



## Población y Salud en Mesoamérica

Revista electrónica publicada por el  
Centro Centroamericano de Población,  
Universidad de Costa Rica, 2060 San José, Costa Rica  
<http://ccp.ucr.ac.cr>

---

### **Población y Salud en Mesoamérica**

**Revista electrónica semestral, ISSN-1659-0201**

Volumen 8, número 1, artículo 3

Julio - diciembre, 2010

Publicado 1 de julio, 2010

<http://ccp.ucr.ac.cr/revista/>

## **Condiciones de vida y salud en zonas indígenas de Yucatán, México: 1990 y 2005**

*Rosa María Méndez-González*



Protegido bajo licencia Creative Commons

Centro Centroamericano de Población

## Condiciones de vida y salud en zonas indígenas de Yucatán, México: 1990 y 2005

### Living Conditions and Health in Indigenous Zones of Yucatan, Mexico: Changes Between 1990 and 2005

*Rosa María Méndez-González<sup>1</sup>*

#### RESUMEN

**Objetivo.** Identificar los cambios ocurridos en las condiciones de vida y salud en municipios indígenas de Yucatán, México, entre los años 1990 y 2005. **Metodología.** El estudio fue de tipo transversal y comparativo. Se utilizaron dos indicadores: índice de marginación social, con el que se determinó la situación socioeconómica, y la tasa de mortalidad infantil como indicador indirecto de las condiciones de salud. Se realizó un análisis estadístico y un análisis cartográfico simple y relacional. **Resultados.** De 1990 a 2005, empeoraron las condiciones de vida y de salud en los municipios de Yucatán. Sin embargo, en los indígenas el deterioro fue mayor; el porcentaje de municipios con grado alto y muy alto de marginación fue más elevado en estos municipios (77% en 1990 y 92% en 2005) que en los no indígenas (16% y 30%). También la frecuencia de municipios que presentó tasas de mortalidad infantil con grados alto y muy alto fue mayor en los indígenas (46% en 1990 y 48% en 2005) que en los no indígenas (16% y 27%, respectivamente). Entre 1990 y 2005 aumentó el número de municipios que tuvieron grado alto de marginación y al mismo tiempo grado alto de mortalidad infantil (de 33% pasó a 46%). Se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la tasa de mortalidad infantil y el índice de marginación. **Conclusiones.** Las condiciones de vida y de salud de las poblaciones indígenas de Yucatán se agravaron de 1990 a 2005. Los resultados sugieren que es urgente reducir las desigualdades socioeconómicas y de salud que prevalecen en Yucatán.

**Palabras claves:** condiciones de vida, salud, zonas indígenas

#### ABSTRACT

**Objective.** Identify changes in living conditions and health in indigenous municipalities of Yucatan, Mexico, between 1990 and 2005. **Methodology.** The study was cross-sectional and comparative. Using two indicators: an index of social marginalization in which socioeconomic status was determined, and the infant mortality rate as an indirect indicator of health conditions. Statistical analysis was performed and a simple mapping analysis and relational. **Results.** From 1990 to 2005, worsened the living conditions and health in the municipalities of Yucatan. However, the deterioration was greater indigenous and the percentage of municipalities with high and very high degree of marginalization was higher in these municipalities (77% in 1990 and 92% in 2005) than non-indigenous (16% and 30%). Also the proportion of municipalities that had rates of infant mortality with high and very high degrees was higher in indigenous municipalities (46% in 1990 and 48% in 2005) than non-indigenous (16% and 27% respectively). Between 1990 and 2005 increased the number of municipalities that had high degree of marginalization and also high degree of infant mortality (33% increased to 46%). There was a statistically significant association between infant mortality and deprivation index. **Conclusions.** Living conditions and health of indigenous peoples of Yucatan worsened from 1990 to 2005. The results suggest that it is urgent to reduce socioeconomic and health inequalities that prevail in the Yucatan.

**Keywords:** living conditions, health, indigenous zones

**Recibido: 13 abr. 2010**

**Aprobado: 21 may. 2010**

---

<sup>1</sup> Departamento de Ecología Humana. Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional. Unidad Mérida. MEXICO. rmmg@mda.cinvestav.mx

## 1. INTRODUCCIÓN

En los últimos años los pueblos indígenas de América Latina han incrementado su participación en diversos aspectos políticos; sin embargo, su situación social y económica ha permanecido casi estancada. La incidencia de pobreza en esta región es alta, pero es aún más severa en la población indígena, la cual representa aproximadamente el 10% de la población total de América Latina (Banco Mundial, 2005). Los países que tienen mayor población indígena son: Bolivia, Ecuador, Guatemala, México y Perú. En éstos países, las tasas de pobreza se han mantenido casi estancadas en los últimos años; si bien, en algunos de ellos, bajaron ligeramente las tasas nacionales de pobreza (Bolivia, Guatemala y México), la reducción en los pueblos indígenas fue menor o no hubo disminución alguna (Hall y Patrinos, 2005).

En México, aproximadamente el 11% de los hogares mexicanos son indígenas. Esta población es predominantemente rural y vive en comunidades de menos de 15,000 habitantes. En 2005, había 6 011 202 de personas de cinco años y más que hablaba lenguas indígenas (49.2% hombres y 50.8% mujeres). En todos los estados del país existen personas hablantes de lenguas indígenas (INEGI, 2005). Sin embargo, en Oaxaca, Chiapas y Yucatán, se concentra el mayor número. Las entidades que registran menor cantidad son Colima, Aguascalientes y Zacatecas (INMUJERES, 2006). En 2005, el estado de Oaxaca concentraba la mayor proporción con 35.2%, Yucatán estaba en segundo lugar con 33.3% y Chiapas en el tercero con 26% (INEGI, 2009).

Los indígenas de México viven en condiciones de marginación, tienen ingresos económicos muy bajos, presentan carencias educativas y deficientes condiciones de vivienda y de servicios. Estas privaciones ocasionan que las muertes infantiles causadas por enfermedades que son prevenibles, sea elevada (transmisibles -respiratorias e intestinales- las de la nutrición y las relacionadas con la reproducción), (Hernández BH, Ruiz HA, 2002).

