



Ra Ximhai

ISSN: 1665-0441

[raximhai@uaim.edu.mx](mailto:raximhai@uaim.edu.mx)

Universidad Autónoma Indígena de México  
México

García-Chong, Néstor Rodolfo; Salvatierra-Izaba, Benito; Trujillo-Olivera, Laura Elena; Zúñiga-Cabrera, Marlene

MORTALIDAD INFANTIL, POBREZA Y MARGINACIÓN EN INDÍGENAS DE LOS ALTOS DE  
CHIAPAS, MÉXICO

Ra Ximhai, vol. 6, núm. 1, enero-abril, 2010, pp. 115-130

Universidad Autónoma Indígena de México  
El Fuerte, México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=46112896014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

# Ra Ximhai

Revista de Sociedad, Cultura y Desarrollo  
Sustentable

Ra Ximhai  
Universidad Autónoma Indígena de México  
ISSN: 1665-0441  
México

2010

## **MORTALIDAD INFANTIL, POBREZA Y MARGINACIÓN EN INDÍGENAS DE LOS ALTOS DE CHIAPAS, MÉXICO**

Néstor Rodolfo García Chong, Benito Salvatierra Izaba, Laura Elena Trujillo Olivera y Marlene  
Zúñiga Cabrera

Ra Ximhai, enero-abril, año/Vol. 6, Número 1  
Universidad Autónoma Indígena de México  
Mochicahui, El Fuerte, Sinaloa. pp. 115-130



**e-revist@s**



## MORTALIDAD INFANTIL, POBREZA Y MARGINACIÓN EN INDÍGENAS DE LOS ALTOS DE CHIAPAS, MÉXICO

## CHILDRENS MORTALITY, POVERTY AND ALIENATION IN NATIVES FROM THE HIGHS OF CHIAPAS, MEXICO

Néstor Rodolfo **García-Chong**<sup>1</sup>; Benito **Salvatierra-Izaba**<sup>2</sup>; Laura Elena **Trujillo-Olivera**<sup>3</sup> y Marlene **Zúñiga-Cabrera**<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Candidato a Doctor en Ciencias, El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), San Cristóbal, Chiapas, México. <sup>2</sup> Investigador titular del Área Académica Sociedad, Cultura y Salud, Ecosur, San Cristóbal de las Casas, Chiapas, México. <sup>3</sup> Doctora en Ciencias, Facultad de Medicina Humana, Universidad Autónoma de Chiapas. <sup>4</sup> Maestra en Docencia en Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina Humana, UNACH.

### RESUMEN

El presente artículo se analiza el comportamiento de la mortalidad infantil según regiones socioeconómicas de Chiapas, México. El objetivo fue descubrir el patrón de estas defunciones en los 18 municipios que integran la región Altos de Chiapas, misma que concentra la mayor población hablante de lengua indígena (PHLI) en el estado, a partir de indicadores como el Índice de Marginación (IM) y el Índice de Desarrollo Humano (PIB, Educación y Salud). Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo que tomó como fuentes secundarias las estadísticas de mortalidad del Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS), estadísticas vitales del INEGI y CONAPO. Se encontró que a nivel estatal, más del 50% (10 de los 18 municipios) de la Región de los Altos de Chiapas ocupan los últimos lugares en los índices de marginación y desarrollo humano y los primeros lugares según Tasa de Mortalidad Infantil (TMI); haciendo énfasis en la proporción de muertes evitables y sus causas. Se discuten en particular las brechas que existen entre los municipios que la integran y la necesidad de fortalecer las políticas públicas enfocadas al incremento del desarrollo humano particularmente en cinco municipios de la Región Altos de Chiapas.

**Palabras clave:** Defunción infantil, región de los Altos de Chiapas, desarrollo social, desarrollo humano.

### SUMMARY

The present article analyzes the behavior of childrens mortality according to the socioeconomical regions of Chiapas, Mexico. The objective was to discover the pattern of these deaths in these 18 municipalities that integrate the high region of Chiapas, this region concentrates the higher native speaking population (PHLI) in the state, from indicators as the Alienation Index (IM) and the Human Development Index (PIB, Education and Health). A retrospective descriptive study was carried out, that took as secondary sources the statistics of mortality of the National System of Health Information (SINAIS), vital statistics of the INEGI and CONAPO. It was found that at state level, more than the 50% (10 to 18 municipalities) of the high region of Chiapas occupy the last places in alienation and human development index and the first places according to the Children's Mortality Rates (TMI); emphasizing the proportion of avoidable deaths and their causes. The gaps are particularly discussed that exist among municipalities

that integrate it and the need to fortify the public politics focused on the increment of the human development particularly in five municipalities of the high region of Chiapas.

