminuir las tasas de morbilidad.

Si bien las enfermedades crónicas degenerativas, como enfermedades del corazón, y diabetes mellitus se encuentran entre las principales causas de mortalidad, la morbilidad por estas causas es relativamente baja a pesar de existir programas específicos de salud, lo que indica una baja detección de casos y su inclusión temprana a los programas de prevención y tratamiento con el propósito de disminuir daños y mejorar la calidad de vida de esos pacientes.

Factores de riesgo

Un factor de riesgo es aquella característica de un individuo o su entorno que hace que este individuo sea más susceptible de una enfermedad particular en comparación a otro individuo que no posea dicha característica. Los factores de riesgo interesan en la medida en que se pueda demostrar su relación e importancia con la morbilidad y mortalidad.

Los factores de riesgo son considerados como precursores de la aparición de morbilidad, aunque algunas enfermedades como la diabetes y la hipertensión entre otras constituyen en sí mismas un factor de riesgo para otras patologías.

Los factores de riesgo suelen ser agrupados en: biológicos, relacionados con el entorno, relacionados con el estilo de vida y aquellos factores relacionados con el sistema de atención.

Condiciones ambientales

En relación al riesgo por desastres naturales, el municipio tiene localidades que son afectadas por el crecimiento de los ríos Nexapa y Grande en la época de lluvias, produciendo inundaciones, proliferación de vectores, así como, la contaminación de fuentes de agua potable, lo cual pudiera producir brotes de gastroenteritis o cólera,

El municipio al igual que el estado y gran parte del país, se localiza en una zona con gran actividad tectónica, sismos y vulcanismo, esta condición, aunada a lo precario de los materiales con que se encuentran construidas sus viviendas, representa un riesgo de desastre natural.

En el municipio otros factores de riesgo debido al entorno, están ocasionados por la contaminación ambiental debido a la actividad de las industrias que se localizan en él, como el ingenio azucarero de Atencingo, la calera en Coayuca, la industria arrocera en Escape de Lagunillas; así como por el uso de fertilizantes y otros agroquímicos para la agricultura, y la contaminación del medio ambiente por los tiraderos de basura.

Además en el municipio de Chietla se cuenta con un rastro municipal, y otros operados de forma clandestina, en los cuales no existen las condiciones adecuadas para la disposición de los desechos generados, representando una fuente de contaminación del medio ambiente.

Por otro lado encontramos las zoonosis relacionadas con el manejo y convivencia con los animales de estas especies; entre ellas podemos encontrar la brucelosis, salmonelosis, tenia cisticercosis y toxoplasmosis entre otras.

Enfermedades por vectores, alacránismo y otra fauna nociva

El municipio de Chietla es una zona endémica para paludismo y dengue, enfermedades transmitidas por mosquitos del género *Anopheles* y *Aedes* respectivamente; además de estos vectores, en la región existen Triatomas que transmiten el tripanosoma que causa la enfermedad de Chagas, sin embargo no se han reportados casos de esta enfermedad.

En relación a las intoxicaciones por picadura de alacrán, se presentaron en promedio 681 casos de personas picadas por alacrán al año, siendo el alacrán de la clase centruroides y del tipo del *limpidus limpidus*, la fauna nociva que afecta más a la población del municipio.

También se puede encontrar entre la fauna nociva, víboras de cascabel y coralillo.

Condiciones de la vivienda y servicios públicos

Según las características de los materiales empleados en la construcción de vivienda, se puede observar que el 32.14% de éstas tiene piso de tierra, el 47.4% contaba con muros de materiales ligeros tales como el adobe, madera, carrizo entre otros; en relación a los techos el 56.25% estaban contruidos con materiales ligeros, como la lamina de cartón, palma y tejas, siendo al igual que los muros un riesgo para la salud albergar vectores y fauna nociva, además de riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos y tectónicos propios de la zona en que se ubica el municipio de Chietla.

Con respecto a los servicios públicos se tiene que para 1995, de las 7,403 viviendas habitadas ese año, el porcentaje de éstas con agua entubada era del 78.85%, el 60.60% de las mismas disponían de drenaje y un 97.62% con energía eléctrica. Si bien las condiciones de estos servicios públicos mejoraron en transcurso de 1990 a 1997, las condiciones para la disposición de las aguas residuales de los hogares continúa siendo un factor de riesgo importante para la salud.

Hábitos y estilos de vida

En 1997, aproximadamente 13.7 % y el 12 % del total de la población del municipio, presentaba problemas de alcoholismo y tabaquismo respectivamente, afectando, en ambos casos, principalmente a la población masculina en edad productiva.

Urgencias epidemiológicas

Respecto a las regiones de alto riesgo de origen sanitario debido a urgencias epidemiológicas como cólera, y SIDA o debido a zoonosis, como la Rabia son varias las localidades del municipio que presentan estos factores de riesgo.

SIDA

Desde la notificación del primer caso de SIDA, en el municipio, en 1988 hasta 1999 se han reportado solo nueve casos de SIDA, de los cuales ocho se presentaron en varones y un caso en mujer, el grupo de edad principalmente afectado fue el de 25 a 44 años de edad, con cinco de los nueve casos; La vía de de contagio en todos ellos ha sido por transmisión sexual, ocho eran heterosexuales y solo uno homosexual. Como en todo el estado y el país el número de casos estimado es por lo menos 40% mayor a los notificados.

Cólera

El número de casos acumulados en el municipio entre 1990 y 1997 es de 152. Las localidades de mayor riesgo epidemiológico en el municipio de Chietla, se ubican en zonas con dificultades en el aprovisionamiento agua potable, y en la eliminación de excretas, además de las malas condiciones higiénicas, en un contexto de pobreza y marginación.

En los últimos años el problema del cólera se tiene al parecer controlado a través del programa establecido por la SSA para tal fin, incluso ha contribuido a disminuir los riesgos para otras enfermedades diarreicas agudas y parasitosis intestinales.

Rabia

Durante el período que comprendió el estudio, en el municipio de Chietla se presentaron cuatro casos de rabia en humanos; todos ellos en la localidad de Atencingo. Para ese mismo período hubo cuatro casos de rabia canina, tres en Atencingo, y el cuarto caso se ubicó en la localidad de Chietla

El número de agresiones sufridas por la población, y que fueron notificadas en ese periodo fue de 154. Las acciones de prevención realizadas fueron: Vacunación canina, 50,182 dosis durante el período, y en los dos últimos años, 41 razzias, con una captura de 492 perros.

RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

CAUSA DE FUNCIÓN	CIE	Población en estudio Municipio	Población estándar Estado	Defunciones observadas en el estado	Defunciones esperadas en el municipio	Defunciones observadas en el municipio	Razón de mortalidad estandarizada
Enfermedades del corazón	25 - 28	285,596	35,001,864	21,241	173	232	134
Tumores malignos	08 - 14	285,596	35,001,864	15,784	129	177	137
Diabetes Mellitus	181	285,596	35,001,864	12,117	99	122	123
Accidentes	E47 - E53	285,596	35,001,864	14,119	115	105	91
Enfermedades cerebrovasculares	29	285,596	35,001,864	8,877	72	102	142
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	285,596	35,001,864	14,631	119	91	76
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	285,596	35,001,864	14,401	118	74	63
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	285,596	35,001,864	5,193	42	48	114
Enfermedades infecciosas intestinales	01	285,596	35,001,864	10,323	84	47	56
Deficiencias de la nutrición	19	285,596	35,001,864	7,979	65	47	72
Homicidios y lesiones infligidas	E55	285,596	35,001,864	4,236	35	46	131
Anomalías congénitas	44	285,596	35,001,864	5,075	41	39	95
Todas las demás		285,596	35,001,864			444	
Total	01 - E56	285,596	35,001,864			1,574	

Tabla CVI Presenta la razón de mortalidad estandarizada para las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en el periodo de 1990 a 1997

PRUEBA DE SIGNIFICADO PARA LA RAZÓN DE MORTALIDAD ESTANDARIZADA DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

CAUSA DE FUNCIÓN	RME	Defunciones observadas (d)	$\sqrt{d}$	Error Estándar REM	1.96 EE _{REM}	Limite superior	Limite inferior	Significado
Enfermedades del corazón	134	232	15.23	8.80	17.25	151.25	116.75	+
Tumores malignos	137	177	13.30	10.30	20.19	157.19	116.81	+
Diabetes Mellitus	123	122	11.05	11.13	21.82	144.82	101.18	+
Accidentes	91	105	10.25	8.88	17.40	108.40	73.60	0
Enfermedades cerebrovasculares	142	102	10.10	14.06	27.56	169.56	114.44	+
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	76	91	9.54	7.97	15.62	91.62	60.38	-
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	63	74	8.60	7.33	14.37	77.37	48.63	-
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	114	48	6.93	16.45	32.24	146.24	81.76	0
Enfermedades infecciosas intestinales	56	47	6.86	8.16	15.99	71.99	40.01	-
Deficiencias de la nutrición	72	47	6.86	10.50	20.58	92.58	51.42	-
Homicidios y lesiones infligidas	131	46	6.78	19.32	37.87	168.87	93.13	0
Anomalías congénitas	95	39	6.24	15.22	29.83	124.83	65.17	0
Todas las demás		444						
Total		1,574						

Tabla CVI Presenta la prueba de significancia para la razón de mortalidad estandarizada de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en el periodo de 1990 a 1997

AÑOS DE VIDA POTENCIALMENTE PERDIDOS EN FUNCIÓN DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997

CAUSA DE FUNCIÓN	CIE	Defunciones observadas (d)	Porcentaje relativo de defunciones (% d)	AVPS	Porcentaje relativo de AVPS
Enfermedades del corazón	25 - 28	232	14.74	1,187.5	5.64
Tumores malignos	08 – 14	177	11.25	1,982.5	9.42
Diabetes Mellitus	181	122	7.75	725.0	3.44
Accidentes	E47 – E53	105	6.67	3,342.5	15.88
Enfermedades cerebrovasculares	29	102	6.48	402.5	1.91
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	91	5.78	1,180	5.61
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	74	4.70	5,143.5	24.44
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	48	3.05	405.5	1.93
Enfermedades infecciosas intestinales	01	47	2.99	1,762.5	8.37
Deficiencias de la nutrición	19	47	2.99	727.5	3.46
Homicidios y lesiones infligidas	E55	46	2.92	1,647.5	7.83
Anomalías congénitas	44	39	2.48	2,541.5	12.08
Total		1,574	100.00	21,047.5	100

Tabla CVII Muestra los años de vida potencialmente perdidos para cada una de las principales causas de defunción en el municipio de Chietla en el periodo de 1990 a 1997.

8. Pronóstico

El pronóstico como parte del diagnóstico de salud permite percibir el comportamiento futuro que tendrán los problemas y necesidades de salud dentro de una población en estudio en caso de persistir los factores condicionantes que prevalecen hasta el momento; permite visualizar acciones por emprender con el propósito de modificar favorablemente dichos factores condicionantes. La modificación de estas variables se puede realizar a través del reforzamiento de algunos programas de salud ya existentes o mediante la generación de nuevos programas, proyectos o estrategias de intervención.

En términos generales el pronóstico se realiza en relación a un determinado número de eventos o fenómenos tales como: Población, mortalidad, morbilidad, infraestructura y servicios médicos entre otros, que resulten relevantes para efectos de planificación estratégica.

En el presente diagnóstico se aplicó el análisis de tendencias por el método de regresión lineal simple como forma de revisar el comportamiento esperado de los principales problemas de salud y algunos de sus factores condicionantes.

Población

El municipio de Chietla de acuerdo con el Censo Oficial de 1995 constaba de 35,859 habitantes de los cuales el 48.74 % (17,477) eran del sexo masculino y el restante 51.26 % (18,382) del femenino con un índice de masculinidad del 95.07 % semejante al del estado.

En lo que se refiere a la estructura poblacional, ésta es eminentemente joven, conforme al Censo Oficial de Población Vivienda de 1995, la población menor de 15 años en el municipio de Chietla representaba el 37.50 %, mientras que la población en edad productiva y posproductiva representaba el 55.82 % y 6.60 % respectivamente. Los grupos de mayor proporción relativa están representados por la población de 10 a 14; 15 a 19; 5 a 9 y de 0 a 4 años que en su conjunto representan aproximadamente el 50.18 % de la población total. El promedio de edad de la población fue de 26 años con una mediana cercana a los 20 años de edad.

Las mujeres en edad reproductiva, considerada esta de 15 a 49 años de edad, representaba el 24.63 % de la población general y el 48.07 % de la población femenina en el municipio de Chietla en 1995.

El crecimiento poblacional se debe al crecimiento natural y el crecimiento social, el primero está determinado por los nacimientos y defunciones en una población, mientras que el crecimiento social está vinculado a fenómenos de migración.

La tasa de natalidad promedio en el municipio de Chietla entre 1990 y 1997 fue de 31.80 nacidos vivos registrados por cada 1000 habitantes, la cual resultó ser menor al promedio de las tasas de natalidad en el estado para el mismo periodo que fue de 34.07. Al analizar las tendencias de la natalidad en el municipio entre 1990 y 1997 se puede observar que ésta tiende a mantenerse estable con un aparente incremento, mientras que la tendencia observada en el estado se aprecia como decreciente, según se puede observar en la gráfica (3). Sin embargo el análisis de regresión lineal muestra que tanto para el estado como para el municipio el comportamiento de las tasas es a mantenerse constantes a lo largo del periodo de estudio, como lo indican los correspondientes valores de la constante $B = -0.652$, con una $p > 0.05$, para el estado, y de 0.373 con una $p > 0.05$, en el municipio, para un intervalo de confianza del 95%.

Las tasas de mortalidad general en el municipio y en el estado para el periodo comprendido entre 1990 y 1997 fueron de aproximadamente 5.5 y 6 defunciones por cada 1000 habitantes. A partir de la gráfica (4), se observa una aparente tendencia a disminuir. Sin embargo, el análisis de regresión solo da significado para la tendencia de las tasas de mortalidad en el estado, con un valor de B de -0.740 con una $p < 0.05$.

La tasa de crecimiento natural en el municipio fue de 2.63, mientras que para el estado fue de 2.82, el cual es ligeramente mayor (Tabla VI). En la gráfica (5) en donde se puede observar que mientras para el estado se presenta una aparente tendencia a disminuir con el transcurso del tiempo, en el municipio tiende a mantenerse estable. No obstante el análisis de regresión muestra que esas tasas tienden a permanecer sin cambio a lo largo del estudio, los valores de p fueron mayores a 0.05.