La desventaja en que se encuentra la población indígena puede observarse más claramente cuando se comparan indicadores entre población indígena y no indígena. Por ejemplo, entre 1992 y 2002, la pobreza disminuyó ligeramente en la población indígena, al pasar de 90% a 89.7%, mientras que en la población no indígena pasó de 49.1% a 46.7%. La incidencia de pobreza extrema en 2002, fue 4.5 veces mayor en los municipios indígenas. La media de años de escolaridad de adultos indígenas era de 4.6 años y en los adultos no indígenas de 7.9 años. La tasa de deserción en escuelas de educación primaria fue de 57% entre la población indígena y en la no indígena de 25% (Hall y Patrinos, 2005). En Yucatán también se notan diferencias; en 2005, la población de 15 años y más analfabeta era de 23.7% en la población indígena, contra 3.3% de la población no indígena y, la disponibilidad de bienes era menor en la indígena que en la no indígena (refrigerador, 55% vs. 87%; lavadora, 51.9% vs. 77%; computadora, 5.5% vs. 26%) (INEGI, 2009).

También, se han observado contrastes en los indicadores de salud. Por ejemplo, en México, la esperanza de vida al nacer es menor en la población indígena que en la no indígena (69 años contra 74 años). El riesgo de morir de una mujer indígena durante el embarazo, parto o puerperio es casi tres veces más alto que el de una mujer no indígena. La probabilidad de morir durante los primeros cinco años de vida es mayor en aquellas zonas que tienen mayor población indígena (53.1/1,000 nacidos vivos) que en aquellos que tienen menos (25/1,000 nacidos vivos) y la tasa de mortalidad

infantil es dos veces superior a la nacional y se asocia a condiciones de marginación y pobreza (Lozano y Cols., 2001; OPS, 2002; SSA, 2001; Torres y Cols., 2003).

La tasa de mortalidad infantil (TMI) es uno de los indicadores más sensibles de la desigualdad social y de los cambios que se producen en las sociedades; se ha visto que los factores de desarrollo socioeconómico inciden directamente sobre la probabilidad de sobre vivencia de los recién nacidos (Behm, 1979; Solimano y Chapin, 1981; Mosley y Chen, 1984; Masuy-Stoobant y Gourbin, 1995, OPS, 1999, 2001).

En México, las TMI han descendido considerablemente desde el siglo pasado. De 156/1,000 nvr que había en 1930, pasó a 39.9/1,000 nvr en 1980 (SSA, 1999) y a 16.7/1,000 nvr en 2005 (SSA, 2005). A pesar de las crisis económicas que ha sufrido el país, la mortalidad infantil ha continuado su descenso, y esto se ha debido principalmente al fortalecimiento que han tenido los servicios de salud al desarrollar y aplicar una serie de tecnologías médicas, como por ejemplo, las inmunizaciones y el uso de la terapia de rehidratación oral (que ha contribuido al descenso de la mortalidad por enfermedades infecciosas intestinales y respiratorias) (Aguirre 2000; Aguilera y Marrufo, 2007; Sepúlveda y Cols., 2007). Sin embargo, el descenso de las TMI no ha sido homogéneo en todo el país, dada la existencia de desigualdades socioeconómicas regionales. (López, 1997). La Organización Panamericana de la Salud ha reportado que la TMI entre indígenas en México es mayor que la media nacional (OPS, 2004). En Yucatán existen estudios que muestran, por un lado, el descenso que ha tenido la mortalidad infantil en las últimas décadas (Cervera y Méndez, 1999; Méndez y Cols, 2004) y por otro, que las TMI son más elevadas en las zonas indígenas que en las no indígenas (Méndez y Cervera, 2005). Sin embargo, no se dispone de trabajos que revelen los cambios que ha tenido la mortalidad infantil en relación con las condiciones de vida en poblaciones indígenas.

Con base en estas consideraciones, se llevó a cabo un análisis de la situación socioeconómica y de salud de las poblaciones indígenas del estado de Yucatán, México, identificando los cambios ocurridos entre los años 1990 y 2005. Se utilizaron fundamentalmente dos indicadores: a) la tasa de mortalidad infantil, con la que se determinaron de manera indirecta las condiciones de salud; y b) el índice de marginación social, a través del cual se analizó la situación socioeconómica de las poblaciones.

## **2. METODOLOGÍA**

La investigación se realizó en el estado de Yucatán, que se ubica en la Península del mismo nombre, en el sureste de México. El estudio fue de tipo transversal y comparativo. El universo estuvo integrado por los municipios del estado de Yucatán. Se seleccionó el municipio como unidad de estudio, considerando que los trabajos realizados a escala municipal permiten una apropiada precisión del análisis y se pueden identificar con detalle los cambios ocurridos en el tiempo, en este caso, determinar la variabilidad socioeconómica y de salud en municipios indígenas y no indígenas.

## 2.1. Población indígena

Se recopiló información de la población hablante de lengua indígena de 5 años y más (para abreviar, de aquí en adelante sólo se mencionará como población indígena) de los años 1990 y 2005 de los 106 municipios que conforman el estado de Yucatán, y se estimó el porcentaje de población indígena de cada uno (INEGI, 1992 y 2005). Los municipios se clasificaron en indígenas y no indígenas. Para ello, se consideró la propuesta que elaboró la Secretaría de Salubridad y Asistencia y el Instituto Nacional Indigenista; estas dos instituciones definieron como municipio indígena, aquel en el que más del 40% de su población de 5 años y más hablaba lengua indígena (SSA-INI, 1992).

## 2.2. Marginación

Las condiciones de vida de la población indígena se estimaron a través de los índices de marginación de los años 1990 y 2005 elaborados por el Consejo Nacional de Población (CONAPO, 2009). Este índice es una medida que expresa con un solo valor varios aspectos del desarrollo social. Está integrado por nueve variables de exclusión o rezago social que indican el nivel de privación en el que se hallan las poblaciones<sup>2</sup>. Permite identificar zonas de desigualdad y comparar la situación entre municipios. A partir del índice de marginación, el CONAPO clasificó a los municipios en cinco grados (muy bajo, bajo, medio, alto y muy alto). Considerando esta categorización, se determinó el grado de marginación de los municipios indígenas y no indígenas de los años 1990 y 2005.

## 2.3. Mortalidad infantil

Se seleccionó como indicador de salud la Tasa de Mortalidad Infantil (TMI). La TMI mide el riesgo de morir en el primer año de vida. Se recopiló información de nacimientos y defunciones de menores de un año por lugar de residencia (SSA-DGIS, 2009) y se estimó la TMI de la forma habitual<sup>3</sup>. Considerando que las TMI no tienen un comportamiento lineal, que existen variaciones anuales, y que el valor de un año de la TMI no puede expresar el comportamiento de la mortalidad en una población, se estimaron las TMI para dos períodos: uno de ellos corresponde a la media de las TMI de los años 1990 a 1995 y que originó las TMI 1990; y el segundo a la media de los años 2000 a 2005, y que produjo las TMI 2005. De esta forma se presenta en forma sintetizada la situación que tuvieron las TMI en estos dos momentos. Estas TMI se estratificaron en quintiles (Meade y Earickson, 2000) y se obtuvieron cinco categorías de mortalidad infantil: muy baja, baja, media, alta y muy alta. Además, se recopiló información sobre las principales causas de mortalidad infantil que ocurrieron en el estado en 1990 y en 2005 (SSA-DGIS, 2009).