**Key words:** Children death, high region of Chiapas, social development, human development.

### INTRODUCCIÓN

En septiembre del 2000 durante la Cumbre del Milenio, 189 países miembros de la Organización de las Naciones Unidas —entre ellos México— suscribieron los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM). En particular, el Objetivo 4 señala “reducir en dos terceras partes la mortalidad de los niños menores de cinco años entre 1990 y 2015” (CONAPO, 2005:193).

A pesar de las reducciones significativas en mortalidad infantil en los países de ingresos bajos y medios a finales del siglo XX, cada año siguen muriendo más de 10 millones de niños menores de 5 años, casi todos por causas prevenibles: diarrea, neumonía, sarampión, paludismo, VIH / SIDA, causas subyacentes a la desnutrición y varias más que producen muertes en neonatos. El Informe de 2005 sobre el cuarto objetivo de Desarrollo del Milenio (ODM-4) es sombrío, pues muestra desaceleración en el progreso para reducir la mortalidad<sup>1</sup> en menores de cinco años en todo el mundo (Sepúlveda, 2006:3).

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, reportó una relación inversa entre el

<sup>1</sup> Entre 1960 y 1990, las tasas de reducción en la mortalidad en menores de cinco años a nivel global fueron de 2.5 % en promedio al año; en contraste, de 1990 a 2001, esta reducción fue de aproximadamente 1.1 % anual (Sepúlveda A, 2006:3)

índice de desarrollo humano municipal y la población indígena, ya que entre mayor es el porcentaje de indígenas en el municipio, menor es su índice de desarrollo humano (PNUD, 2004:60).

En México, el cumplimiento de los ODM, y en particular el número 4, tiene múltiples implicaciones. Para disminuir la mortalidad en menores de cinco años de 46 a 15.2 por 1 000 nacidos vivos (nv) se requiere realizar diversas acciones coordinadamente por todas las instituciones que componen el sistema de salud (Lozano, 2005:407).

La muerte infantil se considera uno de los problemas sociales más sensibles, refleja las condiciones de salud en que vive una población, que trata de expresarse en el Índice de Desarrollo Humano<sup>2</sup> (IDH) municipal. Así tenemos por un lado que los municipios con más bajo IDH concentran mayores proporciones de población indígena que sus opuestos, y por otro, que el acceso de la población indígena a los servicios de salud se ve limitado por barreras culturales: cosmovisión, tradiciones, intereses e idioma, entre otros.

Ante tal situación, la población indígena prefiere utilizar la medicina tradicional. Por ejemplo, entre 1994-1999 se observó que la partera atendió el 57.2% de los nacimientos en los hablantes de lengua indígena, mientras que el médico sólo atendió el 25.4% de partos en esta población (Zolla, 2007:31).

Según el Programa Nacional de Salud 2001-2006, en términos generales la mortalidad

infantil indígena es 58% mayor a la media nacional, lo cual significa que entre los 63 grupos étnicos minoritarios mexicanos la probabilidad de morir antes de cumplir el primer año de vida es poco más del doble que entre cualquier grupo mestizo (SSA, 2001: 38; CDI, 2003:1). La asociación entre la pobreza e indicadores de esta naturaleza es evidenciada en el discurso oficial, incluso se definen líneas de acción para atender esta problemática.

El programa sectorial de salud 2007-2012 plantea reducir las brechas o desigualdades en salud mediante intervenciones focalizadas en grupos vulnerables y comunidades marginadas para lo cual se propone en la meta 2.2 disminuir 40% la mortalidad infantil en los 100 municipios con menor índice de desarrollo humano, partiendo de una línea base de 32.5 defunciones por mil nacidos vivos (nv) (SSA, 2007:18).

En el presente trabajo se analiza el comportamiento de las tasas de mortalidad infantil indígena en los municipios de los Altos de Chiapas según el índice de desarrollo humano (IDH). Se enfatiza la distribución municipal de muertes evitables y las causas subyacentes al fenómeno. Se pretende mostrar el patrón de comportamiento de las defunciones infantiles en la región para contribuir a establecer políticas públicas tendientes a disminuir la proporción de estas muertes.

## REVISIÓN DE LITERATURA

### Antecedentes

Chiapas es uno de los estados de la República Mexicana que históricamente ha tenido un importante rezago en el desarrollo humano lo cual ha representado para sus habitantes un elevado costo por la supervivencia. En el amanecer del 1 de enero del año 1994, en la población de diversos municipios de la Región de los Altos de Chiapas se agudizó la tensión por la emergencia de un grupo armado que reivindicaba la igualdad de oportunidades y mejores condiciones de vida para los indígenas<sup>3</sup>.

<sup>2</sup> El IDH es una medida sinóptica del desarrollo humano. Mide el progreso medio conseguido por un país en tres dimensiones básicas del desarrollo humano: (1) Disfrutar de una vida larga y saludable, medida a través de la esperanza de vida al nacer. (2) Disponer de educación, medida a través de la tasa de alfabetización de adultos (con una ponderación de dos terceras partes) y la tasa bruta combinada de matriculación en primaria, secundaria y terciaria (con una ponderación de una tercera parte). (3) Disfrutar de un nivel de vida digno, medido a través del PIB per cápita en términos de la paridad del poder adquisitivo (PPA) en dólares estadounidenses (US\$) (Informe sobre Desarrollo Humano, 2007-2008:358).