Respecto al crecimiento social de la población, el cual está determinado por fenómenos migratorios, las correspondientes tasas de migración para el periodo 1990 – 1997, se debieron de calcular de forma indirecta; los resultados y la manera en como éstas se estimaron se encuentra en la Tabla (VII). El valor promedio de las tasas de migración estimadas para el municipio fue de 24.71 por cada mil habitantes, mientras que para el estado fue de 7.35; mostrando una marcada diferencia en la migración. En la Gráfica (6) se presentan las tendencias de las tasas de migración en el municipio y en el estado, en el primero la aparente tendencia mostrada es ascendente, en tanto que en el estado es descendente. Sin embargo el análisis de regresión indica que las tasas más bien se han mantenido sin cambio.

La tasa de crecimiento demográfico, la cual toma en cuenta las tasas de crecimiento natural y social de la población; para el periodo que comprende el estudio tuvo un promedio de 0.16% de crecimiento de la población en forma anual en el municipio, mientras que en el estado para ese mismo periodo fue de 2.06% de incremento en la población cada año (Tabla VIII).

La tasa de crecimiento media anual, expresa el ritmo de crecimiento de la población que radica en un determinado lugar, durante un cierto periodo. La tabla (IX) muestra las tasas de crecimiento anual estimadas para el municipio de Chietla y el estado de Puebla conforme a las poblaciones determinadas en los censos realizados entre 1950 y 1990, así como para el Censo de Población y Vivienda de 1995.

Como se puede observar la tasa de crecimiento anual para el estado se tiende a mantener estable alrededor del 2.0%; sin embargo en el caso del municipio la tasa presenta una rápida disminución, sobre todo a partir de la década de 1980 a 1990, en que paso de 2.51% a 0.25%, y en los próximos cinco años fue de tan solo 0.16% de crecimiento de la población por año (Gráfica 7).

Si recordamos que el crecimiento demográfico se debe a los crecimientos natural y social; y si como pudimos apreciar anteriormente, el crecimiento natural en el municipio tiende a ser estable, entonces la desaceleración del crecimiento demográfico en Chietla podría deberse más a procesos de migración preferentemente de la población masculina en el grupo de edad de los 20 a los 40 años, como puede inferirse en relación al comportamiento de la distribución de la población por edad y sexo (Ver Gráfica 1).

Mortalidad

Las **enfermedades del corazón** durante todo el periodo de estudio ocuparon el primer lugar de mortalidad con una tasa de 81.12 por cada 100,000 habitantes, con una razón de mortalidad proporcional del 14.74%, y un incremento anual del 2.83%. Las tasas de mortalidad por esta causa en el municipio de Chietla para cada uno de los años de estudio muestra ser variable pero con una tendencia a mantenerse constante (Tabla CVIII).

Los **tumores malignos** ocupan el segundo lugar en importancia como causa de muerte en el municipio, con una tasa del 61.89 por cada 100,000 habitantes, con una razón de mortalidad proporcional del 11.25% y un incremento anual del 5.27%. La tendencia de las tasas de mortalidad por esta causa ha sido variable, pero con cierto incremento al final del periodo de estudio (Tabla CVIII).

Como tercera causa de mortalidad es este periodo para el municipio tenemos a la **diabetes mellitus** con una tasa del 42.66 por cada 100,000 habitantes. La razón de mortalidad proporcional de esta causa fue del 7.75% respecto a las defunciones generales; el incremento anual que presentó fue del 5.24%. La tendencia de la mortalidad por esta causa mostró aparentemente ser positiva. Sin embargo las pruebas de regresión lineal muestran más bien que las tasas se han mantenido constantes (Tabla CVIII).

Los **accidentes** se ubicaron en el cuarto lugar como causa de defunción en el municipio con una tasa del 36.71 decesos por cada 100,000 habitantes, el peso específico de esta causa dentro de la mortalidad general fue del 6.67%. Las tasas de mortalidad por accidentes si bien fueron cambiantes, muestra una tendencia aparente al descenso. Sin embargo el análisis de regresión lineal indica que las tasas se han mantenido sin cambio real (Tabla CVIII); el incremento anual calculado en la tasa de mortalidad por accidentes fue de -4.72%.

En el quinto lugar como causa de mortalidad se encuentra ubicada la **enfermedad cerebro vascular** presentan una razón de proporcionalidad relativa de 6.48% respecto al total de decesos acaecidos en el municipio durante el periodo que abarca el estudio. La tasa bruta obtenida para esta causa fue de 35.66 decesos por cada 100,000 habitantes. La tendencia de las tasas de mortalidad específica estimada tiende a mantenerse estable (Tabla CVIII).

La **cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado** ocuparon la sexta posición dentro de las principales causas de mortalidad en el municipio. La tasa de mortalidad fue del 31.82 por cada 100,000 habitantes, su razón de mortalidad proporcional fue de 5.78% y su incremento anual fue de 10.22%. La tendencia estimada para las tasas de mortalidad por esta causa presenta un ligero ascenso, pero no es significativo (Tabla CVIII).

Ciertas afecciones del período perinatal, las enfermedades infecciosas intestinales y la nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis se ubicaron en las tres siguientes posiciones; sus tasas de mortalidad respectivas fueron 25.87, 16.75 y 16.43 por cada 100,000 habitantes, y una razón de mortalidad proporcional de 4.70%, 3.04% y 2.98%, con un decremento anual de -18.68%, -0.17% y -43.19%. Las tasas de mortalidad por estas causas muestran una aparente tendencia descendente, Sin embargo solo para las dos primeras el análisis de regresión lineal tuvo significado ($p < 0.05$) para un coeficiente beta diferente de cero (Tabla CVIII).

Dentro de las principales causas de mortalidad en el municipio, nos llamaron la atención tres causas que si bien por volumen no serían tan relevantes como las anteriores, nos resulto importante analizarlas ya que muestran un incremento anual positivo considerable, y una aparente tendencia positiva en las tasas de mortalidad dentro del periodo de estudio (Gráficas 26 a 28); estas causas son los Homicidios y lesiones infligidas; las deficiencias de la nutrición, y las anomalías congénitas que en los últimos años ha presentado un número considerable de decesos por esta causa. No obstante el análisis de regresión lineal muestra que el coeficiente B puede ser cero ($p > 0.05$) (Tabla CVIII).

El comportamiento de las tendencias de mortalidad para los diferentes grupos etáreos de la población de Chietla, se presentó en la grafica (36), en ésta se puede apreciar que las tasas de mortalidad para los diferentes grupos presenta una tendencia a mantenerse estable, con la excepción de los grupos de 25 a 44 y de 65 años y más en los cuales se precia un incremento en la tasa de mortalidad en los últimos años. Sin embargo las de regresión lineal muestran que en ninguno de los grupos existió una variación real en las tasas. La prueba de que el coeficiente de beta fuese diferente de cero arrojó un valor de p mayor de 0.05.

PRUEBAS DE TENDENCIA, PORCENTAJE DE CAMBIO E INCREMENTO ANUAL DE LAS TASAS DE MORTALIDAD DE LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990-1997

CAUSA	CIE	Coefficiente beta	IC 95%	Valor de P	Coefficiente correlación	Coefficiente R2	Significado	RMP %	Incremento Periodo	Incremento anual
Enfermedades del corazón	25-28	0.676	-4.200, 5.552	0.746	0.137	0.019	0	14.74	+ 20.08	+ 2.83
Tumores malignos	08-14	0.712	-5.223, 6.646	0.779	0.119	0.014	0	11.25	+ 43.27	+5.27
Diabetes mellitus	181	1.488	-2.379, 5.355	0.383	0.359	0.129	0	7.75	+ 42.73	+ 5.24
Accidentes	E47-E53	-1.232	-4.671, 2.208	0.415	0.337	.113	0	6.67	- 30.25	- 5.02
Enfermedad cerebrovascular	29	-0.132	-3.878, 3.615	0.934	0.035	0.01	0	6.48	- 8.80	- 2.13
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	0.640	-2.740, 4.021	0.659	0.186	0.035	0	5.78	+ 97.60	+ 9.31
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	-5.181	-8.552, -1.810	0.09	0.838	7.02	-	4.70	- 76.48	-18.68
Nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis	350	-0.966	-2.856, 0.924	0.258	0.455	0.207	0	3.05	- 1.20	- 0.17
Enfermedades infecciosas intestinales	01	-3.323	-4.859, -1.788	0.002	0.908	0.794	-	2.99	- 82.04	- 21.73
Deficiencias de la nutrición	19	1.860	-1.516, 5.235	0.226	0.482	0.232	0	2.99	+60.55	+ 7.00
Homicidio y lesiones infligidas	E55	0.755	-4.497, 2.988	0.639	0.197	0.039	0	2.92	+64.69	+ 7.35
Anomalías congénitas	44	2.068	-0.006, 4.142	0.051	0.706	0.414	0	2.48	+ 196.61	+ 25.62

Tabla CVIII Muestra el resultado de las pruebas de regresión lineal para el análisis de las tendencias de las tasas de mortalidad para las principales causas de mortalidad en el municipio de Chietla, la razón de mortalidad proporcional, así como el porcentaje de cambio en el periodo y el incremento anual de las tasas entre 1990 y 1997.

Morbilidad

Los datos de morbilidad correspondientes a la incidencia de las enfermedades registradas en las Unidades del Sector Salud del Municipio, durante los años de 1996 y 1997, fueron empleados en el estudio para analizar el comportamiento de las principales causas de morbilidad que afectan a la población.

Entre las principales causas de morbilidad, encontramos a las infecciones respiratorias agudas, con el 63.07% de los casos registrados, seguidas de las infecciones intestinales mal definidas (12.9 % de casos), las helmintiasis y otras parasitosis intestinales; lo cual indica que las enfermedades debidas a agentes infecciosos son la que predominan entre la población del municipio.

Las intoxicaciones por picadura de alacrán, así como, traumatismos, accidentes y envenenamientos, son de igual manera causas importantes de morbilidad.

La hipertensión arterial, los tumores malignos y la diabetes mellitas, que son unas de las más importantes causas de mortalidad en la población del municipio, respecto a la morbilidad son relativamente pocos los casos tratados, lo cual implica que la detección tratamiento y control de estas enfermedades en el municipio, a pesar de contar con programas específicos, es deficiente.

En la población infantil las principales causas de morbilidad son las infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales mal definidas y las parasitosis debidas a helmintos y amibas.

En las poblaciones en edad presecolar y escolar, además de las anteriores causas de morbilidad encontramos que las intoxicaciones por picadura de alacrán, y los traumatismos, accidentes y envenenamientos son igualmente importantes en estos grupos de edad

En la población en edad productiva las infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales y las parasitosis intestinales; son las de mayor relevancia seguidas de las intoxicaciones por picadura de alacrán, y los traumatismos, accidentes y envenenamiento. Mientras que los problemas por hipertensión arterial y diabetes mellitas tienden a tomar importancia como causa de morbilidad, principalmente en el grupo de 45 a 64 años de edad.

En la población de 65 años y más de edad, si bien las infecciones respiratorias agudas y las infecciones intestinales continúan siendo las de mayor importancia, la hipertensión y la diabetes mellitus son de igual forma relevantes como causas de morbilidad.

En relación al entorno geográfico y socio cultural como factores condicionantes de morbilidad y mortalidad ya han sido discutidos en otras secciones del trabajo, cuando estos han sido

descritos y puesto que no se cuenta con registros de los mismos en series de tiempo no es posible analizar tendencias de los mismos.

En cuanto a los recursos humanos e infraestructura con los que se cuenta para la atención de la salud de la población del municipio, así como la cobertura y accesibilidad a los servicios de salud que la población tiene ya fueron presentados en el apartado correspondiente a recursos.

Por otro lado la presentación y discusión de los datos correspondientes a la consulta y acciones emprendidas a través de los diferentes programas del plan de salud y sus implicaciones se presentaron en el capítulo correspondiente a recursos y servicios de salud.

9. Evaluación

Antecedentes: medio físico geográfico

El municipio de Chietla pertenece a la Jurisdicción Sanitaria número 7 de Izúcar de Matamoros localizada en el suroeste del estado de Puebla. El municipio de Chietla colinda con los municipios de Tepexco y Tilapa al norte; con Atzala e Izúcar de Matamoros al este; con el de Tepexco y parte del estado de Morelos al oeste; y con Chiautla de Tapia e Izúcar de Matamoros al sur.

El municipio se encuentra entre los 1000 1300 metros sobre el nivel del mar, cuenta con una extensión territorial de 312,90 kilómetros cuadrados que lo ubican en el 35º lugar con respecto a los demás municipios del estado, representando el 1.1% de la superficie del mismo. La densidad de población es de 129.52 habitantes por kilómetro cuadrado

El municipio presenta dos variantes de climas cálidos: Clima Aw ° (w) Cálido subhúmedo (92.27% de la superficie) y Clima © Wo: Semicálido subhúmedo, presenta una temperatura media anual entre 18 y 22 °C la temperatura del mes más frío mayor de 18 °C; Se presentan lluvias en verano con una precipitación media anual de 816 milímetros.

Demografía

El municipio de Chietla de acuerdo al Censo Oficial de 1995 constaba de 35,859 habitantes, que correspondían al 0.77% de la población del estado (4, 624,365), 17,477 eran del sexo masculino (48.74%) y 18,382 del femenino (51.26%); habiendo un índice de masculinidad del 95.07% que es semejante al del estado La población estimada en el municipio para el 2002 es de 36,259 habitantes.

El Municipio de Chietla cuenta con 38 localidades, citándose entre las más importantes Chietla, Atencingo, Escape de Lagunillas, Buenavista de Benito Juárez, Ahuehuetzingo, Viborillas de Hidalgo y Tenexcalco. Las tres primeras localidades, Chietla, Atencingo y Escape de Lagunillas, concentran el 63% de la población, mientras que el resto se encuentra en localidades con menos de 2000 habitantes. El 87% de las localidades del Municipio tenían menos de 1000 habitantes, de las cuales el 60% con una densidad menor a 500 habitantes, y en ellas se encuentra el 29.64% de la población del municipio, esto muestra, por un lado una distribución espacial de la población de forma acelerada y desordenada, generando nuevos riesgos a la salud, al tiempo que ha acercado a las personas a los núcleos de población en donde se concentran los recursos médicos. Sin embargo, la dispersión poblacional en las zonas rurales se ha mantenido con la consecuente dificultad para la prestación de servicios sanitarios y de salud. La densidad de la población en el Municipio es de 129 habitantes por Km², valor que resulta ser semejante con la densidad en el estado, pero es casi el doble del valor de densidad en la Jurisdicción.

En lo que se refiere a la estructura poblacional, ésta es eminentemente joven, el promedio de edad de la población para el municipio de Chietla fue de 26 años, con una mediana de 20 años de edad, mientras que para el estado la media fue de 24 años y la mediana de 20 años. En el municipio la población menor de 15 años de representa el 37.5%, mientras que en el estado, es de 38.0%; la población en edad productiva representa el 55.8% en el municipio, y el 57.0% para el estado, siendo ligeramente mayor en éste; el resto de la población correspondiente a la población en edad postproductiva representa el 6.6% y 4.8% respectivamente para el municipio y estado, pudiéndose observar una proporción relativamente mayor en el municipio.