<sup>2</sup> *falta de acceso a la educación* (porcentaje de la población de 15 años y más que es analfabeta y la que no tiene primaria completa), *residencia en viviendas inadecuadas* (porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada, sin drenaje ni sanitario exclusivo, sin energía eléctrica, con algún nivel de hacinamiento y con piso de tierra), *ingresos monetarios insuficientes* (porcentaje de la población ocupada con ingresos menores de hasta 2 salarios mínimos), y *distribución de la población* (porcentaje de la población que vive en localidades de menos de 5,000 habitantes).

<sup>3</sup> 
$$\text{TMI} = \frac{\text{número de muertes de niños menores de un año de edad durante un año}}{\text{número total de nacimientos de niños vivos durante un año}} \times 1,000$$

## **2.4 Procesamiento y análisis de la información**

La información de cada variable se capturó en una base de datos de Excel y el análisis se llevó a cabo con el paquete estadístico para Ciencias Sociales (SPSS, versión 13.0). Con el ARC/VIEW 3.2., se realizó un análisis cartográfico simple y se elaboraron mapas temáticos de los municipios indígenas, de los grados de mortalidad infantil y de marginación, de los años 1990 y 2005. Se ubicó la distribución territorial y las tendencias espacio-temporales de estas variables. También se efectuaron análisis cartográficos relacionales entre los grados alto y muy alto mortalidad infantil con los grados alto y muy alto de marginación. Además, se realizó un análisis de correlación para explorar la asociación estadística entre mortalidad infantil y marginación, así como de cada uno de los componentes del índice de marginación con las TMI.

## **3. RESULTADOS**

### **3.1. Población indígena**

Entre 1990 y 2005 disminuyó el número de municipios indígenas, pasando de 82.1% a 65.15%, respectivamente. Los municipios que dejaron de ser indígenas en este período se ubicaron por debajo de la zona costera del estado (Figuras 1 y 2).

### **3.2. Marginación**

En el cuadro 1 se presenta una comparación del comportamiento que tuvieron las variables que integran el índice de marginación en 1990 y 2005, en los niveles estatal y nacional. La mayoría de las variables ubicadas a nivel nacional presentaron valores inferiores a los estatales, es decir que tuvieron mejores condiciones socioeconómicas; sólo tres de las estatales tuvieron valores inferiores a los nacionales en 2005 (% de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada, % de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra y % de población en localidades con menos de 5,000 habitantes). Tanto a nivel nacional como estatal, de 1990 a 2005, se notó una mejoría en las variables socioeconómicas. Sin embargo, al comparar los dos niveles en 2005, nacional vs. estatal, se observó que en Yucatán la insuficiencia de acceso a la educación fue mayor (el porcentaje de población analfabeta de 15 años y más fue de 11% vs. 8% del reportado a nivel nacional, y la proporción de población sin primaria completa de 15 años y más fue de 18% vs. 5%) y la frecuencia de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos fue más elevada (63% vs 45.3%).

La clasificación de los municipios en grados de marginación mostró que tanto en 1990 como en 2005, la proporción de aquellos que presentaron grados alto y muy alto fue mayor en los indígenas (77.0% en 1990 y 92.8% en 2005) que en los no indígenas (15.8% y 29.7%); aunque en ambos se registró un incremento en la frecuencia de municipios que presentaron grado alto. En 2005, ningún municipio indígena presentó grados bajo o muy bajo de marginación (Cuadro 2).

En las Figuras 3 y 4 se muestra la distribución espacial que tuvieron los grados de marginación en los municipios indígenas en 1990 y 2005. Se distingue el aumento en el número de municipios con grado alto y muy alto, los cuales en 1990 formaron un conglomerado que incluyó principalmente municipios del centro y oriente del estado, y que en 2005 aumentó, abarcando algunos municipios

del sur. Además, en este período se nota la disminución de los municipios con grado medio y la desaparición de los que tenían grado bajo.

### 3.3. Mortalidad infantil

Entre 1990 y 2005 las TMI descendieron en México y en Yucatán, pasando de 23.94/1,000 a 16.60/1,000 en el primer caso, y de 24.07/1,000 a 17.10/1,000 en el segundo. Al comparar las TMI según municipio indígena y no indígena, se notó que tanto en 1990 como en 2005, los indígenas tuvieron TMI más elevadas (26.7/1000 y 21.9/1,000) que los no indígenas (23.8/1,000 y 15.9/1,000). Mediante la clasificación de las TMI en grados, advirtió que en ambos años la proporción de municipios que presentó TMI con grados alto y muy alto fue mayor en los indígenas (46.0% en 1990 y 47.8% en 2005) que en los no indígenas (15.8% y 27%); no obstante en los dos tipos de municipios se registró un aumento en el grado muy alto de mortalidad infantil (Cuadro 3). La distribución territorial que tuvieron los grados de mortalidad infantil en 1990 y 2005 se muestra en las figuras 5 y 6. En este período los municipios indígenas que tuvieron grados muy alto y alto de mortalidad infantil se ubicaron principalmente en las zonas sur y oriente del estado.

Las causas de mortalidad infantil tuvieron algunos cambios entre 1990 y 2005 (Cuadro 4). Las afecciones originadas en el período perinatal así como las neumonías y otras enfermedades de las vías respiratorias se mantuvieron en el mismo lugar (1° y 3°, respectivamente) y se notó una disminución en sus TMI. Las enfermedades infecciosas intestinales descendieron del 2° al 4° lugar y las enfermedades congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas subieron del 4° al 2° lugar, además su tasa se incrementó, pasando de 1.42/1,000 nvr en 1990 a 3.23/1,000 nvr en 2005.

### 3.4. Análisis relacional entre marginación y mortalidad infantil

Con el propósito de facilitar el análisis relacional a nivel espacial, se agruparon en tres categorías los grados de marginación y los de mortalidad infantil. En el grado alto se juntaron los grados muy alto y alto; el grado medio permaneció sin cambios y en el grado bajo se agruparon los grados bajo y muy bajo. Al efectuar esta agrupación no se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los valores de los intervalos de los cinco y los tres grados, tanto para la marginación ( $X^2 = 1.64$ ,  $p = 0.56$ ) como para la mortalidad infantil ( $X^2 = 1.40$ ,  $p = 0.82$ ).

