Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA
UNIDAD XOCHIMILCO

TESIS

PERFIL DE MORTALIDAD EN TRES MUNICIPIOS DE LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA

QUE PARA OBTENER EL GRADO DE

MAESTRO EN MEDICINA SOCIAL

PRESENTA

ALBERTO JIMÉNEZ GONZÁLEZ

DIRECTOR DE TESIS:

JOSÉ BLANCO G.

Mayo, 2003

"Luchar por una idea redentora es practicar la más bella de las virtudes: la virtud del sacrificio fecundo y desinteresado.
Pero luchar no es entregarse al martirio o buscar la muerte.
La lucha es esforzarse por vencer.
La lucha es la vida, la vida encrespada y rugiente que abomina el suicidio y saber herir y triunfar"

Ricardo Flores Magón

DEDICADA A LOS MOVIMIENTOS SOCIALES DE MÉXICO

Indice

Introducción 1
Planteamiento general del problema de investigación 3
Objetivos 4
Marco teórico–conceptual 5
Clase social como "indicador sintético" del perfil epidemiológico. 6
El territorio/región como categoría de análisis 7
Metodología 9
Resultados y discusión 11
Sierra nororiental de puebla: ¿región o regiones? 12
El apulco: ¿mito o realidad? 15
Una mirada de cerca a los tiempos actuales 17
Las regiones y sus perfiles de mortalidad para los últimos 5 años 25
Dos años (2000-2001) en la Sierra nororiental de Puebla.
Una mirada de cerca. 32
Perfil de mortalidad en menores de 5 años, 2002. 38
Conclusiones 60
Bibliografía 66
Anexos 69

INTRODUCCIÓN

La presente investigación se desarrolla desde un planteamiento teórico-metodológico médico-social, que es una mirada desde las ciencias sociales (con un enfoque socio-histórico) a los problemas del proceso salud-enfermedad y atención, este proceso como parte y resultado de las condiciones de vida de las colectividades humanas y donde la mortalidad va a constituir una de sus expresiones.

La construcción del perfil de mortalidad en tres municipios de la Sierra Nororiental de Puebla parte del interés personal y colectivo por relacionar la experiencia empírica y la vivencia cotidiana en la zona a partir del año 2001, acerca de la manera de vivir, ser y estar de los grupos sociales y, como parte sustancial de ésta, la forma de enfermar y morir de las colectividades de la Sierra Nororiental de Puebla.

En el marco teórico-conceptual se desarrollan dos categorías de análisis centrales: Clase social (y/o fracciones de clase) como un "indicador sintético" del perfil epidemiológico y territorio (región) como categoría mediadora y/o recurso metodológico.

En lo referente a los aspectos metodológicos este estudio considera, con algunas modificaciones, la propuesta presentada y desarrollada en un estudio regional previo. (Blanco, J. 1991)

Los resultados se exponen en 4 apartados:

En el *primer apartado* se expone un análisis socio-histórico regional centrado en dos sub-regiones en la sierra Nororiental de Puebla: La Zona Alta y la Región del Declive del Golfo. Se seleccionan tres municipios; dos de la Región del Declive (Ayotoxco de Guerrero y Tenampulco) y uno de la Zona Alta (Cuetzalan del Progreso). Y desde donde se puede observar que la diferencia de los grupos sociales en los municipios seleccionados parte, principalmente, de la tenencia de la tierra.

En el *segundo apartado* se analiza el perfil patológico general y se analizan la diferencias sub-regionales encontrando en la zona alta de la Sierra las tasa general y especifica más elevadas de diversas patologías que se relacionan con condiciones de desigualdad, pobreza y marginación, aunque también están presente las crónico degenerativas y enfermedades del corazón entre las primeras causas de mortalidad.

El *tercer apartado* analiza el perfil de mortalidad infantil en donde se encuentra en la zona alta de la Sierra se encuentran con tasa general y especifica más elevadas por enfermedades que se han relacionado con condiciones de desigualdad, pobreza, marginación; así como, grandes problemas en la atención prenatal, del parto y puerperio entre otros.

En el *último apartado* se reconstruyen las clases sociales mediante diversos indicadores y proponiendo que la mortalidad constituye una de las expresiones de la calidad de vida en la Sierra Nororiental de Puebla, infiriendo que las clases sociales expuestas a un mayor riesgo epidemiológico son también las más vulnerables desde el punto de vista social.

PLANTEAMIENTO GENERAL DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Al observar contextos generales encontramos que en las tres últimas décadas el proceso salud enfermedad y muerte se ve expresado en el incremento de los diferenciales de morbi-mortalidad entre regiones, estados, municipios y grupos poblacionales específicos; asimismo, el aumento de estas desigualdades en el tiempo, que conducen a un distanciamiento de los indicadores de riesgo / daño y al incremento de las brechas sanitarias, en donde ciertos espacios–población concentran de manera creciente problemas de enfermedad y muertes evitables.

Las regiones en la sierra Nororiental de Puebla se encuentran inmersas en una serie de contradicciones económicas y sociales, en donde algunos grupos sociales (fracciones de clase) concentran el poder económico y político (con grandes extensiones de tierra y el control del comercio local) mientras que una inmensa mayoría de la población (fracciones de clase) se encuentra en condiciones de pobreza y marginación.

Esta situación compleja se traduce en una enorme desigualdad social donde la mayoría de la población sobrevive con una alimentación basada en tortillas, frijoles y chiles, una vivienda deteriorada; sin acceso a la educación formal en todos los niveles (sobre todo el nivel medio superior y superior); con un salario que no alcanza para lo indispensable; sin posibilidad de adquirir calzado y vestido adecuados; con un precio irrisorio de los productos agrícolas, entre los que sobresalen: café, cítricos, maíz y frijol, con constantes periodos de enfermedad principalmente infectocontagiosas y carenciales que muchas veces conducen a la muerte, sin posibilidad de adquirir medicamentos esenciales y recibir atención médica adecuada; sin embargo, podemos identificar otros grupos sociales (fracciones de clase) con grandes extensiones de tierra, dueños del comercio local, con una alimentación suficiente, cuyos hijos van a las mejores escuelas del

país, tienen casa y automóviles de lujo no sólo en la región, sino en otros lugares del país y el extranjero y, por supuesto, con condiciones de vida diferente.

Por lo que la presente investigación se orientó al análisis de la región y la clase social como determinantes del perfil de mortalidad en tres municipios de la sierra Nororiental de Puebla: Ayotoxco, Tenampulco y Cuetzalan.

OBJETIVOS

Objetivos generales:

Identificar las diferencias inter-regionales a partir de los procesos productivos dominantes y los procesos socio-históricos particulares.

Identificar, describir y analizar el perfil de mortalidad de tres municipios de la zona Nororiental de la llamada Sierra Norte de Puebla relacionándolo con las características territoriales y la composición de clase como determinantes sociales.

Objetivos específicos.

Reconstruir y analizar el perfil de mortalidad de tres municipios de la(s) región(es) seleccionada(s)

Identificar y describir las características diferenciales de la mortalidad entre las regiones construidas y entre grupos sociales (fracciones de clase) a partir de procesos productivos dominantes y procesos socio históricos particulares.

MARCO TEÓRICO–CONCEPTUAL

En los últimos 50 años la situación de salud de la población expresada en las tasas de mortalidad ha sufrido modificaciones importantes, a partir del descenso de la tasa de mortalidad general y la trasformación del perfil de mortalidad por causas que se expresan en: un aumento de enfermedades crónico-degenerativas, enfermedades del corazón, accidentes, tumores malignos, envenenamiento y violencias pero además la permanencia de enfermedades carenciales (desnutrición y anemias) y las infectocontagiosas, aunque las prevenibles por vacunación han desaparecido de los primeros lugares. (Blanco, 1991; Bronfman, 1999)

Si bien las tasas de morbi-mortalidad son reflejo de las condiciones de salud, también es cierto que frecuentemente se utilizan los promedios nacionales que ocultan la manera diferencial de enfermar y morir de los distintos grupos sociales en las diversas regiones del país, por lo que podemos decir que nos encontramos ante una polarización epidemiológica . Por otro lado, es bien conocido el hecho de que, especialmente en el medio rural, se presentan problemas en el registro de las defunciones: sub-registro o registro tardío, confusión en los diagnósticos sobre la causa básica de muerte, diagnóstico y/o registro por personal no profesional, entre otros.

Existen diversos estudios que demuestran diferencias regionales y que en términos generales se expresa "en el incremento de los diferenciales de morbi-mortalidad entre regiones, estados, municipios y grupos poblacionales específicos y el aumento de estas desigualdades en el tiempo, que conducen a un distanciamiento de los indicadores de riesgo/ daño y al incremento de las brechas sanitarias" (Lozano, 1991) en donde ciertos espacios –población concentran de manera creciente problemas de enfermedad y muerte (Blanco, J. y col. 1996). Esto se expresa en: a) una distribución diferencial de la mortalidad por clase social; b) disminución de la esperanza de vida; c) deterioro fisiológico prematuro; d) aumento de la desnutrición en ciertos grupos sociales. Esto ha sido corroborado

en diversas investigaciones como, es el caso del trabajo desarrollado en Pelotas, Brasil donde se demuestra una tasa mayor de mortalidad perinatal en las familias (de grupos sociales) que perciben menos de un salario mínimo mostrando así importantes desigualdades de los grupos sociales (Victora, 1992). Asimismo, en otra investigación se encuentra que los estratos socioeconómicos (grupos sociales) más favorecidos presentan un perfil de mortalidad mas baja para todas las causas (Santos,2001). Por otra parte, Bronfman, entre otros, encuentra en México que en los estados más pobres tienen un riesgo de morir antes del año de edad 2.5 veces mayor que los estados no pobres. (Bronfman,1999)

CLASE SOCIAL COMO "INDICADOR SINTÉTICO" DEL PERFIL EPIDEMIOLÓGICO.

Una aproximación adecuada es a partir de la mirada desde las ciencias sociales, en particular desde el enfoque socio-histórico, considerando a la clase social como categoría que mejor explica las condiciones de vida al expresar la relación del hombre con la naturaleza y con otros hombres a través de los procesos socio-históricos y que determinan las distintas calidades de vida y el perfil de morbi-mortalidad de grupos sociales concretos.

Partiendo de que la existencia de clase va unida a determinada fase histórica del desarrollo de la producción, se explica la presencia de varias clases sociales que conforman la estructura social, cuyo estudio se complejiza al reconocer que las clases no son conjuntos absolutamente homogéneos, sino que presentan subdivisiones importantes, como resultado de la "misma articulación compleja del modo de producción ... se producen/asimetrías en la estructura de clases de una formación social". (Blanco, 1991; Colmenares, 2000)

Se mantiene como válido el concepto de clase social propuesta por Lenin:

"Las clases sociales son grandes grupos de hombres que se diferencias entre sí, por el lugar que ocupan en un sistema de producción históricamente determinado, por las relaciones que se encuentran frente a los medios de producción (relaciones que las leyes fijan y consagran) por el papel que desempeñan en la organización del trabajo y, por consiguiente, por el modo y la proporción en que perciben la parte de la riqueza social de

que disponen. Las clases sociales son grupos humanos, uno de los cuales puede apropiarse del trabajo del otro por ocupar puestos diferentes en un régimen determinado de economía social". (Lenin, V. 1977)

Las clases sociales son definibles, primero, en un nivel teórico altamente abstracto que es captado por el concepto modo de producción; luego son aprehensibles en un plano más concreto, cuando se estudian organizadas y redefinidas por su articulación específica en una formación social. Las clases sociales no forman parte de una realidad estática, sino de totalidades orgánicas en movimiento; es decir que son al mismo tiempo procesos. Y es este movimiento histórico, precisamente, el que confiere sentido a su articulación. (Colmenares, 2000)

El análisis de la estructura de clases en una formación social dada, presenta un problema más derivado del hecho, como ya se dijo, de que las clases no son conjuntos absolutamente homogéneos, sino que en su seno presentan subdivisiones importantes, que generan toda una serie de contradicciones secundarias en el cuerpo social. Por lo que es necesario aclarar que la clase social no puede ser observable inmediatamente en la práctica, por lo que tiene que ser "recortada" en sus diferentes dimensiones. (Blanco, 1991; Colmenares, 2000)

EL TERRITORIO/REGIÓN COMO CATEGORÍA DE ANÁLISIS

Cabe aquí entonces el concepto de territorio (o región como categoría de análisis) y se toma como válido lo que propone Manuel Castells:

"un ámbito territorial no es sólo un espacio geográficamente determinado. Es una delimitación específica de la sociedad. Expresa relaciones de producción formas de aplicar la tecnología a la naturaleza, una tradición cultural, unas relaciones de poder, una historia y una práctica cotidiana pero el conjunto de esas expresiones no es la reproducción en pequeño de lo que es la sociedad global en grande. Es una expresión especifica, según el desarrollo histórico del conjunto de esos procesos en el ámbito territorial determinado. Además el territorio se caracteriza por su historia, por su cultura, sus tradiciones, su lengua y una configuración particular de las clases sociales". (Castells, 1985 citado por Blanco, 1991)

Entiéndase pues como región/territorio, no sólo como un espacio geográficamente determinado, sino un ámbito particular en el que se expresan las relaciones de producción, una forma de aplicar la tecnología a la naturaleza, una tradición cultural, unas relaciones de poder, una historia y una práctica cotidiana. Es una expresión específica, según el desarrollo histórico del conjunto de esos procesos en el ámbito territorial determinado.

Es en este contexto económico, político, e ideológico desigual y polarizado donde nos encontramos expuestos a diferentes condiciones de vida que se vinculan al proceso salud-enfermedad-muerte-atención y que se expresa en el perfil epidemiológico regional, definido como "la imagen epidemiológica de la situación de salud de una región expresa indirectamente a través de la morbi-mortalidad registrada durante un periodo determinado". (Blanco, 1994; Breih, 1987)

Se ha propuesto como una categoría intermedia que ayuda a interpretar esta realidad la de ***situación de clase*** propuesta por diversos autores (Brofman y R. Tuiran, Blanco, J., Glockner, J.) para identificar las relaciones solamente en el plano económico, manteniendo la dimensión superestructural de esta categoría de análisis (la conciencia y práctica política de las clases) como referente.

Nos proponemos identificar las regiones de la sierra Nororiental de Puebla a partir de identificar los procesos productivos dominantes, procesos socio históricos particulares relacionados con la características territoriales y de clase social como determinantes del perfil de mortalidad regional.

Las dos categorías: clase social y región sirvieron de base para la presente investigación y son componentes centrales de la propuesta metodológica para el análisis de mortalidad en ámbitos regionales.

METODOLOGÍA

El presente proyecto se orientó a identificar el perfil de mortalidad de tres municipios en la sierra Nororiental de Puebla a partir de una combinación de dos categorías: clase social y región. La investigación se limitó a solo tres municipios por la limitación de los recursos disponibles para esta investigación; sin embargo, se considera que los municipios seleccionados representan cercanamente la dinámica económica y social de la región. En el primer caso, el municipio de Cuetzalan representa a los municipios de la zona alta de la Sierra Nororiental, mientras que Ayotoxco y Tenampulco, representan los de la zona que se denomina Declive del Golfo. Los municipios seleccionados se consideran relativamente representativos, considerando una caracterización general previa a partir de la vivencia personal diaria, desde el año 2001, y con información proporcionada por organizaciones sociales que actúan en la Sierra Nororiental de Puebla.

La reconstrucción de las regiones se desarrolló con base a los siguientes componentes: características geográficas; recursos naturales; formas de tenencia de la tierra; cultivo principal; cultivos secundarios; destino de la producción; actividades pecuarias; fuentes de empleo; ocupación principal; ocupaciones secundarias; asimismo, se tomaron en consideración algunos elementos de la historia particular de las subregiones. Las técnicas y procedimientos utilizados, fueron: revisión bibliográfica, documental y consulta a fuentes secundarias. Asimismo, un parte de la información fue obtenida mediante entrevistas a informantes.

Para reconstruir la información sobre mortalidad de los últimos 5 años (1998 a 2002) se revisó la información consignada en las actas de defunción en las distintas oficinas del Registro Civil de los municipios seleccionados. Se consideraron únicamente los diagnósticos registrados como causa básica de muerte en las actas de defunción. Se desarrolló una base de datos con la información recolectada.

Se realizó un análisis descriptivo sobre la base de las causas de defunción para los últimos 5 años (1998-2002) para examinar variaciones en el perfil de mortalidad durante el período, con base en las causas registradas en las actas de defunción en el Registro Civil municipal de Cuetzalan, Ayotoxco y Tenampulco. Se capturó y analizó, inicialmente, con el programa Excel. Para el procesamiento fue utilizado el paquete estadístico SPSS v.10.

Mediante la adecuación de los procedimientos utilizados para la Autopsia verbal (Ssa 2002) se aplicó una encuesta a la unidad doméstica del occiso, ésta se realizó a los padres de los menores de 5 años fallecidos y registrados (hasta cuatro años y 11 meses). La encuesta fue diseñada utilizando tres paquetes básicos de indicadores: 1) Indicadores de salud que aportan información sobre daño terminal y deterioro a la salud. 2) Indicadores de vivienda y de acceso a servicios básicos que permiten la reconstrucción de las características del consumo de la unidad doméstica, así como del conjunto de grupos domésticos que comparten un espacio con características comunes y 3) Indicadores que exploran la situación socioeconómica del grupo doméstico y permiten su clasificación por grupo social. (Ver Anexo 01) La encuesta se aplicó durante el periodo abril-junio del 2003. La información fue procesada mediante *el paquete estadístico SPSS v.10.*

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Contexto, caracterización preliminar.