En el municipio de Chietla al igual que en el resto del estado y el país la disminución de la mortalidad general e infantil, que en combinación con un descenso de la fecundidad –el número promedio de hijos por mujer en edad fértil –, ha producido el envejecimiento de la población, es decir, el aumento de la proporción de personas de mayor edad en la estructura poblacional. Estas personas son justamente las que, además de demandar pensiones, experimentan procesos de enfermedad que requieren de una atención médica más compleja –predominio de las enfermedades crónicas degenerativas-.Esto, sumado a un deterioro de los derechos y prestaciones de jubilación de las personas mayores de 65 años implica un descenso del poder adquisitivo y de la calidad de vida de una parte importante de la población.

La tasa promedio anual de nacimientos en el municipio de Chietla es de 32, mientras que para el estado es de 34 nacidos por cada 1000 habitantes. Las tasas de fertilidad del municipio y del estado son de 136 nacidos vivos por cada 1000 mujeres en edad fértil, y el número promedio de hijos por mujer de 4.5 para el municipio y de 3.6 para el estado.

En el municipio de Chietla, la tasa de crecimiento natural es de 2.63, y la tasa de migración de 24.71 por cada 1000 habitantes, mientras que para el estado las tasas respectivas son de 2.82 y 7.35. Como se puede apreciar el fenómeno de migración es mayor en Chietla. El municipio al igual que buena parte del sudeste del estado se caracterizan por un movimiento migratorio hacia los Estados Unidos de Norteamérica; estos emigrantes sobre todo jóvenes y adultos jóvenes que representan la fuerza productiva de su comunidad, si bien contribuyen a la economía del municipio y al bienestar de sus familias, representan un problema de salud pública tanto para las comunidades de inmigrantes en los Estados Unidos de América, como para las comunidades locales, cuando ellos regresan trayendo consigo enfermedades infecto –contagiosas que contraen durante su estancia en aquel país, principalmente enfermedades de transmisión sexual.

La tasa de crecimiento media anual en el municipio de Chietla presenta una rápida disminución a partir de la década de 1980 a 1990 en que paso de 2.51% a 0.25% y para 1995 era de tan solo 0.16% de crecimiento de la población por año; mientras que la tasa de crecimiento demográfico en el estado para el período fue de 2.06% de incremento en la población cada año.

Aspectos socioeconómicos

Educación

En Chietla para 1995, el 79.56 % de la población de mayores de 15 años era alfabeta, mientras que en el estado el porcentaje era de 83.6 %; lo que indica un mayor rezago educativo en el Municipio.

La distribución de la población mayor de 15 años según sexo y condición de alfabetismo, indica que tanto en el Estado como en el Municipio, la población femenina representa los porcentajes más altos de analfabetismo 22.67% y 24.98%, hecho indicativo de un mayor rezago educativo entre la población femenina del Municipio, y su reconocida influencia como factor de riesgo para la salud de los hijos de estas mujeres.

Por lo que respecta a la escolaridad se puede observar que la proporción de personas que acceden a niveles de escolaridad mayor es mínima reflejándose en el grado de escolaridad alcanzado. En 1996, el 55.5 % había concluido su primaria, el 37.22 % la secundaria, el 6.59 % la preparatoria y tan solo el 0.58 % de esta población tenía estudios profesionales.

Vivienda y servicios públicos

El municipio de Chietla, para 1995, contaba con 7,403 viviendas habitadas, de las cuales 78.85%, contaba con agua entubada, el 60.60% de disponían de drenaje y un 97.62% con energía eléctrica.

Según las características de los materiales empleados en la construcción de vivienda, se puede observar que el 32.14% de éstas tenían piso de tierra, el 47.4% contaba con muros de materiales ligeros tales como el adobe, madera, carrizo entre otros; y en relación a los techos el 56.25% de estos estaban contruidos con materiales ligeros, como la lamina de cartón, palma y tejas, siendo al igual que los muros un riesgo para la salud albergar vectores y fauna nociva, además de riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos y tectónicos propios de la zona en que se ubica el municipio de Chietla.

Sector económico

En 1990 la población económicamente activa del municipio de Chietla representaba el 35.10 % de la población de doce años y más de edad, y el 22.88 % respecto a la población total; mientras que en el estado representaba el 40.36 % y el 26.91 % respectivamente. De las personas económicamente activas, el 96.38 % en el municipio y el 97.64 % en el estado se encontraban ocupadas.

De la población económicamente activa ocupada en el municipio, 37.60 % eran empleados u obreros, 29.97 % eran jornaleros o peones, 23.08 % trabajaban por su cuenta, 2.05 % realizaba trabajo familiar no remunerado y el 1.67 % eran patrones o empresarios.

De la población económicamente activa en el municipio el 42.53 % se ocupaba en el sector primario, el 33.80 % en el sector secundario y 19.34% en el terciario, mientras que en el Estado, estos sectores ocupaban el 36.80%, 24.90 % y 35.14 % respectivamente

De la actividad agrícola en el municipio, destacan los cultivos de caña de azúcar y maíz, con 31.93 %, y 49.85 % del total de la superficie sembrada. Si bien el maíz es el que más se siembra, solo el 30 % de la superficie es de riego, el resto es de temporal; mientras que los suelos dedicados a sembrar caña el 100 % son de riego, de forma tal que los mejores suelos con vocación y condiciones agrícolas de la región son destinados al cultivo de la caña, principal generador de dinero, representan aproximadamente el 75 % de los ingresos obtenidos por el sector agrícola; así mismo es la principal fuente de empleo en el Municipio.

Por otro lado el cultivo de la caña de azúcar es uno de los cultivos mas demandantes de nitrógeno del suelo, por lo que se tienen que emplear grandes cantidades fertilizantes por hectárea, lo que constituye una fuente de contaminación en general del medio ambiente, pero de forma particular de los mantos acuíferos con fertilizantes y otros agroquímicos algunos de los cuales resultan ser potencialmente cancerígenos, constituyendo un problema de salud por analizar.

En el Municipio, la población que percibía dos o más salarios mínimos era del 26.74 %, mientras que en el Estado era del 23.75 %. Lo anterior muestra que en ambos casos, aproximadamente tres cuartas partes de la población económicamente activa ocupada, se encontraba percibiendo menos de dos salarios mínimos mensuales, situación que indica un grado de marginación.

Los índices de dependencia general, de menores de 15 años y de la población de mayores de 65 años de edad, respecto a la población en edad productiva, en el municipio de Chietla fueron 78.99, 67.18, y 11.81% respectivamente.

Marginación

De acuerdo a los resultados obtenidos por CONAPO en el municipio de Chietla el 34.17 % de la población se encontraba en condiciones de alta y muy alta marginación, pero también que el 53.07 % de ésta tiene un índice de marginación muy bajo; lo cual indica una polarización en el desarrollo, como el que se presenta en el resto del estado y el país.

La marginación es un fenómeno estructural que integra distintas dimensiones, formas e intensidades de exclusión en el disfrute de los beneficios del desarrollo. Su erradicación requiere de estrategias de largo plazo, sustentadas en diagnósticos e investigaciones que permitan detectar las poblaciones con rezago y diseñar políticas de atención a necesidades específicas. La causa fundamental de este rezago es la pobreza y su solución definitiva depende de la posibilidad de incrementar el nivel de bienestar general de estas poblaciones. Sin embargo, existe información que demuestra que aun en presencia de estas condiciones de pobreza es posible reducir considerablemente la marginación través de intervenciones altamente efectivas y accesibles desde el punto de vista financiero.

Daños a la Salud

Mortalidad General y por Causa

Para el periodo de 1990 a 1997, la tasa de mortalidad general en el municipio es de 5.50, mientras que en el estado de 5.99 por cada mil habitantes. En ambos casos las tasas de mortalidad presentan una tendencia a disminuir.

Respecto a las causas de defunción tanto en el municipio como en la Jurisdicción y en el Estado se puede apreciar un predominio de las enfermedades crónicas degenerativas y una tendencia a disminuir la mortalidad por enfermedades infecciosas y de aquellas prevenibles por vacunación.

La misma transición epidemiológica se observa en el país; las enfermedades transmisibles y los padecimientos ligados a la reproducción, que ocupaban los primeros sitios en el cuadro de causas de mortalidad, han sido desplazados por las enfermedades no transmisibles y las lesiones

Los problemas emergentes, se deben en su mayoría a la creciente exposición a estilos de vida que dañan la salud. El sedentarismo, el consumo de tabaco y alcohol, la inseguridad pública y vial, la violencia en el hogar, y el deterioro de las redes familiares y sociales han crecido incesantemente a lo largo del último medio siglo en nuestro país. Su control depende de la implantación de estrategias anticipatorias y preventivas que incidan sobre los hábitos de vida.

El sobrepeso y la obesidad se asocian con un riesgo más alto de padecer diversas enfermedades crónicas no transmisibles, como la diabetes, la hipertensión y las enfermedades cardiovasculares.

En el municipio de Chietla las enfermedades del corazón, los tumores malignos, y la diabetes mellitus, seguidas de los accidentes, las enfermedades cerebro vasculares y la cirrosis fueron las de principales causas de mortalidad. De forma tal que se puede observar que predominan las enfermedades crónico degenerativas relacionadas con estilos de vida y los accidentes.

En el año 2000, las enfermedades del corazón, tumores malignos, diabetes, cirrosis y enfermedades cerebrovasculares concentraron más de la mitad de las muertes ocurridas en el país (52%).

Las enfermedades del corazón fueron la primera causa de mortalidad general, al concentrar 14.74 por ciento del total de muertes-La tasa muestra un incremento anual 2.83 %. La cardiopatía isquémica es responsable de aproximadamente el 63 por ciento de los decesos ocurridos en este grupo de enfermedades. Las tasas de mortalidad por esta causa en el municipio

de Chieta para cada uno de los años de estudio muestra ser variable pero con una tendencia a mantenerse constante.

La hipertensión arterial es un padecimiento de alta prevalencia en el adulto y, según datos de la Encuesta Nacional de Salud, más de 30 por ciento de la población mexicana mayor de 20 años de edad presenta esta patología. Lo que es más grave es que por cada diez mexicanos que se saben hipertensos, 13 lo ignoran. El peso de enfermedad atribuible a la hipertensión asciende a 3.1 por ciento del total de años de vida saludable perdidos en el país, pero en los mayores de 60 años esta cifra se eleva hasta 13 por ciento. En términos absolutos el número de muertes por enfermedades cardiovasculares ha crecido de manera muy importante en los últimos 50 años. En 1955 se registraron 32 mil, y desde 1999 se registran alrededor de 100 mil defunciones anuales por esta causa. En términos relativos, esta patología ha pasado de concentrar ocho por ciento de las muertes a concentrar 26 por ciento.

Los tumores malignos ocupan el segundo lugar en importancia como causa de muerte en el municipio, con una razón de mortalidad proporcional del 11.25% y un incremento anual del 5.27%. La tendencia de las tasas de mortalidad por esta causa ha sido variable, pero con cierto incremento al final del periodo de estudio. Destaca en particular el incremento de ciertos tipos de tumores malignos, como el cáncer gástrico y en la mujer, como los tumores cérvico-uterino y de mama.

A pesar de que en la última década la tasa de mortalidad por cáncer cérvico-uterino en México mostró una moderada tendencia al descenso, en la actualidad el volumen absoluto de muertes en el país debidas a esta causa es ligeramente más alto que en 1990. En el año 2000 la tasa nacional de muertes por cáncer cérvico-uterino fue de 19.4 por 100 000 mujeres de 25 años y más. En Chiapas, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Tabasco, Veracruz y Yucatán se registraron cifras superiores. La tasa de mortalidad por cáncer cérvico-uterino crece con la edad. En la edad productiva este padecimiento es el más común de los tumores malignos en mujeres y la primera causa de muerte. Dados los avances tecnológicos en materia de diagnóstico y tratamiento de este padecimiento, ninguna muerte por esta causa puede considerarse aceptable.

Como tercera causa de mortalidad es este periodo para el municipio tenemos a la diabetes mellitus. La razón de mortalidad proporcional de esta causa fue del 7.75% respecto a las defunciones generales; el incremento anual que presentó fue del 5.24%.

La diabetes mellitus es el mejor ejemplo de enfermedad emergente directa: es la principal causa de demanda de atención médica en consulta externa y una de las principales causas de hospitalización. En teoría la diabetes mellitus debería ser un padecimiento con baja carga de enfermedad, ya que existen medicamentos y recomendaciones higiénicas que pueden reducir al mínimo sus complicaciones. Sin embargo, se estima que en México de cada 100 diabéticos 14 desarrollan nefropatías; diez, neuropatías; siete a diez, pie diabético (30% de los cuales terminan en amputación) y dos a cinco, problemas de ceguera. A esto debe agregarse el riesgo de cardiopatía isquémica o enfermedad cerebrovascular, que es 2.5 veces mayor en los diabéticos que en el resto de la población.

Los **accidentes** se ubicaron en el cuarto lugar como causa de defunción en el municipio con una tasa del 36.71 decesos por cada 100,000 habitantes, el peso específico de esta causa dentro de la mortalidad general fue del 6.67%; el incremento anual calculado en la tasa de mortalidad por accidentes fue de -4.72%. Los accidentes más comunes fueron los automovilísticos y los grupos de edad que más fuertemente fueron impactados son el de 15 a 24 y de 25 a 44 años de edad.

En el quinto lugar como causa de mortalidad se encuentra ubicada la **enfermedad cerebro vascular** con una razón de proporcionalidad relativa de 6.48% respecto al total de decesos acaecidos en el municipio durante el periodo que abarca el estudio, el grupo de edad que primordialmente fue afectado comprendido al de la edad pos productiva.

La **cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado** ocuparon la sexta posición dentro de las principales causas de mortalidad en el municipio, la razón de mortalidad proporcional fue de 5.78% y su incremento anual fue de 10.22%. Los grupos de edad que resultaron más afectados fueron el de 45 a 64 años, seguido por el de edad pos productiva y el de 25 a 44.

La cirrosis hepática, en México, se ha mantenido con una tasa promedio de 11.5 por 100 000 habitantes desde 1990. En el año 2000 la enfermedad alcohólica del hígado provocó más de 13 mil muertes (3% del total de defunciones) y contribuyó con la mitad de los casos de enfermedad del hígado, grupo que ocupa la quinta posición como causa general de muerte en el país.