Este análisis mostró que entre 1990 y 2005 se elevó el número de municipios indígenas que tuvieron grado alto de mortalidad infantil y al mismo tiempo grado alto de marginación, de 28 (33.33%) aumentaron a 32 (46.37%) (Figuras 7 y 8). Quince de estos municipios mantuvieron esta asociación en 1990 y 2005 (Quintana Roo, Tahdziú, Kaua, Cuncunul, Mayapán Espita, Yaxcabá, Cantamayec, Tixmehuac, Chaksinkin, Tinum, Xoccel, Chumayel, Dzoncauich y Cuzamá) y se localizan principalmente en zonas del sur y oriente del estado (Figura 9).

El análisis de correlación mostró una asociación estadísticamente significativa entre la tasa mortalidad infantil y el índice de marginación en 1990 y en 2005 ( $p = 0.025$  y  $p = 0.050$ , respectivamente) en los municipios indígenas. En estos mismos municipios, al relacionar las variables que integran el índice de marginación con la tasa de mortalidad infantil, se halló asociación estadísticamente significativa entre mortalidad infantil y analfabetismo ( $p = 0.014$  en 1990 y  $p = 0.022$  en 2005). En los municipios no indígenas no se encontraron asociaciones significativas entre las variables.

## 4. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Este estudio se enfocó a investigar los cambios ocurridos en las condiciones de vida y salud de las poblaciones indígenas de Yucatán. Los resultados mostraron que, al igual que ocurre en otros estados del país, hay una tendencia hacia la disminución de la población indígena, ya que entre 1990 y 2005 disminuyó el número de municipios indígenas, pasando de 80% a 65%. Este descenso puede deberse probablemente a una pérdida de la lengua maya entre la población infantil (porque las madres ya no les enseñen a sus hijos) aunado a un incremento de la migración de la población que busca mejorar sus condiciones de vida.

Al comparar los niveles nacional y estatal, se notó que en el período estudiado, Yucatán presentó un menor desarrollo económico y social, dadas las carencias que presenta la población, y que se reflejan principalmente en una mayor insuficiencia de acceso a la educación, residencia en viviendas inadecuadas e ingresos monetarios insuficientes. En este último caso, es importante resaltar que aunque la frecuencia de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos descendió de 84% a 63%, esta última cifra fue parecida a la reportada a nivel nacional en 1990, es decir una diferencia de quince años.

El estado en su conjunto reveló que de 1990 a 2005 mejoraron las condiciones socio-económicas y disminuyeron las tasas de mortalidad infantil. Sin embargo, el análisis a nivel municipal mostró que en los municipios indígenas hubo un deterioro de las mismas. Estos hallazgos dejan ver que las cifras estatales pueden ocultar la situación que presentan los municipios, por lo que es recomendable analizar la información a diferentes niveles de desagregación.

El análisis de la marginación a nivel de municipio, diferenciando entre municipios indígenas y no indígenas, mostró que en los primeros, las condiciones de vida fueron más deplorables que en los segundos; en 2005, casi el 93% de los municipios indígenas tuvo grado alto y muy alto de marginación vs. 30% de los no indígenas. Además, de 1990 a 2005, se incrementó la proporción de municipios indígenas que presentaron grado alto y muy alto de marginación (el grado alto pasó de 75% a 84% y el grado muy alto de 2% a 9%).

Se encontró que de manera similar a lo que acontece en otras poblaciones indígenas del país, como las de Oaxaca, Chiapas y Quintana Roo, las de Yucatán también tienen un atraso importante en salud producido por tasas elevadas de mortalidad infantil (Lozano y Cols., 2001; SSA, 2001; Torres y Cols., 2003). Con respecto al promedio nacional, Yucatán presentó TMI más elevadas. Además, el descenso de la mortalidad infantil no ha sido homogéneo, y de 1990 a 2005 las diferencias entre municipios indígenas y no indígenas fueron notables; en los primeros, las TMI pasaron de 26.7/1,000 a 21.9/1,000 y en los segundos, de 23.8/1,000 a 15.9/1,000. Estos hallazgos concuerdan con otros reportes de investigación (López, 1997; Méndez y Cervera, 2005).

Igualmente, la clasificación de las TMI en grados, mostró que la proporción de municipios que presentaron grados alto y muy alto de TMI fue mayor en los municipios indígenas (46% en 1990 y 48% en 2005) que en los no indígenas (16% y 27%).

Las principales causas de mortalidad infantil que se presentaron en Yucatán, son prevenibles y se asocian a condiciones de pobreza y marginación. Si bien, las afecciones originadas en el período



perinatal y las neumonías y otras enfermedades de las vías respiratorias se mantuvieron en el mismo lugar de 1990 a 2005 (1° y 3°, respectivamente), las enfermedades congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas ascendieron del 4° al 2° lugar y su tasa se incrementó. Gran parte de éstos padecimientos requieren de tratamiento urgente en unidades médicas especializadas. A nivel nacional también se ha reportado un incremento en la frecuencia de esta causa de mortalidad infantil, y se subraya que este cambio en las causas esta exhibiendo la ineficacia del sistema de salud mexicano, por no tener la capacidad de atender de manera urgente y con tecnología sofisticada este tipo de enfermedades (Gómez y Rascón, 2008)

En el período estudiado, se incrementó el grado alto de marginación y el grado alto de mortalidad infantil, tanto en los municipios indígenas como en los no indígenas.

Las zonas más afectadas por la marginación y la mortalidad infantil se localizaron en el sur y en el oriente del estado. A través del análisis espacio-temporal se ubicaron 15 municipios indígenas que de 1990 a 2005 mantuvieron grado alto de marginación y de mortalidad infantil. Por lo tanto, estos son los municipios que se encuentran en condiciones más desfavorables y que requieren de una atención urgente.

A manera de síntesis puede decirse que de los resultados encontrados en este estudio sobresalen, por un lado, las desigualdades socioeconómicas y de salud entre municipios indígenas y no indígenas, y por otro, la asociación entre mortalidad infantil y marginación. Estos hallazgos son similares a los reportados por otros autores (Lozano y Cols., 2001; OPS, 2002; SSA, 2001; Torres y Cols, 2003) y sugieren que las poblaciones indígenas de Yucatán, al igual que otros grupos indígenas de México, viven en condiciones de marginación, tienen ingresos económicos muy bajos, carencias educativas y servicios deficientes (Hernández BH, Ruiz HA, 2002).