En el estado de Puebla encontramos grandes desigualdades sociales, que lo ubican entre los estados más pobres de México, con el 93% de sus municipios catalogados en rango de alta y muy alta marginación afectando al 59.5% del total de la población, con una desnutrición del 32 %, con la segunda tasa de mortalidad mas alta del país y la cuarta mas alta en mortalidad infantil y con un analfabetismo del 20.7% de su población. (Sánchez, 1997; Patiño, 2001)

Por otro lado, la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH) en la sierra norte de Puebla, encuentra que el 85 % de los 622,000 habitantes de esa región esta desnutrida y con un analfabetismo del 31.2 %. Desde luego, estos indicadores de marginación y pobreza se pueden observar en municipios como Cuetzalan, Ayotoxco y Tenampulco. (Andrade, 1999; Bárbara, 1980; Macotela, 1999)

Si bien, en la Sierra Nororiental de Puebla, se habla el Náhuatl y el totonaco y se comparte una historia, una cultura (como poseedores del saber del Totonacapan), así como, una visión de la vida (Robledo, 1994; Zaleta, 1998) también es cierto, que ahí se encuentra una configuración particular de las clases sociales y donde algunos grupos sociales: ganaderos, hoteleros y restauranteros, principalmente, concentran el poder económico y político. Cada una de las familias que se dedican a la ganadería extensiva acapara hasta 3,000 hectáreas. En contraste con las que sólo tienen un cuarto de hectárea para la producción de granos básicos; por supuesto, los primeros teniendo el apoyo del Estado en el aspecto: económico, político y militar (León, 1987; OIT, 1992; OIT, 1994). Así lo afirma también Stavenhagen, en una investigación sobre los pueblos de habla náhuatl de la región de Tlaxcala y Puebla, donde encuentra que hay una penetración plena de las relaciones capitalistas de producción en las comunidades indígenas y la virtual descomposición de éstas como tales. (Stavenhagen, 1980)

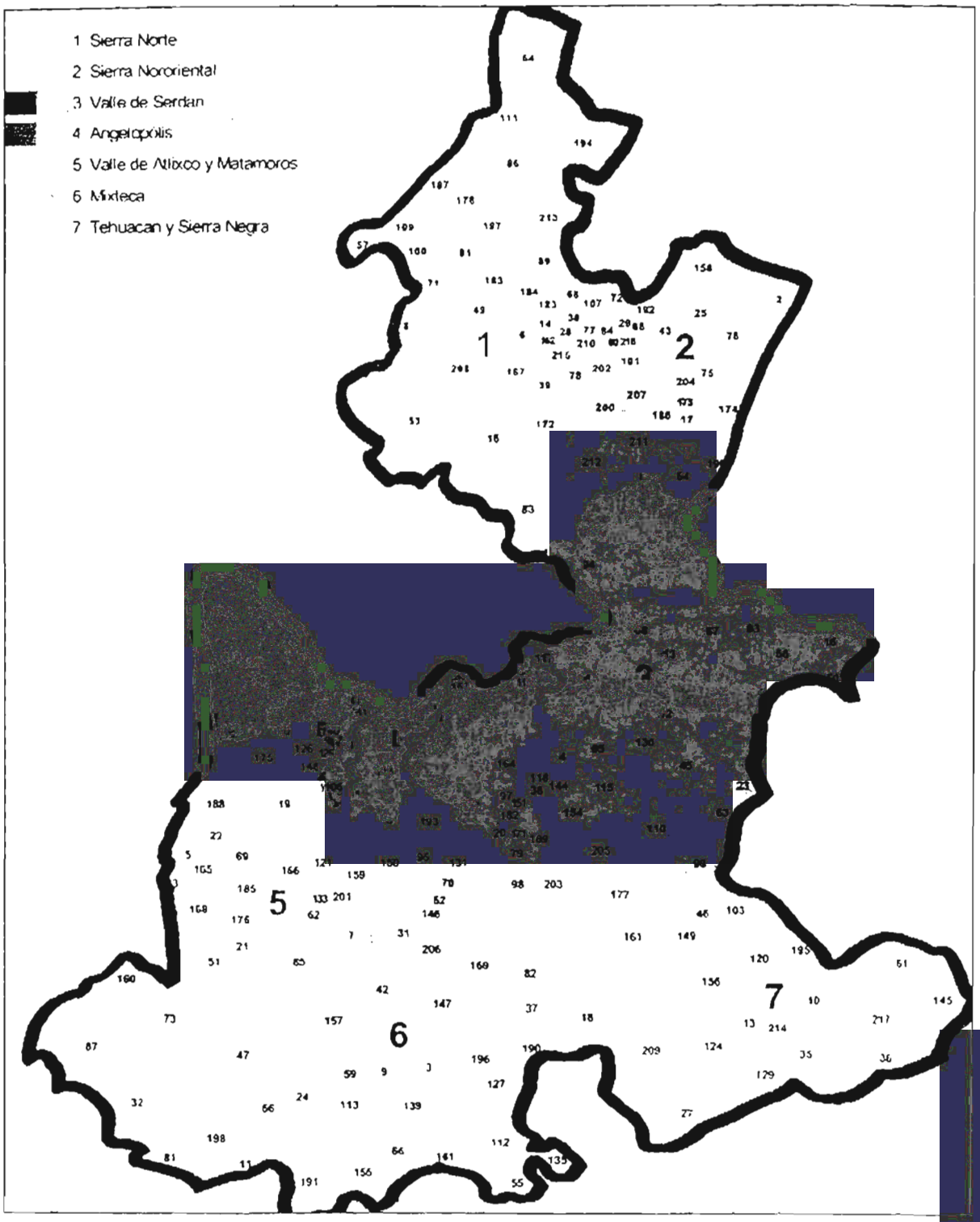
En este proceso de enriquecimiento de pequeños grupos también ha habido luchas de resistencia en la sierra nororiental de Puebla, una resistencia de campesinos de diferentes comunidades agrupados en diversas organizaciones como: Unión campesina independiente (UCI), Organización Independiente Totonaca (OIT), OACI-13 (Organización de Acción Campesina Independiente "13 de octubre"), Tosepan Titataniske (de la región de Cuetzalan del Progreso), UNTA (Unión nacional de trabajadores), FIOAC (Federación Independiente de Obreros Agrícolas y Campesinos), UNITONA (Unión de Naciones Nahua y Totonaca), entre otras, enfrentados a una constante represión por guardias blancas, la policía y el ejercito al servicio de los que detentan el poder económico y político regional, por ende el aparato de control del Estado. (Volpe, 1980; Conversación con campesinos de la sierra norte, 1980; Sánchez, 1997; Castillo, 2001).

Sierra Nororiental de Puebla: ¿Región o regiones?

Cuando el Estado a través de las secretarias (de Salud, SAGARPA, SEP entre otras) mencionan a la Sierra norte y dentro de esta a la Sierra Nororiental de Puebla, en una primera mirada pareciera que es homogénea; sin embargo, al pretender un trabajo regional que trata de investigar "situaciones regionales" es necesario resolver un primer problema: delimitar la región. Los criterios frecuentemente utilizados son político-administrativo, económicos, ecológicos, etnolingüísticos y otros. Un segundo problema frecuentemente, es el de atribuir a la región previamente delimitada una homogeneidad de la carece pero que resulta cómodo asumir que existe (Blanco, 1991).

Considerar a Puebla como región o Estado homogéneo no permite identificar las grandes contradicciones interregionales en lo que se refiere a economía, industrialización, agricultura y condiciones de vida, no es lo mismo la Mixteca, o la Sierra Negra, o la Sierra Norte, o el Valle de Serdán, o la Región de los Volcanes.

MAPA 1



Fuente. Plan estatal de desarrollo regional. SEGOB. Pue.

A partir de utilizar criterios etnolingüísticos (como la región del Totonacapan), la sierra Nororiental puede aparecer como una región relativamente homogénea; sin embargo, la consideración de otros criterios recíprocamente articulados va delineando regiones distintas en lo que aparecía como un gran conjunto. Así, con referentes geográficos, antecedentes históricos y procesos productivos dominantes, es posible distinguir claramente 3 regiones: La región del declive (Ayotoxco, Tenampulco, Hueytamalco, San José Acateno) la región de la zona alta (Cuetzalan, Zacapoaxtla, Jonotla, Tuzamapan, Huehuetla, Ixtepec, Caxhuacan, Zapotitlan de Méndez, Olintla, Atlequizayan, Hueyapan, Hueytlalpan, Huitzilan de Serdán, Nauzontla, Xochitlan de Vicente Suárez, Zautla y Zoquiapan) y la región de Teziutlan (Atempan, Chinahutla, Hueyapan, Teteles de Ávila Castillo, Tlatlauquitepec, Zaragoza, Xiutetelco, Xochiapulco, Yonahuac y Teziutlan).

Los resultados que aquí se presentan son referidos a las dos primeras: La Región del Declive del Golfo (en adelante, RD) y la Región de la Zona Alta (en adelante, ZA).

EL APULCO: ¿MITO O REALIDAD?

Diferencias de las regiones de la Sierra Nororiental y su expresión en la estructura de clase.

El Apulco, un afluente que emerge de las altas montañas entre Tlatlauquitepec, Yonahuac en la parte alta de la sierra y que va a desembocar en el Río Tecolutla hacia el Golfo de México, ha divido simbólicamente dos formas de mirar, vivir y de ser de las colectividades de uno y otro lado.

A partir de considerar los procesos socio-históricos particulares y los procesos productivos dominantes, se identifican las subregiones en la sierra Nororiental, esta diferenciación tiene que ver con cómo se va gestando la acumulación originaria del capital regional, principalmente en la tenencia de la tierra, que va determinando las condiciones de vida y de salud de los pobladores que se expresan en el perfil de mortalidad de los tiempos actuales. Esto desde luego, tiene una historia cuyo resultado, entre otros, es la conformación de una estructura de clases.

La Sierra Nororiental forma parte de MesoAmérica, poblándose varios miles de años antes de nuestra era. En un principio sus habitantes eran cazadores, recolectores y pescadores en los grandes bosques y la costa. Había abundante fauna y rica en flora, ríos que bajaban a la planicie y propiciaban la agricultura primitiva.

En el periodo de las culturas autóctonas forman parte del Totonacapan, con un auge en su desarrollo en el periodo clásico 200-900 después de nuestra era (con diez señoríos hasta la creación del quinto sol, 750 años – como se puede observar en sus centros culturales como Yoahualichan, el Tajin, Tlacuiloloxtox, donde posteriormente será habitada por Otomíes, Chichimecas y Nahuas. Posteriormente en el siglo XV fue sometida por la Hueytlatocayotl (triple alianza guerrera; México, Texcoco, Tlacopan) e invadida por los españoles en la primera mitad del siglo XVI encontrándose, con una gran resistencia indígena. (Robledo, 1994; Zaleta,1998).

En la colonia; la región del declive se incorpora más rápidamente que la zona alta, mediante mecanismos económicos, administrativos y políticos. Por lo que puede decirse que la región de la zona alta se constituye en la retaguardia de la región del Totonacapan al ser afectada mas lentamente y menos intensamente por los fines colonizadores, en razón de sus propias características geográficas.

En el México independiente, una vez restaurada la Republica se hacen serios esfuerzos por llevar a cabo el reparto de las tierras comunales indígenas, en la sierra Norte de Puebla este reparto se llevó a efecto, desapareciendo las tierras comunales y asignándose las mismas en forma individual y en propiedad privada a partir de 1870; presentándose casos de titulaciones fraudulentas de tierras a favor de individuos vinculados con las esferas regionales del poder. (Diego, 2003)

En la Revolución; esto no significa que en la zona alta durante tres siglos haya permanecido aislada de los procesos económicos y sociales de Puebla. De hecho, se producían intercambios a través de los trabajadores migratorios que temporalmente bajaban a las grandes haciendas del Tenexate y la Florida de la región del declive del Golfo, donde sus características hacían más atractiva la introducción de sistemas intensivos de explotación agrícola y ganadera, a tal grado, que es en ellas donde se establecen grandes haciendas mediante un despojo temprano de las tierras comunales. No es por tanto de extrañar que haya sido en esta región donde se desarrolló más tempranamente el conflicto entre hacendados y campesinos en la sierra, al incorporarse al ejército popular villista en la Revolución Mexicana, que se ve reflejado en la tenencia de la tierra ejidal, a diferencia de la zona alta donde sólo existía la propiedad privada. (Monografía, 1998)

En el tiempo de la conformación del "Estado nacional" en función de la acumulación originaria del capital, principalmente en la tenencia de la tierra por el despojo y las relaciones de explotación al indígena y jornalero, una elite agraria desarrolla una serie de mecanismos que incluye entre otros el "desmontar" grandes extensiones de bosques, a escala sin precedente (pagando una mínima cantidad económica a jornaleros), para que posteriormente se colocaran linderos y

legalizaran la tierra. Se conforman una serie de "ranchos" en toda la región del declive en manos de unas pocas familias donde la electrificación, las carreteras y caminos sirven a estos propósitos. (León, 1987; OIT, 1992; OIT, 1994)

UNA MIRADA DE CERCA A LOS TIEMPOS ACTUALES

Los pobladores de las comunidades pueden compartir una historia común, un saber técnico, una concepción del mundo; en fin una cultura. Pero al mismo tiempo, están inmersos en un sistema económico social que determina la posesión de los medios de producción, la posición dentro de la estructura social y la proporción en que tiene acceso a los bienes comunes.

La historia de las colectividades campesinas e indígenas en la Sierra Nororiental de Puebla es la historia misma del sistema capitalista (hoy neoliberal) desde donde se conciben a las colectividades como un obstáculo para el desarrollo económico. (FEDOMEZ, 2001; OIT 2002)

La historia pareciera que es cíclica donde existe una elite agraria principalmente de ganadería extensiva (misma que en su mayoría no radica en la región, sino, en grandes centros urbanos) que controla grandes extensiones de tierra y donde a los indígenas y campesinos son utilizados para chapear el monte, cuidar el ganado (vaqueros), bañarlos, darles sol sobre las tierras que arrebataron a nuestros antepasados. Si bien, existen plantaciones tropicales (cítricos-naranja y limón-) estos son producidos, en su mayoría, por pequeños productores que venden sus productos a intermediarios con precios irrisorios en centros comerciales como Martínez de la Torre, Ver. mientras que en la zona alta el indígena recurre a la migración temporal y donde los comerciantes (hoteleros y restauranteros principalmente) sólo conciben al indígena y al campesino como parte del folclor para el turismo nacional e internacional. (OIT, 1992; OIT, 1994)

La estrategia de supervivencia en la Zona del Declive, puesta en marcha por los campesinos de la región, consiste básicamente en el trabajo jornalero, bien sea como vaqueros en los ranchos de ganadería extensiva y/o en el corte de cítricos o pimienta. Mientras que en la Zona Alta con cultivos de autoconsumo, sobreviven como jornaleros en los ranchos de la región y, cada vez mas, recurren

a la emigración hacia las grandes urbes nacionales e internacionales (principalmente Puebla, D. F., y Estados unidos) como trabajadores no calificados de la construcción y los servicios.

CARACTERIZACIÓN A NIVEL MUNICIPAL:

Los municipios de Ayotoxco de Guerrero y Tenampulco se encuentran en la RD y Cuetzalan en la ZA..

La RD se encuentra a una altitud entre 50 y 440 msnm mientras que La Zona alta entre 220 y 1540 MSN.

El municipio de Cuetzalan colinda en su parte norte con Ayotoxco y este en su parte suroeste con límites en el Río Apulco.

El grado promedio de escolaridad en la región del declive es mayor con un 5.01 mientras en la zona alta es de 4.6.

La ZA ha resistido y conservado rasgos socioculturales autóctonos entre ellos: la lengua (náhuatl), la indumentaria tradicional (calzón de manta, huaraches, huipil, entre otros), mientras que la zona del declive predomina el pantalón de mezclilla y botas vaqueras.

Con respecto a la población de 5 años y más, que habla lengua indígena en la región del declive es del 26.9% (2,076 hab.) y 14.7% (1,042) en Ayotoxco y Tenampulco, respectivamente, mientras que en la zona alta es del 61.9% (27,900 hab.) de la población (INEGI, 2002).

Agricultura

La RD tiene como procesos productivos dominantes a los cultivos tropicales, principalmente: cítricos (naranja, tangerina, limón) y plátano, cuya producción en su mayoría es destinada a intermediarios en centros comerciales como Martínez de La Torre Ver. y la Central de Abastos en el D. F.) en un 80% (y un 20% a centros de empaque). En cambio, en la ZA principalmente se cultiva el maíz (tonalminile) que en su mayoría es utilizado para el autoconsumo y café. Este ultimo, a raíz de la caída del precio internacional del café en los últimos veinte años, se ha venido abandonando su producción, con gran repercusión en la emigración de hombres y mujeres en edad productiva hacia las grandes urbes nacionales y de EE. UU.

Caracterización municipal:

Tabla No.1

PRINCIPALES FORMAS Y PROCESOS PRODUCTIVOS
Tenampulco, Ayotoxco, Cuetzalan
Año agrario 2000-2001

Cultivo	Superficie Sembrada (Ha)			Superficie sembrada %			Volumen (Ton)			*Valor (Miles de pesos)		
	Tenampulco	Ayotoxco	Cuetzalan	Tenampulco	Ayotoxco	Cuetzalan	Tenampulco	Ayotoxco	Cuetzalan	Tenampulco	Ayotoxco	Cuetzalan
Maiz	1120	800	4600	10.37	6.14	26.3	2242	1598	7930	4035	2876.4	13690
Café	47	970	3500	0.43	7.45	20.05	141	3308	11938.9	141	3308	11938.9
Naranja	1,100.00	700	85	10.18	5.37	0.48	14,300	8400	850	8,580.00	5460	510
Limón	350	350	0	3.24	2.68	0	4,200	3150	0	2,100.00	4725	0
Tangerina	350	150	0	3.24	1.15	0	3,150.00	1200	0	3,150.00	1440	0
Toronja	50	0	0	0.46	0	0	500	0	0	1,000.00	0	0
Plátano	14	7	53	0.12	0.05	0.3	252	126	689	378	214.2	1033.5

Fuentes: Año agrario 2000/01 INEGI (2002) Anuario estadístico, Gobierno del Estado de Puebla.
Secretaria de Agricultura, ganadería, desarrollo rural, pesca y alimentación (SAGARPA). Teziutlan.

El municipio de Tenampulco produce cítricos (naranja, limón, tangerina y toronja) en una superficie sembrada de 1,850 hectáreas, representando el 17.2 % de su superficie territorial, con una producción en volumen de 22,921 toneladas y cuyo valor en el año agrario 2000/01 fue de $14,830 000 M. N.

En Ayotoxco la producción de cítricos se cultiva en una superficie sembrada de 1200 hectáreas, representa el 9.2 % de superficie territorial, con un volumen de producción de 12,750 toneladas y cuyo valor es de $11,625 000. El destino de la producción es, en su mayoría, a intermediarios en el centro comercial de Martínez de la Torre Ver. y la Central de Abastos en el D. F.

Como proceso productivo dominante en la ZA encontramos al Maíz con una superficie sembrada de 4600 hectáreas, que representa el 26.3% de su superficie territorial, con una producción de 7930 toneladas y un valor correspondiente al año agrario 2000/01 fue de $13, 690 000 cuyo destino en su mayoría es para el autoconsumo.