<sup>3</sup> Chiapas es un estado en el cual la tercera parte de la población es indígena; cuenta con 28 municipios en los que el porcentaje promedio de hablantes de lengua indígena (HLI) es de 90%; alrededor de nueve

Tras varios encuentros violentos, de tensión crítica y muerte, con los ojos del mundo puestos en la región, el gobierno federal se vio obligado a establecer un acuerdo de paz con los insurgentes; posteriormente se llegarían a firmar los acuerdos de San Andrés, que a la fecha no se han cumplido y mantienen en las mismas condiciones a los indígenas. A partir de 1994 priva una calma chicha en la región.

Conviene señalar que históricamente en la región de Los Altos han existido demandas sociales insatisfechas, explotación excesiva de los recursos naturales y agudizaciones recurrentes de conflictos religiosos que pretenden encubrir intereses económicos; esta situación aunada al crecimiento poblacional en muchos municipios generaron la iniciativa de remunicipalizar al estado, que se concreta antes del año 2000, cuando el censo del INEGI reconoce 118 municipios en el estado de Chiapas. Aproximadamente 85% de los municipios de Chiapas son considerados con Alta y Muy Alta marginación<sup>4</sup>.

En este contexto, muchos niños y niñas nacían en condiciones desfavorables para su supervivencia, y los que ya tenían mas edad recibían clases bajo los árboles mientras los helicópteros oficiales sobrevolaban el terreno, creando un clima de mayor tensión entre las comunidades con bases zapatistas.

En 1990 se registran las cifras de esperanza de vida al nacer (EVN) más bajas en la Región de los Altos de Chiapas (escenario del conflicto agudizado en 1994), Sierra y Soconusco (ambas fronterizas con Guatemala), contrastando con los resultados para las Regiones Selva, Fronteriza y Frailesca, en las que se observa una ventaja de más de tres años en la EVN respecto a las primeras (Sánchez, 2004:272).

---

municipios cuentan con 50% de HLI y en 71 de los municipios el promedio es de 10% (CDI, 2005).

<sup>4</sup> El índice de marginación tiene la ventaja de ser una medida que expresa varios aspectos del desarrollo social con un solo valor, que permite identificar las carencias que padece la población y comparar la situación.

Los Altos de Chiapas es una de las regiones más pequeñas de la entidad, después de la Sierra, y muestra una densidad de población mayor que el promedio nacional y estatal. Casi la totalidad de sus municipios indígenas están clasificados con un índice de desarrollo muy bajo y con un grado de marginación muy alto, pálido reflejo de la pobreza en que vive la población de la zona.

Los asentamientos indígenas de los Altos de Chiapas<sup>5</sup>, desde hace más de tres décadas están sujetos a un proceso de cambio social, económico y cultural que se ha acompañado, desde la década de 1990, de una intensificación del proceso de migración rural-urbana que ha traído consigo distintas posibilidades de aceptación de los servicios institucionales de salud, a la vez que acceso a prácticas médicas alópatas. (Nazar, 2007:765).

Según el Informe sobre Desarrollo Humano 2007-2008, el avance en la mortalidad infantil va a la zaga respecto de los logros en otras áreas. Aproximadamente 10 millones de niños mueren todos los años antes de cumplir los 5 años, la gran mayoría debido a la pobreza y la malnutrición. Sólo 32 países (21.8%, o dicho de otro modo: uno de cada cinco) de los 147 monitoreados por el Banco Mundial se encuentran en la senda correcta para cumplir los ODM de reducir la mortalidad infantil en dos tercios antes de 2015; Asia Meridional y África Subsahariana están mal encauzadas en el logro de este objetivo. De continuar las tendencias actuales, la meta de los ODM no se logrará cumplir por un margen que representará 4,4 millones más de muertes en 2015 (PNUD, 2007:25).

---

<sup>5</sup> La región de Los Altos de Chiapas es una de las ocho zonas socioeconómicas en que se divide el estado. Cuenta con 18 municipios, 15 de los cuales tienen población mayoritariamente indígena. En esta región se concentra la tercera parte de la población indígena del estado con un nivel de monolingüismo (referido a la lengua indígena) superior en 32.6% al promedio estatal. Una gran parte de la población indígena puede considerarse como rural, y casi 70% se encuentra dispersa en parajes y rancherías de complejo acceso y difícil comunicación, las cuales no disponen de los servicios más elementales (Elaboración propia con base en estadísticas vitales del INEGI, 2005).