Dado que la cirrosis hepática sin mención de alcoholismo ha tenido un ligero incremento, no puede descartarse la probabilidad de que exista un aumento de casos de cirrosis como consecuencia de un ascenso en la incidencia de hepatitis B y C, por lo que estos padecimientos requieren vigilancia epidemiológica permanente.

Ciertas afecciones del período perinatal, las enfermedades infecciosas intestinales y la nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis se ubicaron en las tres siguientes posiciones; Las tasas de mortalidad por estas causas muestran una marcada tendencia descendente sobre todo para ciertas afecciones del periodo perinatal y las infecciones intestinales

En México las enfermedades infecciosas, la desnutrición y los problemas materno-infantiles se ubican en uno de los extremos del espectro epidemiológico; mientras que en el otro están las enfermedades no transmisibles y las lesiones, problemas que, con diferente magnitud, predominan en todo el país.

Mortalidad por grupo de edad

En los **menores de un año**, cuatro son las causas principales causas de mortalidad: Las afecciones del periodo perinatal, anomalías congénitas, enfermedades intestinales y enfermedades respiratorias por neumonía e influenza, representaron aproximadamente el 84.7 % del total de defunciones en ese grupo de edad.

En el **grupo de 1 a 4 años** de edad los accidentes, enfermedades infecciosas intestinales y las infecciones vírales fueron las causas principales de mortalidad, representando en conjunto el 42.86% del total de las defunciones ocurridas en ese grupo de edad.

En el **grupo de 5 a 14 años** de edad, los accidentes representaron el 29.17% de las causas de defunción; otras causas aunque de menor importancia fueron los homicidios y tumores malignos.

En el **grupo de edad de 15 a 24 años**, como causas principales de defunción encontramos a los accidentes con el 29.03%, homicidios con el 25.81% y tumores malignos con el 12.90% del total. En su conjunto representan el 67.74% de las defunciones en este grupo.

Las causas de mortalidad más importantes en el **grupo de edad de 25 a 44 años** fueron los accidentes, tumores malignos y homicidios con una razón de mortalidad proporcional de 17.57%, 13.51% y 12.84% respectivamente; las cuales contribuyen con el 43.92% del total de defunciones en este grupo.

En el **grupo de edad de 45 a 64 años** las primeras causas de mortalidad, encontramos a los tumores malignos con el 15.57%, cirrosis hepática con el 14.53%, diabetes Mellitus con el 13.84% y las enfermedades del corazón con el 11.07%; las cuales representan el 55.01% del total para el periodo en estudio para este grupo de edad.

Las principales causas de muerte encontradas en el **grupo de edad posproductiva** fueron las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebro vasculares y diabetes Mellitus con una razón de mortalidad proporcional de 21.89%, 11.96%, 9.33% y 8.97%, en su conjunto comprenden el 52.15% de las defunciones acaecidas en este grupo de edad.

Mortalidad materna

En el municipio de Chietla durante el periodo de estudio se presentaron 5 casos de muerte materna, cuatro por toxemia del embarazo y uno por hemorragia relacionada con el embarazo parto o puerperio.

En México las cifras de mortalidad materna están subestimadas, ya que en el momento actual sólo seis de cada diez partos se atienden en las instituciones del sector público y más del 20 por ciento se atienden en los hogares, con frecuencia por personal no calificado.

El total de partos atendidos en el municipio de Chietla por la SSA en el periodo 1992 – 1997 fue de 106 en total. Resulta evidente que este número es muy bajo, tan solo representa el 9.93 % del total de mujeres embarazadas que acudieron a consulta en ese mismo periodo. La mayoría de los partos en la región son atendidos por parteras tradicionales, algunos en el Hospital del IMSS en Metepec, y otros más en los Hospitales Generales de Izúcar de Matamoros o de Chiautla de Tapia.

Morbilidad

Las principales causas de morbilidad en el municipio de Chietla fueron infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales y parasitosis por helmintos, en total representan 82.06 % de los casos. En el caso de las infecciones respiratorias agudas esta es la causa principal en los diferentes grupos de edad, sin embargo los menores de cinco años fueron los más afectados.

Para todas estas causas de morbilidad se cuentan con programas específicos de salud en el municipio y si bien el número de casos para éstas es alto, esto no se refleja en la mortalidad, lo que sugiere un cierto impacto positivo de estos programas, sin embargo la prevención debe mejorar para lograr disminuir las tasas de morbilidad.

Si bien las enfermedades crónicas degenerativas, como enfermedades del corazón, y diabetes mellitus se encuentran entre las principales causas de mortalidad, la morbilidad por estas causas es relativamente baja a pesar de existir programas específicos de salud, lo que indica una baja detección de casos y su inclusión temprana a los programas de prevención y tratamiento con el propósito de disminuir daños y mejorar la calidad de vida de esos pacientes.

En el país por lo que toca a las infecciones comunes, los padecimientos transmisibles que más contribuyen a la carga de enfermedad son, en orden de importancia: las infecciones respiratorias, las diarreas, la tuberculosis y las infecciones de transmisión sexual.

Factores de Riesgo

El municipio de Chietla es una zona endémica para paludismo y dengue, enfermedades transmitidas por mosquitos del genero *Anopheles* y *Aedes* respectivamente; además de estos vectores, en la región existen Triatomas que transmiten el tripanosoma que causa la enfermedad de Chagas, sin embargo no se han reportados casos de esta enfermedad.

En relación a las intoxicaciones por picadura de alacrán, se presentaron en promedio 681 casos de personas picadas por alacrán al año, siendo el alacrán de la clase centruroides y del tipo del limpidus limpidus, la fauna nociva que afecta más a la población del municipio.

El alcoholismo y tabaquismo afectan aproximadamente al 13.7 % y 12 % del total de la población del municipio, respectivamente, siendo la población masculina en edad productiva el grupo en el que se encuentra el mayor número de adictos.

De acuerdo con los datos publicados en 1998 por la Encuesta Nacional de Adicciones, 28 por ciento de los habitantes del país de entre 12 y 65 años de edad son fumadores (43% de los varones y 16% de las mujeres). El mayor consumo se ubica entre los 19 y 29 años, con una prevalencia de 42 por ciento. Esta proporción desciende a 25 por ciento en la siguiente década de vida y se mantiene alrededor del 13 por ciento en las siguientes. Conforme avanza la edad, la frecuencia en el consumo tiende a disminuir. Está demostrado que el abuso en el consumo de tabaco se asocia con muerte y discapacidad secundarias a tumores malignos, afecciones cardiovasculares, padecimientos respiratorios –y bajo peso al nacer, por lo que sin duda constituye uno de los factores de riesgo de enfermedad, discapacidad y muerte más importantes del país.

En México las enfermedades asociadas con el consumo de alcohol que más pérdida provocan son las lesiones por accidente de vehículo de motor (15%), la cirrosis hepática (39%), los homicidios (10%) y la dependencia alcohólica (18%). El 15 por ciento restante se distribuye entre otras 20 enfermedades. Si se considera el abuso de alcohol como el principal componente de riesgo en algunos de los más importantes problemas de salud pública –lesiones, violencia, cirrosis, depresión, algunos cánceres, etc.–, puede concluirse que es el factor que más contribuye a la pérdida de años de vida saludable en el país.

En el municipio, entre 1988 y 1999 se han reportado nueve casos de SIDA, ocho en varones y un caso en mujer, el grupo de edad principalmente afectado fue el de 25 a 44 años de edad, con cinco de los nueve casos; La vía de contagio en todos fue la sexual, ocho eran heterosexuales y solo uno homosexual. Como en todo el estado y el país el número de casos estimado es por lo menos 40% mayor a los notificados.

El número de casos de cólera en el municipio, entre 1990 y 1997, es de 152. Las localidades de mayor riesgo epidemiológico en Chietla, se ubican en zonas con dificultades para el aprovisionamiento agua potable, y la eliminación de excretas, además de las malas condiciones higiénicas, en un contexto de pobreza y marginación. En los últimos años el problema del cólera se tiene controlado a través del programa establecido por la SSA contra el cólera el cual incluso ha contribuido a disminuir los riesgos para otras enfermedades diarreicas agudas y parasitosis intestinales.

Entre 1990 y 19997, en Chietla se presentaron cuatro casos de rabia en humanos; todos ellos en la localidad de Atencingo. Para ese mismo período hubo cuatro casos de rabia canina, tres en Atencingo, y el cuarto caso se ubicó en la localidad de Chietla

Cobertura de Servicios de Salud

En relación a los recursos físicos para la salud. El municipio cuenta con siete unidades medicas para brindar atención de primer nivel, de estas tres pertenecen a la SSA, tres al IMSS y una al ISSSTE. Los Centros de Salud de la SSA se encuentran ubicados en las localidades Chietla, Ahuhuetzingo y Coayuca. El primero consta de dos núcleos básicos y los otros de un núcleo básico. Por parte del Sector de Seguridad Social el municipio cuenta por parte del IMSS Régimen Ordinario con tres Unidades Medicas Familiares, ubicadas en las localidades de Chietla, Atencingo y Escape de Lagunillas. El ISSSTE tiene un puesto periférico en la capital del municipio.

Actualmente el municipio cuenta con 22 casas de salud cuya función principal es promover y vigilar el estado de salud de la población, y en caso necesario remitir al paciente al centro de salud más próximo o bien llamar al servicio medico para atención del mismo. Si bien las Casas de Salud de la SSA tienen un papel importante en la promoción del autocuidado de la salud de la comunidades necesario mejorar la infraestructura en cuanto a edificación y equipamiento de nuevos centros de salud.

De un total de 36,917 personas del municipio de Chietla, que en 1997, requerían cobertura de servicios de salud, 26,872 (72.79 %) se encontraban atendidas por instituciones de seguridad social (24,738 por el IMSS y 2,134 por el ISSSTE), 9,876 habitantes (26.74%), eran atendidos por la SSA. Sin embargo encontramos que 173 personas, el 0.46 % del total no contaban en aquel entonces con servicio alguno de salud.

Recursos humanos

El municipio de Chietla contaba con 30 médicos, 16 de ellos eran generales, 11 especialistas y 3 médicos pasantes de servicio social. La SSA contaba con 3 médicos generales, 2 en la cabecera municipal y uno en Ahuhuetzingo, y 3 médicos pasantes de servicio social, asignados uno a cada Centro de Salud. El IMSS contaba con 8 médicos generales, 2 en la cabecera municipal, 2 en Escape de Lagunillas y 4 en su UMF de Atencingo; el número de especialistas era de 7, de los cuales 5 tenían su adscripción en la UMF de Atencingo y 2 en la ciudad capital; no tenían médicos pasantes de servicio social. El ISSSTE contaba con un médico general en su puesto periférico de Chietla. En el ámbito de medicina privada el municipio tenía en Atencingo 2 médicos generales y 2 médicos especialistas; igual número de médicos generales y especialistas se encuentra en la capital del municipio.

La relación entre médico general y población de responsabilidad por sector e institución; podemos observar que en el IMSS tiene una relación de un médico general por 3,092 derechohabientes; mientras que el ISSSTE tiene un índice de 2,134 derechohabientes por médico general. En el caso de la población abierta el índice es de 3,291 personas por médico general, pero si se considera a los médicos pasantes de servicio social, esta relación es de 1,645 personas por médico.

De lo anterior se podría establecer que la población del municipio se encuentra cubierta puesto que el indicador es de 3,000 personas por médico. Sin embargo la realidad es otra, si bien la concentración de la población, 63 % del total, se presenta en tres localidades, Chietla, Atencingo y Escape de Lagunillas, las cuales cuentan con unidades de salud y personal médico suficiente, se tiene que el restante 37 % de la población se encuentra dispersa lo que dificulta la accesibilidad para brindar los servicios de salud a la población.

En 1997, el municipio de Chietla contaba en 35 enfermeras de las cuales 8 eran enfermeras generales, 24 auxiliares de enfermería y el resto eran pasantes de enfermeras haciendo su servicio social. Se hace evidente la necesidad de elevar el nivel académico-profesional del personal de enfermería.

El municipio contaba con 1 odontólogo de base y dos médicos odontólogos de servicio social, el primero estaba adscrito a la UMF del IMSS Atencingo y los pasantes distribuidos en los centros de salud de la Secretaría de Salud en las localidades de Ahuehuetzingo y Chietla. Resultando insuficientes para la atención de las necesidades y problemas odontológicos de la población.

La SSA tiene registrados para el municipio 5 médicos tradicionales y 12 parteras; de los cuales todos los primeros y 8 parteras se localizan en la cabecera del municipio; el resto de las parteras se distribuyen: 2 en Escape de Lagunillas, 1 en Ahuehuetzingo y otra en Atencingo.

Servicios de salud

La relación existente entre consultas de primera vez y subsecuentes por grupo de edad en el servicio de consulta externa en el municipio es menor a lo recomendado de dos consultas subsecuentes por una de a vez, esto implica que no existe un seguimiento adecuado de los paciente por parte del medico tratante.

La relación existente entre consultas médicas de primera vez y subsiguientes entre las usuarias del programa de planificación familiar, fue de 4consultas subsiguientes por una de primera vez, y para las consultas no médicas este indicador fue de 8:1, lo cual indica un interés por parte de la paciente y de los servicios de salud por tener un seguimiento.

Los métodos planificación familiar por los que optaron las usuarias activas fueron: 34.51% por el uso del dispositivo intrauterino, 25.56% usaron anticonceptivos orales, 18.17% emplearon preservativos, 14.30% usaba anovulatorios inyectables y el 7.39% recurrió a la acción quirúrgica.

El número de usuarias (1,420 entre 1992 y 1997) de algún método anticonceptivo en comparación de la población femenina en edad fértil es relativamente bajo, lo cual hace dudar del impacto del programa de planificación familiar sobre el control demográfico.

Es necesario intensificar acciones de promoción, con el propósito de tener una cobertura mayor, optimizar recursos y mejorar la efectividad del programa de planificación familiar en el municipio.

La mayoría de las mujeres embarazadas solo acuden a consulta de una vez que su embarazo esta avanzado y solo la mitad de ellas acuden en dos ocasiones mas para chequeo medico después de su primer consulta, mientras que el resto solo asiste una ocasión mas para la supervisión medica de su embarazo. Este hecho representa un riesgo de salud para la madre y su producto, puesto que no permite una vigilancia adecuada del embarazo; el mínimo de consultas obstétricas que se deben dar conforme a la norma es de cinco y solo se esta cumpliendo parcialmente

Es necesario mejorar la calidad del servicio de forma que satisfaga a las usuarias, y también se requiere tener una mejor difusión entre la población en edad reproductiva respecto a la importancia que tiene la atención del embarazo como medida para permitir detectar oportunamente complicaciones obstétricas, así como los padecimientos relacionados al embarazo; con el propósito de evitar la mortalidad materna y disminuir la perinatal.