Como proceso productivo secundario en la ZA encontramos la producción de café con una superficie sembrada es de 3,500 hectáreas, que representa el 20 % de su superficie territorial, con una producción de 1 1,938.9 toneladas y cuyo valor en el año agrario 2000/01 es de $11,938,900. El destino de la producción es en su mayoría a intermediarios de la cabecera municipal.

Ganadería.

Ganado bovino.

Se identifican distintos procesos de acuerdo al producto que se obtiene. Entre los que destacan:

a) Para la producción de carne.
b) La cría dedicada exclusivamente a obtener becerros al destete.
c) Para engorda (aquella que se dedica a la engorda de los becerros hasta que alcanzan en el peso adecuado para el mercado).
d) Para cría-engorda (los que trabajan con el ciclo completo).

Tipos principales de maquinaria y equipo:

En 5 categorías de acuerdo con las construcciones y/o equipo con los que cuenta:

a) Cercos y bombas de mochila.
b) Cercos, canal de manejo y bombas de mochila.
c) Cercos, canal de manejo y baño garrapaticida o bomba de mochila, galera y embarcadero.
d) Cercos, canal de manejo, baño garrapaticida, galera, embarcadero, bascula, vehículo e implementos agrícolas.

Se rige la actividad bajo condiciones de ganadería extensiva, trabajando con animales de las razas pardo suizo-cebú y en menor proporción cruza de holstein-cebú y pardo suizo.

Importancia económica.

El sector ganadero organizado en la RD ocupa tierras cuyo régimen de tenencia es de propiedad privada y, en menor escala, en tierras ejidales: En ejido individual representa el 43.9% de la superficie ganadera y el ejido colectivo el 0.21 % de esa superficie, la propiedad privada utiliza el 54.6 % y la aparcería solo ocupa el 1.3%. Existen propietarios que poseen entre 1-50 hectáreas, que representa al 68.4% de los ganaderos, en contraste con los que tienen hasta 1,000 hectáreas o más, y que representan apenas el 2.6 %.

Tabla No. 2

GANADERÍA
Tenampulco, Ayotoxco, Cuetzalan
2001

	Ayotoxco.		*Tenampulco*		*Cuetzalan*	
Sup.	*11100 (77.12%)*		*14800 /71.93%)*		*2300 (13.18)*	
ESPECIE	*PRODUCCIÓN (CABEZAS)*	*VALOR (MILES DE PESOS)**	*PRODUCCIÓN (CABEZAS)*	*VALOR (MILES DE PESOS)**	*PRODUCCIÓN (CABEZAS)*	*VALOR (MILES DE PESOS)**
Bovino a/	15084	67878	16436	73963	3515	15816
Porcino	4402	1981	3522	1585	2585	1163
Ovino	0	0	0	0	393	196
Equino/b	1397	3491	2279	5699	229	573

* Al 31 de diciembre del 2001
a/Comprende bovino para leche, carne y trabajo. b/Comprende: ganado caballar, mular y asnal.
Fuentes: INEGI (2002) Anuario estadistico, Gobierno del Estado de Puebla.
Secretaria de Agricultura, ganaderia, desarrollo rural, pesca y alimentación (SAGARPA), Teziutlan.
Asociación ganadera: Ayotoxco, Tenampulco, Cuetzalan.

Como proceso productivo dominante en la RD encontramos la ganadería extensiva, con tres cuartas partes de su superficie territorial destinado a esta actividad (71.9 % en Tenampulco y d el 77.1 % en Ayotoxco) y donde el régimen de tenencia de la tierra es en su mayoría propiedad privada, con una producción es de 31,520 cabezas con destino al mercado nacional e internacional cuyo valor al 31 de diciembre del 2001 es de $141, 841,000 M. N.

TURISMO

Los servicios turísticos se desarrollan principalmente en la zona alta (Cuetzalan) por ser una zona donde se localizan cascadas, ríos, centros ceremoniales (Yohualichan) entre otros, y donde en gran parte la población indígena solo se vincula a actividades culturales en los actos oficiales; sin embargo, suele observárseles como vendedores ambulantes y deambulando por las calles empedradas de la cabecera municipal en el transcurso de los años.

Tabla No.3

TURISMO
Tenampulco, Ayotoxco, Cuetzalan
2002

	Ayotoxco.	Tenampulco	Cuetzalan
Establecimientos de Hospedaje(hoteles)	4	1	22
Turistas hospedaron (2001)	*	*	39992: Nac.33873 Ext.6119
Restaurantes con comida regional	*	*	28
Restaurantes con comida internacional	*	*	2

Fuente: INEGI (2002) Anuario estadistico, Gobierno del Estado de Puebla.

El Municipio de Cuetzalan es considerado como un lugar ecoturístico. con una infraestructura hotelera con 22 establecimientos de hospedaje, en la que en el año 2001 se hospedaron 39992 turistas, de los cuales 33873 fueron nacionales y 6119 extranjeros. La propiedad de los establecimientos se concentra una pocas familias.

A partir del considerar los procesos y formas productivas dominantes en las sub-regiones estudiadas se identifica en la RD a la ganadería extensiva cuya propiedad se concentra en pocas familias que en su mayoría, no radican en los municipios, sino en urbes nacionales y que solo tienen cuidadores en sus ranchos; como procesos productivos secundarios, se reconocen los cultivos tropicales principalmente cítricos, producidos por pequeños propietarios y cuya venta se destina a intermediarios en centros comerciales de Martínez de la Torre, Veracruz y la Central de Abastos en la Ciudad de México.

En la ZA como proceso productivo dominante se encuentra al maíz cuyo destino principal es el autoconsumo; así como. la producción de café que tiende a disminuir por los bajos precios en el mercado a partir de los últimos veinte años. En esta sub-región se encuentran una zona importante de turismo nacional e internacional y donde la mayor parte de los ingresos por servicios de hospedaje y alimentación se concentra en pocas familias.

II) LAS REGIONES Y SUS PERFILES DE MORTALIDAD PARA LOS ÚLTIMOS 5 AÑOS.

Las tasas generales de mortalidad, comparando la información con datos estatales y nacionales en años seleccionados.

Tabla No 4.

TASA GENERAL DE MORTALIDAD (1)
Regiones estudiadas y niveles estatal y nacional
1998-2002

AÑO	*R. DEL DECLIVE*	*ZONA ALTA*	*ESTATAL*	*NACIONAL*
1998	6.2	6.5	•	4.6
1999	5.2	7.4	•	4.5
2000	5.0	6.3	5.0	4.4
2001	5.9	5.8	4.9	4.4
2002	5.7	6.3	4.6	4.6
Promedio	5.6	6.5	4.4	4.5

(1) Tasa por 1,000 habitantes

Fuentes: Registro civil de: Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco y Cuetzalan del Progreso
http://www.ssa.gob.mx/

En una revisión de las tasas generales de mortalidad, para los últimos cinco años, se observan tasas mas elevadas en la *ZA* en comparación con la *RD*. Y la información de las dos regiones comparada con los datos estatales y nacionales reportados se muestran tasas más elevadas, en los años en que fue posible la comparación. Esto permite afirmar que nos encontramos ante una situación de salud (medida a través de este indicador) mas gravemente deteriorada en la Sierra

nororiental de Puebla y en ésta la *ZA*, no como un hecho aislado, sino como parte y resultado de las condiciones de desigualdad social de la región.

Como se indicó en el apartado Metodología, para la reconstrucción del perfil de mortalidad, se revisaron las actas de defunción localizadas en nueve oficinas de registros civiles en el Municipio de Cuetzalan: Reyeshopan, Yancuitlalpan, Xyloxochico, Yohualinchan, Acaxyloco, Xocoyolo, Cuetzalan del Progreso, San Andrés Tzicuilan y Zacatipan y una oficina de registro en Ayotoxco de Guerrero y en Tenampulco, respectivamente.

Se consideraron únicamente los diagnósticos registrados como causa básica de muerte en las actas de defunción. En total, se identificaron y registraron 250 diagnósticos diferentes (Ver Anexo 2) que posteriormente fueron agrupados y codificados por grupos de causas de mortalidad según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 10ª. Revisión (en adelante, CIE/10). Para el análisis preliminar se seleccionan las primeras 20 causas. Las demás causas, se agruparon en Otras y representan menos del 0.83% cada uno, aunque en conjunto engloban 15-20% del total. Se consideró que no era necesario proceder al ajuste de tasas, debido a que la estructura poblacional de las regiones comparadas es muy semejante (Ver Anexo 3). Los resultados según grupos de la CIE-10, aparecen en la Tabla 5.

TABLA 5

MORTALIDAD AGRUPADA POR CAUSAS SEGÚN LAS REGIONES CONSIDERADAS 1998-2002

			REGIÓN ZONA ALTA					REGIÓN DEL DECLIVE				
No.	CIE/10		1998	1999	2000	2001	2002	1998	1999	2000	2001	2002
1	I46	Paro cardiaco	71	93.3	73.3	62.2	71	75.4	75.4	113.1	125.7	69.1
2	R00-R96	Causas mal definidas	64.4	77.7	66.6	44.4	46.6	25.1	25.1	18.8	62.8	6.2
3	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	59.9	73.3	57.7	57.7	66.6	44	25.1	31.4	31.4	44
4	J10-J18,J20-J22	Infecciones respiratorias bajas	42.2	17.7	37.7	38.9	26.6	0	37.7	18.8	12.5	0
5	E86	Choque hipovolémico	35.5	42.2	26.6	33.3	28.8	31.4	6.2	6.2	21.1	12.5
6	I50.0	Insuficiencia cardiaca	33.3	31.1	8.8	22.2	31.1	25.1	12.5	25.1	31.4	12.5
7	N00-N19	Nefritis y nefrosis	31.1	28.8	22.2	11.1	15.5	12.5	18.8	6.2	12.5	0
8	W74	Ahogamiento por sumersión	31.1	37.7	31	26.6	17.7	6.2	6.2	6.2	12.5	0
9	I20-I25	Enfermedades isquémicas de corazón	25.5	53.3	37.7	48.8	51	56.5	31.4	56.5	75.4	75.4
10	I60-I69	Enfermedades cerebrovasculares	24.4	46.6	24.4	26.6	39.9	25.1	18.8	6.2	21.1	21.1
11	K72-J74,K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del higado	22.2	17.7	22.2	11.1	35.5	6.2	31.4	6.2	37.7	37.7
12	E10-E14	Diabetes Mellitus	17.7	8.8	2.2	8.8	6.6	6.2	25.1	18.8	0	18.8
13	Q00	Anencefalea	13.3	8.8	4.4	0	8.8					
14	S09.9	Traumatismo craneoencefálicos	13.3	6.6	15.5	11.1	26.6	25.1	12.5	12.5	12.5	31.4
15	E40-E46	Desnutrición calórico-proteica	13.3	13.3	19.9	6.6	6.6					
16	J96	Insuficiencia respiratoria	11.1	22.2	24.4	28.8	6.6	44	37.7	18.8	6.2	37.7
17	A41.9	Septicemias	8.8	15.5	22.2	19.9	31.1					
18	A00-A09	Enfermedades infecciosas intestinales	6.6	0	0	2.2	2.2					
19	C53	Cáncer cervicouterino	6.6	6.6	2.2	0	0					
20	E87.2	Desequilibrio hidroelectrolítico	6.6	19.9	19.9	8.8	8.8					
21	C81-C96	Neoplasias malignas del tejido linfático						12.5	0	0	12.5	6.2
22	A16.2	Tuberculosis respiratoria						12.5	0	6.2	0	12.5
23	I74.9	Embolia y trombosis arterial						12.5	6.2	0	0	12.5
24	W84.0	Obstrucción no especificada de la respiración						6.2	12.5	12.5	18.8	18.8
25	K92	Hemorragia del tubo digestivo alto						0	12.5	12.5	0	18.8
26	D65	Coagulación intravascular diseminada						0	12.5	0	0	12.5
	Otras		102.1	104.4	111	108.8	99.9	207.5	113.2	125.6	88	119.4

Fuente: Información obtenida a través de la revisión de las Actas de Defunción de los Registros Civiles.
Tasa por 100.000 habitantes
NOTA: La información fue ordenada según los datos de la Zona Alta para 1998

PERFILES REGIONALES DE MORTALIDAD. ALGUNAS DIFERENCIAS.

Una primera consideración es que existe una gran inespecificidad en los diagnósticos registrados. Se da el caso que, para prácticamente todo el período considerado y para ambas regiones, aparecen dentro de las primeras causas de muerte: ***Paro cardíaco*** (CIE-10 I46) y ***Causas mal definidas*** (R00-R96). Más adelante, se harán algunas consideraciones sobre la inespecificidad en estos diagnósticos.

En el primer acercamiento al perfil de mortalidad se observa que se presentan dentro de las *primeras veinte causas de mortalidad*, ciertos grupos de causas en una sub-región que no se registran en la otra, ya sea por su ausencia de este grupo de causas, o porque su frecuencia es mínima.

En la ZA se presentan enfermedades infectocontagiosas y sus complicaciones (enfermedad infecciosa intestinal (A00-A09); desequilibrio hidroelectrolítico (E87); septicemia (A41.9)); así como, enfermedades carenciales (desnutrición calórico-proteica (E40-E46); Anencefalea (Q00)) y cáncer cervicouterino (C53), causas relacionadas con el consumo simple y en las que existen posibilidades de prevención.

Para el caso de la RD se presentan, además, neoplasias de tejido linfático (C81-C96), embolia y trombosis arterial (I74.9), obstrucción no especificada de la respiración (W84), coagulación intravascular diseminada (D65), hemorragia del tubo digestivo alto (K92) y tuberculosis pulmonar (A16.2) que tienen que ver con un control inadecuado de enfermedades crónico-degenerativas, problemas de alcoholismo y causas de mortalidad evitables.

Una segunda observación se presenta al ordenar los grupos de causas de mortalidad, en el periodo de estudio (1998-2002), en las *primeras 10 causas de mortalidad*, se observa que ciertos grupos de causas mantienen una tendencia, mientras que otros ascienden y, algunos más, con una cierta tendencia descendente durante el periodo estudiado (1998-2002).

En la ZA los grupos de causas de mortalidad que tienden a mantenerse se encuentran: Paro cardiaco (I46) y la insuficiencia cardiaca (I50.0); mientras que,

entre las que presentan una tendencia ascendente se encuentran; ciertas afecciones en el periodo perinatal (P00-P96), enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25) y las enfermedades cerebro-vasculares (I60, I69). Los grupos de causas de mortalidad que tienen una tendencia descendente se encuentran; causas mal definidas (R00-R96), Infecciones respiratorias bajas (J10-J18, J20-J22), nefritis y nefrosis (N00-N19) y ahogamiento y sumersión (W74).

En la RD en las primeras 10 grupos de causas de mortalidad, mantienen su tendencia; Paro cardiaco (I46), ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (P00-P96), Insuficiencia cardiaca (I50.0), enfermedades cerebro vasculares (I60-I69) y los traumatismo craneoencefálicos (S09-9); por otro lado, los grupos de causas que presentan una tendencia al ascenso como las enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25). Mantienen una tendencia descendente: Insuficiencia respiratoria (J96), choque hipovolémico (E86), causas mal definidas (R00-R96), nefritis y nefrosis (N00-N19).

Tabla No. 6

TENDENCIAS DE LAS PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD ZONA ALTA DE LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA. 1998-2002

		ZA	1998	1999	2000	2001	2002	Media
1	I46	Paro cardiaco	**71**	**93.3**	**73.3**	**62.2**	**71**	74.2
2	R00-R96	Causas mal definidas	64.4	77.7	66.6	**44.4**	**46.6**	59.9
3	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	59.9	73.3	57.7	**57.7**	**66.6**	63.0
4	I20-I25	Enfermedades isquemicas de corazón	25.5	**53.3**	**37.7**	**48.8**	**51**	**43.3**
5	I60-I69	Enfermedades cerebro vasculares	25.5	46.6	24.4	26.6	39.9	32.4
6	E86	Choque hipovolémico	35.5	42.2	26.6	33.3	28.8	33.3
7	J10-J18,J20-J22	Infecciones respiratorias bajas	**42.2**	**17.7**	**37.7**	**38.9**	**26.6**	32.6

Fuentes: Oficinas del Registro Civil del municipio de Cuetzalan del Progreso

En la ZA se encuentra dentro del grupo de primeras causas de mortalidad, durante el periodo de estudio (1998-2002): paro cardiaco (I46) con una tendencia que se mantiene; en segundo lugar se presentan las causas mal definidas (R00-R96) que, a partir de los últimos dos años, tienden a disminuir ligeramente su frecuencia ocupando el cuarto lugar al final del periodo; la tercera causa son ciertas afecciones en el periodo perinatal (P00-P96) con una tasa de mortalidad que se mantiene pero ocupa el segundo lugar como causa de muerte para los últimos dos años. Por lo que se refiere a las enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25), si bien en el año 1998 se presentan como la sexta causa, presenta una tendencia ascendente para los cuatro posteriores ocupando el cuarto lugar en 1999 y 2000 y la tercera en los dos últimos años de estudio. Aparecen dentro de las primeras cinco causas las infecciones respiratorias bajas (J10-J18, J20-J22) que presenta una tendencia descendente y el choque hipovolémico (E86) y la enfermedad cerebrovascular (I60-I69) dentro de las primeras cinco causas de mortalidad en el periodo de estudio.

Tabla No. 7

TENDENCIAS DE LAS PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD. REGIÓN DEL DECLIVE DE LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA. 1998-2002

		RD	1998	1999	2000	2001	2002	Media
1	I46	Paro cardiaco	75.4	75.4	113.1	125.7	69.1	91.7
2	I20-I25	Enfermedades isquemicas de corazón	56.5	31.4	56.5	75.4	75.4	59.0
3	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	44	25.1	31.4	31.4	44	35.2
4	I50.0	Insuficiencia cardiaca	25.1	12.5	25.1	31.4	12.5	21.3
5	R00-R96	Causas mal definidas	25.1	25.1	18.8	62.8	6.2	27.6
6	J96	Insuficiencia respiratoria	44	37.7	18.8	6.2	37.7	28.9
7	K72-J74,K76	Cirrosis y otras enfermedades crónicas del higado	6.2	31.4	6.2	37.7	37.7	23.8

Fuentes:
Registro civil de: Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco.