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS) han externado su preocupación por la elevada mortalidad infantil que presentan los grupos indígenas de Latinoamérica. Han señalado que los pueblos indígenas están en desventaja respecto al resto de la sociedad, están marginados, son más pobres, su nivel educativo es menor y en general, su estado de salud es peor que el de otros grupos de población (OMS, 2006).

Se ha visto que la discriminación de los grupos indígenas es uno de los factores causales y potenciadores de la pobreza y la mala salud, que se reflejan como en este caso, en grados altos de marginación y de mortalidad infantil. Esta discriminación no sólo es étnica sino también es una exclusión del desarrollo, al existir una falta de apoyo para acceder a servicios educativos y de salud de calidad, y al mismo tiempo, carecer de las oportunidades de empleos bien remunerados para mejorar sus condiciones de vida.

Hay que destacar que no obstante que en artículo 2° del Capítulo I de las Garantías Individuales de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos se señala que las autoridades federales, estatales y municipales tienen “la obligación de impulsar el desarrollo de las zonas indígenas, fortalecer las economías locales y mejorar sus condiciones de vida .....” (CPEUM, 2009) los resultados de este estudio revelan que no se ha dado cumplimiento a esta propuesta constitucional en el estado de Yucatán, dado que de 1990 a 2005 empeoraron las condiciones de vida y de salud de las poblaciones indígenas.

Como conclusión, los resultados del estudio sugieren que es urgente que las políticas y programas de desarrollo socioeconómico de Yucatán se enfoquen a reducir las grandes desigualdades que existen en el estado, mejorando condiciones de vida y salud en los municipios indígenas.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguilera N, Marrufo GM. (2007). "Can better infrastructure and quality reduce hospital infant mortality rates in Mexico?" *Health Policy*. 2007; 80:239-52.
- Aguirre A. (2000). "Cambios en la mortalidad infantil". *Demos*; 14-15.
- Banco Mundial. (2005). "Pueblos indígenas, pobreza y desarrollo humano en América Latina: 1994-2004". Consultado en: <http://web.worldbank.org> [noviembre de 2009].
- Behm, H. (1979) "Socioeconomic determinants of mortality in Latin America. In: Proceedings of the Meeting on Socioeconomic Determinants and Consequences of Mortality". Geneva, World Health Organization, 140-165.
- Cervera, M.D. y Méndez, R.M. (1999) *Panorama epidemiológico del estado de Yucatán*. En: Atlas de Procesos Territoriales de Yucatán. Facultad de Arquitectura, Universidad Autónoma de Yucatán. México, D.F; 63-73.
- CONAPO. Consejo Nacional de Población. (2005). *Indicadores Sociodemográficos Básicos 1990-2005*.
- CONAPO. Consejo Nacional de Población. (2001). *Metodología de estimación del Índice de Marginación, 2001*.
- CONAPO. Consejo Nacional de Población. (2009). *Índices de marginación por entidad federativa. 1990-2000 absoluto; 2005 municipales y estatales*. Consultado en <http://www.conapo.gob.mx> [noviembre 2009].
- CONAPO. Consejo Nacional de Población. (2009). *Indicadores demográficos Básicos. 1990-2030*. Consultado en <http://www.conapo.gob.mx> [noviembre 2009].
- CPEUM. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. (2009). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General. Secretaría de Servicios Parlamentarios. Centro de Documentación, Información y Análisis. Última Reforma DOF 24-08-2009. Consultado en <http://www.Diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/1.pdf> [noviembre 2009].
- Gómez AA, y Rascón PA. (2008). "La mortalidad infantil por malformaciones congénitas en México: un problema de oportunidad y acceso al tratamiento". *Revista Panamericana de Salud Pública*, 24:297-303.
- Hall Gillette, y HA Patrinos. (2005). *Indigenous People, Poverty and Human Development in Latin America*. Palgrave Macmillan, Reino Unido.
- Hall Gillette, y HA Patrinos. (2005). "Los pueblos indígenas de América Latina". *Finanzas y Desarrollo*; 23-25.
- Hernández BH, Ruiz HA. (2002). "Mortalidad en la población indígena. Persistencia de la baja sobrevivencia". *Demos*; 30-31.

- INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (1992). *Anuario Estadístico del Estado de Yucatán, México*.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2006). *Segundo Censo de Población y Vivienda 2005*. Aguascalientes: INEGI; 2006.
- INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática. (2009). *Perfil sociodemográfico de la población que habla lengua indígena. México, 2009*.
- INMUJERES. Instituto Nacional de las Mujeres México. (2006). *La población indígena mexicana*.
- López A. (1997). "Efecto de los servicios de salud y de factores socioeconómicos en las diferencias espaciales de la mortalidad mexicana". *Salud Pública de México*. 39(1); 6-24.
- Lozano R, Zurita B, Franco F, Ramírez T, Hernández P, Torres JL. (2001). *México: marginality need and resource allocation at the county level*. En: Evans T. Whitehead M. Diderichsen F, Bhuiya A. Wirth M (eds) *Challenging inequities in health: from ethics to action*. Nueva York. The Rockefeller Foundation. Oxford University Press; 2001; 227-295
- Masuy-Stoobant G, Gourbin C. (1995). "Infant Health and mortality indicators". *European Journal of Population*; 1995; 11: 63-84.
- Meade M, and Earickson RJ. (2000). *Scale, spatial analysis, and geographic visualization*. Medical Geography. The Guilford Press, New York-London; 2000; 438-484
- Méndez RM, García A, Cervera MD. (2004). "Mortalidad infantil y marginación en la Península de Yucatán". *Investigaciones Geográficas* 54; 140-163.
- Méndez RM, Cervera MD. (2006). "Análisis espacial de mortalidad infantil y servicios de salud en municipios indígenas de Yucatán, México, 1990-2000". *Revista Biomédica*, 17; 108-117.
- Mosley W, Chen LC. (1984). "An analytical framework for the study of child survival in developing countries". *Population and Development Review*; 1984; 10 (Suppl 10); 25-45.
- OMS. Organización Mundial de la Salud. (2006). *El mundo indígena 2006, Grupo de Trabajo Internacional sobre Asuntos Indígenas [IWGIA]*. Reconocido como entidad consultiva por el ECOSOC.
- OPS. Organización Panamericana de la Salud. (1999). "La salud de las Américas. Riesgos de morir y desigualdades en el ingreso". *Boletín Epidemiológico*; 20(4):7-10.
- OPS. Organización Panamericana de la Salud. (2001). "Desigualdades en la mortalidad infantil en la región de las Américas: elementos básicos para su análisis". *Boletín Epidemiológico*"; 22(2); 4-7.
- OPS. Organización Panamericana de la Salud. (2002). "La salud en las Américas". *Publicación científica* 587; 1:1-22. OPS. Organización Panamericana de la Salud (2004). *Situación de la Salud en las Américas: Indicadores Básicos*.
- Psacharopoulos G, y HA Patrinos (compiladores). 1994. *Indigenous People and Poverty in Latin America: An Empirical Analysis* (Washington: Banco Mundial).
- Sepúlveda J, Bustreo F, Tapia R, Rivera J, Lozano R, Olaíz G, et al.(2007). "Aumento de la sobrepeso en menores de cinco años en México: la estrategia diagonal". *Salud Pública Méx*; 49; 110-5.