El total de partos atendidos en el municipio representa tan solo el 9.93 % del total de mujeres embarazadas que acudieron a consulta. La mayoría de los partos en la región son atendidos por parteras tradicionales, algunos en el Hospital del IMSS en Metepec, y otros más en los Hospitales Generales de Izúcar de Matamoros o de Chiautla de Tapia.

De 8,529 niños que fueron valorados, en el municipio, para determinar su estado nutricional, 1,196 (14.02% del total) presentaron algún grado de desnutrición, 12.56 % con desnutrición leve, 1.30 % con un grado moderado de desnutrición y solo 0.16 % con un severo grado de desnutrición.

En el municipio de Chietla, por parte de la SSA, se atendieron entre 1992 y 1997, un total de 1,097 casos de enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en menores de cinco años de edad, de los cuales el 78.40 % requirió solo la implementación del plan A de tratamiento, mientras que los planes B y C fueron aplicados en el 21.06 % y 0.54 % del total de los casos. La proporción entre consultas de primera vez y subsecuentes que fueron otorgadas para estos los pacientes fue de 7:1, lo cual implica que de cada 7 pacientes que fueron a consulta de primera vez, solo uno regreso para seguimiento.

En el municipio de Chietla se atendieron entre 1992 y 1997 un total de 3,819 casos de infecciones respiratorias agudas, de las cuales 18.59 % su tratamiento solo fue sintomático y 81.41 % requirieron la administración de antibiótico. La proporción de consultas de primera vez sobre subsiguientes indica que solo 1 de cada 8 pacientes que son llevados a consulta por IRAS regresa para seguimiento medico.

Respecto la prevención y control de la tuberculosis pulmonar no se realizaron baciloscopias de detección y diagnóstico, así como tampoco de control, a pesar de tenerse un caso al cual se le instauró tratamiento, mismo que fue terminado. Esto muestra la necesidad de una mayor atención a este programa de salud en el municipio puesto que se esperaría un numero mayor de casos ya que la tuberculosis en el país se esta tornando en un problema de salud publica sobre todo asociada al síndrome de inmunodeficiencia adquirida

Si tomamos en cuenta que entre las principal causa de mortalidad entre la población del municipio se encuentran enfermedades del corazón, diabetes mellitus y muertes por accidentes cerebrovasculares, sería conveniente evaluar los respectivos programas y reorientar sus acciones para mejorarlos y así tener un mayor impacto en la reducción de la mortalidad en el municipio por estas causas y por otro lado asegurar una mejor calidad de vida de la población.

En las unidades de primer nivel existen serios problemas de abastecimiento de medicamentos y equipo, con frecuencia resulta insuficiente y obsoleto; de igual forma existe un uso deficiente de los expedientes clínicos y problemas de apego a la normatividad de los programas prioritarios. Como son las normas de atención de diabetes mellitus, hipertensión e infecciones respiratorias agudas, y enfermedades diarreicas agudas entre otras.

Aunque los avances en la medicina de los últimos años han permitido elevar considerablemente los niveles promedio de salud en el país, la distribución del progreso sanitario entre regiones y grupos sociales sigue siendo muy desigual. Los pobres presentan un riesgo de morir en edades tempranas mucho mayor que el resto de la población y, además de sufrir de las mismas enfermedades que otros grupos sociales, padecen de problemas propios para los que ya existen soluciones probadas y de bajo costo.

10. Priorización

Las poblaciones no constituyen un todo homogéneo, existen diferencias sustanciales, no solo en lo social, económico y político, si no también en términos de problemas de salud, los que están determinados por factores biológicos, socioeconómicos y del ambiente físico- cultural incluyendo la posibilidad real de acceso a la atención de la salud.

La estrategia de priorizar para enfrentar primero la solución de los problemas de salud más urgentes, permite aminorar la existencia de desigualdad en la satisfacción de necesidades de los distintos grupos afectados. Además permite asignar de forma adecuada los recursos, financieros, materiales y humanos, en un ambiente de permanente restricción, aumentando la eficiencia y eficacia de esto. Permite el análisis y definición de programas para la solución de un conjunto de problemas de salud jerarquizados.

Los prejuicios o subjetividad presentes en el proceso de priorización pueden reducirse al aplicar criterios objetivos en la selección de prioridades.

Existen varios métodos para realizar la priorización de problemas de salud, cada uno de los cuales considera para tal propósito diversos criterios. En el presente diagnóstico de salud se empleará una variante del método originalmente propuesto por Hanlon.

Los problemas de salud detectados fueron priorizados de acuerdo a los criterios de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad propuestos por Hanlon. Para ello a cada uno de estos criterios se les dio un valor ponderado que varía entre 1 y 5, y mediante la suma de los valores asignados a estos criterios para cada uno de los problemas se estimó un índice de priorización cuyo valor permite la jerarquización de los problemas de salud.

Magnitud.

Se refiere al número de personas afectadas por un problema de salud específico en la población. Las tasas de las principales causas de mortalidad general sirven como indicadores de la magnitud, toda vez que dichas tasas expresan el tamaño del grupo de personas que es afectado por un problema de salud específico.

Para efectos del diagnóstico a cada problema de salud se le asignó un valor ponderado que señala su magnitud de acuerdo a la siguiente escala: 5 muy alta, 4 alta, 3 moderada, 2 baja y 1 muy baja. Para asignar el valor ponderado a cada problema de salud, en primer lugar se determinó el rango entre la tasa mayor y menor ($81.12 - 13.64 = 67.48$). La cifra resultante se dividió entre 5 ($67.48/5 = 13.496$). El cociente obtenido se restó a la tasa mayor ($81.12 - 13.496 = 67.624$). A los problemas de salud con tasas entre 81.12 y 67.62 se les asignó un valor ponderado de 5. Posteriormente se restó el cociente al valor inferior del rango anterior. A los problemas con tasas entre 67.62 y 54.13 se les dio el valor de 4 y así sucesivamente hasta asignar el valor de 1 a los problemas ubicados en el rango inferior, es decir, aquellos con tasas entre 27.64 y 13.64.

La tabla CX muestra la priorización hecha de los problemas de salud, causas de mortalidad, en el municipio de Chietla en función de su magnitud.

Trascendencia

Se refiere a la severidad del problema, es una forma de medir el impacto de la mortalidad por una determinada causa. Un indicador de ello son los años de vida potencialmente perdidos que miden lo prematuro de las defunciones en relación con la expectativa de años de vida para la población. La esperanza de vida considerada en el estudio fue de 70 años y respecto a ella se calculó los años de vida potencialmente perdidos para cada una de las principales causas de mortalidad en el municipio de Chietla.

La asignación del valor ponderado para este indicador se efectuó de forma similar a lo realizado con el indicador de magnitud. Se obtuvo en primer lugar el rango entre el valor máximo y mínimo de años de vida potencialmente perdidos, este rango fue dividido entre 5, se estableció el punto de corte para cada rango y se asignaron los valores correspondientes. La tabla CXI muestra la priorización de los problemas de salud, causas de mortalidad, en función del criterio de trascendencia.

Vulnerabilidad

Se entiende como la posibilidad de enfrentar exitosamente un problema de salud, en función de la disponibilidad de los conocimientos y las tecnologías preventivas y terapéuticas existentes; es decir determinar que posibilidad se tiene de modificar la incidencia de un problema a través de acciones de fomento o protección específicas. En este diagnóstico se decidió utilizar la siguiente escala para la asignación del valor ponderado para el criterio de vulnerabilidad (Ver tabla CIX).

CRITERIOS PARA LA CLASIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD EN EL MUNICIPIO DE CHIETLA EN FUNCIÓN DE SU VULNERABILIDAD

Vulnerabilidad	Valor ponderado	Problema de salud
Muy alta	5	Prevenibles por vacunación
Alta	4	Mayoría de enfermedades transmisibles
Moderada	3	Accidentes
Baja	2	Enfermedades crónico degenerativas
Muy baja	1	Mayoría de los tumores

Tabla CIX Muestra los criterios empleados para la ponderación de los problemas de salud en relación a la vulnerabilidad de los mismos

En la tabla anterior se puede apreciar que los problemas de salud, para cuyo control se cuenta con los conocimientos y las tecnologías adecuadas disponibles, tienen un valor ponderado más alto en tanto que aquellos padecimientos en los cuales falta conocer mejor o desarrollar tecnologías apropiadas para su prevención, diagnóstico precoz, tratamiento eficaz y oportuno o bien las formas de rehabilitación pertinentes, tienen puntuaciones más bajas.

La tabla CXII presenta la priorización de los principales problemas de salud del municipio de Chietla en función de la vulnerabilidad de los mismos.

Factibilidad

Se refiere a la capacidad que se tiene para que una intervención sea operativa en un contexto determinado con base a la percepción de los problemas de salud y las acciones por parte de los servicios de salud, las instituciones, los organismos de la comunidad y autoridades. Hanlon la define como "el conjunto de circunstancias que determinan si un programa puede ser aplicado o no".

Las circunstancias que se proponen son las siguientes: Pertinencia, factibilidad económica, aceptabilidad, disponibilidad de recursos y legalidad. Utilizando los criterios anteriores y aplicando la técnica de Delfos se calificó la factibilidad de atender cada uno de los problemas de salud.

La tabla CXIII muestra la clasificación jerarquizada de los principales problemas de salud en el municipio de Chietla conforme al criterio de factibilidad o viabilidad.

Índice de priorización

Los problemas de salud identificados a través del diagnóstico de salud se calificaron según los criterios de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad. La suma de los valores ponderados asignados a cada problema de salud según los criterios anteriores permitió obtener para cada uno de ellos un puntaje final, índice de priorización, el cual sirve como juicio de valor para la jerarquización de los principales problemas de salud en el municipio de Chietla.

La tabla CXIV presenta la priorización de los principales problemas de salud –causas de mortalidad– en la población del municipio de Chietla en el periodo de 1990 a 1997, detectados a través del diagnóstico de salud y jerarquizados conforme a los criterios de magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad de acuerdo al método modificado de Hanlon. En ella se puede apreciar que las enfermedades infecciosas intestinales y los accidentes ocuparon el primer lugar en la priorización, seguidos de las enfermedades del corazón, en segundo término y las afecciones originadas en el periodo perinatal, así como, las deficiencias de la nutrición en el siguiente orden de jerarquización. En cuarto lugar de prioridad encontramos a los tumores malignos y a la diabetes mellitas; mientras que los homicidios se ubicaron en la quinta posición seguidos de la enfermedad cerebrovascular, y por la cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado; por último, en la priorización, se encuentran las anomalías congénitas, y la nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis como problemas de salud.

Estos resultados de priorización junto con las estimaciones obtenidas de las tendencias que presentan los problemas de salud en el municipio de Chietla servirán para orientar la elaboración de un plan integral de atención a la salud y que deberá concretarse en acciones específicas a nivel local. A partir de los problemas priorizados se tomará la decisión respecto a la selección de un “problema de salud” para el cual más adelante se desarrollará un proyecto específico.

Si bien las enfermedades infecciosas intestinales y los accidentes ocuparon el primer lugar en la priorización, cuando se analiza su comportamiento en el tiempo se puede observar que la tendencia de las tasas de mortalidad por las infecciones intestinales es negativa y el decremento anual de las mismas es importante. En tanto que para los accidentes la tendencia de las tasas se mantuvieron sin cambio estadísticamente significativo ($B = 0$; $p > 0.05$).

En el caso de la mortalidad por enfermedades del corazón, diabetes mellitas y la enfermedad cerebrovascular, que son enfermedades crónicas degenerativas, que se caracterizan por estar relacionadas con hábitos alimenticios y estilos de vida, podemos observar que sus tasas de mortalidad se han mantenido constantes, y su razón de mortalidad estandarizada, respecto a la población del estado, es de significado positivo.

Para estas enfermedades crónicas degenerativas, se cuenta con programas específicos para su detección tratamiento y control. Sin embargo dada su magnitud y dado que presentan un excedente entre las muertes observadas y esperadas, RME positivo, se hace necesaria la evaluación de estos programas con el propósito de detectar, corregir y aplicar acciones que tengan un impacto mayor.

Respecto a las afecciones originadas en el periodo perinatal y las deficiencias de la nutrición que se ubicaron en la tercera posición en la priorización, el análisis de su tendencia muestra que para las primeras es negativa; mientras que para la otra causa su tendencia, si bien aparentemente es ascendente, estadísticamente no es significativa. Para ambas causas se cuenta con programas específicos que habría de valorar.

La cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado presentan un crecimiento anual positivo, pero una razón de mortalidad estandarizada negativa, esto implica que la cirrosis relacionada sobre todo al alcoholismo es un problema a nivel estatal y se requieren que el programa en contra de las adicciones sea evaluado con el propósito de lograr un mayor impacto.

Los tumores malignos por su índice de priorización se encuentran en la cuarta posición en importancia junto con la diabetes mellitas; al analizar las principales causas de defunción por tumores en el municipio destacan por su magnitud y trascendencia, los tumores del cuello del útero y el cáncer gástrico. Para el cáncer cervicouterino se cuenta con un programa de detección y tratamiento oportuno, por lo que en la actualidad no debería de ser causa de mortandad. Sin embargo el municipio y toda la jurisdicción sanitaria de Izúcar de Matamoros presentan la tasa más alta de mortalidad por esta causa en el estado de Puebla.

El cáncer cervicouterino es uno de los problemas de salud pública prioritarios no solo a nivel del municipio y la jurisdicción, sino también a nivel del estado y del país. A pesar que tiene más de 20 años de haberse establecido, a nivel nacional, el programa de detección oportuna del cáncer cervicouterino, éste no ha tenido el impacto deseado, como se ha tenido en otros países en los cuales se han establecido programas similares. Consideramos que este es uno de los programas que deberán ser evaluados en un futuro mediano para permitir disminuir la mortalidad por esta causa entre la población femenina. Una forma de aprovechar los pocos recursos con los que se cuenta es enfocar las acciones hacia aquellas poblaciones con mayor riesgo epidemiológico, mismas que tendrán que ser detectadas y convencidas, desde una perspectiva de género, de la pertinencia de aplicarse las pruebas diagnósticas necesarias, y para las cuales será necesario asegurar la accesibilidad y la calidad del diagnóstico y tratamiento.

**PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997
EN FUNCIÓN DE SU MAGNITUD**

CAUSAS DE DEFUNCIÓN	CLAVE CIE IX	TOTAL DE DEFUNCIONES	TASA	VALOR PONDERADO
Enfermedades del corazón	25-28	232	81.12	5
Tumores malignos	08-14	177	61.89	4
Diabetes mellitus	181	122	42.66	3
Accidentes	E47-E53	105	36.71	2
Enfermedades cerebrovasculares	29	102	35.66	2
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	91	31.82	2
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	74	25.27	1
Nefritis síndrome nefrótico y nefrosis	350	48	16.78	1
Enfermedades infecciosas intestinales	01	47	16.43	1
Deficiencias de la nutrición	19	47	16.43	1
Homicidios y lesiones infligidas	E55	46	16.08	1
Anomalías congénitas	44	39	13.64	1

Tabla CX Muestra la priorización de las principales causas de causas de mortalidad, en el municipio de Chietla en función de su magnitud.

**PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997
EN FUNCIÓN DE SU TRASCENDENCIA**

CAUSAS DE DEFUNCIÓN	CLAVE CIE IX	TOTAL DE AVPS	% AVPS	VALOR PONDERADO
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	5143.0	24.43	5
Accidentes	E47-E53	3342.5	15.88	4
Anomalías congénitas	44	2541.5	12.07	3
Tumores malignos	08-14	1982.5	9.41	2
Enfermedades infecciosas intestinales	01	1762.5	8.37	2
Homicidios y lesiones infligidas	E55	1647.5	7.82	2
Enfermedades del corazón	25-28	1187.5	5.64	1
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	1180.0	5.60	1
Deficiencias de la nutrición	19	727.5	3.45	1
Diabetes mellitus	181	725.0	3.44	1
Nefritis síndrome nefrótico y nefrosis	350	405.5	1.92	1
Enfermedades cerebrovasculares	29	402.5	1.91	1

Tabla CXI Muestra la priorización de las principales causas de causas de mortalidad, en el municipio de Chietla en función de su trascendencia

**PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997
EN FUNCIÓN DE SU VULNERABILIDAD**

CAUSAS DE DEFUNCIÓN	CLAVE CIE IX	TOTAL DE DEFUNCIONES	VALOR PONDERADO
Enfermedades infecciosas intestinales	01	47	4
Deficiencias de la nutrición	19	47	4
Accidentes	E47-E53	105	3
Homicidios y lesiones infligidas	E55	46	3
Enfermedades del corazón	25-28	232	2
Diabetes mellitus	181	122	2
Enfermedades cerebrovasculares	29	102	2
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	91	2
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	74	2
Nefritis síndrome nefrótico y nefrosis	350	48	2
Tumores malignos	08-14	177	1
Anomalías congénitas	44	39	1

Tabla CXII Muestra la priorización de las principales causas de causas de mortalidad, en el municipio de Chietla en función de su vulnerabilidad.

**PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997
EN FUNCIÓN DE SU FACTIBILIDAD**

CAUSAS DE DEFUNCIÓN	CLAVE CIE IX	TOTAL DE DEFUNCIONES	VALOR PONDERADO
Enfermedades infecciosas intestinales	01	47	5
Deficiencias de la nutrición	19	47	4
Accidentes	E47-E53	105	3
Enfermedades del corazón	25-28	232	3
Diabetes mellitus	181	122	3
Homicidios y lesiones infligidas	E55	46	2
Enfermedades cerebrovasculares	29	102	2
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	91	2
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	74	2
Nefritis síndrome nefrótico y nefrosis	350	48	2
Tumores malignos	08-14	177	2
Anomalías congénitas	44	39	1

Tabla CXIII Muestra la priorización de las principales causas de causas de mortalidad, en el municipio de Chietla en función de su factibilidad.

**PRIORIZACIÓN DE LOS PROBLEMAS DE SALUD DEL MUNICIPIO DE CHIETLA 1990 – 1997
EN FUNCIÓN DE SU MAGNITUD, TRASCENDENCIA, VULNERABILIDAD Y FACTIBILIDAD**

CAUSAS DE DEFUNCIÓN	CLAVE CIE IX	MAGNITUD	TRASCENDENCIA	VULNERABILIDAD	FACTIBILIDAD	ÍNDICE
Enfermedades del corazón	25-28	5	1	2	3	11
Tumores malignos	08-14	4	2	1	2	9
Diabetes mellitus	181	3	1	2	3	9
Accidentes	E47-E53	2	4	3	3	12
Enfermedades cerebrovasculares	29	2	1	2	2	7
Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado	347	2	1	2	2	7
Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	45	1	5	2	2	10
Nefritis síndrome nefrótico y nefrosis	350	1	1	2	2	6
Enfermedades infecciosas intestinales	01	1	2	4	5	12
Deficiencias de la nutrición	19	1	1	4	4	10
Homicidios y lesiones infligidas	E55	1	2	3	2	8
Anomalías congénitas	44	1	3	1	1	6

Tabla CXIV Muestra la priorización de las principales causas de causas de mortalidad, en el municipio de Chietla en función de su magnitud, trascendencia, vulnerabilidad y factibilidad.

11. Alternativas de solución

La pobreza y la vulnerabilidad están íntimamente relacionadas por lo que todas las acciones emprendidas, con el propósito de mejorar el estado de salud de los individuos y comunidades, deberán estar vinculadas con el desarrollo social y económico de los mismos. La salud es por lo tanto resultado del nivel y las formas de desarrollo de una sociedad.

El considerar a la salud como un bien para crear desarrollo, y no esperar alcanzar el desarrollo para crear salud debería de ser la premisa sobre la cual se construyan las condiciones que permitan cumplir con el derecho a la salud que como seres humanos nos asiste, y el cual es reconocido a nivel constitucional.

El municipio constituye la base de la estructura político-administrativa del estado mexicano, y cuenta con las atribuciones legales para actuar sobre las condiciones de salud de sus habitantes; es responsable de la promoción y mejoramiento de la salud de la comunidad, interviniendo en campos tan importantes como saneamiento básico, mejoramiento del medio ambiente, la vivienda, desarrollo urbano, estilos de vida saludables, reforzamiento de la educación, cultura, recreación, seguridad pública y atención prioritaria a segmentos de la población particularmente vulnerables y socialmente desfavorecidos.

La promoción y mejoramiento de la salud de la comunidad, deberá considerar una estrategia que involucre, sin excepción, a todos los grupos sociales de ésta, quienes con base al principio de equidad, deberán adoptar las acciones necesarias para prevenir la enfermedad, favorecer la salud, así como, *prolongar y mejorar la calidad de vida de sus habitantes. Lo anterior requiere de los esfuerzos organizados de la comunidad, la cual deberá adoptar modelos que incidan sobre las causas mediatas e inmediatas, directas e indirectas que interfieren en el proceso salud enfermedad.*

La participación activa de la comunidad comprende su intervención en la toma de decisiones, definición de prioridades, elaboración de programas, así como, en la ejecución y disfrute de los beneficios de los mismos y su intervención en el esfuerzo para evaluarlos.

La participación de la comunidad como un fin en sí presupone sentar las bases para que la gente de la población pueda influir o intervenir de manera organizada en el desarrollo de su propia comunidad no solo en el plano de la salud sino en todo el contexto social y económico de la misma para lograr un desarrollo sustentable.

Con el propósito de contribuir a lograr esta intervención de la comunidad del municipio de Chietla se propone una serie de acciones encaminadas a lograr que las instancias gubernamentales y la comunidad establezcan relaciones de colaboración en la planificación,

realización, utilización y evaluación de todas aquellas acciones tendientes a mejorar las condiciones que de forma directa o indirecta influyen en el estado de salud de la población.

1. Elaborar un diagnóstico del estado de salud de la comunidad y presentarlo a las autoridades competentes para su conocimiento.
2. Elaborar un plan de salud para el municipio buscando una mejor situación de salud y calidad de vida de la población.
3. Considerar a la salud inmersa en las condiciones sociales y políticas, puesto que las acciones para lograrlo requieren del apoyo y participación de todos los sectores.
4. Identificar personas que tengan influencia en la comunidad con el fin de que sean propuestos para integrar grupos locales de trabajo en pro de la salud
5. Colaboración de la comunidad en la definición de prioridades, elaboración de programas locales de salud, así como, la realización y evaluación de las actividades programadas.
6. Reconocer la necesidad de hacer que las metas de salud sean concretas, prácticas, realizables y acordes con la realidad y las circunstancias del municipio, lo cual requiere mayor flexibilidad en la aplicación de las acciones de los programas existentes en el contexto local.
7. Lograr una adecuada coordinación entre las autoridades municipales, el sector salud y los grupos sociales organizados, así como la población en general para que todos ellos consideren los problemas de salud pública del municipio como propios.
8. Propiciar un mayor compromiso del municipio con las tareas propias de saneamiento básico y con una reorientación fundamentalmente preventiva y de promoción, en coordinación con la propia comunidad debidamente organizada.
9. Determinar acciones específicas para mejorar la accesibilidad, utilización, cobertura, productividad y calidad de los servicios de salud.
10. Promover acciones para asegurar la equidad, la calidad y protección financiera en salud de las personas en particular y comunidad en general.
11. Promocionar en la población los servicios que otorgan las instituciones del sector salud para que estos puedan ser solicitados de forma oportuna.
12. Reforzar los programas prioritarios existentes en el sector salud con el propósito de reducir las tasas de morbilidad y mortalidad, mejorar la esperanza y la calidad de vida de la población
13. Reforzar el plan de salud en atención primaria, en el cual el personal médico fortalecerá los programas propuestos por el organismo central, mediante una mayor comprensión de las relaciones entre los factores económicos, socio- culturales y emocionales que influyen en la salud y el cuidado médico, facilitando el cumplimiento de su labor médica y la aceptación de la misma por la población.

14. Reforzar los programas de salud reproductiva a partir de acciones específicas: la primera de ellas educativa, la segunda a través de la difusión de la información y medios para una buena planificación familiar. Estas acciones promoverán la salud de las madres y los niños y contribuirá al crecimiento y desarrollo del niño sano.
15. Realizar estrategias para evitar pacientes remisos en control del embarazo, control y desarrollos del niño sano, diabéticos, hipertensos y pacientes con tuberculosis pulmonar
16. Incorporar actividades específicas de prevención y atención dirigida a la ejecución de los programas de acción para la prevención y control de las enfermedades crónicas degenerativas
17. Promover la salud sexual, el autocuidado y la prevención como formas eficaces para evitar la transmisión de VIH/SIDA e ITS.
18. Fortalecer la prevención, tratamiento oportuno de las enfermedades infectocontagiosas entre aquellos grupos de la población más susceptibles.
19. Fortalecer las acciones del programa contra las adicciones sobre todo entre los grupos de población susceptibles de ser influenciados por esos estilos de vida.
20. Fomentar entre la población hábitos alimenticios sanos y la realización de actividad física como formas de autocuidado de su salud.
21. Fomentar el interés del personal directivo y de base de los servicios de salud para una mayor optimización de los recursos existentes, tanto humanos y físicos como financieros.
22. Mejorar el acceso y la calidad de los servicios de atención integral de las personas, incrementar su calidad de vida, disminuir la mortalidad y los costos de la atención.
23. Evaluar de forma periódica los logros obtenidos en los diferentes programas y de esta forma tomar medidas correctivas necesarias en forma oportuna.
24. Realizar estudios específicos para evaluar entre la población la eficacia y efectividad de las acciones de los programas de salud.
25. Fortalecer la coordinación intersectorial con el propósito de crear acciones que favorezcan las condiciones sanitarias del medio, que tiendan a mejorar el nivel de salud de la población.
26. Desarrollar la capacitación técnica y vigilar el cumplimiento de la normatividad vigente entre el personal de salud responsable de cada uno de los programas.
27. Mejorar la vigilancia epidemiológica en las instituciones públicas y privadas, aumentando la calidad, pertinencia y oportunidad de los datos.
28. Actualizar, difundir y vigilar el cumplimiento de las normas, guías y lineamientos en las áreas de atención primaria.

29. Solicitar ante las dependencias responsables del cuidado del medio ambiente, que las empresas de la localidad cumplan con las normas ambientales establecidas con la finalidad de disminuir el impacto ambiental que las actividades propias de esas industrias tienen.
30. Tomar como base la educación de la población en materia de salud, debiéndose reforzar las acciones de las instancias gubernamentales de salud y educación en fomentar una cultura que promueva el auto cuidado de la salud como forma de lograr un cambio conductual de la población que permita modificar y disminuir la tendencia de la morbilidad y mortalidad.
31. Promover la capacitación continua en el personal de salud, para que estos a su vez enseñen a conducirse al individuo y la colectividad a un proceso de cambio de actitud y de pautas de conducta, de tal forma que les permitan la conservación y mejoramiento de la salud, promoviendo el auto cuidado.
32. Desarrollar en los individuos y grupos la capacidad de actuar en beneficio de su salud, facilitándoles la adquisición de conocimientos y destrezas, así como el desarrollo de actitudes y comportamientos que hagan posible tal acción
33. Difundir y promover un proyecto de vivienda saludable a través de pláticas, cursos, talleres con el propósito de dar a conocer y sensibilizar a las personas, grupos y comités sobre las características y condiciones que debe reunir la vivienda saludable.
34. Consolidar e incrementar programas de educación en comportamientos sexuales saludables para grupos vulnerables, grupos de riesgo y la población general.
35. Promover la incorporación a las campañas de información y programas educativos, la perspectiva de género; dando a conocer aquellos factores psicológicos, socio económicos y legales que aumentan la vulnerabilidad de estas personas.
36. Promover la incorporación de un enfoque transcultural en la capacitación del personal de salud.
37. Realizar evaluaciones antes y después de la capacitación, tanto en actitudes como en aptitudes.
38. Fortalecer la coordinación entre los programas de salud reproductiva, promoción de la salud y de salud de la infancia adolescencia y del adulto.
39. Promover grupos de apoyo para la promoción de la importancia de los programas de detección temprana y tratamiento oportuno de las enfermedades crónicas degenerativas y de cáncer entre la población.
40. Conducir investigaciones específicas en la población respecto a morbilidad, mortalidad y sus factores condicionantes: Factores Físico - geográficos, genéticos, socio-culturales, económicos y los relacionados con la cobertura, servicios médicos y calidad de los mismos.