En la RD el paro cardiaco (I46) ocupa la primera causa de mortalidad para los cinco años y en segundo lugar las enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25) que se presenta, además, como la única causa específica con una tendencia ascendente; como tercera causa aparecen ciertas afecciones en el periodo perinatal (P00-P25) relativamente estable; mientras que, la insuficiencia respiratoria (J96) se presenta como cuarta causa, aunque con una tendencia a disminuir en este periodo. Entre las primeras causas para los cinco años de estudio se encuentran las causas mal definidas (R00-R96), choque hipovolémico (E86), insuficiencia cardiaca (I50), enfermedades cerebro vasculares (I60-I69), cirrosis y enfermedades crónicas del hígado (K72-K74, K96), y las infecciones respiratorias bajas (J10-J18, J20-J22).

Es importante señalar que se presentan tasas de mortalidad especifica más elevadas en la ZA en relación a determinadas causas: Desnutrición, Anencefalea, ciertas afecciones en el periodo perinatal, enfermedades cerebrovasculares, ahogamiento y sumersión, choque hipovolémico, infecciones respiratorias bajas y

causas mal definidas. Mientras que se encuentran tasas de mortalidad especifica más altas en la RD en: Traumatismos craneoencefálicos, Insuficiencia respiratoria, Diabetes Mellitus, cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado, así como, enfermedades isquémicas del corazón.

En resumen, puede proponerse que la comparación de los perfiles de mortalidad de las regiones estudiadas indica una relativamente mayor complejidad de la patología que resulta en la muerte, en la RD, en la medida en que aparece una mayor diversificación en los diagnósticos de causa de muerte, mientras que en la ZA aparecen causas como la desnutrición y la anencefalea que son claramente indicativas de una situación de deterioro grave en las condiciones de vida en esa región.

DOS AÑOS (2000-2001) EN LA SIERRA NORORIENTAL DE PUEBLA. UNA MIRADA DE CERCA.

A partir de este primer acercamiento, se analizan más detalladamente dos años (2000-2001) ya que se cuenta con información estatal y nacional que permite hacer alguna comparación con las sub-regiones de la Sierra Nororiental de Puebla.

Tabla No. 8

COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD POR CAUSAS SELECCIONADAS ZA, RD, ESTATAL (PUEBLA) Y NACIONAL AÑOS 2000-2001

			2000				2001		
No	CIE	DESCRIPCIÓN	ZA	RD	Estatal	Nacional	ZA	RD	Nacional
1	I46	Paro cardiaco	73.3	113.1	*	*	62.2	125.7	*
2	R00-R96	Causas mal definidas	66.6	18.8	19.9	8.5	44.4	62.8	24.4
3	P00-P96	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	57.7	31.4	36.7	19.4	57.7	31.4	18.1
4	J10-J18,J20-J22	Infecciones respiratorias bajas	37.7	18.8	22.5	14.2	38.9	12.5	12.9
5	I20-I25	Enfermedades isquémicas del corazón	37.7	56.5	30.5	46.7	49.8	75.4	44.9

NOTA: Para el año 2001, no se cuenta con información del nivel estatal
Fuentes: Registro civil de: Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco y Cuetzalan del Progreso
http://www.ssa.gob.mx/

Para el caso de las dos regiones en estudio, el paro cardiaco (I46) se presenta como la primera la primera causa registrada de mortalidad con una tasa en el año 2000 en la ZA de 73.3 y en la RD del 113.1, en 1.5 veces mayor que la ZA de la sierra y en el año 2001 en la ZA de 62.2 y en la RD 125.7. No se encuentra registrada a nivel nacional (a pesar de ser la primera causa a nivel municipal) y se infiere que por su inespecificidad se clasifica en algún otro código de la CIE-10. El diagnóstico paro cardiaco es altamente cuestionable como causa de muerte, si bien, la CIE/10 establece un código especifico, se trata evidentemente de un diagnostico inespecífico al no contar, como ya se mencionó, con medios auxiliares que sustenten tal diagnóstico. Al realizar un análisis a detalle se encuentra que son sólo tres médicos los que expiden el certificado de defunción con este diagnóstico (63.5% de los certificados con ese diagnóstico).

En las dos regiones, los dos primeros lugares son ocupados por causas inespecíficas: paro cardiaco (CIE-10/I46) y causas mal definidas (R00-R96), y estaría indicando un importante déficit en la calidad de la información, que puede ser explicada por al, menos, las siguientes razones: a) la mayor parte de los

certificados no fueron expedidos por el medio tratante, sino, por el legista adscrito al registro civil municipal, o por el secretario de la Oficina del Registro Civil correspondiente y 2) la carencia de medios auxiliares para precisar los diagnósticos.

Las llamadas ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (P00-P96) aparecen con cifras mucho mas elevadas que en el nivel estatal y nacional, reflejando graves deficiencias en el control prenatal, del parto y el puerperio en la sierra Nororiental de Puebla y con mayor intensidad en la *ZA* .

En el año 2001, las enfermedades isquémicas del corazón (I20-I25) aparecen con una tasa de 49.8 en la ZA y de 75.4 en la *RD* siendo esta última en 1.5 veces mas que la *ZA* y de 1.6 veces mas que la nacional.

En la *RD*, un grupo de causas de mortalidad es representado por las patologías que tienen que ver con problemas del alcoholismo: cirrosis y otras enfermedades crónicas de hígado con una tasa de 37.7 , en la región del la *ZA* del 11.1 y la nacional de 25.4.

Puede decirse que las principales causas de mortalidad seguidas por las infectocontagiosas (infecciones respiratorias bajas) y ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal, se encuentran relacionadas con situaciones de marginación y pobreza (siendo mayor el deterioro en la *ZA* de la sierra) y aparecen enfermedades isquémicas del corazón (con mayor frecuencia en la *RD*), que refleja una desigualdad interregional y con respecto a los datos estatales y nacionales. Esta información se presenta gráficamente:

PERFIL DE MORTALIDAD. COMPORTAMIENTO DE LAS PRIMERAS CINCO CAUSAS DE MORTALIDAD 1998-2002.

Gráfico 3.

Paro Cardíaco (CIE-10 I46)

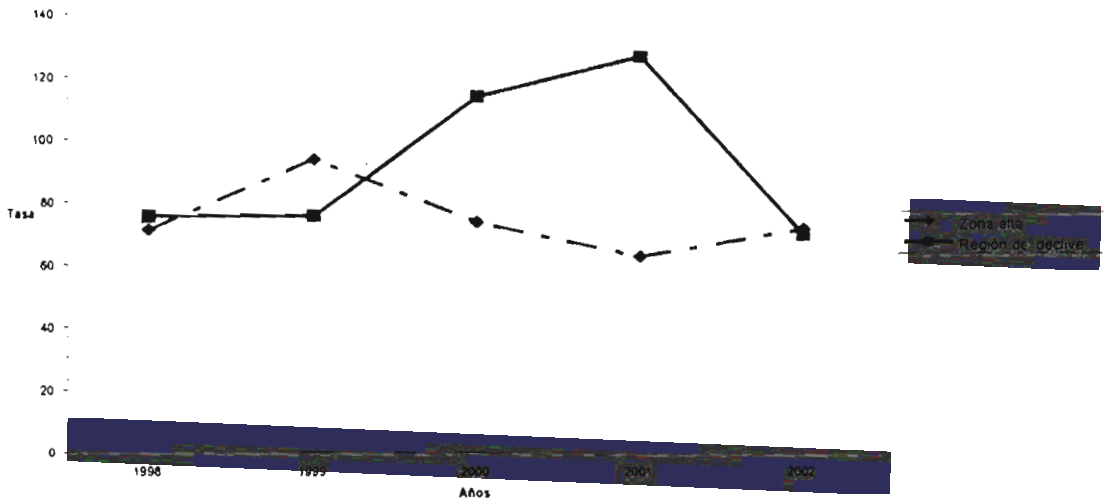


Gráfico 4.

Causas mal definidas (CIE-10 R00-R96)

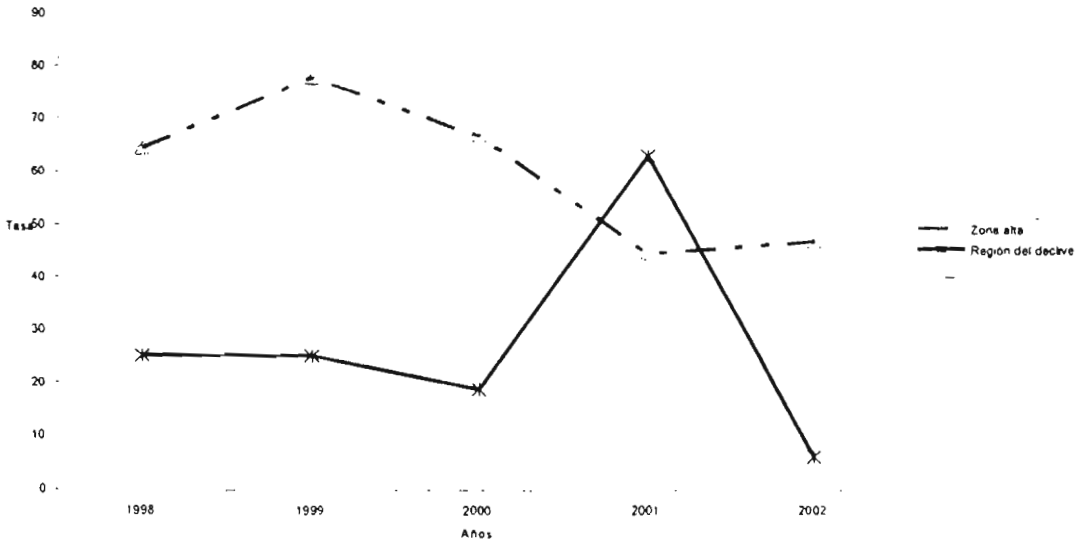


Gráfico 5

Ciertas afecciones en el período perinatal (CIE-10 P00-P96)

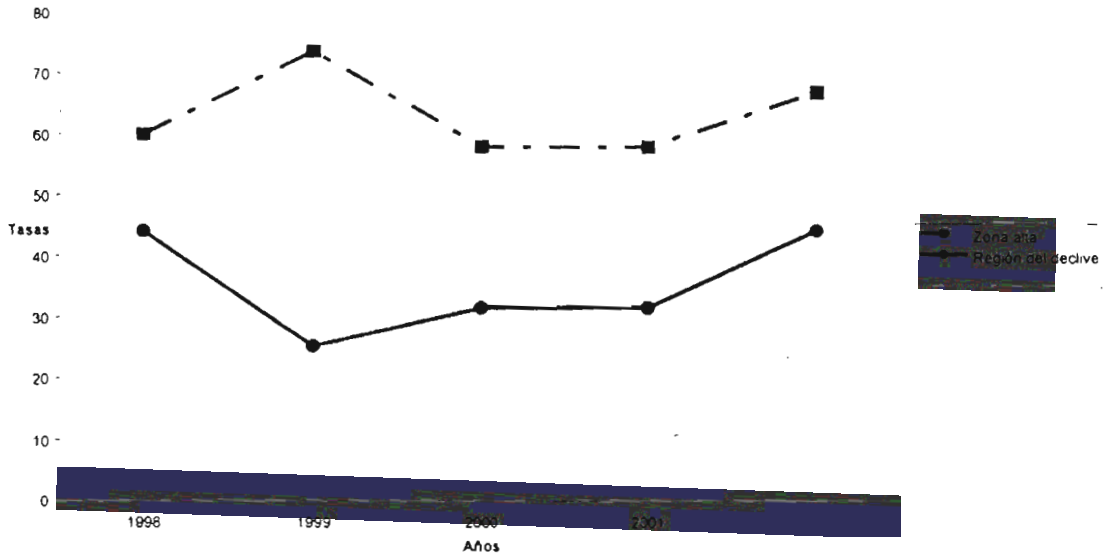
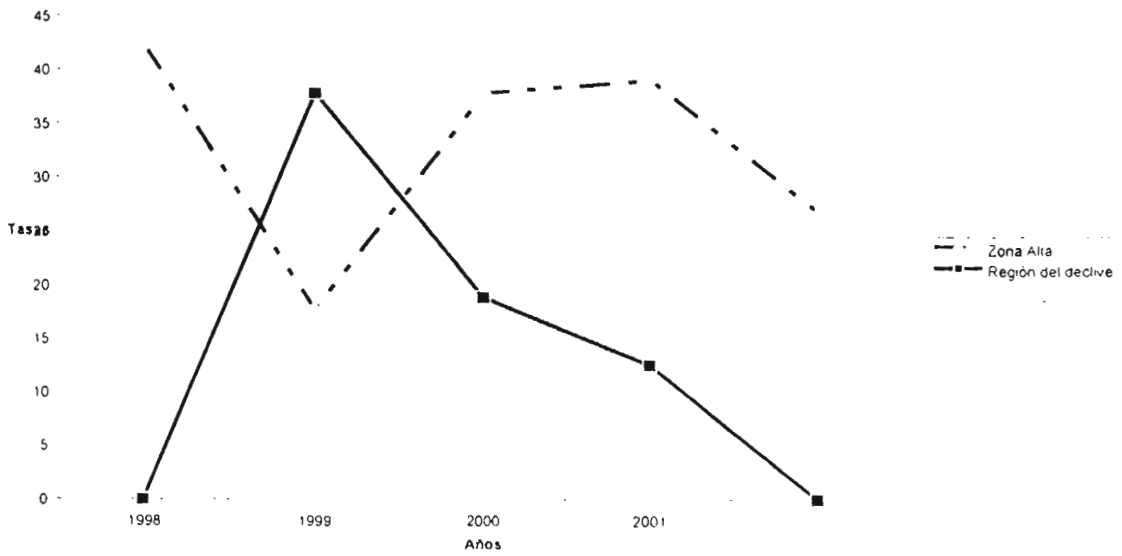


Gráfico 6

Infecciones respiratorias bajas (CIE-10 J10-J18, J20-J22)



Fuentes: Registro civil de: Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco y Cuetzalan del Progreso
http //www ssa.gob mx/

Gráfico 7

Enfermedades isquémicas del corazón (CIE-10 I20-I25)

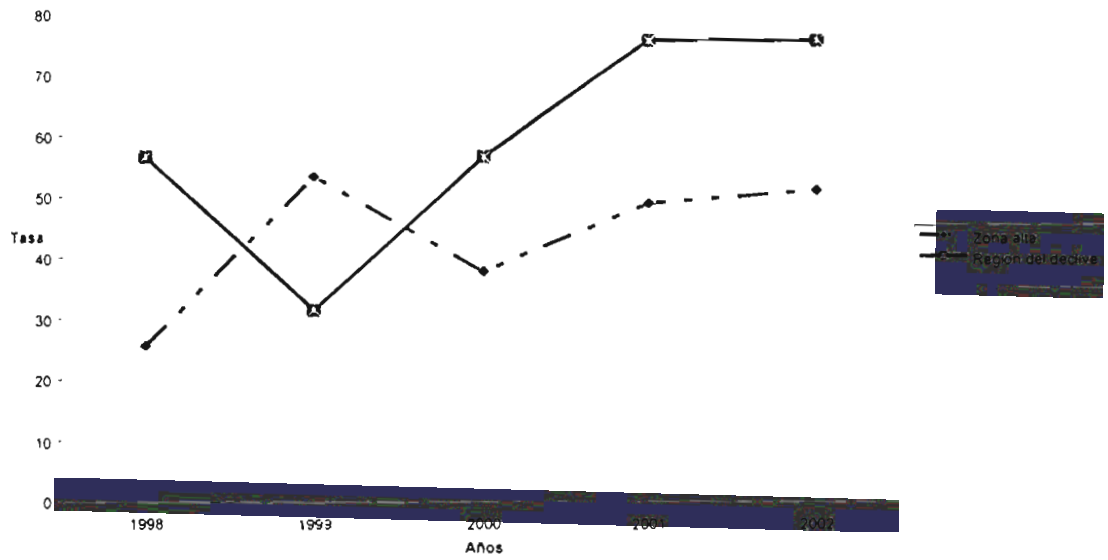
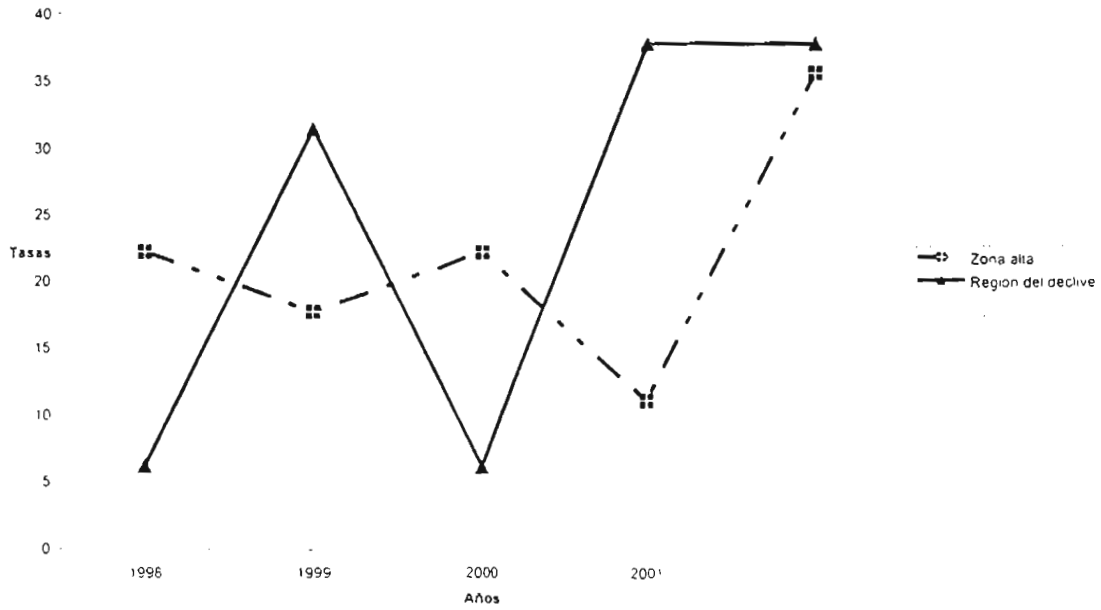


Gráfico 8.

Cirrosis y otras enfermedades crónicas del hígado (CIE-10 K72-K74, K76)



Fuentes. Registro civil de Ayotoxco de Guerrero Tenampulco y Cuetzalan del Progreso
http //www ssa gob mx

PERFIL DE MORTALIDAD EN MENORES DE 5 AÑOS, 2002.

Información preliminar.

Considerando que la mortalidad infantil pudiera ser un indicador sensible sobre las condiciones de deterioro en las dos regiones donde se ha realizado el presente estudio, en este apartado, se presentan y discuten los hallazgos obtenidos mediante la aplicación de una encuesta, a familiares de las unidades domésticas, con menores de 5 años fallecidos en el 2002, identificados mediante las actas de defunción del registro civil de Ayotoxco de Guerrero y Tenampulco (Región del Declive del Golfo) y Cuetzalan del Progreso (Región de la Zona Alta).