Ante este panorama de pobreza y desigualdad es preciso distinguir el doble origen de las desventajas y los riesgos de morir antes de cumplir un año de edad en Chiapas. a) En el concierto nacional, los estados de Chiapas, Guerrero y Oaxaca tienen las peores cifras en indicadores de bienestar y calidad de vida. b) En la entidad los municipios indígenas concentran los mayores daños a la salud y la mayor proporción de muerte entre sus infantes; es decir que las desventajas se suman; sin considerar la desventaja de que México es un país económicamente dependiente, en *vías de desarrollo*. La información contenida en la tabla 1 invita a reflexionar sobre la calidad y la consecuente confiabilidad de los datos sobre la muerte infantil.

Nótese que en cada una de las regiones existe una reducción sustancial de la mortalidad, tanto para niños como para niñas; la reducción es aproximadamente del 30%, en el conjunto de regiones. En el caso de Los Altos y Selva la diferencia porcentual entre los niños está entre 40 y 49%, lo cual está fuera de toda lógica, puesto que en el mismo período en la región Fronteriza la diferencia es de poco más de 8. Suponiendo, sin conceder, que las cifras fueran ciertas y que el comportamiento observado sea real, cabe preguntarse cómo ocurrió el fenómeno o qué intervenciones condujeron a modificar sustancialmente la muerte, si las condiciones de vida no sólo no han mejorado sino, por el contrario, han ido empeorando progresivamente.

Cuadro 1. Tasas de mortalidad infantil, Chiapas, 1990 y 1995 según sexo y región.

Clave	Regiones	Tasa de Mortalidad Infantil por mil nacidos vivos			
		Niños		Niñas	
		1990	1995	1990	1995
	Chiapas*	33.6	24.5	27.1	18.5
I	Región Centro		30.9	33.6	24.1
II	Región Altos	39.0	23.1	28.5	17.1
III	Región Fronteriza	19.2	17.6	14.9	10.5
IV	Región Frailesca	20.6	13.4	20.0	9.9
V	Región Norte		32.8	37.4	24.5
VI	Región Selva	22.2	11.1	19.6	10.2
VII	Región Sierra	34.0	28.2	24.6	23.1
VIII	Región Soconusco		33.7	38.9	27.2
<i>IX</i>	Región Itmo-Costa	25.9	16.6	17.7	13.9

Tipos de mortalidad: baja, <11, media 11-20, alta 21-30, muy alta 31-40, extrema >40

Fuente: En Sánchez (2004:281, 282). Esperanza de vida al nacimiento y mortalidad infantil en Chiapas: Experiencia metodológica de construcción de indicadores regionales. Papeles de Población, octubre-diciembre, número 42, cálculos con base en estadísticas vitales proporcionadas por Conapo y datos censales del XI Censo General de Población y Vivienda 1990 y Conteo General de Población y Vivienda 1995, INEGI.

\* Los datos para Chiapas se consideraron sin ponderar por regiones

\*\*Para el caso de la Región Selva se consideraron los datos sin ponderar, ya que no procedía por el peso total de su población

Cuadro 2. Diferencias porcentuales en la mortalidad infantil, por sexo y región, Chiapas, 1990 y 1995

Regiones	NIÑOS			NIÑAS		
	1990	1995	DIF %	1990	1995	DIF %
Chiapas	33.6	24.5	27.1	27.1	18.5	31.7
I Centro		30.9		33.6	24.1	28.3
II Altos	39	23.1	<b>40.8</b>	28.5	17.1	<b>40.0</b>
III Frontera	19.2	17.6	8.3	14.9	10.5	29.5
IV Fraylesca	20.6	13.4	35.0	20	9.9	50.5
V Norte		32.8		37.4	24.5	34.5
VI Selve	22.2	11.2	49.5	19.6	10.2	48.0
VII Sierra	34	28.2	17.1	24.6	23.1	6.1
VIII Soconusco		33.7		38.9	27.2	30.1
IX Itzmo-Costa	25.9	16.6	35.9	17.7	13.9	21.5

Fuente: Elaboración propia a partir de Sánchez 2004

Indudablemente los indicadores destacan la mayor vulnerabilidad de ciertos grupos, lo que no significa que la condición sea irrelevante para ciertos municipios. En el caso de grupos vulnerables, se utiliza el Índice de Desarrollo Humano para los Pueblos Indígenas, que ayuda a identificar el grado de desigualdad entre la población indígena y la mestiza. El IDH de los pueblos indígenas de México se ubica en 0.7057, a diferencia del IDH de la población no indígena, que es de 0.8304, lo que representa una brecha de casi 15% (SEDESOL, 2008). No obstante, es preciso recordar que los indicadores únicamente muestran situaciones promedio, lo que amerita acudir a diferentes medidas para aproximarse a comprender la realidad estudiada.