- SSA. Secretaría de Salud. (2001). Programa Nacional de Salud 2001-2006. *La democratización de la salud en México. Hacia un sistema universal de salud*. Secretaría de Salud, México.
- SSA. Secretaría de Salud. (1999). "Mortalidad 1998. Contexto actual y aspectos relevantes". Perfiles estadísticos 13
- SSA. Secretaría de Salud. (2009). Principales causas de mortalidad infantil (menores de un año) 2005. Nacional. Consultado en <http://www.salud.gob.mx> [octubre 2009].
- SSA. Dirección General de Información en salud (DGIS). (2009). Base de datos de defunciones 1979-2007. [en línea]: Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS). [México]: Secretaría de Salud. <http://www.sinais.salud.gob.mx> [consulta octubre 2009].
- SSA-INI. Secretaría de Salud-Instituto Nacional Indigenista. (1992) *La salud de los pueblos indígenas en México*.
- SSY. Servicios de Salud de Yucatán. (2009). Subdirección de Información y Evaluación. Sistema epidemiológico y estadístico de defunciones (CIE-10). Principales causas de mortalidad infantil. Consultado en <http://www.salud.yucatan.gob.mx> [octubre 2009].
- Solimano G, Chapin G. (1981). *The impact of socioeconomic development and ecological change on health and nutrition in Latin America*. Cornell International Nutrition Monograph Series Ithaca, NY. Cornell University, 9.
- Torres JL, Villoro R, Ramírez T, Zurita B, Hernández P, Lozano R. (2003). *La salud de la población indígena en México*. Caleidoscopio de la Salud México FUNSALUD, 41-54.

Figura 1  
Municipios indígenas. Yucatán 1990

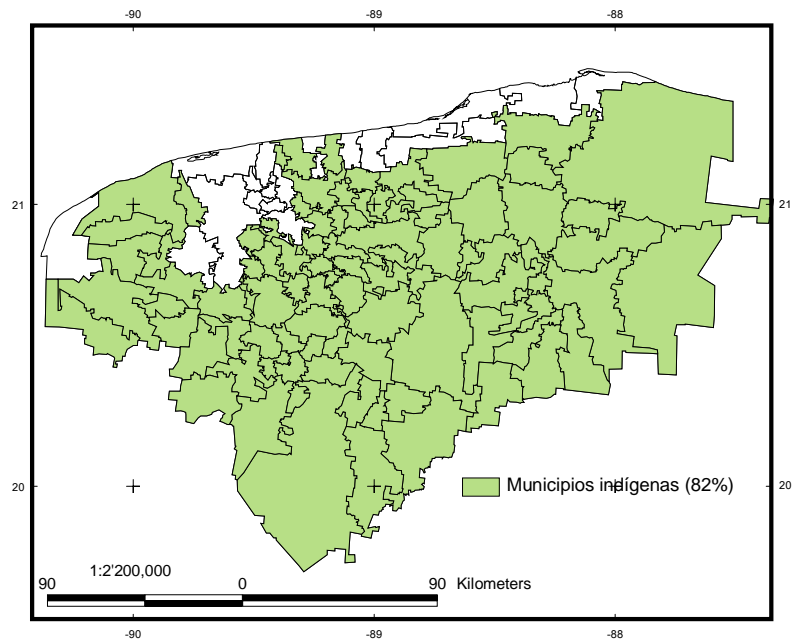
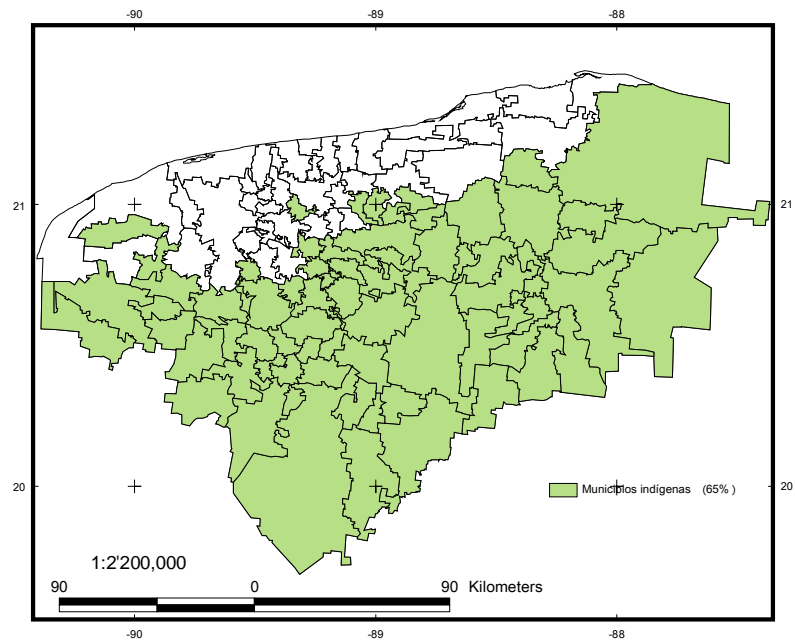


Figura 2  
Municipios indígenas. Yucatán 2005



**Cuadro 1**  
Comparación del comportamiento de variables socioeconómicas en los niveles estatal y nacional, 1990 y 2005

Variables socio-económicas	1990		2005	
	Estatal %	Nacional %	Estatal %	Nacional %
Porcentaje de población analfabeta de 15 años o más	25.4	12.4	10.9	8.4
Porcentaje de población sin primaria completa de 15 años o más	67.8	29.3	29.9	23.1
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin drenaje ni servicio sanitario exclusivo	47.7	21.4	17.9	5.3
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin energía eléctrica	13.3	12.9	2.6	2.5
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares sin agua entubada	34.3	20.9	3.0	10.1
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con algún nivel de hacinamiento	74.0	57.0	48.4	40.7
Porcentaje de ocupantes en viviendas particulares con piso de tierra	29.9	20.9	4.8	11.5
Porcentaje de población en localidades con menos de 5,000 habitantes	77.5	34.3	27.4	28.9
Porcentaje de población ocupada con ingresos de hasta 2 salarios mínimos	84.5	63.2	63.0	45.3