Tabla No. 9

COMPARACIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL(*)
EN EL AÑO 2002.

Indicador	*Zona alta*	*R. del declive*	*Estatal*	*Nacional*
Tasa de mortalidad infantil	**40.3**	**38.9**	**25.6**	**17.3**

(*) por 1,000 Nacidos Vivos Registrados

Fuentes: Registro civil de: Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco y Cuetzalan del Progreso
http://www.ssa.gob.mx/

Según esta información, la tasa de mortalidad infantil (TMI) en la ZA de la Sierra de 40.3, en la RD de 38.9, la Estatal (Puebla) de 25.6 y la nacional de 17.3, siendo la TMI en la ZA 1.6 veces mayor que la estatal y de 2.3 veces mas elevada que la nacional. Para el caso de la RD, la TMI es 2.2 veces mas elevada que la del nivel nacional. Este dato indica, por sí solo, graves problemas de salud de la población, como reflejo de grandes desigualdades sociales, mismas que son más evidentes en la ZA de la sierra. Aunque la TMI en la ZA (40.2 por Mil NVR) es ligeramente superior a la reportada en la RD (38.8 por Mil NVR), no existen diferencias estadísticamente significativas entre ambas regiones.

TABLA No. 10

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSA ESPECIFICA, 2002

No	Causas	CIE	Casos	%	Casos < 1 año	TMI(*)
	Región Zona Alta					
1	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	P00-P96	26	43.3	26	1975.6
2	Infecciones respiratorias agudas bajas	J10-J18,J20J22	4	6.6	3	227.9
3	Septicemias	A41.9	3	4.9	2	151.9
4	Anencefalea	Q00	3	4.9	3	227.9
5	Gastroenteritis de presunto origen infeccioso	A09	2	3.3	0	0.00
6	Desnutrición	I40-I46	2	3.3	2	151.9
7	Malformaciones congénitas del corazón	Q24	2	3.3	2	151.9
8	Ahogamiento y sumersión	W74	2	3.3	2	151.9
9	Leucemia	C95	1	1.6	0	0.0
10	Enfermedad hipertensiva	I10-I15	1	1.6	1	75.9
11	Enfermedades cerebro vasculares	I60-I69	1	1.6	1	75.9
12	Malformaciones congénitas de la medula espinal	Q06	1	1.6	1	75.9
13	Malformaciones congénitas no especificadas	Q89.9	1	1.6	1	75.9
14	Traumatismo craneoencefálico	S09.9	1	1.6	0	0.0
15	Asfixia	T71	1	1.6	1	75.9
16	Obstrucción no especificada de la respiración	W84	1	1.6	1	75.9
	Causas mal definidas	R00-R96	8	13.3	7	531.9
	Todas las causas (**)	A00-Y98	60		53	40.2
	Región del Declive del Golfo					
1	Ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal	P00-P96	6	42.8	6	1666.6
2	Insuficiencia respiratoria	J96	3	21.4	3	833.3
3	Coagulación Intravascular diseminada	D65	1	7.1	1	277.7
4	Choque hipovolémico (depleción de volumen)	E86	1	7.1	1	277.7
5	Epilepsia	G40.4	1	7.1	1	277.7
6	Enfermedades cerebro vasculares	I60-I69	1	7.1	1	277.7
7	Peritonitis	K65	1	7.1	1	277.7
	Todas las causas (**)	A00-Y98	14	100	14	38.8

(*) Tasa por 100,000 Nacidos Vivos Registrados
(**) Tasa por 1,000 Nacidos Vivos Registrados
Fuente: Registro civil de: Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco y Cuetzalan del Progreso. Estado de Puebla

Como se aprecia en la Tabla 8, aparece como la primera causa de mortalidad en menores de 5 años, en ambas sub-regiones, ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal (P00-P96) representado en la *ZA* el 43.3% y en la RD, el 42.8% con una tasa de mortalidad infantil de 1975.6 y de 1666.6/100,000 NVR, respectivamente. Esta información es muy relevante en el sentido de que refleja graves problemas en la atención prenatal, del parto y el puerperio y por ende una proporción de muertes que podrían evitarse en la sierra Nororiental de Puebla. El 62.5 por ciento de los casos (20 de 32) corresponden a interrupción de la circulación materno fetal, el 18.7% (6) a prematurez y el resto a óbito y enfermedad de membrana hialina.

En las demás causas no es posible hacer alguna comparación entre ambas sub-regiones ya que presentan una gran diversidad de diagnósticos como causa de muerte. En la ZA y dentro de las cinco primeras causas en menores de cinco años aparecen las infectocontagiosas yo sus complicaciones (como infecciones respiratorias agudas bajas, septicemias y gastroenteritis de presunto origen infeccioso), así como las enfermedades carenciales como la desnutrición.

AUTOPSIA VERBAL MODIFICADA. (Ver formato en Anexos)

Información preliminar.

Durante el año 2002, se registraron 18 fallecimientos en la *RD* el cual se aplican 14 encuestas para autopsias verbales (que representan el 78%), de los fallecidos registrados en el periodo, en cuatro casos no se aplicó, porque no fue posible localizarlos; en dos de ellos por ser residentes de otro municipio y los otros dos por que cambiaron de domicilio.

En la *ZA* de la Sierra en el año 2002 se registraron 63 fallecimientos de los cuales se aplicaron 60 encuestas para autopsia verbal, que representan el 95.2% de los fallecimientos registrados en el periodo. En 3 casos no se aplicaron las encuestas porque son residentes de otros municipios de la Sierra.

En total se aplicaron 74 de 81 posibles autopsias verbales que representan el 91.3 % de la población de estudio.

Los resultados obtenidos se resumen en las siguientes Tablas.

Tabla No. 11

CARACTERÍSTICAS DE LOS ENTREVISTADOS
Encuesta para Autopsia verbal
2002

Característica	No.	%
Edad del entrevistado		
Menores de 18 años	3	4
Entre 18-72 años	71	96
Escolaridad		
No sabe leer ni escribir	25	33.8
Sabe leer y escribir	49	66.2
Parentesco		
Al padre y/o madre del occiso	49	66.2
Otro familiar del occiso	25	33.8

Fuente: Encuesta directa, 2003

De los entrevistados menores de 18 años, dos son madres de occisos y solo una es una hermana del fallecido, esta última tenía una información suficiente al respecto.

El 33.8% (25) no sabe leer ni escribir y 66.2% (49) sabe leer y escribir observando en este punto que en la región del declive solo el 14.2 % no sabe leer ni escribir y en la zona alta es del 38.33 % de los entrevistados que no saben leer ni escribir.

Sobre el parentesco del entrevistado 66.2% (49) fueron el padre y/o madre del occiso y solo 33.8 % (25) otros familiares, en la mayor parte de las veces

porque los padres habían emigrado temporalmente de la colectividad (localidad) por razones de trabajo principalmente.

Tabla No. 12

CARACTERÍSTICAS DE LOS FALLECIDOS
Encuesta para Autopsia verbal
2002

Sexo	Casos	%
Masculino	42	57
Femenino	32	43
Edad al fallecimiento (Grupos)		
Perinatal	53	72
1 a 11 meses	13	18
1 a 4 años	8	10
Lugar de atención	**Casos**	**%**
No responde	2	3
En su casa	5	7
En la casa de la partera	9	12
Unidad SSA/IMSS	54	73
Medico particular	4	5
Evolución hasta el fallecimiento		
Nació muerto	23	31
Menos de 24 hrs.	20	27
De 24 a 48 hrs.	8	11
De 2 a 8 dias	21	28
De 9 a 28 dias	2	3
Tiempo de traslado para atención		
Menos de 30 min.	38	51.3
30 a 60 min.	21	28.3
1 a 2 hrs.	10	13.5
Mas de 2 hrs.	3	4
No responde	2	2.7
Otros hijos fallecidos <5 años		
Ninguno	65	88
1	7	9
2 o mas	2	3

Según la información presentada, la distribución por sexo: el 57% (42) de los occisos eran del sexo masculino, el 43% (32) del sexo femenino..

Por edad al fallecimiento: el 72 % de los casos (53) se presentaron en el periodo perinatal, el 18% (13) entre 1 mes y 11 meses y sólo el 10% (8) de 1 a 4 años de edad.

El lugar de atención de los occisos arroja que el 73% fueron atendidos por el sector público (SSA/IMSS-solidaridad).

En referencia al tiempo que trascurrió entre el inicio de la enfermedad y la defunción, los datos de la encuesta indican que el 31% (23) nació muerto, el 27% (20) evolucionó en menos de 24 hrs., el 11% (8) de 24 a 48 hrs., el 28% (21) de 2 a 8 días y el 3% (2) de 9 a 28 días. Esto significa que la mayor parte de los fallecimientos evolucionan a la muerte en 48 hrs. o menos.

Al realizar las autopsias verbales se observó que en 16 de los casos no había consistencia entre lo que referían los entrevistados (casi siempre los padres del occiso) con los diagnósticos registrados en las actas de defunción.

Se utilizó el siguiente procedimiento: En la encuesta para autopsia verbal y en el reactivo 12 se preguntó al entrevistado ¿si sabía de que murió?. Si este, sí sabía, se proseguía realizando la encuesta. En el reactivo 13 se preguntó ¿cuantos días antes empezó a estar enfermo?; en el 14 ¿qué molestias tuvo el occiso desde que empezó a estar enfermo hasta que murió?; en la pregunta 15 se preguntó ¿qué molestias tuvo el occiso el día que murió?. Mientras que en la 16 se le preguntó en ¿donde le atendieron su enfermedad? y en la pregunta 17 ¿que medicinas le dieron? (se anotó textualmente la información proporcionada por el entrevistado). Posteriormente, se analizó la secuencia clínica de la patología (semiológica médica) y se infirió la causa básica de muerte.

Con respecto que si las molestias que tuvo el occiso corresponden con los diagnósticos registrados en las actas de defunción respectivas, encontramos que una quinta parte no se corresponde:16 de los casos(22 %) mientras que 58 (78%) si hay correspondencia.

Tabla No. 13

COMPARACIONES EN EL DIAGNOSTICO CAUSAS REGISTRADAS *vs.* AUTOPSIAS VERBALES

Diagnostico Acta de defunción	*Autopsia verbal modificada, que no corresponde al Dx*
Óbito fetal	Preeclampsia materna
Leucemia	Peritonitis secundaria a áscaris intestinal
Falla orgánica múltiple	Sepsis pos-infección umbilical
Paro cardiorrespiratorio	Óbito fetal
Muerte súbita	Neumonitis por bronco aspiración
Hipertensión Arterial (HTA)	Preeclampsia materna
Interrupción de la circulación materno-fetal	Óbito fetal al no ser atendida por SSA 2 dias previos
Interrupción de la circulación materno-fetal	Óbito fetal por inadecuada valoración medica
Interrupción de la circulación materno-fetal	Óbito fetal por inadecuada valoración medica
Choque séptico	Intoxicación medicamentosa
Paro cardiorrespiratorio	Insuficiencia respiratoria aguda
Óbito fetal	Insuficiencia respiratoria aguda
Hemorragia intracraneal	Diagnostico inespecifico. No recibe atención medica.
Interrupción de la circulación materno-fetal	Distocias de Miembros
Convulsiones por fiebre	Neumonitis por bronco aspiración
Convulsiones por fiebre	Diagnostico inespecifico. Aparentemente no tenia fiebre ni recibe atención medica

Fuente: Encuesta propia, 2003

Se utilizan algunos ejemplos. En el caso en que se diagnosticó leucemia (CIE-10 C95), los familiares refieren que en el transcurso de la mañana el niño "arrojo lombrices y en la tarde su panza se puso dura" por lo que lo llevan a hospital y fallece. En este caso, se infiere que presento una peritonitis secundaria a la perforación intestinal por áscaris lumbricoide. En los casos en los que se registra como causa básica de muerte paro cardiaco (CIE-10 I46), los entrevistados refieren que "nació muerto" y se infiere que fue un óbito fetal; o cuando aparece como diagnostico hipertensión arterial (CIE-10 I10-I15) durante la encuesta se identificó que es la madre del occiso quien presentaba signos clinicos de preeclampsia; asimismo, cuando se registra como diagnostico óbito fetal, los familiares refieren que al nacer presenta dificultad respiratoria y fallece

permitiendo inferir que se desarrolló insuficiencia respiratoria aguda por un probable síndrome de membrana hialina.

Por el lugar de atención encontramos que 5 de ellos (7%) fue atendido en su casa, 9 (12 %) en la casa de la partera, 46 (62.2 %) en la Secretaría de Salud, 8 (10.8 %) en el IMSS-Solidaridad y sólo 4 (5%) con medico particular y 2 (3%) no responden.

Por el tiempo de traslado de la unidad domestica a lugar de atención se encontró que el 51 % (38 occisos) se encuentran menos de 30 minutos del lugar de atención, el 28 % (21) entre 30 a 60 minutos, el 13% (10) entre 1 a 2 hrs. y el 4% (3) entre 2 a 3 hrs., el 3% (2) no responden. Encontrándose a una distancia mayor las localidades de la junta auxiliar de Zacatipan y Tzicuilan del municipio de Cuetzalan en la ZA del la sierra cabe la aclaración que es el tiempo estimado en el que el trasporte tarde desde la localidad hasta Cuetzalan, sin tomar en consideración el tiempo de espera (que por lo regular hay solo 2 o 3 "corridas" al día, ni la hora porque regularmente en la noche no hay servicio.

Con respecto a la pregunta si algún otro hijo(s) murió cuando tenía menos de 5 años, se encuentra que el 9 % (7 madres) tenían la experiencia de otro hijo muerto: el 3 % (2) han tenido 2 hijos fallecidos más y el 89 % (65) no reportó ninguna otra defunción en menores de 5 años.

Tabla No. 14

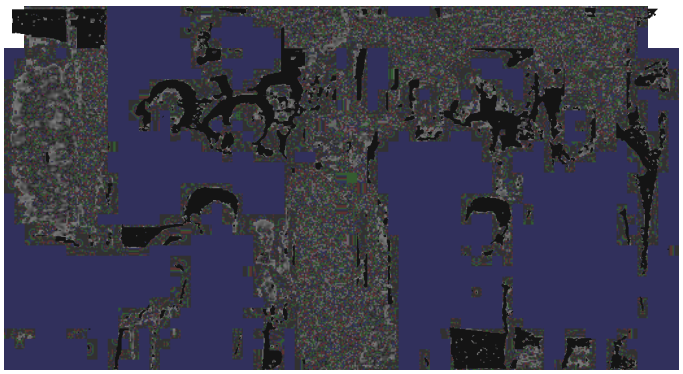
ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS DE LA MUESTRA

No. Miembros por grupo doméstico	*R. Declive*	*%*	*Z. Alta*	*%*
2	3	21.4	14	23.3
3-4	4	28.5	18	30
5-6	4	28.5	16	26.6
7 a 12	3	21.4	12	19.9
Total	14	100	60	100
Lugar de atención del ultimo parto				
En su casa o casa de la partera	3	21.4	22	36.6
SSA/IMSS-solidaridad	11	78.5	35	58.3
Médico particular	0	0	2	3.3
Otros	0	0	1	1.6
Total	14	100	60	100
Hijos Nacidos vivos				
0	1	7.1	7	11.6
1-3	9	64.2	36	60
4-9	4	28.5	17	28.3
Total	14	100	60	100
Lugar de origen				
Originarios de la localidad y/o de otra localidad del municipio	14	100	58	96.6
De otro municipio del Estado	0	0	1	1.6
De otro Estado	0	0	1	1.6
Total	14	100	60	100
Migración de hombres				
Ninguno	11	78.5	34	56.66
1-3	3	21.4	26	43.3
Total	14	100	60	100
Migración de mujeres				
Ninguno	11	78.5	51	85
1-2	3	21.4	9	14.9
Total	14	100	60	100

Fuente: Encuesta directa, 2003.

En ambas subregiones el 22.9 % (17) de las unidades domesticas viven 2 personas que en la mayoría de las veces es el padre y la madre, el 29.72% (22) viven de 3 a 4 personas, 27.02 % (20) viven de 5 a 6 hijos y de 7 a 12 miembros se encontró en un 21.67 % (15) de las unidades domesticas.

En las dos regiones, se identifican familias extensas son predominantes. En la ZA en un 46.5 % (28) de las unidades domésticas y en la RD en un 50 % (7), observando que la madre y padre del fallecido vivían en la vivienda, casi siempre en la de los de los abuelos paternos, conviviendo con los padres y hermanos solteros, en viviendas de 3 cuartos y donde, por lo regular; uno es utilizado como cocina y dos mas para dormir, esta caracteristica es mas evidente en la ZA.



Familia extensa. Cuetzalan

En la atención a problemas de salud-enfermedad y, en particular, en la atención del parto, sigue vigente la práctica medica tradicional, que no solo se relaciona con la atención del parto, sino, también con los cuidados prenatales y del puerperio. Para el caso de la ZA en un 36.6% (22), mientras que en RD del 21.4 % (3). Es de señalar que en el sector publico (SSA/IMSS-solidaridad) se atendió al 78.5 % en la RD y al 58.3 % en la ZA durante el último parto y que, sin embargo, esta atención no impidió el desarrollo fatal. Se puede proponer que existen graves problemas en la atención y que se refleja en la mortalidad infantil en el 2002, sobre todo, en ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal.

Encontramos que el 71.6% (53) de las madres de los occisos tiene menos de 3 hijos nacidos vivos con una mayor frecuencia en la ZA del 71.3 % (10) y en la ZA del 71.6 % (43).

A través de este indicador y al entrevistar a las madres de los fallecidos, se pudo constatar que para la mayoría el número ideal de hijos a tener es menos de tres y aceptan lo recomendado por los promotores de salud del sector publico. Esta percepción es más explícita en aquellas madres que están en algún programa de asistencia social. Como es el caso del programa *Oportunidades* en el que permanentemente, y a través de las "pláticas", se les insiste en no tener mas de 3 hijos bajo el lema de "la familia pequeña vive mejor".

Por el lugar de origen encontramos que el 100% en la RD y el 96.6 % son originarios de la localidad y/o de otra localidad de los municipios seleccionados y solo el 1.6% (1) es originario de otro municipio del estado y el 1.6 % (1) es originario de otro estado.