Por ejemplo, la distribución sesgada del ingreso se asocia con desigualdades más amplias. Entre el quintil más pobre de los países en desarrollo, las tasas de muerte infantil están disminuyendo a la mitad de la tasa promedio de los más ricos, lo que refleja disparidades profundas en la nutrición y el acceso a servicios de salud. En un mundo cada vez más urbanizado, las disparidades entre las poblaciones rurales y urbanas siguen siendo sustanciales. Las zonas rurales concentran tres de cada cuatro personas

que viven con menos de US\$1 diario y una porción similar de la población mundial que sufre de malnutrición (PNUD, 2007:25).

Los 18 municipios que conforman la Región Altos de Chiapas son: Altamirano, Amatenango del Valle, Chalchihuitán, Chamula, Chanal, Chenalhó, Huixtán, Lárainzar, Mitontic, Oxchuc, Pantelhó, Las Rosas, San Cristóbal de las Casas, Teopisca, Tenejapa, Zinacantán, Aldama y Santiago el Pinar. Los dos últimos son municipios de reciente creación; excepto San Cristóbal, el resto de los municipios tienen predominio de actividades productivas primarias.

La agricultura de subsistencia, con tecnología rudimentaria, determina precariedad de las circunstancias de vida de los grupos sociales ocupados en esa actividad. Considerando las condiciones en las que viven la mayor parte de los habitantes de estos municipios y las escasas oportunidades de desarrollo, se genera un círculo vicioso de pobreza, enfermedad y muerte del que es muy difícil salir. De ahí la importancia de evidenciar la situación vital de los grupos más vulnerables, en quienes la muerte infantil evidencia las desventajas sociales; analizar ambos fenómenos tiene el propósito de

documentar la imperiosa necesidad de reorientar las políticas económicas y de salud.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, descriptivo y probabilístico, tomando como fuente de información las estadísticas de mortalidad del estado de Chiapas publicadas por el Sistema Nacional de Información en Salud (SINAIS) y por el Instituto de Salud del Estado y validadas por el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) del 2000 al 2006, en el que se incluyeron todas las defunciones ocurridas en menores de un año por cualquier causa en los 18 municipios de la región Altos.

La fuente de datos utilizada es el certificado de defunción, documento de declaración obligatoria, homologado nacional e internacionalmente y único para cada ciudadano que muere; los certificados son recabados por el Instituto de Salud y codificados de acuerdo a la Décima Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, (CIE-10). Son sistematizados mediante un programa computarizado (Sistema Estadístico Epidemiológico de Defunciones). Una limitante es que este documento no siempre es llenado por médicos o personal de salud. Se excluyeron aquellos registros en los que las variables estudiadas fueron omitidas o bien los datos fueran inconsistentes.

Se utilizó la estadística descriptiva para abordar el panorama general de la mortalidad en menores de un año en la Región de los Altos de Chiapas; utilizando el paquete estadístico SPSS<sup>6</sup>-15 y Microsoft® Office Excel 2007. Se obtuvo su distribución por municipio de acuerdo al IDH que presentó cada municipio de la región.

Se estableció correlación entre el IDH de los municipios del Estado de Chiapas y las tasas de mortalidad infantil reportada en el mismo período para identificar los municipios con mayor rezago social; se estableció el coeficiente de correlación ( $R^2$ ) con intervalos de confianza a un nivel de 95%.

## RESULTADOS

La información recolectada de los 18 municipios de la región se presenta resumida en el cuadro 3, los municipios se organizan en orden decreciente de IDH; la información sobre el tamaño de la población y el ingreso *per cápita* permite contextualizar los datos, aún cuando debe reiterarse que los indicadores responden a la descripción promediada de una situación.

En el cuadro 3 se observan las regiones a las que pertenecen los diez municipios de Chiapas con menor IDH y mayor tasa de mortalidad infantil (TMI), de los cuales ocho pertenecen a la Región de los Altos de Chiapas y sólo uno, San Cristóbal de las Casas, se encuentra en el grupo de los que tienen mayor IDH y menor TMI.

---

<sup>6</sup> Statistical Package for Social Sciences, version 15.0



Cuadro 3. Diez municipios por región con menor y mayor IDH/TMI en Chiapas, 2005

	Región	Municipio	Pob. Tot.	PIB	INE	TMI	IDH
>TMI y <IDH	Altos de Chiapas	Chanal	9,050	224	49.1	0.55	0.45
	Selva	Sitalá	10,246	1029	54.2	0.36	0.45
	Altos	Santiago el Pinar	2,854	683	48	0.36	0.45
	Altos	Aldama	4,906	752	53.1	0.43	0.46
	Altos	Chalchihuitán	13,295	960	55.7	0.49	0.49
	Altos	Chamula	67,085	957	47.1	0.43	0.49
	Altos	Mitontic	9,042	913	44.9	0.4	0.49
	Altos	Amatenango del Valle	8,506	636	42.7	0.51	0.51
	Centro	Totolapa	5,839	573	41.5	0.54	0.51
	Altos	Zinacantán	31,061	1195	44.2	0.44	0.51
<TMI y >IDH	Sierra	Motozintla	58,115	4645	30.2	0.75	0.73
	Itsmo-Costa	Tonalá	78,516	3371	26.6	0.77	0.73
	Itsmo-Costa	Arriaga	38,572	3505	23.7	0.78	0.74
	Fronteriza	Comitán de Domínguez	121,263	5411	25.5	0.74	0.74
	Norte	Pichucalco	29,583	6966	28	0.73	0.75
	Altos	San Cristóbal de las Casas	166,460	5073	23.3	0.75	0.75
	Soconusco	Metapa	4,806	7815	28.2	0.77	0.77
	Norte	Reforma	34,896	5128	24.1	0.8	0.77
	Soconusco	Tapachula	282,420	5464	24.4	0.79	0.77
	Centro	Tuxtla Gutiérrez	503,320	8116	18.7	0.84	0.82