12. Conclusiones

1. El municipio de Chietla, es el segundo en importancia demográfica y económica dentro de la Jurisdicción Sanitaria número 7, del estado de Puebla, solo después de Izúcar de Matamoros que es la cabecera de la Jurisdicción.
2. El municipio de Chietla se localiza en la parte sureste del estado, se caracteriza por tener un clima principalmente cálido subhúmedo, con una precipitación anual 816 mm; su relieve es plano en general, con valle amplio con una altura promedio de 1000 metros sobre el nivel del mar. Presenta dos formaciones montañosas con una altura aproximada de 1300 msnm. El municipio pertenece casi por completo a la subcuenca del río Nexapa, afluente del Atoyac, el cual recorre el centro del municipio proveyendo de agua permanentemente al valle.
3. El municipio de Chietla contaba, en 1995, con 35,859 habitantes (0.77% la población del estado) de los cuales 17,47 eran varones (48.74%) y 18,382 mujeres (51.26%); siendo el índice de masculinidad de 95.07%, semejante al del Estado.
4. El municipio de Chietla al igual que en el estado presenta características demográficas donde predomina la población joven, la mediana de edad fue de 20 años. El grupo de menores de 15 años representó el 37.5% de la población, mientras que los individuos en edad productiva representaron el 55.8%, y la población en edad posproductiva el 6.6%; esta última es relativamente mayor a la observada en el estado 4.8%.
5. Chietla cuenta con 38 localidades, de las cuales el 87% tiene menos de 1000 habitantes y en tan solo tres de estas: Atencingo, Chietla y Escape de lagunillas concentran el 63% de la población del municipio. La densidad de la población es de 129 habitantes por kilómetro cuadrado. La proporción porcentual de la población urbana rural en el municipio fue de 63.1% y 36.9% de respectivamente.
6. La tasa promedio anual de nacimientos en el municipio de Chietla fue de 32, mientras que para el estado fue de 34 nacidos por cada 1000 habitantes. Las tasas de fertilidad del municipio y del estado fueron de 136 nacidos vivos por cada 1000 mujeres en edad fértil, y el número promedio de hijos por mujer fue 4.5 para el municipio y de 3.6 para el estado.
7. En el municipio de Chietla, la tasa de crecimiento natural fue de 2.63, y la tasa de migración de 24.71 por cada 1000 habitantes, mientras que para el estado las tasas respectivas fueron de 2.82 y 7.35. Como se puede apreciar el fenómeno de migración es mayor en el municipio de manera preferente entre la población masculina en el grupo de edad de 20 a 40 años de edad.
8. La tasa de crecimiento media anual en el municipio de Chietla presenta una rápida disminución a partir de la década de 1980 a 1990 en que paso de 2.51% a 0.25% y para 1995 era de tan solo 0.16% de crecimiento de la población por año.

9. La población mayor de 5 años que habla alguna lengua indígena representaba el 0.31 % de la población en el municipio; mientras que en el estado era el 11.41%. Los grupos lingüísticos que podemos encontrar en el municipio son: Nahuatl y Misteco, como principales, pero también, Mixe, Tlapaneco, Zapoteco, Totonaca, Echol y Purepecha entre otros. De la población anterior encontramos que el 97% se encontraba en condición bilingüe, además de hablar una lengua indígena, también empleaba el español
10. En Chietla para 1995, el 79.56 % de la población de mayores de 15 años era alfabeta, mientras que en el estado el porcentaje era de 83.6 %; lo que indica un mayor rezago educativo en el Municipio.
11. La distribución de la población mayor de 15 años según sexo y condición de alfabetismo, indica que tanto en el Estado como en el Municipio, la población femenina representa los porcentajes más altos de analfabetismo 22.67% y 24.98%, hecho indicativo de un mayor rezago educativo entre la población femenina del Municipio, y su reconocida influencia como factor de riesgo para la salud de los hijos de estas mujeres.
12. El grado de escolaridad en el municipio es bajo; la población de 15 años y más que había concluido su primaria era el 55.5 %, el 37.22 % tenía secundaria, el 6.59 % preparatoria y tan solo el 0.58 % de esta población contaba con estudios profesionales.
13. El municipio de Chietla, para 1995, contaba con 7,403 viviendas habitadas, de las cuales 78.85%, contaba con agua entubada, el 60.60% de disponían de drenaje y un 97.62% con energía eléctrica.
14. Según las características de los materiales empleados en la construcción de vivienda, se puede observar que el 32.14% de éstas tenían piso de tierra, el 47.4% contaba con muros de materiales ligeros tales como el adobe, madera, carrizo entre otros; y en relación a los techos el 56.25% de estos estaban contruidos con materiales ligeros, como la lamina de cartón, palma y tejas, siendo al igual que los muros un riesgo para la salud albergar vectores y fauna nociva, además de riesgo ante fenómenos hidrometeorológicos y tectónicos propios de la zona en que se ubica el municipio de Chietla.
15. De acuerdo a los resultados obtenidos por CONAPO en el municipio de Chietla el 34.17 % de la población se encontraba en condiciones de alta y muy alta marginación, pero también que el 53.07 % de ésta tiene un índice de marginación muy bajo; lo cual indica una polarización en el desarrollo, como el que se presenta en el resto del estado y el país.
16. La población económicamente activa del municipio de Chietla representaba el 35.10 % de la población de doce años y más de edad, y el 22.88 % respecto a la población total; mientras que en el estado representaba el 40.36 % y el 26.91 % respectivamente. De las personas económicamente activas, el 96.38 % en el municipio y el 97.64 % en el estado se encontraban ocupadas
17. De la población económicamente activa ocupada en el municipio, 37.60 % eran empleados u obreros, 29.97 % eran jornaleros o peones, 23.08 % trabajaban por su cuenta, 2.05 % realizaba trabajo familiar no remunerado y el 1.67 % eran patrones o empresarios

18. De la población económicamente activa en el municipio el 42.53 % se ocupaba en el sector primario, el 33.80 % en el sector secundario y 19.34% en el terciario, mientras que en el Estado, estos sectores ocupaban el 36.80%, 24.90 % y 35.14 % respectivamente
19. En el Municipio, la población que percibía dos o más salarios mínimos era del 26.74 %, mientras que en el Estado era del 23.75 %. Lo anterior muestra que en ambos casos, aproximadamente tres cuartas partes de la población económicamente activa ocupada, se encontraba percibiendo menos de dos salarios mínimos mensuales, situación que indica un grado de marginación.
20. Los índices de dependencia general, de menores de 15 años y de la población de mayores de 65 años de edad, respecto a la población en edad productiva, en el municipio de Chietla fueron 78.99, 67.18, y 11.81% respectivamente.
21. Dadas las condiciones de clima existentes en el municipio, destacan los cultivos de caña de azúcar y maíz, con 31.93 %, y 49.85 % del total de la superficie sembrada, seguidos de sorgo, cebolla, frijol y cacahuete; con relación a la fruticultura se produce sandía, melón, mamey, pepino, zapote negro, mango, aguacate y plátano; en hortalizas se produce chile verde, cebolla, tomate, jitomate, calabacitas, ejote y alfalfa.
22. Cabe destacar que si bien el maíz es el que mas se siembra, solo el 30 % de la superficie es de riego, el resto es de temporal; mientras que los suelos dedicados a sembrar caña el 100 % son de riego, de forma tal que los mejores suelos con vocación y condiciones agrícolas de la región son destinados al cultivo de la caña, principal generador de dinero, representan aproximadamente el 75 % de los ingresos obtenidos por el sector agrícola; así mismo es la principal fuente de empleo en el Municipio.
23. En ganadería la actividad principal es la cría de ganado bovino de carne y leche, y de porcino, caprino, y una mínima parte de ovino; equino y de conejos, además de una variedad de aves.
24. El municipio cuenta con extracción de minerales no metálicos a partir de yacimientos de cuarzo, calcedonia, yeso, dolomita, barita y talco.
25. En el municipio encontramos industrias destinadas a la fabricación de alimentos procesados, la producción de agroquímicos, una calera y los ingenios azucareros.
26. La tasa de mortalidad general en el municipio fue de 5.50, mientras que en el estado fue de 5.99 por cada mil habitantes. En ambos casos las tasas de mortalidad presentan una tendencia a disminuir.
27. Respecto a las causas de defunción tanto en el municipio como en la Jurisdicción y en el Estado se puede apreciar un predominio de las enfermedades crónicas degenerativas y una tendencia a disminuir la mortalidad por enfermedades infecciosas gastrointestinales, por infecciones respiratorias agudas y aquellas prevenibles por vacunación.
28. En el municipio de Chietla las enfermedades del corazón, los tumores malignos, y la diabetes mellitus, seguidas de los accidentes, las enfermedades cerebro vasculares y la cirrosis fueron las de principales causas de mortalidad. De forma tal que se puede

observar que predominan las enfermedades crónico degenerativas relacionadas con estilos de vida y los accidentes.

29. Dentro de las principales causas de mortalidad en el municipio, tres causas llaman la atención: Homicidios y lesiones infligidas; las deficiencias de la nutrición sobre todo en el grupo de 65 y más años de edad, lo cual es indicativo de abandono, y las anomalías congénitas. Estas causas de mortalidad en los últimos años han presentado incremento.
30. En los **menores de un año**, cuatro son las causas principales causas de mortalidad: Las afecciones del periodo perinatal, anomalías congénitas, enfermedades intestinales y enfermedades respiratorias por neumonía e influenza, representaron aproximadamente el 84.7 % del total de defunciones en ese grupo de edad.
31. En el **grupo de 1 a 4 años** de edad los accidentes, enfermedades infecciosas intestinales y las infecciones virales fueron las causas principales de mortalidad, representando en conjunto el 42.86% del total de las defunciones ocurridas en ese grupo de edad.
32. En el **grupo de 5 a 14 años** de edad, los accidentes representaron el 29.17% de las causas de defunción; otras causas aunque de menor importancia fueron los homicidios y tumores malignos.
33. En el **grupo de edad de 15 a 24 años**, como causas principales de defunción encontramos a los accidentes con el 29.03%, homicidios con el 25.81% y tumores malignos con el 12.90% del total. En su conjunto representan el 67.74% de las defunciones en este grupo.
34. Las causas de mortalidad más importantes en el **grupo de edad de 25 a 44 años** fueron los accidentes, tumores malignos y homicidios con una razón de mortalidad proporcional de 17.57%, 13.51% y 12.84% respectivamente; las cuales contribuyen con el 43.92% del total de defunciones en este grupo.
35. En el **grupo de edad de 45 a 64 años** las primeras causas de mortalidad, encontramos a los tumores malignos con el 15.57%, cirrosis hepática con el 14.53%, diabetes Mellitus con el 13.84% y las enfermedades del corazón con el 11.07%; las cuales representan el 55.01% del total para el periodo en estudio para este grupo de edad.
36. Las principales causas de muerte encontradas en el **grupo de edad posproductiva** fueron las enfermedades del corazón, los tumores malignos, las enfermedades cerebro vasculares y diabetes Mellitus con una razón de mortalidad proporcional de 21.89%, 11.96%, 9.33% y 8.97%, en su conjunto comprenden el 52.15% de las defunciones acaecidas en este grupo de edad.

37. En el municipio de Chietla durante el periodo de estudio se presentaron 5 casos de muerte materna, cuatro por toxemia del embarazo y uno por hemorragia relacionada con el embarazo parto o puerperio.
38. Las principales causas de morbilidad en el municipio de Chietla fueron infecciones respiratorias agudas, las infecciones intestinales y parasitosis por helmintos, en total representan 82.06 % de los casos. En el caso de las infecciones respiratorias agudas esta es la causa principal en los diferentes grupos de edad, sin embargo los menores de cinco años fueron los más afectados.
39. Para todas estas causas de morbilidad se cuentan con programas específicos de salud en el municipio y si bien el número de casos para éstas es alto, esto no se refleja en la mortalidad, lo que sugiere un cierto impacto positivo de estos programas, sin embargo la prevención debe mejorar para lograr disminuir las tasas de morbilidad.
40. Si bien las enfermedades crónicas degenerativas, como enfermedades del corazón, y diabetes mellitus se encuentran entre las principales causas de mortalidad, la morbilidad por estas causas es relativamente baja a pesar de existir programas específicos de salud, lo que indica una baja detección de casos y su inclusión temprana a los programas de prevención y tratamiento con el propósito de disminuir daños y mejorar la calidad de vida de esos pacientes.
41. El municipio de Chietla es una zona endémica para paludismo y dengue, enfermedades transmitidas por mosquitos del genero *Anopheles* y *Aedes* respectivamente; además de estos vectores, en la región existen Triatomas que transmiten el tripanosoma que causa la enfermedad de Chagas, sin embargo no se han reportados casos de esta enfermedad.
42. En relación a las intoxicaciones por picadura de alacrán, se presentaron en promedio 681 casos de personas picadas por alacrán al año, siendo el alacrán de la clase centruroides y del tipo del limpidus limpidus, la fauna nociva que afecta más a la población del municipio.
43. El alcoholismo y tabaquismo afectan aproximadamente al 13.7 % y 12 % del total de la población del municipio, respectivamente, siendo la población masculina en edad productiva el grupo en el que se encuentra el mayor número de adictos.
44. En el municipio, entre 1988 y 1999 se han reportado nueve casos de SIDA, ocho en varones y un caso en mujer, el grupo de edad principalmente afectado fue el de 25 a 44 años de edad, con cinco de los nueve casos; La vía de de contagio en todos fue la sexual, ocho eran heterosexuales y solo uno homosexual. Como en todo el estado y el país el número de casos estimado es por lo menos 40% mayor a los notificados.
45. El número de casos de cólera en el municipio, entre 1990 y 1997, es de 152. Las localidades de mayor riesgo epidemiológico en de Chietla, se ubican en zonas con dificultades para el aprovisionamiento agua potable, y la eliminación de excretas, además de las malas condiciones higiénicas, en un contexto de pobreza y marginación. En los últimos años el problema del cólera se tiene controlado a través del programa establecido por la SSA contra el cólera el cual incluso ha contribuido a disminuir los riesgos para otras enfermedades diarreicas agudas y parasitosis intestinales.