La migración de hombres que viven (o vivieron) fuera de la comunidad por mas de 3 meses en el ultimo año es notable para la Sierra Nororiental de Puebla, donde alcanza hasta el 21.4% (3) en la RD y del 43.3% (26) en la ZA. En esta ultima, la migración se incrementa en los últimos 20 años, principalmente y a consecuencia de la "caída" del precio del café entre otros productos agrícolas, al ser una región de productora de granos básicos para el autoconsumo principalmente maíz y fríjol y del cultivo del café que vendían a intermediarios para contribuir a la economía de las unidades domésticas.

La emigración se produce hacia las grandes urbes nacionales, principalmente la ciudad de Puebla, hacia donde emigró el 75.8% (22) y la Ciudad de México el 17.2% (5); sólo 6.8% (2) emigraron a otra localidad del municipio, teniendo como ocupación principal "ayudantes en la construcción" (albañiles). Esto permite entender que en las unidades domésticas encuestadas, casi siempre se encontraba la madre del fallecido e hijos, viviendo en la casa del suegro.

La emigración de mujeres que viven (o vivieron) fuera de la comunidad por mas de 3 meses en el ultimo año es relativamente frecuente en la Sierra Nororiental de Puebla, donde alcanza el 21.4% (3) en la RD y 14.9 % (9) en la ZA,

se realiza, principalmente, a la ciudad de Puebla en un 75% (9) y de un 8.3% (1), a la Ciudad de México, y 16.6% (2) a otra localidad del municipio, siendo la ocupación principal labores domésticas (sirvientas) que contribuye al ingreso económico familiar. Esta migración temporal permite que cada 3 a 4 meses, envíen algún dinero que contribuye a la sobrevivencia de las unidades domesticas.

No se encontró migración permanente, ni de hombres ni de mujeres, en ambas subregiones.

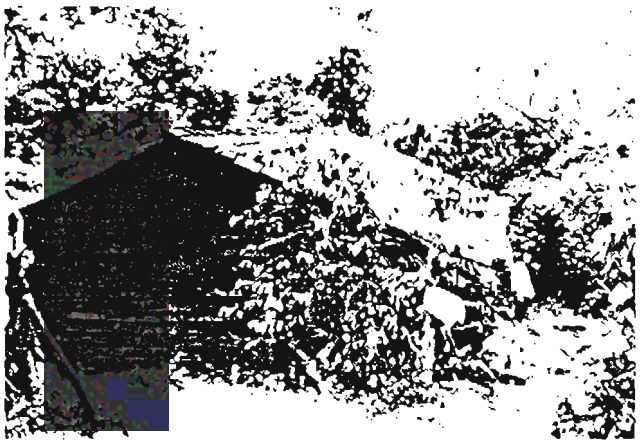
Tabla No. 15

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y SANEAMIENTO BÁSICO DE LA MUESTRA.

Tipo de vivienda	*R. Declive*	%	*Z. Alta*	%
Carece 2/9	0	0	1	1.6
Carece 3/9	4	28.5	4	6.6
Carece 4/9	10	71.4	55	91.6
Total	14	100	60	100
Abastecimiento de agua				
No hay datos	0	0	1	1.6
Río/lago/manantial/pozo/pipa	9	64.2	40	66.6
Red pública	5	35.7	19	31.6
Total	14	100	60	100
Disposición de excretas				
Piso o al aire libre/pozo negro/letrina	12	85.7	56	93.3
Drenaje	2	14.2	4	6.6
Total	14	100	60	100
Eliminación de basura				
Al aire dentro la vivienda/al aire libre fuera de la vivienda/se quema/ Se entierra dentro de lote	13	92.8	54	89.9
Servicios públicos	1	7.1	6	10
Total	14	100	60	100

Fuente: Encuesta directa, 2003.

Encontramos las viviendas de la Sierra Nororiental de Puebla en una grave situación de deterioro y condiciones precarias donde el 91.6 % (55) de la ZA y el 71.4 %(10) del la RD se encuentran en el grupo IV, sin lo indispensable para constituir una vivienda "digna": con carencia de muros de ladrillo o material premezclado, sin piso de cemento o de material que impida la entrada de fauna nociva e impermeable, sin piso de cemento, ladrillo o mosaico, sin ventilación e iluminación adecuada, sin agua intra-domiciliaria, sin cocina aparte de los dormitorios, sin instalaciones sanitarias adecuadas, sin habitaciones donde duerman menos de 3 personas y sin ser propietarios de la misma.



Vivienda en la Zona Alta

Con respecto a la fuente de abastecimiento del agua encontramos que el 66.6 % (49) en la ZA y el 64.2 % (9) en la RD no tienen red pública y se abastece del agua del río, del lago, del manantial, del pozo o de una pipa.

En lo que se refiere a la disposición de excretas encontramos que solo el 14.28% (2) en la RD tiene drenaje y el 6.66 % (4) en la ZA y el resto de la unidades domesticas sus miembros realiza sus necesidades fisiológicas en letrina, en el piso, al aire libre o en un pozo negro, encontrando mayores problemas de insalubridad en la zona alta.

En relación a la eliminación de la basura encontramos grandes deficiencias con el 89.90% (54) en la ZA y el 92.8 % (13) en la RD la eliminación de la basura es al aire libre dentro o fuera de la vivienda, la queman o la entierran y solo el 10.1 % (6) y el 7.1 % (1) respectivamente tienen acceso a servicios públicos de recolección de basura.

La fuente de abastecimiento de agua en la mayoría de las unidades domesticas no es de red pública. Esto sumado a las malas disposición de excretas y el casi nulo acceso a servicios públicos de recolección de basura, dan muestra de la insuficiencia grave de servicios básicos en las regiones, siendo mayor el problema en la ZA. Esta situación explica la frecuencia mayor en causas de muerte que tienen relación con el saneamiento a nivel familiar y comunitario, como es el caso de patologías como gastroenteritis probablemente de origen infeccioso

y sus complicaciones, como el desequilibrio hidroelectrolítico, el choque hipovolémico, la depleción de volumen y las septicemias.

Tabla No. 16

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA MUESTRA.

Escolaridad del padre	*R. Declive*	*%*	*Z. Alta*	*%*
No hay datos	2	14.2	5	8.3
Analfabeta o Alfabeta sin escolaridad	1	7.1	5	8.3
Primaria completa e incompleta	8	57.1	39	64.9
Secundaria completa	3	21.4	5	8.3
Preparatoria incompleta	0	0	3	5
Preparatoria completa	0	0	2	3.3
Escuela superior completa	0	0	1	1.6
Total	14	100	60	100
Escolaridad de la madre				
No hay datos	1	7.1	0	0
Analfabeta o Alfabeta sin escolaridad	4	28.5	14	23.3
Primaria incompleta/completa	3	21.4	35	58.3
Secundaria incompleta/completa	5	35.7	6	10
Preparatorio incompleta	1	7.1	2	3.3
Escuela técnica completa	0	0	1	1.6
Escuela superior incompleta	0	0	2	3.3
Total	14	100	60	100
Ocupación principal (del jefe de familia)				
Jornalero	7	50	14	23.3
Renta tierra o trabaja a medias con el dueño	0	0	8	13.3
Ejidatario	1	7.1	0	0
Agricultor (pequeño propietario)	0	0	7	11.6
Empleado en comercio	1	7.1	4	6.6
Empleado en servicio (profesor u otro)	0	0	3	5
Comerciante	1	7.1	1	1.6
Trabajador por cuenta propia	0	0	4	6.6
Labores domesticas	1	7.1	1	1.6
Albañil	1	7.1	17	28.3
Carpinteria (artesano)	2	14.2	1	1.6
Total	14	100	60	100

Fuente: Encuesta directa, 2003

Tabla No. 17

ALGUNAS CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS DE LA MUESTRA (Continuación).

Ocupación secundaria	*R. Declive*	*%*	*Z. Alta*	*%*
Jornalero	0	0	3	5
Renta tierra	2	14.3	0	0
Agricultor	0	0	1	1.6
Pescador	0	0	1	1.6
Artesano	1	7.1	1	1.6
Comerciante	1	7.1	0	0
Albañil	0	0	5	8.3
Sin ocupacion secundaria	10	71.4	49	81.6
Total	14	100	60	100
Extensión de tierra				
menos de 1 hectárea	0	0	11	18.3
1-5 hectáreas	0	0	3	5
5-10 hectáreas	1	7.1	1	1.6
No trabaja en la agricultura	6	42.8	31	51.6
Sólo jornalero	7	50	14	23.3
Total	14	100	60	100
Destino de la cosecha (Maiz, frijol)				
Para consumo domestico	1	7.1	14	23.3
Se vende a intermediarios	0	0	1	1.6
No trabaja en la agricultura o jornalero	13	92.8	45	75
Total	14	100	60	100
Contrata mano de obra				
Nunca	0	0	8	13.3
Mano de obra familiar	1	7.1	5	8.3
Ocasionalmente	0	0	1	1.6
Permanentemente	0	0	1	1.6
No trabaja en la agricultura	6	42.8	31	51.6
Jornalero	7	50	14	23.3
Total	14	100	60	100
Trabajo femenino				
Nunca	0	0	10	16.6
Ocasionalmente	1	7.1	5	8.3
No trabaja en la agricultura o es jornalero	13	92.8	45	75
Total	14	100	60	100
Trabajo infantil				
Nunca	1	7.1	13	21.6
Ocasionalmente	0	0	2	3.3
No trabaja en la agricultura o es jornalero	13	92.8	45	75

Total	14	100	60	100
Trabajo artesanal				
Muebles	2	14.3	1	1.6
Textil	1	7.1	1	1.6
No es artesano	11	78.5	58	96.6
Total	14	100	60	100

Fuente: Encuesta directa, 2003

En relación a la escolaridad del padre la información indica que el analfabetismo o alfabetismo sin escolaridad es de 8.3 % (5) en la ZA y el 7.1 % (2) en la RD mientras que el 64.9 % (39) en la ZA y el 57.1 % (8) RD tiene primaria (incompleta), y, entre 15 y 20% refieren una escolaridad mayor

En los datos referidos a la escolaridad del la madre el dato principal es que el 23.3% (14) en la ZA y el 28.5 % (4) en la RD son analfabetas o alfabetas sin escolaridad.

Siendo la agricultura la principal fuente de ingresos de las unidades domesticas de la muestra estudiada 23.3 % (14) en la ZA y el 50 % (7) en la RD, tienen como ocupación principal jornalero, quienes perciben un salario de $30 M. N. en la ZA y de $50 M. N. en la RD. En esta última en actividades de los ranchos de ganadería extensiva o en los cultivos de cítricos.

En la Región del Declive del Golfo, existen 2 tipos de tenencia de la tierra (ejidal y propiedad privada); sin embargo, la presente investigación muestra que los que refieren como fuente principal de ingresos la agricultura, el 100 % (7) manifiesta como ocupación principal jornalero. Esto trabajan en tierras de pequeños propietarios y de la ganaderia extensiva, que se encuentra concentradas en unas pocas familias quienes, en su mayoría, no radican en las localidades.

Los que rentan tierras, o trabajan a medias (aparcero) con el dueño, representan en la ZA en un 13.3 % (8) de los dedicados a actividades agricolas. Esta ocupación se presenta sobre todo en esta región, porque el único tipo de tenencia de la tierra es la propiedad privada. No existen propiedad ejidal ni comunal. Los campesinos que rentan la tierra pagan, por lo regular, entre $ 300 y $500 por tarea (en 2003) en cada ciclo agricola.

Se identificaron 7 agricultores (pequeños propietarios) que producen maíz y fríjol para el autoconsumo, principalmente, y café para la venta a intermediarios en la cabecera municipal de Cuetzalan.

En las ocupaciones no agrícolas, la albañilería ocupa el 28.3% (18) de la ZA y el 7.1 % en la RD que emigran a las grandes urbes nacionales como ayudantes en la construcción (albañil). El período de estancia mas frecuente es de tres meses para regresar a sus localidades en el tiempo de sembrar o cosechar la tierra. Después de esas fases del ciclo agrícola emigran nuevamente.

Sólo un porcentaje menor tiene ocupación secundaria, en las tierras que rentan para cultivar maíz para el autoconsumo (3), y ocasionalmente como ayudantes de albañil (5).

Sobre la extensión de tierra en la ZA el 73.3 % (11) de los que se dedican a actividades agrícolas, posee menos de 1 hectárea y sólo instrumentos de mano; el 20 % (3) posee de 1 a 5 hectáreas y alquilan animales para el trabajo en algunas etapas del ciclo agrícola. El 6.6 % (1) posee de 5 a 10 hectáreas , con animales de yunta para el trabajo y, en un caso, tractor.

Según la información reportada, el cultivo principal es el maíz (con una pequeña proporción de frijol) en el 93.75 % (15) en ambas regiones. En su mayoría, se produce para el autoconsumo de la unidad domestica. En la zona alta, el café se vende a intermediarios de Cuetzalan a $22 M. N. el kilogramo. Los revendedores obtienen $30 MN.

Cabe mencionar que la producción de maiz tiene dos cosechas al año en ambas regiones: Como cultivo secundario y en la misma extensión de tierra: café y cítricos, principalmente.

Tabla No. 12

[illegible] DE LAS CLASES SOCIALES DEL PUEBLO [illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

fuerza de trabajo y es propietario de maquinaria y/o implementos modernos, emplea trabajadores a salario fijo y emplea fuerza de trabajo temporal intensivamente).

En conjunto estas dos fracciones representan alrededor de la mitad en ambas regiones.

Clases sociales (fracciones) en actividades no agrícolas, se encontraron tres con las siguientes características:

- Proletariado "típico" constituido, principalmente, por la fuerza de trabajo empleada en la industria de la construcción. Se identificó, casi una tercera parte de población ocupada en la ZA (28%), preferentemente fuera de sus localidades (ciudad de Puebla y Distrito Federal).
- Fuerza de trabajo "libre" no asalariada (en comercio / servicios). Se incluye al trabajador "por cuenta propia" en comercio, o servicios, vendedor ambulante, se identificó al 21% en la RD y al 10 % en la ZA.
- Fuerza de trabajo asalariada en comercio y/o servicios. Corresponde ele 7 % en la RD y al 12% en la ZA.

El dato mas importante es que si se agrupan el proletariado y semiproletariado (en sus modalidades) significan tres cuartas partes de la muestra estudiada.

La sierra nororiental de Puebla presenta tres cuartas partes de su población (a partir de la unidades domesticas encuestadas) en condiciones de pobreza extrema y en un proceso muy incipiente de polarización social.

Desde luego, la desigualdad social está presente en la zona pero ésta se expresa en los extremos de la extrema precariedad. Las condiciones de vida, en lo que se refiere calidad de la vivienda y el acceso a servicios públicos indican condiciones graves de deterioro.

CONCLUSIONES

Que este trabajo se intentó responder, de manera implícita, a algunas de la siguientes preguntas: ¿qué tipo de capital hacen? ¿qué recursos naturales hay? ¿qué tecnología se utiliza y cómo se aplica? ¿qué productos son más y qué se produce para qué? ¿cuál es el mercado y cuanto vende? ¿sobre qué se realiza y de qué depende que se produzca así? ¿de donde viene el capital y de donde viene el trabajo? y, ¿cómo van las ganancias y como viaja y muere su hipótesis transparente? En otras líneas, estas preguntas quedaron expresadas en los objetivos.

A lo largo de documento, se hemos expresado las características propias de los distintos apartados, tipo, ubicación y cantidad de empresas, entre otras.

Las tareas generales de este estudio, fueron:

- *Realizar las diferentes interpretaciones a partir de los procesos productivos existentes y los procesos socio-laborales vinculados.*
- *Describir, definir y analizar el tipo de inserción de los procesos de la zona Noroeste del de la Provincia Sierra Nevada de Puebla, también dado sus las características territoriales y la composición de clase como determinantes sociales.*

En la Sierra Noroeste Puebla se puede distinguir tres subregiones, a partir de considerar criterios geográficos, económicos, históricos y procesos productivos dominantes: Región del Decimo de Tetela, la Zona Alta y la Región de Teziutlán, aunque la presente investigación centrará mucho más en la zona de región del Decimo y del Cofre (Tetela) y la región de Teziutlán (ZAI de Teziutlán), puede mostrar que las diferencias subregionales, en principio, tienen la cosa se ha generado la acumulación originaria del capital regional, privilegiando en la llamada de la línea con una hidrocarburos, entre otros, en la conformación de una estructura de clases.

La Tabla 18, resume y detalla las principales características y diferencias entre las regiones estudiadas.

[illegible]

[illegible]

[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

Los procesos productivos dominantes en la RD son cultivos tropicales: naranja, tangerina, limón y plátano, y una ganadería extensiva cuya producción se destina en su mayoría para el mercado regional, nacional e internacional, mientras que en la ZA de la sierra se cultiva principalmente maíz, que en su mayoría es para el autoconsumo y el café que, en los últimos 20 años, se ha venido abandonando su producción por los bajos precio en el mercado.

La composición de clase identificada corresponde con la situación de tenencia de la tierra y las formas de penetración del capitalismo en ambas regiones. Mientras que en la Zona Alta el reparto agrario resulta en una gran atomización de la superficie asignada en pequeñas propiedades (en realidad, minifundio), la consecuencia es una presencia importante (casi la cuarta parte) de la fracción *campesino pobre y semiproletario*, en la medida en que la extensión de tierra no permite la subsistencia, los campesinos se ven obligados a la venta de su fuerza de trabajo, es decir, a "semiproletarizarse". Esta fracción se presenta en un proporción igual a la identificada como *proletariado agrícola*, mientras que la identificada como *proletariado típico* aparece con una mucho menor frecuencia.

En contraste, en la Región del Declive, el 50% de los encuestados aparecen clasificados como *proletariado agrícola* , es decir, sin acceso a la tierra y el 7% se identificaron como *proletariado típico* que labora, principalmente, en la industria de la construcción de las ciudades de Puebla y México. Asimismo, en esta región aparece con una frecuencia muy baja la fracción *campesino pobre y semiproletario*, precisamente como consecuencia de las principales formas de tenencia de la tierra.

En todos los casos, los ingresos se sitúan por debajo del salario mínimo, sin prestaciones laborales y con jornadas de más de 8 hrs. al día ("desde que amanece hasta que atardece").

Si bien, en la encuesta no se identificó grupos sociales en mejores condiciones (burguesía agraria principalmente) esto puede entenderse por dos razones principales: la mayoría son propietarios ausentes y, además, es muy probable que no se hayan producido fallecimientos en menores de 5 años durante el periodo de estudio.