TMI por cada 1000 nacidos vivos

Fuente: Elaboración propia a partir del SINAIS 2000-2006

Con el propósito de examinar con cuanta fidelidad los índices dan cuenta de un fenómeno en particular, se acude a analizar el comportamiento del IDH y dos indicadores simples: la TMI y su complemento teórico plausible, la sobrevivencia infantil.

Como era de esperarse, en la región Altos se encontró una fuerte correlación directamente proporcional entre el índice de sobrevivencia infantil (ISI) y el índice de desarrollo humano (IDH) ( $IC=95\%$ ;  $R^2=0.74$ ); esto quiere decir que entre menor sea el IDH la probabilidad de sobrevivir será inferior. De los 18 municipios de

la Región de los Altos de Chiapas los 10 que tuvieron menor ISI y menor IDH fueron: Chanal, Santiago el Pinar, Aldama, Mitontic, Chamula, Amatenango del Valle, Zinacantán, Chalchihuitán, Pantelhó y Larrainzar.

De manera clara, en la figura 2 se observa que la correlación entre la TMI y el IDH observa un comportamiento semejante, pues el riesgo de morir antes de cumplir el primer año de vida es más acentuado en los municipios de Chanal, Santiago el Pinar, Aldama, Chalchihuitán, en contraste con lo que ocurre en San Cristóbal.

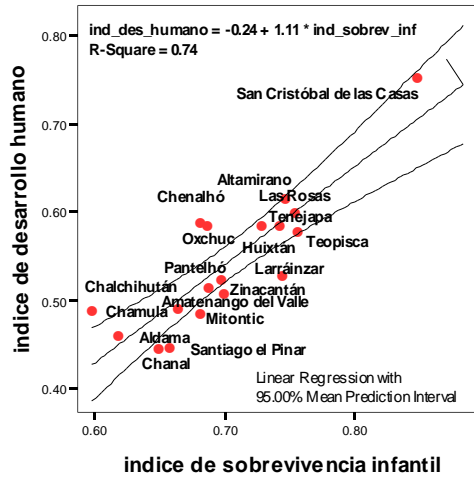


Figura 1. Correlación entre IDH vs. Sobrevivencia infantil.  
Fuente: Elaboración propia con base en fuentes secundarias INEGI, CONAPO 2005.

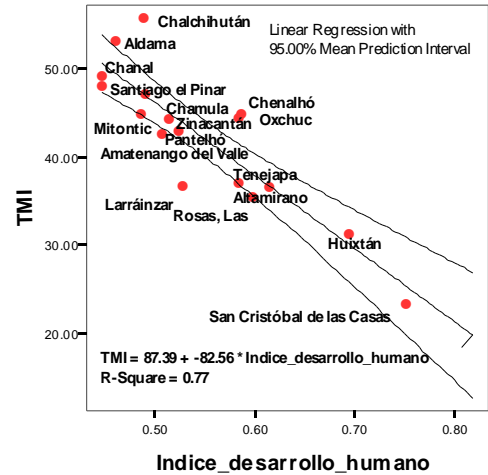


Figura 2. correlación entre la TMI vs. IDH.

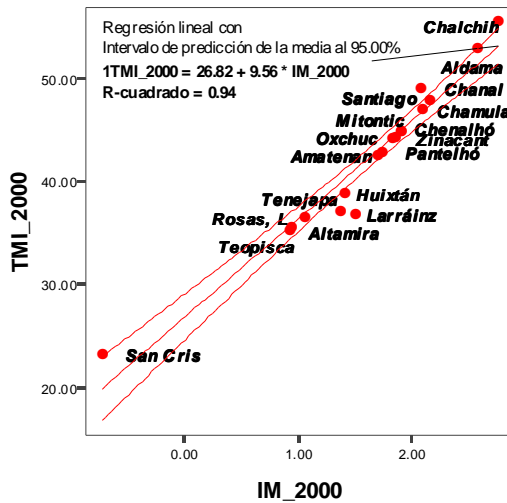


Figura 2. Correlación entre TMI e IM para el año 2000.