46. Entre 1990 y 19997, en Chietla se presentaron cuatro casos de rabia en humanos; todos ellos en la localidad de Atencingo. Para ese mismo período hubo cuatro casos de rabia canina, tres en Atencingo, y el cuarto caso se ubicó en la localidad de Chietla
47. En relación a los recursos físicos para la salud. El municipio contaba con siete unidades médicas para brindar atención de primer nivel, de estas tres pertenecían a la SSA, tres al IMSS y una al ISSSTE.
48. Los Centros de Salud de la SSA se encontraban ubicados en las localidades Chietla, Ahuhuetzingo y Coayuca. El primero consta de dos núcleos básicos y los otros con un núcleo básico. Por parte del Sector de Seguridad Social el municipio contaba por parte del IMSS Régimen Ordinario con tres Unidades Médicas Familiares, ubicadas en las localidades de Chietla, Atencingo y Escape de Lagunillas. El ISSSTE tenía un puesto periférico en la capital del municipio.
49. De un total de 36,917 personas del municipio de Chietla, que en 1997, requerían cobertura de servicios de salud, 26,872 (72.79 %) se encontraban atendidas por instituciones de seguridad social (24,738 por el IMSS y 2,134 por el ISSSTE), 9,876 habitantes (26.74%), eran atendidos por la SSA representaban. Sin embargo encontramos que 173 personas, el 0.46 % del total no contaban en aquel entonces con servicio alguno de salud.
50. El municipio de Chietla contaba con 30 médicos, 16 de ellos eran generales, 11 especialistas y 3 médicos pasantes de servicio social. La SSA contaba con 3 médicos generales, 2 en la cabecera municipal y uno en Ahuhuetzingo, y 3 médicos pasantes de servicio social, asignados uno a cada Centro de Salud. El IMSS contaba con 8 médicos generales, 2 en la cabecera municipal, 2 en Escape de Lagunillas y 4 en su UMF de Atencingo; el número de especialistas era de 7, de los cuales 5 tenían su adscripción en la UMF de Atencingo y 2 en la ciudad capital; no tenían médicos pasantes de servicio social. El ISSSTE contaba con un médico general en su puesto periférico de Chietla. En el ámbito de medicina privada el municipio tenía en Atencingo 2 médicos generales y 2 médicos especialistas; igual número de médicos generales y especialistas se encuentra en la capital del municipio.
51. La relación entre médico general y población de responsabilidad por sector e institución; podemos observar que en el IMSS tiene una relación de un médico general por 3,092 derechohabientes; mientras que el ISSSTE tiene un índice de 2,134 derechohabientes por médico general. En el caso de la población abierta el índice es de 3,291 personas por médico general, pero si se considera a los médicos pasantes de servicio social, esta relación es de 1,645 personas por médico.
52. De lo anterior se podría establecer que la población del municipio se encuentra cubierta puesto que el indicador es de 3,000 personas por médico. Sin embargo la realidad es otra, si bien la concentración de la población, 63 % del total, se presenta en tres localidades, Chietla, Atencingo y Escape de Lagunillas, las cuales cuentan con unidades

de salud y personal médico suficiente, se tiene que el restante 37 % de la población se encuentra dispersa lo que dificulta la accesibilidad para brindar los servicios de salud a la población.

53. En 1997, el municipio de Chietla contaba en 35 enfermeras de las cuales 8 eran enfermeras generales, 24 auxiliares de enfermería y el resto eran pasantes de enfermeras haciendo su servicio social.
54. El municipio contaba con 1 odontólogo de base y dos médicos odontólogos de servicio social, el primero estaba adscrito a la UMF del IMSS Atencingo y los pasantes distribuidos en los centros de salud de la Secretaría de Salud en las localidades de Ahuehuetzingo y Chietla. Resultando insuficientes para la atención de las necesidades y problemas odontológicos de la población.
55. La SSA tiene registrados para el municipio 5 médicos tradicionales y 12 parteras; de los cuales todos los primeros y 8 parteras se localizan en la cabecera del municipio; el resto de las parteras se distribuyen: 2 en Escape de Lagunillas, 1 en Ahuehuetzingo y otra en Atencingo.
56. La relación existente entre consultas de primera vez y subsecuentes por grupo de edad en el servicio de consulta externa en el municipio es menor a lo recomendado de dos consultas subsecuentes por una de a vez, esto implica que no existe un seguimiento adecuado de los paciente por parte del medico tratante.
57. La relación existente entre consultas médicas de primera vez y subsiguientes entre las usuarias del programa de planificación familiar, fue de 4consultas subsiguientes por una de primera vez, y para las consultas no médicas este indicador fue de 8:1, lo cual indica un interés por parte de la paciente y de los servicios de salud por tener un seguimiento.
58. Los métodos planificación familiar por los que optaron las usuarias activas fueron: 34.51% optó por el uso del dispositivo intrauterino, 25.56% usaron anticonceptivos orales, 18.17% emplearon preservativos, 14.30% usaba anovulatorios inyectables y el 7.39% recurrió a la acción quirúrgica.
59. El número de usuarias (1,420 entre 1992 y 1997) de algún método anticonceptivo en comparación de la población femenina en edad fértil es relativamente bajo, lo cual hace dudar del impacto del programa de planificación familiar sobre el control demográfico.
60. Es necesario intensificar acciones de promoción, con el propósito de tener una cobertura mayor, optimizar recursos y mejorar la efectividad del programa de planificación familiar en el municipio.
61. La mayoría de las mujeres embarazadas solo acuden a consulta de una vez que su embarazo esta avanzado y solo la mitad de ellas acuden en dos ocasiones mas para chequeo medico después de su primer consulta, mientras que el resto solo asiste una

ocasión mas para la supervisión medica de su embarazo. Este hecho representa un riesgo de salud para la madre y su producto, puesto que no permite una vigilancia adecuada del embarazo; el mínimo de consultas obstétricas que se deben dar conforme a la norma es de cinco y solo se esta cumpliendo parcialmente.

62. Es necesario mejorar la calidad del servicio de forma que satisfaga a las usuarias, y también se requiere tener una mejor difusión entre la población en edad reproductiva respecto a la importancia que tiene la atención del embarazo como medida para permitir detectar oportunamente complicaciones obstétricas, así como los padecimientos relacionados al embarazo; con el propósito de evitar la mortalidad materna y disminuir la perinatal.
63. El total de partos atendidos en el municipio representa tan solo el 9.93 % del total de mujeres embarazadas que acudieron a consulta. La mayoría de los partos en la región son atendidos por parteras tradicionales, algunos en el Hospital del IMSS en Metepec, y otros más en los Hospitales Generales de Izúcar de Matamoros o de Chiantla de Tapia.
64. De 8,529 niños que fueron valorados, en el municipio, para determinar su estado nutricional, 1,196 (14.02% del total) presentaron algún grado de desnutrición, 12.56 % con desnutrición leve, 1.30 % con un grado moderado de desnutrición y solo 0.16 % con un severo grado de desnutrición.
65. En el municipio de Chietla, por parte de la SSA, se atendieron entre 1992 y 1997, un total de 1,097 casos de enfermedades diarreicas agudas (EDAS) en menores de cinco años de edad, de los cuales el 78.40 % requirió solo la implementación del plan A de tratamiento, mientras que los planes B y C fueron aplicados en el 21.06 % y 0.54 % del total de los casos. La proporción entre consultas de primera vez y subsecuentes que fueron otorgadas para estos los pacientes fue de 7:1, lo cual implica que de cada 7 pacientes que fueron a consulta de primera vez, solo uno regreso para seguimiento.
66. En el municipio de Chietla se atendieron entre 1992 y 1997 un total de 3,819 casos de infecciones respiratorias agudas, de las cuales 18.59 % su tratamiento solo fue sintomático y 81.41 % requirieron la administración de antibiótico La proporción de consultas de primera vez sobre subsiguientes indica que solo 1 de cada 8 pacientes que son llevados a consulta por IRAS regresa para seguimiento medico.
67. Respecto la prevención y control de la tuberculosis pulmonar no se realizaron baciloscopias de detección y diagnóstico, así como tampoco de control, a pesar de tenerse un caso al cual se le instauró tratamiento, mismo que fue terminado. Esto muestra la necesidad de una mayor atención a este programa de salud en el municipio puesto que se esperaría un numero mayor de casos ya que la tuberculosis en el país se esta tornando en un problema de salud publica sobre todo asociada al síndrome de inmunodeficiencia adquirida
68. Si tomamos en cuenta que entre las principal causa de mortalidad entre la población del municipio se encuentran enfermedades del corazón, diabetes mellitus y muertes por

accidentes cerebrovasculares, sería conveniente evaluar los respectivos programas y reorientar sus acciones para mejorarlos y así tener un mayor impacto en la reducción de la mortalidad en el municipio por estas causas y por otro lado asegurar una mejor calidad de vida de la población.

69. Las enfermedades infecciosas intestinales y los accidentes ocuparon el primer lugar en la priorización, en segundo termino se encuentran las enfermedades del corazón, y en tercera posición las afecciones originadas en el periodo perinatal, así como, las deficiencias de la nutrición En cuarto lugar de prioridad encontramos a los tumores malignos y a la diabetes mellitas; mientras que los homicidios se ubicaron en la quinta posición seguidos de la enfermedad cerebrovascular, y por la cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado; por último, en la priorización, se encuentran las anomalías congénitas, y la nefritis, síndrome nefrótico y nefrosis como problemas de salud.
70. El análisis del comportamiento de la tendencia de las tasas de mortalidad por las infecciones intestinales muestra que esta es negativa, con un decremento anual importante. En tanto que para los accidentes la tendencia de las tasas se mantuvieron sin cambio estadísticamente significativo ($B = 0$; $p > 0.05$).
71. En el caso de la mortalidad por enfermedades del corazón, diabetes mellitas y la enfermedad cerebrovascular, que son enfermedades crónicas degenerativas, que se caracterizan por estar relacionadas con hábitos alimenticios y estilos de vida, podemos observar que sus tasas de mortalidad se han mantenido constantes. La razón de mortalidad estandarizada, respecto a la población del estado, indica que existe un excedente entre las muertes observadas y esperadas en el municipio, por lo cual se hace necesaria la evaluación de los programas respectivos, con el propósito de detectar, corregir y aplicar acciones que tengan un impacto mayor.
72. Los tumores malignos por su índice de priorización se ubicaron en la cuarta posición en importancia. Al analizar las principales causas de defunción por tumores en el municipio destacan por su magnitud y trascendencia, los tumores del cuello del útero y el cáncer gástrico. Para el cáncer cervicouterino se cuenta con un programa de detección y tratamiento oportuno, por lo que en la actualidad no debería de ser causa de mortandad. Sin embargo el municipio y toda la jurisdicción sanitaria de Izúcar de Matamoros presentan la tasa más alta de mortalidad por esta causa en el estado de Puebla.
73. Consideramos que este es uno de los programas que deberán ser evaluados en un futuro mediano para permitir disminuir la mortalidad por esta causa entre la población femenina. Una forma de aprovechar los pocos recursos con los que se cuenta es enfocar las acciones hacia aquellas poblaciones con mayor riesgo epidemiológico, mismas que tendrán que ser detectadas y convencidas, desde una perspectiva de género, de la pertinencia de aplicarse las pruebas diagnósticas necesarias, y para las cuales será necesario asegurar la accesibilidad y la calidad del diagnóstico y tratamiento.

Bibliografía

1. Cano, E. El Diagnóstico en el Proceso de Planificación de la Salud. Escuela de Salud Pública Universidad de Antioquia Medellín Colombia
2. COESPO. Estadísticas Vitales por Municipio. Gobierno del Estado de Puebla. 1997. México, 1998
3. CONAPO-CNA Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal, 1990. México, 1993
4. CONAPO - PROGRESA Índices de Marginación. 1995. México, 1996
5. CONAPO Índices de Marginación 2000. México, 2001
6. CONAPO Proyecciones de Población en México, 1996 – 2050. México, 1998
7. De la Fuente, J., Tapia, R. y Lezana, M. La Información en Salud. Mc Graw Hill _ Interamericana. México, 2002
8. Dever, A. Epidemiología y Administración de Servicios de Salud OPS. USA, 1991
9. Dirección General de Estadística e Informática. Anuario Estadístico. Secretaría de Salud, México, 1997
10. Enciclopedia de los Municipios del Estado de Puebla. Gobierno del Estado de Puebla. Capitulo Chietla. México, 1989
11. Frías-Osuna A. Salud Pública y Educación para la Salud. Masson. España, 2000
12. García, J. Medidas utilizadas en la Investigación Epidemiológica (Primera parte). *Rev Mex Pediatr.* 2000;67(5):234 -237
13. García, J. Medidas utilizadas en la Investigación Epidemiológica (Segunda parte). *Rev Mex Pediatr.* 2000;67(6):274 -277
14. INEGI ENADID Panorama Sociodemográfico Puebla 1999. México, 1999
15. INEGI Puebla Indicadores Básicos Censales VII. Censos Agropecuarios. México, 1996
16. INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Puebla. Edición 1997. México, 1997
17. INEGI. Anuario Estadístico del Estado de Puebla. Edición 1998. México, 1998
18. INEGI. Chietla Estado de Puebla. Cuaderno Estadístico Municipal. Gobierno del Estado de Puebla y el H. Ayuntamiento Constitucional de Chietla. 1995. México, 1995
19. INEGI. Estadísticas Vitales, Estado de Puebla. 1998. México, 1998
20. INEGI. Perfil Sociodemográfico de Puebla Conteo de Población y Vivienda, Puebla. 1995. México, 1997

21. INEGI. Perspectiva estadística de Puebla. México, 1997
22. INEGI. Perspectiva estadística de Puebla. México, 1999
23. INEGI. Puebla Síntesis de resultados XI Censo General de Población y Vivienda 1990. México, 1993
24. INEGI. Resultados Definitivos: Datos por Localidad, XI Censo General de Población y Vivienda, Puebla 1990. México, 1991
25. INEGI. Resultados definitivos: Tabulados básicos Conteo de Población y Vivienda, Puebla. 1995. Tomos I y II. México, 1996
26. INEGI. Resultados Definitivos: Tabulados básicos. XI Censo General de Población y Vivienda, Puebla 1990. México, 1991
27. Piedrola, G. Medicina Preventiva y Salud Pública. Masson. España, 2000
28. Pineault, R. y Daveluy, C. La Planificación Sanitaria: Conceptos, Métodos y Estrategias. Masson España, 1995
29. Santacruz-Varela, J. Guía Metodológica para Fortalecer el Proceso de Planificación en las Jurisdicciones Sanitarias SSA Dirección de Desarrollo de Sistemas Locales de Salud. México, 199 :187 -217
30. Secretaría de Salud DGEI/SISPA Secretaría de Salud Registro Nacional de Infraestructura para la Salud (RENIS)
31. Secretaría de Salud DGEI/SISPA Secretaría de Salud Sistema Estadístico y Epidemiológico de Defunciones (SEED)
32. Secretaría de Salud DGEI/SISPA Sistema Nacional de Información Estadística en Salud (SNIES)
33. SEP. Departamento de Estadística y Catálogos Básicos. CORDE 7. 1996
34. SSA Sistema Estadístico y Epidemiológico de Defunciones DGEI/DPDI. Defunciones Generales de la Entidad Federativa de Residencia Habitual del Fallecido y Causa Según Sexo y Edad (Lista detallada) SSA Estado de Puebla 1990 -1997
35. SSA. Guía de los Indicadores de Salud Reproductiva a Nivel Nacional y Local. Suplemento de Actualidad Gerencial en Planificación Familiar. 1997; VI (2):1 – 12
36. SSA-SISPA Informe de Actividades de la Unidad Médica Primer Nivel de Atención. Sistema de Información en Salud para Población Abierta Dirección General de Estadística SSA/DGEI Estado de Puebla
37. SSA-SISPA Sistema de Indicadores para la Monitoria de las Acciones del Paquete Básico de Servicios de Salud.
38. Zúñiga, E., Zubieta, B. y Delgado, D. Cuadernos de Salud Reproductiva Puebla CONAPO. México 2000