Entre las condiciones de la vivienda y de salud, [illegible] pueden contar algunas características del conjunto étnico: los miembros [illegible] encuestados, no fumadores, viviendo con una gran diversidad de [illegible] y con [illegible], el abastecimiento de agua no es de red pública, [illegible] y el original acceso a servicios públicos [illegible]. Esta información, expresa una situación de gran [illegible] en la región siendo mayor en la ZA, que permite poder [illegible] mayor frecuencia de ciertas áreas de morbilidad, tales como gastroenteritis probablemente de origen [illegible], y un comportamiento [illegible] [illegible] en [illegible].

Según datos de la encuesta levantada, el [illegible] de hombres y mujeres es significativamente mayor en la ZA que en la RS. Esta [illegible] se debe, principalmente, [illegible] en actividades de la construcción y servicios y [illegible] que [illegible] el ingreso de las unidades familiares.

Al analizar las causas de morbilidad [illegible], encontramos una [illegible] en la información en las consultas [illegible] por diarreas [illegible].

El perfil de morbilidad de la Zona Boscosa de Pucallpa [illegible] una mayor tasa de morbilidad general y específica mayores en la ZA que en la RS y también, más elevadas que los datos oficiales y locales.

Algunas características diferenciales de la morbilidad entre la RS y la ZA, se ven expresadas dentro de las primeras veinte causas de morbilidad [illegible] grupos de edades o una [illegible] que no se presenta en la otra, se debe al [illegible] o por [illegible].

En la ZA se presentan enfermedades infecciosas y las complicaciones [illegible] Hepatitis, Gastritis Hipertensión, enfermedades [illegible] y otras enfermedades causas relacionadas con el consumo [illegible] y con problemas de prevención. Mientras que en la RS se presentan, además, neumonías de vías [illegible] aguda y bronquitis aguda, enfermedades específicas de la respiración.

coagulación intravascular diseminada, hemorragias del tubo digestivo alto y tuberculosis pulmonar, a las que se relaciona con el control inadecuado de enfermedades crónico-degenerativas, problemas de alcoholismo y causas de mortalidad potencialmente evitables

Una segunda observación se presenta al ordenar los grupos de causas de mortalidad, en el periodo de estudio (1998-2002), en las *primeras 10 causas de mortalidad*, se observa que ciertos grupos de causas mantienen una tendencia, mientras que otros ascienden en el periodo de estudio. En la ZA los grupos de causas de mortalidad que presentan una tendencia ascendente se encuentran: ciertas afecciones en el periodo perinatal, las enfermedades isquemicas del corazón y las enfermedades cerebro-vasculares. En la RD las causas que presentan una tendencia al ascenso son las enfermedades isquémicas del corazón.

La comparación de los perfiles de mortalidad de las regiones estudiadas indica una relativamente mayor complejidad de la patología que resulta en la muerte, en la Región del Declive del Golfo, en la medida en que aparece una mayor diversificación por patologias de causalidad mas compleja; mientras que en la Zona Alta, aparecen causas como la desnutrición y la anencefalea que son claramente indicativas de una situación de deterioro grave en las condiciones de vida en esa región.

Por lo que se refiere a la mortalidad en menores de 5 años, la primera causa de mortalidad en menores de 5 años, en ambas sub-regiones son ciertas afecciones originadas en el periodo perinatal, representado alrededor del 43% de todas las muertes en ese grupo de edad, lo que es fuertemente indicativo de las deficiencias en la atención prenatal y del parto..

Finalmente, debe señalarse que aunque la tasa de mortalidad infantil en la ZA es ligeramente superior, esta diferencia no es estadísticamente significativa con respecto a la reportada en la RD. Sin embargo, la desnutrición y la anencefalea como causas de muerte, son indicativas de una situación de mayor deterioro en las condiciones de vida en la primera.

[illegible]

Actualmente, se encuentra que el 71,7 % de la población en [illegible] [illegible] en el [illegible] [illegible] [illegible]

BIBLIOGRAFÍA

Alonso, M. (998) Características socioeconómicas, biomédicas y culturales que comparten las mujeres que sufrieron una muerte perinatal durante el año 1997, residentes en el municipio la Paz, Estado de México, UAM: 1-19.

Andrade, M. y Vargas, D. (2002) Diagnostico integral de salud en la localidad de Ayotoxco de Guerrero, Pue. ,BUAP, FMBUAP.

Bárbara, M.(1980) Los indígenas de Puebla. Distribución y caracteres generales. Crítica, revista de la UAP, No.4, año 11,enero-marzo de 1980:31-40.

Behm. H. (1979) "Socioeconomic determinants of mortality in Latin America, La Havana.

Blanco, J. (1991) Región y clase social en la determinación de la enfermedad. El caso de la meseta Tarasca (Michoacán), En Almada, I. (Coordinador), Salud y crisis en México. Más textos para el debate, Cuadernos del CIIH, UNAM: 205-247.

Breilh, J. Y Granda E. (1985) Investigación de la salud en la sociedad, CEAS/Fundación salud y sociedad, Bolivia:45-64.

Breilh, J. (1987) Ciudad y muerte infantil: "miserias" heredadas y modernas, CEAS/Fundación salud y sociedad: 47-81.

Bronfman, M. Y Tuiran, R. La desigualdad social ante la muerte, clases sociales y mortalidad en la niñez, las clases sociales en el análisis demográfico, Argentina.

Bronfman, M.(1999) Salud y desigualdad, Demos, carta demográfica sobre México V12:13-14.

Castillo, J. y Patiño, E. (2001) La transmisión popular de los saberes organizativos en Puebla, saberes organizativos para la democracia, BUAP, RNU: 155-212.

Castilla, S. (2003) Medicina tradicional, Servicios de salud del Estado de Puebla, Proyectos "Hospitales Integrales con medicina tradicional", Diagnostico de medicina tradicional en Ayotoxco de Guerrero.

Censos Generales de Población y Vivienda; resultados definitivos VII, VIII, IX, X (1950, 1960, 1970, 1980, 1990, 2000), INEGI.

Colmenares, I. (2000) De la Prehistoria a la Historia, textos universitarios, Quinto sol, México: 45-57.

Cruz, M. (1993) Plan de desarrollo municipal Ayotoxco de Guerrero, UAP., Escuela de Administración publica.

Diagnóstico de la situación pecuaria de la asociación ganadera de Ayotoxco, Pue. SARH, INIP, CIPEP, 1984.

Diego, R. (2003) Lucha Agraria y mercado de tierras en Telolotla, en la Sierra Norte de Puebla, UAM, México.

Documental en la Biblioteca Pública de Teziutlan Pue. "Campesinos del Tenexate, despojados de sus tierras por el extranjero Federico Kirschner, reclaman justicia".

FDOMEX (2001) Frente Democrático Oriental de México "Emiliano Zapata", Región Huasteca, México, 2da edic.

Fernández, J. (2001) Municipio de Ayotoxco de Guerrero, Cuarto poder.

Flores, G.(1998) Desarrollo rural y atención educativa a la población jornalera agrícola migrante en las zonas cafetaleras del norte del estado de Puebla, México, UAM.

Flores, R. (2000) La crisis cafetalera en Hueytamalco, BUZOS, revista de Análisis Político, año 1, No 1.

Glockner J. (1980) La economía campesina y el campesino como clase social, Critica, revista de la UAP: 42-50.

Lenin, V. (1977) Una gran iniciativa, Obras escogidas, Progreso, Moscú, URSS.

León, A. (1987) Ganadería y granos básicos en la Sierra norte de Puebla.

Macotela, E. (1999) CSRD Yancuitlalpan, Cuetzalan, Pue. SSA.

Marx K. El capital. Critica de la economía política, siglo XXI: 215-283.

Monografía de Tenampulco "Lugar de altos cantiles" (1994), Biblioteca Pública de Tenampulco.

OIT (1992) Huehuetla pueblo el viejo, KGOYOM:1-84.

OIT (1994)Huehuetla en busca de su desarrollo rural (construyendo la utopía),KGOYOM: 1-89.

Oslak,O. (1989)Políticas públicas y regímenes políticos: reflexiones a partir de algunas experiencias latinoamericanas, estudios CEDE,3(2):5-57.

Patiño, E. (2001) Mosaico territorial de las fuerzas económicas y políticas en el Estado de Puebla, BUAP.

Patiño, E. Y Castillo, J. (2001) El contexto de la organización social en Puebla I, II, pobreza y organizaciones de la sociedad civil, BUAP, CONACYT, RNIU: 373-436.

Platica con campesinos de la sierra norte (1980). Testimonios de una lucha, Crítica Revista de la UAP:43-46.

Pradilla, E. (1992) Las teorías urbanas en la crisis actual, Nuevas rutas de la investigación urbana Sociología 7(18),enero-abril.

Presidencia Municipal de Tenampulco e Inspectoría de las comunidades.

Robledo, H. (1994) Nahuas de la sierra norte, INI:5-23.

Sánchez, A. (1997) Cultura política y política social: el Pronasol en la sierra norte de Puebla, cultura política de las organizaciones y movimientos sociales, La Jornada, UNAM:140-172.

Santos, M. (2001)Modelos espaciales de mortalidad y diferencias socioeconómicos en la ciudad de Río de Janeiro. Cad. Saude Pública, Río de Janeiro. 17(5): 1099-1110.

Secretaria de Salud (2002) Autopsias verbales para Infecciones respiratorias agudas, muertes maternas y dengue.

Stavenhagen, R. (1980)Los pueblos de habla Náhuatl, de la región de Tlaxcala y Puebla, Problemas étnicos y campesinos, INI: 3-463.

Valenzuela, J. (1990) ¿Quién es un patrón de acumulación? Facultad de Economía, UNAM, México: 55-90.

Victora, CG. (1992)Epidemiología de la desigualdad, OPS, serie Paltex, No.27 Washington: 211-35,61-85.

Volpe, A. (1980) Los campesinos y los ganaderos en la sierra norte. Crítica, revista de la UAP, No.6, año 11, julio-agosto-septiembre: 37-42.

Zaleta, L.(1998) Tajin: misterio y belleza. L.

ANEXOS

CEDULA DE ENCUESTA

(Primera parte)

(AUTOPSIA VERBAL MODIFICADA)

No. ENCUESTA

I. FICHA DE IDENTIFICACIÓN

1. Localidad: _____
   1. Ayotoxco de Gro.
   2. Tenampulco
   3. Cuetzalan
   4. Otro
2. Nombre del occiso : _____ 0) No hay datos 1) Masc

3. Edad al fallecimiento 0) No hay datos [ ] 1) SDG [ ]

2)Horas [ ] 3)Días 4) Meses [ ] 4) Años [ ]

4. Domicilio:
   1. Ayotoxco de Gro.
   2. Tenampulco
   3. Cuetzalan
   4. Otro

II. Causas de defunción (Registro Civil)

5. Diagnostico _____ [ ]

6 Diagnostico _____ [ ]

7.Diagnostico

8. Si no se realizó la entrevista anote el motivo, pero anote los datos que si puedan llenar:
0.No se encontraron los familiares 1. Domicilio falso 2. Cambio de domicilio
3. Se negó 4) Si se realizó la entrevista

La información que proporcione será confidencial y de mucha ayuda para salvar la vida de ot
Pregunte al familiar si acepta participar y en el caso de hacerlo inicie la encuesta.

9.Edad del entrevistado (en años):

10. ¿Sabe usted leer y escribir?
(1. No 2. Si 3. NR)

11. ¿Qué parentesco tenía usted con: (mencione el nombre del niño)
(1. Otras persona 2. Otro familiar 3. Padre 4. Madre)

12. ¿Sabe de qué murió : (mencione el nombre del niño)
(1. No 2. Si 3. NR)

13. Dígame ¿cuántos días antes: (mencione el nombre del niño) empezó a estar enfermo(a)?
0)Nació muerto 1) Menos de 24 hrs. 2) De 24 a 48 hrs. 3) de 2 a 8 días 4) de9 a 28 días 5) 9 a1 a 12

14. ¿Qué molestias tuvo (nombre del niño) desde que empezó a estar enfermo?

0) NO hay datos 1) Nació muerto 2) no corresponde con los diagnósticos (Pregunta 5,6 y 7) 3) diagnósticos

15. ¿Qué molestias tuvo (nombre del niño) el día en que murió?

0) NO hay datos 1) Nació muerto 2) no corresponde con los diagnósticos (Pregunta 5,6 y 7) 3) diagnósticos

16. ¿En donde le atendieron su enfermedad?
   0. No responde
   1 En su casa
   2. En la casa de la partera
   3. Unidad de SSA
   4. MSS-solidaridad
   5. Médico particular
   9. Otros.

17. ¿Qué medicinas le dieron? (Anotar textualmente la información que proporcione el entrevi todavía estuvieran en poder del entrevistado, anotar el Nombre comercial / genérico de los medi
0) 0)Ninguna o no hay datos 1) Se automedico 2) Medicina tradicional 3) Medicina de patente

18. ¿Quién se las recetó? (Anotar textualmente la información que proporcione el entrevistado)
   0)Ninguna o no hay datos 1) Se automedico 2) Medico tradicional 3) Medico ("alópata")

19. ¿Cuanto tiempo tarda en llegar desde su casa hasta el consultorio o clínica más cercana, por el medio de trasporte habitual? (días, horas o minutos)
0) No hay datos 1) Menos de 30 minutos 2) 30 a 60 min. 3) 1 a 2 hrs. 4) 2 a 3 hrs.

20. Además de (nombre del niño) ¿Algún otro de sus hijos murió cuando tenía menos de 5 años?
0) 0 1) 1 2)2 3) 3

(Segunda parte)

No. ENCUESTA (El mismo de la hoja 1)

I. COMPOSICIÓN DEL GRUPO DOMESTICO

21. Numero de miembros:

22. Grupos de edad

	[redacted]				
-1	1-4	5-14	15-44	45-64	65+

23. Sexo masculino:

24. Sexo femenino:

25. Lugar de atención del último parto:
    0. No responde
    1. En su casa
    2. En la casa de la partera
    3. Unidad de SSA
    4. MSS-solidaridad
    5. Médico particular
    9. Otros.

26. Hijos nacidos vivos: (0-n)

27. Hijos vivos actualmente: (0-n)

MIGRACIÓN

28. Lugar de origen:
    - No hay datos
    - Son originarios de la localidad.
    - Originarios de otra localidad del municipio
    - Son originarios de otro municipio del Estado
    - Originarios de otro Estado.
    - Originarios de otro país.

29. Número de hombres que viven (o vivieron) fuera de la comunidad por más de 3 meses en el último año: (0-n)

30. Por trabajo:
    0. No hay datos
    1. A otra localidad del municipio
    2. A otro municipio
    3. A otro Estado
    4. Al extranjero
    9. No hay hombres del grupo domestico que vivan (o hayan vivido en el último año fuera de la comunidad)

31. Otras razones:
Las mismas claves que la pregunta 30.

32. Número de mujeres que viven (o vivieron) fuera de la comunidad por más de 3 meses en el último año: (0-n)

33. Por trabajo
Mismas claves que la pregunta 30

34. Otras razones:
Mismas claves que la pregunta 31

35. Número de hombres que han emigrado de manera permanente (definitiva): (0-n)

36. Numero de mujeres que han emigrado de manera permanentemente (definitiva): (0-n)

IV. VIVIENDA Y SANEAMIENTO BÁSICO

37. Tipo de vivienda:

Tipo 0: No hay datos

Tipo 1: Aquella vivienda que tiene:
- Muros de ladrillo o materiales premezclados.
- Techo de cemento o de material que impida la entrada de fauna nociva, impermeable.
- Piso de cemento, ladrillo, mosaico, etc.
- Ventilación e iluminación adecuada (a juicio del investigador)
- Agua intra domiciliaria
- Cocina aparte de los dormitorios
- Instalaciones sanitarias adecuadas
- Cuándo duermen no más de tres personas en un cuarto
- Si es dueño de la casa.

Tipo 2: Si carece de dos de los factores arriba señalados.
Tipo 3: Si carece de tres de los factores arriba señalados.
Tipo 4: Si carece de cuatro de los factores arriba señalados.

38. Fuentes de abastecimiento de agua:
0. No hay datos o NR
1. Jagüey
2. Rió
3. Lago
4. Manantial
5. Pozo (que abastece otras viviendas).
6. Pipa (camión cisterna)
7. Red pública.
8. Otras (por ejemplo, aguas que llueve que se recoge en depósitos que pueda se limpiados y c

39. Disposición de excretas:
No hay datos
En el piso y/o al aire libre (dentro del lote de la vivienda)
Pozo negro
Letrina
Drenaje

40. Eliminación de basura:
No hay datos o NR
Al aire libre (dentro de la vivienda)
Al aire libre (Fuera de la vivienda)
Se quema (dentro o fuera del lote de la vivienda)
Se entierra dentro del lote de la vivienda.
Se entierra fuera del lote de la vivienda
Servicios públicos

V. ESCOLARIDAD

41. Del padre:
No hay datos o NR
Analfabeta
Alfabeta sin escolaridad (aprender a leer y escribir y hacer cuentas sin asistir a la escuela).
Primaria incompleta.
primaria completa
Secundaria incompleta
Secundaria completa
Preparatoria incompleta
Preparatoria completa
Escuela técnica incompleta
Escuela técnica completa
Escuela superior incompleta
12. Escuela superior completa

42. De la madre:
Mismas claves que la pregunta 41

VI. ECONOMÍA

43. Ocupación principal:
00. No hay datos o NR
11. Jornalero. Trabajo por un salario (aunque este pueda ser pagado por un pariente) en agricul
12. Renta tierra en dinero o especie. Trabaja a "medias" con el dueño de la parcela.
13. Ejidatario
14. Comunero
15. Agricultor (pequeño propietario)
16. Ganadero
17. Leñador (o carbonero)
18. Resinero
19. Pescador
20. Cafetalero
21. Obrero (trabaja por un salario; bien sea en el alguna industrial regional, o en un taller artesa

22. Artesanías (trabaja en artesanías por cuenta propia).
23. Empresario (dueño del taller que no anteviene directamente en la producción).
31. Empleada en comercio
32.Empleada en servios (burócratas, profesor etc, -asalariado-).
33. Comerciante (propietario del establecimiento o de los medios de trasporte de produc directamente, productos de consumo inmediato, agrícolas, artesanías, etc.).
34. Profesionista "libre" que trabaja por su propia cuenta
35. Trabajador "por cuenta propia" en comercio o servicios (músico, vendedor, ambulante, t
36. Labores domesticas
37. Albañil
41. Desempleado (por más de 6 meses a la fecha de la busca trabajo sin encontrarlo).
42. Retirado (ya no trabaja, voluntariamente).
43. Carpintería

44. Ocupación secundaría: (00-43/88)
Mismas claves de la pregunta 43
88. En el caso de que no tenga ocupación secundaría.