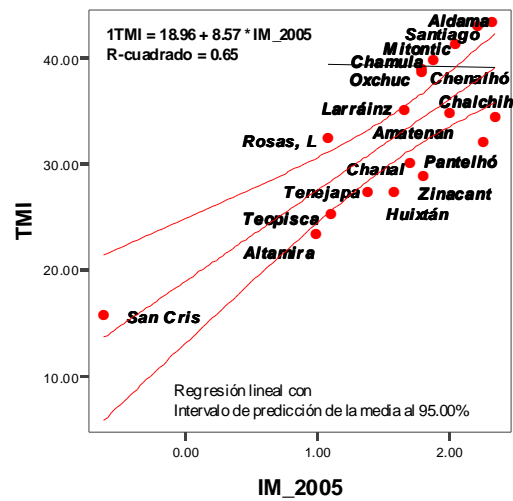


Figura 3. Correlación entre TMI e IM para el año 2005.

Fuente: Elaboración propia con base en fuentes secundarias INEGI, CONAPO 2005.

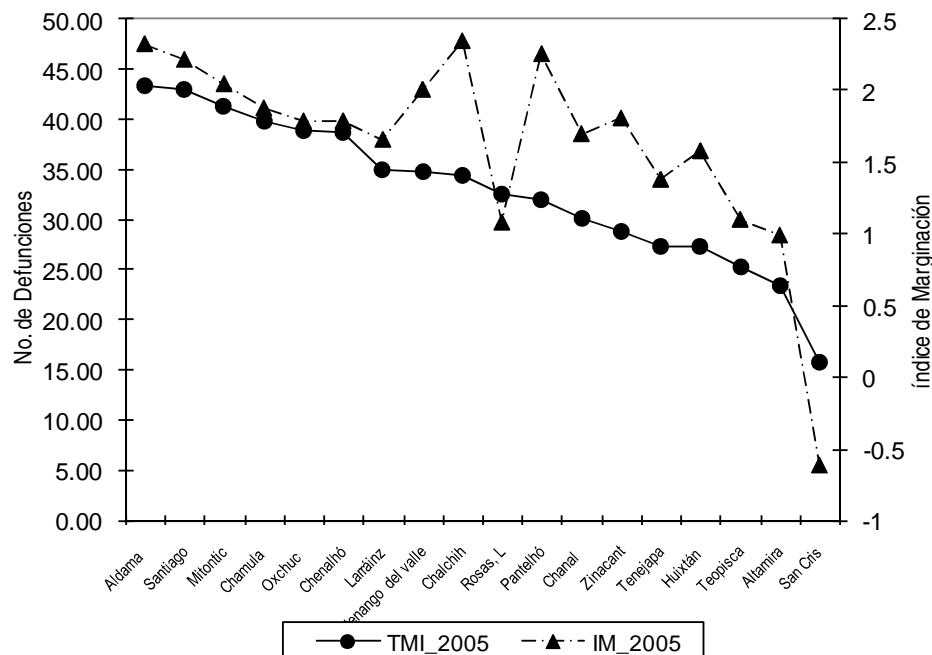


Figura 4. Tasa de mortalidad infantil e índice de marginación, municipios de los altos de Chiapas, México 2005.  
Fuente: Elaboración propia con base en fuentes secundarias INEGI, CONAPO 2005.

Con el propósito de profundizar en el análisis del fenómeno, no basta con afirmar que es una evidencia de la incapacidad de la sociedad para conservar vivas a sus crías, es imprescindible conocer las causas que condujeron a la muerte y cuántas de ellas habrían podido evitarse.

La fracción *evitable* de la mortalidad infantil se define como la proporción de defunciones que no ocurrirían debido a la disponibilidad de recursos científico-técnicos. Entre el 2000 y el 2006 se tuvo conocimiento de un mil trescientos nueve casos de muerte infantil en los 18 municipios de la región Altos, que corresponden al 13% de las defunciones registradas en la entidad durante el período. Lo que resulta aterrador es que, en promedio, el 86% de esas defunciones son consideradas *evitables*, pues involucra aspectos relacionados con la calidad de la atención del parto y a la presencia de complicaciones en el puerperio inmediato.

En municipios como Aldama y Amatenango del Valle todos los casos de muertes registradas se

clasificarían como evitables; sería más breve mencionar los municipios que tienen menos del 80% de este tipo de causas, aunque debe considerarse que los aspectos culturales, la dispersión geográfica y el restringido acceso a los servicios de salud favorecen que la mayor parte de los nacimientos –y por lo tanto, las complicaciones y eventos que llevan a desenlaces mortales– ocurran en el domicilio de la madre. Esto significa, entre otras cosas, que el fenómeno de la mortalidad, en su fracción evitable, es mucho mayor a lo registrado.

Cuando se atiende al período en que ocurrió la defunción nos remitimos a los primeros 30 días de vida extrauterina y observa que en la región Altos la incidencia de muerte neonatal durante el período alcanzó a 567 de las 1309 (43%). Tres de cada cuatro casos (75%) corresponde a la fracción evitable durante este primer mes de vida, en promedio durante el período estudiado.