Fuente: CONAPO, 2009

**Cuadro 2**  
Clasificación de los grados de marginación en municipios indígenas y no indígenas. Yucatán, 1990 y 2005

Grados de Marginación	1990		2005	
	Municipios indígenas %	Municipios no indígenas %	Municipios indígenas %	Municipios no indígenas %
Muy Alto	2.3	0	8.7	0
Alto	74.7	15.8	84.1	29.7
Medio	19.5	36.8	7.2	56.8
Bajo	3.4	42.1	0	10.8
Muy Bajo	0	5.3	0	2.7

Figura 3  
Distribución de grados de marginación  
en municipios indígenas de Yucatán, 1990

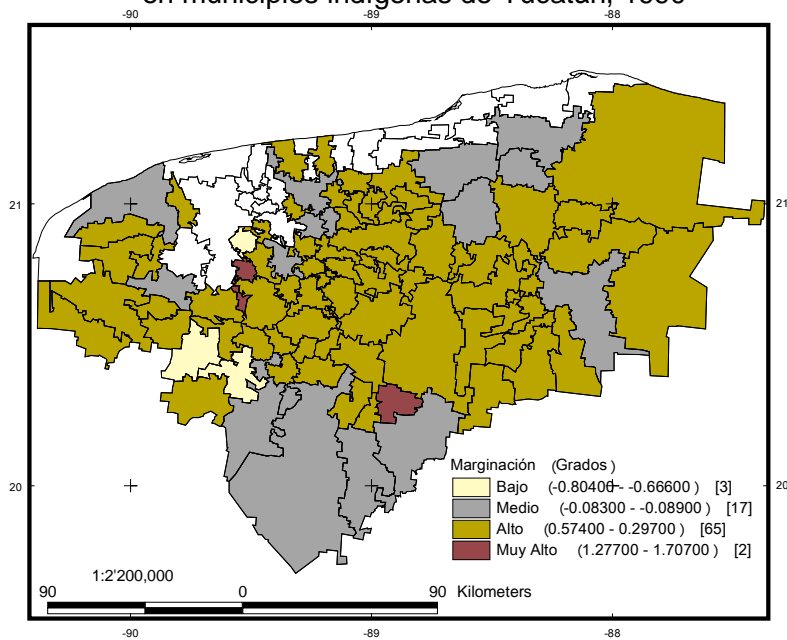
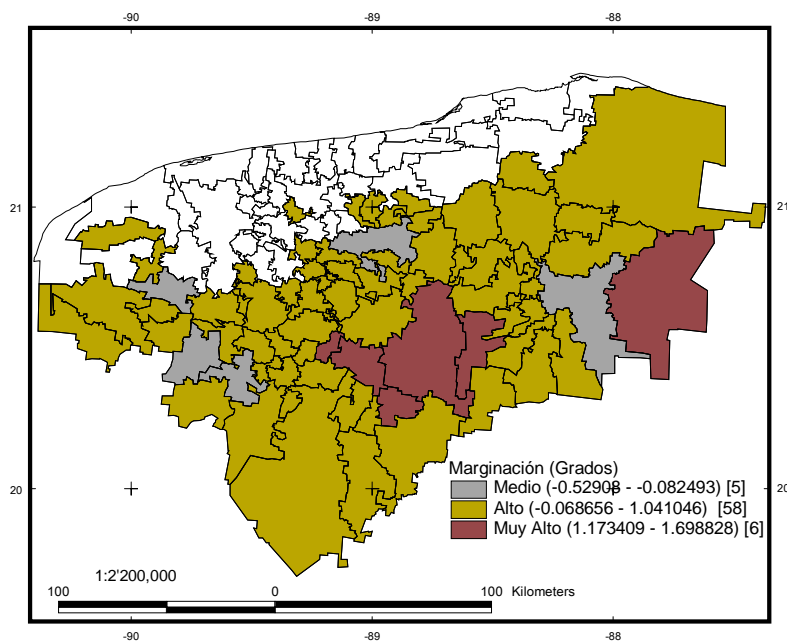


Figura 4  
Distribución de grados de marginación  
en municipios indígenas de Yucatán, 2005



Cuadro 3  
Clasificación de los grados de mortalidad infantil en municipios indígenas y no indígenas.  
Yucatán, 1990 y 2005

Grados de Mortalidad Infantil	1990		2005	
	Municipios indígenas %	Municipios no indígenas %	Municipios indígenas %	Municipios no indígenas %
Muy Alto	23.0	10.5	26.1	10.8
Alto	23.0	5.3	21.7	16.2
Medio	20.7	15.8	21.7	16.2
Bajo	19.5	21.1	17.4	24.3
Muy Bajo	13.8	47.4	13.8	32.4

Cuadro 4  
Principales causas de mortalidad infantil en Yucatán, 1990 y 2005  
(Tasa/1,000 nacidos vivos registrados)

Causas	orden	1990	orden	2005
Ciertas afecciones originadas en el período perinatal	1	9.84	1	4.88
Enfermedades infecciosas intestinales	2	2.72	4	0.59
Neumonía y otras enfermedades de las vías respiratorias	3	1.81	3	0.62
Malformaciones congénitas, deformidades y anomalías cromosómicas	4	1.42	2	3.23
Desnutrición y otras deficiencias	5	0.56	7	0.14
Sarampión	6	0.56	n.a.	n.a.
Enfermedades isquémicas del corazón, enfermedades de la circulación pulmonar y otras enfermedades del corazón	7	0.42	n.a.	n.a.
Septicemias	8	0.05	6	0.22
Caídas y otros accidentes incluso los efectos, ahogamiento y sumersión	9	0.12	5	0.39
Infecciones respiratorias agudas	n.a.	n.a.	8	0.14
Epilepsia	n.a.	n.a.	9	0.06
Tumores malignos	n.a.	n.a.	10	0.06

Fuente: SSY, 2009



Figura 5  
Distribución de grados de mortalidad infantil en municipios indígenas de Yucatán, 1990