45. Periodo de desempleo: (0-n)

46. Extensión de la tierra (en Has): (0-n/999/xxx)
001) Menos de 1 he.
002) De 2 a 5 he.
003) De 5 a 10 he.
004) Más de 10 he.
999. En el caso de que sea fundamentalmente jornalero (código 11 de la pregunta 43)
888. En el caso de que no trabaje en la agricultura.

47. Propiedad de los instrumentos:
1. No hay datos
2. Jornalero (ocupación principal)
3. Posee instrumentos de mano solamente.
4. Tiene que alquilar animales de trabajo
5. Posee animales de "yunta".
6. Alquila tractor para trabajar su tierra

7. Posee tractor y sus implementos
8. No trabaja en la agricultura.

48. Cultivo principal:
0. No hay datos.
1. Maíz
2. Frijol
3. café
4. Plátano
5. Cítricos (naranja y limón)
6. Madera (cedro y caoba)
7. Otros.
8. No trabaja en al agricultura.

49. Destino de la cosecha:
0. No hay datos.
1. Para el consumo del grupo domestico.
2. Se vende a intermediarios.
3. Se vende directamente al mercado.
4. Se vende a una empresa descentralizada.
5. Al mercado nacional
6. Al mercado internacional
7. Mixto
8. No trabaja en la agricultura

50. Contrata mano de obra:
0. No hay datos.
53. Nunca.
9. Jornalero (ocupación principal)
54. Ocupa mano de obra familiar
55. Ocasionalmente.
56. Permanentemente.
8. No trabaja en agricultura.

51. Trabajo femenino:
    0. No hay datos.
    1. Nunca.
    2. Ocasionalmente.
    3. Permanentemente.

52. Trabajo infantil:
    0. No hay datos.
    1. Nunca
    2. Ocasionalmente,
    3. Permanentemente.

53. Trabajo artesanal (Tipo):
    0. No hay datos.
    1. Muebles
    2. Juguetes de madera
    3. Alfarería
    4. Textiles (en cualquier de sus formas)
    9. No se aplica (no es artesano).

54. Propiedad de los medios / instrumentos
    0. No hay dato.
    1. Posee instrumentos de mano solamente y trabaja por cuenta propia.
    2 Posee instrumentos de mano y motor(es) de impulso as algún(as) maquinas y trabaja por cuer
    Nota: en cualquier de los casos anteriores, la respuesta deberá coincidir con e código de la
    la pregunta (44) (artesano).
    3. Artesano asalariados en un taller.
    Nota: La respuesta anterior de coincidir con el código 21 de la pregunta 43 o de la pregunta 4
    4. Dueño del taller y de los instrumentos y maquinaria pero intervine directamente en la fabric
que [redacted] producen en el taller.

5. Dueños de taller y de los instrumentos y maquinaria pero que no interviene directamente en la p
9.No se aplica (no es artesano).

55. Número de motores en el taller:
0. No hay datos
1. No utiliza motores
2. Instrumentos de mano solamente
   Nota: esta respuesta debe coincidir con el código de la pregunta (43)
3. un motor
4. Dos a cuatro motores
5. Cinco motores
9. No se aplica (no es artesano)
   Nota: esta respuesta deberá coincidir con el código de la pregunta (43)

56. Contrata personal:
   No hay datos
   Contrata menos de 5 trabajadores
   Contrata más de 5 trabajadores
   Trabaja por cuenta propia empleando o no mano de obra familiar
   9.No se aplica (no es artesano)

57. Destino de la producción:
   0. No hay datos.
      La venta a intermediarios
      La vende por su cuenta propia directamente en el mercado.
      La vende a una empresa descentralizada.
      Artesano asalariado
         Nota: Esta respuesta deberá coincidir la pregunta (56)
   9. No se aplica (no es artesano)
      Nota: Esta respuesta deberá coincidir con el código 9 de la pregunta (46)

58. Clase social (o fracción de clase):
   De la combinación de diversos indicadores

Investigó _____

Lectu _____

Anexo 2

Diagnósticos registrados en las actas de defunción.
Registro civil
Municipios Ayotoxco de Guerrero, Tenampulco y Cuetzalan del Progreso.
1998-2002

	Diagnostico	CIE/10ª. Rev.
1	Aborto espontáneo	003
2	Abdomen agudo	R10.0
3	Acidosis metabólica	E87.2
4	Acidosis respiratoria	E87.2
5	Acidosis mixta	E87.2
6	Adeno-carcinoma hepático	C22
7	Alcoholismo crónico	T51
8	Anemia	D64.9
9	Anencefalea	Q89.9
10	Anoxia por ahorcamiento	T71
11	Anoxia fetal	P29.1
12	Anoxia mecánica por comprensión	S28
13	Anoxia por electrocución	T30.0
14	Anoxia por derrumbe	S28
15	Asfixia por bronco aspiración	W84.0
16	Anoxia por sumersión	T75.1
17	Aplastamiento de cabeza	S28
18	Aplastamiento de viseras torácicas	S28
19	Aracnoiditis	G03.9
20	Apnea neonatal	P28.1
21	Apnea primaria	P28.3
22	Asfixia	R09
23	Aspiración masiva de meconio	P24
24	Asma bronquial	J45.9
25	Bronco aspiración por ahogamiento	T75.1
26	Bronquitis crónica; J41/aguda; J20.9	J41
27	Baja reserva fetal	R96.0
28	Bronconeumonia	J18
29	Cáncer amigdalino	C09
30	Cáncer bronquial	C34
31	Cáncer Cerviño-uterino	C53
32	Cáncer de colon	C18
33	Cáncer de estomago	C16
34	Cáncer de ganglios linfático de cuello	C77
35	Cáncer de ganglio linfático	C77
36	Cáncer de hígado (hepático)	C22
37	Cáncer maligno de próstata	C61
38	Cáncer testicular	C62
39	Cáncer de esofago	C15
40	Cáncer de base de lengua	C01
41	Cáncer de cabeza de páncreas	C25

Anexo 2. Diagnósticos registrados

42	Cáncer de faringe	C14
43	Cáncer de hipo faringe	C15
44	Cáncer de laringe	C32
45	Cáncer de pene	C60
46	Cáncer de vias biliares	C22
47	Epidermoide	C44
48	Carioamnitis	R96.0
49	Cetoacidosis diabética	E87.1
50	Circular de cordón de cuello	P02.5
51	Cardiopatia utero-esclerosa	I51.9
52	Cardiopatia congénita	Q89.9
53	Cirrosis hepática	K70.3
54	Cirrosis portal	K74.6
55	Coagulación intravascular diseminada	D65
56	Colon perforado toxico	K59.4
57	Coma	R40.2
58	Sindrome nefrítico	N04
59	Coma cetoacidotico	E10-E14
60	Coma diabético DMID: E107DMNID:E11	E10-E14
61	Coma hepático	K72.9
62	Coma hiperglicemico	E14
63	Coma hiperosmolar	E14
64	Coma ureico	N19
65	Congestión etílica generalizada	T51
66	Contusión profunda de abdomen	S39.9
67	Choque cardiogénico	R57
68	Choque hipovolémico	R57.1
69	Choque mixto	R57.9
70	Choque séptico	A49.9
71	Derrame pleural bilateral	J90
72	Desequilibrio hidroelectrolitico	E87.8
73	Desequilibrio ácido base	E87.8
74	Desnutrición Grado III: E43	E46
75	Diabetes mellitus	E14
76	Edema agudo pulmonar	J81
77	Edema agudo cardiogénico	I50.0
78	Edema cerebral	G93.6
79	Hematoma epidural	S06.4
80	Hematoma pariental occipital izquierda	S00.9
81	Embolica cerebral	I66.9
82	Encefalopatia	G93.4
83	Encefalopatia hepática	K72.9
84	Encefalopatia hipoxico isquemico	G40.4
85	Encefalopatia metabólica	G93.4
86	Encefalopatia mixta	G93.4
87	Encefalopatia secundaria hiperbilirrubinemia	P57.9
88	Enfermedad de parkinson	G20
89	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	E26.0
90	Enfermedad vascular cerebral	I64
91	Epilepsia	G40.9
92	Falla orgánica múltiple	R96.0
93	Fibrilación ventricular	I49.0
94	Gangrena de MPI.	R02

Anexo 2. Diagnósticos registrados

42	Cáncer de faringe	C14
43	Cáncer de hipo faringe	C15
44	Cáncer de laringe	C32
45	Cáncer de pene	C60
46	Cáncer de vías biliares	C22
47	Epidermoide	C44
48	Carioamnitis	R96.0
49	Cetoacidosis diabética	E87.1
50	Circular de cordón de cuello	P02.5
51	Cardiopatía utero-esclerosa	I51.9
52	Cardiopatía congénita	Q89.9
53	Cirrosis hepática	K70.3
54	Cirrosis portal	K74.6
55	Coagulación intravascular diseminada	D65
56	Colon perforado toxico	K59.4
57	Coma	R40.2
58	Síndrome nefrítico	N04
59	Coma cetoacidotico	E10-E14
60	Coma diabético DMID: E107DMNID:E11	E10-E14
61	Coma hepático	K72.9
62	Coma hiperglicemico	E14
63	Coma hiperosmolar	E14
64	Coma ureico	N19
65	Congestión etílica generalizada	T51
66	Contusión profunda de abdomen	S39.9
67	Choque cardiogénico	R57
68	Choque hipovolémico	R57.1
69	Choque mixto	R57.9
70	Choque séptico	A49.9
71	Derrame pleural bilateral	J90
72	Desequilibrio hidroelectrolitico	E87.8
73	Desequilibrio ácido base	E87.8
74	Desnutrición Grado III: E43	E46
75	Diabetes mellitus	E14
76	Edema agudo pulmonar	J81
77	Edema agudo cardiogénico	I50.0
78	Edema cerebral	G93.6
79	Hematoma epidural	S06.4
80	Hematoma pariental occipital izquierda	S00.9
81	Embolica cerebral	I66.9
82	Encefalopatia	G93.4
83	Encefalopatia hepática	K72.9
84	Encefalopatia hipoxico isquemico	G40.4
85	Encefalopatia metabólica	G93.4
86	Encefalopatia mixta	G93.4
87	Encefalopatia secundaria hiperbilirrubinemia	P57.9
88	Enfermedad de parkinson	G20
89	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	E26.0
90	Enfermedad vascular cerebral	I64
91	Epilepsia	G40.9
92	Falla orgánica múltiple	R96.0
93	Fibrilación ventricular	I49.0
94	Gangrena de MPI	R02

Anexo 2. Diagnósticos registrados

95	Gastroenteritis	A09
96	Gioglastoma multiforme	M9440-3
97	Hemorragia de cavidad abdominal	R58
98	Hemorragia cerebral y fx. de base de cráneo	I61.9
99	Hemorragia de TDA	K92.2
100	Hemorragia intra craneana	I61.9
101	Hemorragia sub-aracnoidea	I60.9
102	Hemotórax bilateral	J94.2
103	Hepatopatia	K76.9
104	Herida por PAF en tórax abdominal	E37.8
105	Hidrocefalia	Q89.9
106	Hipertensión Arterial (HTA)	I10
107	Hidromeningocele	Q89.9
108	Hipertensión endocraneana	J93.2
109	Hipotermia	T68
110	Hipoxia neonatal	P28.1
111	Inanición	R69.0
112	Insuficiencia hepática	K72.9
113	Infarto agudo del miocardio	I21.9
114	Infección respiratoria aguda	J22
115	Infección de vías urinarias	N39.0
116	Inmadures funcional	P07
117	Insuficiencia cardiaca	I50.9
118	Insuficiencia cardiaca congestiva	I50.0
119	Insuficiencia cardiaca global	I50.0
120	Insuficiencia cardiaca crónica	I50.0
121	Insuficiencia cardiaca izquierda	I50.0
122	Insuficiencia pulmonar	J98.4
123	Insuficiencia renal aguda	N17.9
124	Insuficiencia renal crónica	N18.9
125	Insuficiencia (cardio) respiratorio	R09.2
126	Insuficiencia útero-placentaria	163
127	Insuficiencia suprarrenal	N19
128	Interrupción de la circulación materno fetal	P96.8
129	Intoxicación aguda de origen a determinar	T65.9
130	Intoxicación etílica	T51
131	Intoxicación por garrapaticida	T65.9
132	Leucemia aguda	C95.0
133	Laceración encefálica	C06.2
134	Leucemia linfoblástico aguda	C91.0
135	Leucemia linfoblástico crónica	C91.0
136	Linfoma Hogkin	C81.9
137	Membrana hialina	P22.0
138	Meningitis bacteriana	G00.9
139	Meningoencefalitis	G04.9
140	Muerte natural	R96.0
141	Muerte súbita	R96.0
142	Múltiples malformaciones congénitas	Q89.9
143	Muerte cerebral	R96.0
144	Muerte instantánea	R96.0
145	Necrosis tumoral	D48.9
146	Neumonía	J18.9
147	Neumonía basal bilateral	J18.9

Anexo 2. Diagnósticos registrados

148	Neumonia de focos múltiples	J18.9
149	Nefropatia	N28.9
150	Neumonia por aspiración	J18.9
151	Óbito fetal in-útero	P95
152	Pancitopenia	D61.9
153	Perforación de cráneo por PAF	S01.9
154	Peritonitis	K65
155	Pleuropulmonia	J18
156	Podálico fetal	I63
157	Politraumatizado	T14.9
158	Prematurez (Extrema: P22.0)	P07.3
159	Sangrado de tubo digestivo alto	K92.0
160	Sindrome piramidal	R96.0
161	Síndrome uremico	N19
162	Senectud	R54
163	Sepsis	A41.9
164	Sepsis neonatal	P36.9
165	Septicemia	A41.9
166	Síndrome de dificultad respiratoria	J80 (adulto)XXX
167	Síndrome cardiaca	R96.0
168	Síndrome Dawn	Q90.0
169	Síndrome disforme	E34.8
170	Síndrome dispeico	R96.0
171	Síndrome aspiración de meconio	P24.0
172	Toxoplasmosis	B58.9
173	Traumatismo cráneo encefálico	S09.9
174	Traumatismo toráxico por PAF	S29.9
175	Trombo embolia pulmonar	I26.9
176	Tuberculosis pulmonar	A16.2
177	Tumor intracraneal	D48
178	Tumor supracular	D48
179	Comunicación interventricular	Q24
180	Contusión cerebral	P89.9
181	Convulsiones por fiebre	R96.0
182	Cráneo hipertensivo	I67.9
183	Crisis hipertensivo	I67.9
184	Choque neurogenico	R57.9
185	Debilidad	R96.0
186	Dermatitis séptica	L08.0
187	Dificultad respiratoria J80	J18 (adulto) XXXX
188	Edad avanzada	R96.0
189	Embolia grasa	T79.1
190	Empiema	J86.9
191	Encefalopatia anoxica	J93.1
192	Encefalopatia etilica	J31.9
193	Encefalopatia hipertensivo	I67.4
194	Enclavamiento de amigdalas cerebelosa	C09.9
195	Enfermedad de membrana hialina	P22.0
196	Enteritis necrosante	A09
197	Esguince cervical con sección medular	S19.9
198	Estado adinámico	R96.0
199	Estado hiperosmolar	R96.0
200	Falla cardiaca	R96.0

Anexo 2. Diagnósticos registrados

201	Fiebre de origen desconocido	R50.9
202	Fiebre tifoidea	A01
203	Hematoma subdural fronto-occipital	I61.9
204	Hemorragia pulmonar	R04.8
205	Hepatitis crónica	K74.9
206	Neupatia fulminante	J18
207	Neumonia hipostática	J18.9
208	Neumonia por neumocisti carini	B59
209	Neumonia por Tuberculosis	A16.2
210	Neumonia obstructiva	J18.9
211	Neumonia restrictiva	J18.9
212	Neumopatia congénita	Q89.9
213	Nudo verdadero apretado de cordón	Q89.9
214	Oclusión intestinal	Q56.6
215	Oclusión por ascariasis	B79.9
216	Osteosarco de humero	C41
217	Pancreatitis hemorrágica	K85
218	Parálisis cerebral	J80.9
219	Parasitosis intestinal	A09
220	Paro cardiorrespiratono	R96.0
221	Politraumatizado	T14.9
222	Posmaduro	P08.2
223	Prematurez	P07.2
224	Producto obitado	P95
225	Producto pélvico	163
226	Prolapso de cordón umbilical	163
227	Rota virus	A09
228	Ruptura de varices esofágicas	I85.9
229	Ruptura de membranas	163
230	Sindrome de desgaste	R96.0
231	Síndrome de disfunción multi-orgánica	R96.0
232	Sindrome de Inmunodeficiencia adquirida	B22.2
233	Sindrome pelagroide multicarencial	E52
234	Sindrome piramidal	999
235	Sindrome uremico	N19
236	Sufrimiento fetal	163
237	Supresión etilica	T51
238	Trauma obstétrico	163
239	Traumatismo de columna cervical	S14.5
240	Traumatismo toráxico	S29.0
241	Tripe	R96.0
242	Trombosis mesentérica	K55.0
243	Tumor de cuello	C77.0
244	Tumoración esofágico obstructiva	C15.9
245	Ulcera estomacal	K25.9
246	Asfixia por ahogamiento	T75.1
247	Prematurez extrema	P22.0
248	Arritmia cardiaca letal	I49.9
249	Enfisema pulmonar	J43.9
250	Senilidad	R54x

Fuente: Actas de defunción en el registro civil de Ayotoxco, Tenampulco y Cuetzalan, Puebla

Anexo 3.

Estructura poblacional de la Región del Declive (RD) y la Zona Alta (ZA)

Estructura poblacional	R. D.	R. D.	Z. A.	Z. A.
	Población	%	Población	%
Población total	14764		45010	
Población de 0-4 años	1602	10.8	5554	12.3
Población de 5 años y más	12836	86.9	38496	85.5
Población de 6-14 años	3634	24.6	10610	23.6
Población de 12 y más	10046	68	30176	67.0
Población 15 y más	8822	59.8	26660	59.2
Población de 15 a 17 años	949	6.4	3043	6.8
Población de 15 a 24 años	2568	17	8485	18.9
Población femenino de 15 a 49 años	3288	22.3	10477	23.3
Población de 18 años y más	7873	53.3	23617	52.5
Población masculina de 18 años y más	3886	26.3	11479	25.5
Población femenina de 18 años y más	3987	27	12138	27.0

Fuente: INEGI, 2002.