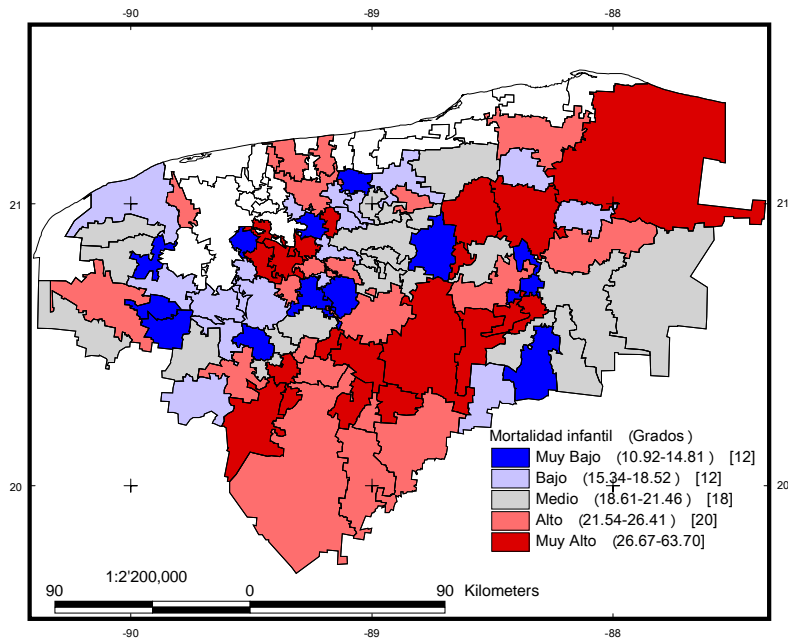


Figura 6  
Distribución de grados de mortalidad infantil en municipios indígenas de Yucatán, 2005

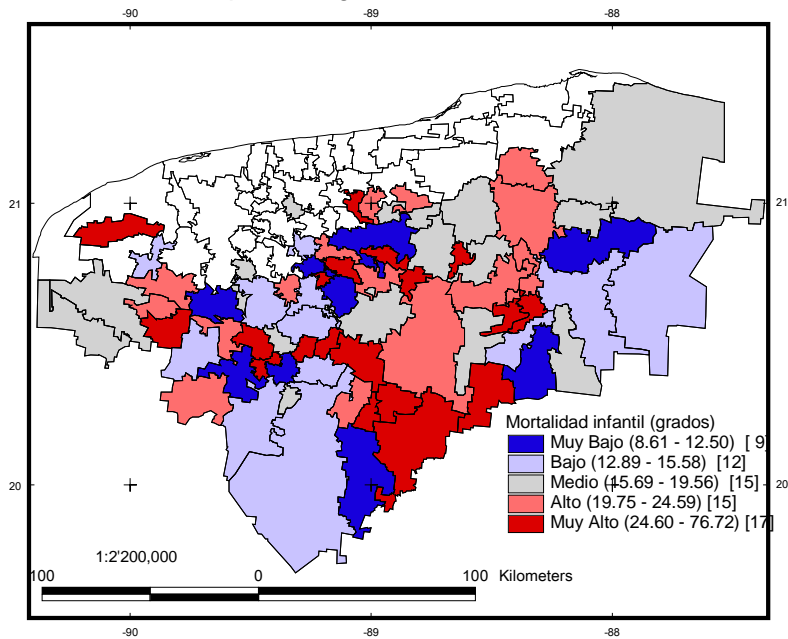


Figura 7  
Municipios indígenas con grado alto de mortalidad infantil  
y de marginación. Yucatán 1990

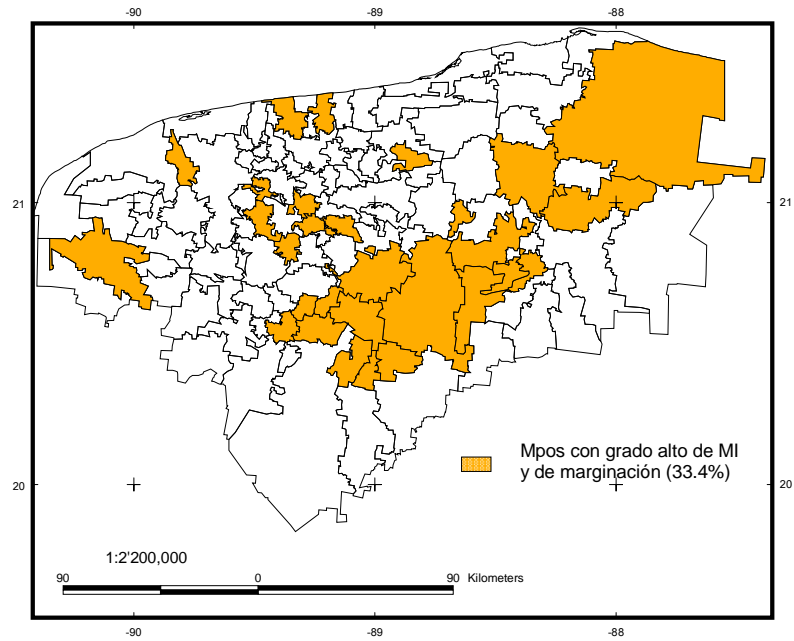


Figura 8  
Municipios indígenas con grado alto y muy alto de  
mortalidad infantil y marginación. Yucatán 2005

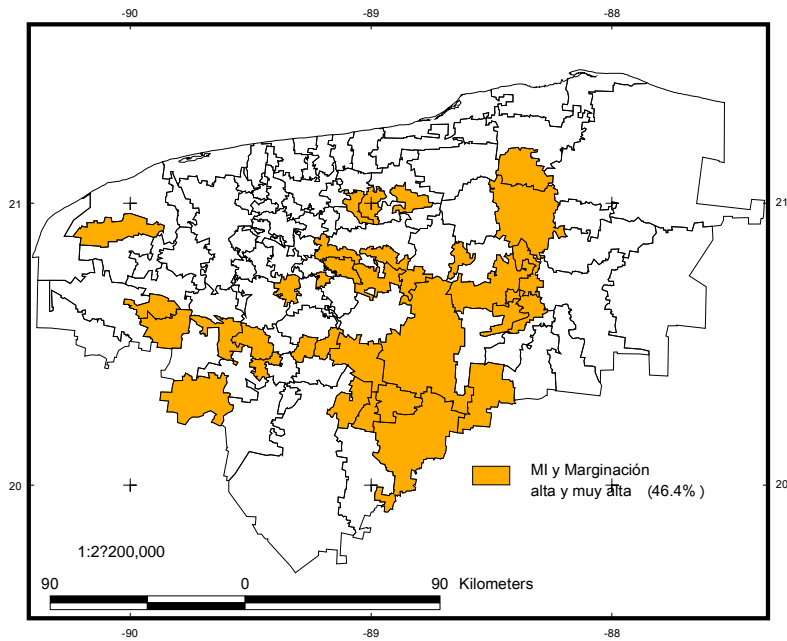


Figura 9  
Municipios indígenas que tuvieron Mortalidad Infantil Alta y  
Marginación Alta en 1990 y en 2005