La fracción evitable se reduce en el período que va del segundo mes de vida hasta el día antes de

cumplir un año (período pos neonatal), llega a ser en promedio de 60%, lo cual es inversamente proporcional al Índice de Desarrollo Humano alcanzado.

En el período neonatal las causas registradas son de tres orígenes:

- i) Dificultades respiratorias durante la expulsión, algunos casos se reportan como asfixia o aspiración del líquido amniótico normal o meconial.
- ii) Los problemas asociados a la prematuridad o al bajo peso al nacer.
- iii) Los problemas derivados de la condición materna.

Dentro de las primeras 20 causas de muerte neonatal se mencionan procesos infecciosos, sépticos o formas neumónicas.

Una vez trascendido el período neonatal, las causas básicas de muerte se modifican aunque no sustancialmente. Poco más de una de cada cinco muertes (22%) son causadas por enfermedades diarreicas agudas, seguidas de bronconeumonía (15%) y de otras causas infecciosas.

## DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

La sobrevivencia infantil es considerada el indicador más sensible del estado de salud de una población ya que puede reflejar los conocimientos médicos y sanitarios disponibles y una organización social adecuada, puede mostrar la presencia de un sistema de salud altamente equitativo y eficiente. La reducción de la mortalidad infantil en México ha estado relacionada con las mejores condiciones de vida de la población pero, sin duda, a la creciente disponibilidad y utilización de los servicios de salud<sup>7</sup>, durante las etapas prenatales, en el parto y en el primer año de vida. En 1987, en México el 15.7 por ciento de las mujeres reportaron que no recibieron ninguna atención durante el embarazo (Stern, 1990:537).

Las desigualdades en salud están correlacionadas con otras inequidades socioeconómicas

contextuales como los recursos de infraestructura médica y sanitaria, la presencia de programas de apoyo económico y social, o las conductas sociales que parten de influencias culturales o religiosas. En este mismo nivel también se pueden considerar los efectos de las características colectivas de una población tales como el nivel educativo o el ingreso, que adicionalmente a las potencialidades individuales o familiares también tienen una considerable derrama social.

La sobrevivencia en la niñez está vinculada a estos contextos y la desagregación municipal permite observar mejor el ambiente de riesgo que se impone a los individuos a través de su medio ambiente micro y macro social, así como las desigualdades que persisten a pesar de compartir contextos comunes.

A pesar de los avances, los diagnósticos sobre las condiciones de vida de los indígenas nos muestran que en 2005 continúan viviendo en condiciones extremadamente distantes de la equidad y que enfrentan profundos rezagos en materia de bienestar y acceso a servicios básicos. En cuanto al bienestar, las mujeres se encuentran incluso por debajo de los promedios de la población indígena, en general, lo que afecta directamente la salud infantil, pues está ampliamente comprobado que una mujer desnutrida parirá un recién nacido desnutrido con mayor probabilidad que una mujer cuyo estado nutricional sea normal. El rezago social y económico también se muestra en los ingresos y salarios, la alta mortalidad infantil en el grupo de hasta cuatro años y las tasas de alto y muy alto grados de marginación en el 80% de los municipios indígenas (PNUD, 2006:45).

Los promedios nacionales de mortalidad infantil son útiles porque muestran una situación del fenómeno a nivel global así como las tendencias de su comportamiento, sin embargo, es importante considerar que ocultan o representan erróneamente las diferencias que ocurren en el ámbito municipal (Méndez, 2004:157)

La mortalidad infantil es un problema de salud colectiva o pública en proceso de control, sin embargo, Chiapas, por sus condiciones

<sup>7</sup> Cuando se trata de la salud y la supervivencia, quizá nada revista una importancia tan inmediata en numerosos países pobres del mundo actual como la falta de servicios médicos y de asistencia sanitaria. (Sen, 2000:19).

estructurales (de desigualdad social y de políticas macroeconómicas, y no de desarrollo local) y socioculturales (etnia y género), además de la dispersión de sus localidades, presenta el mayor rezago en este indicador en México, sólo comparable con lo observado en países más pobres que el nuestro como Guatemala, Honduras, Bolivia y Ecuador, entre otros (BID-CEPAL, 2002).

La fracción *evitable* de la mortalidad infantil, tanto en el período neonatal como en el pos neonatal indica claramente la ausencia y/o la mala calidad de la atención en los servicios de salud. Las causas de muerte son resultado de la impericia del personal que atiende los partos, aunque también podrían suponer la demora excesiva en demandar atención, si es que la barrera cultural lo permite. Cabe destacar, en este espacio, la importancia de la interculturalidad y la relevancia de mantener una actitud de tolerancia hacia las diferencias culturales, asunto que está descuidado en la educación médica que se ofrece en la universidad pública.

No menos importante es considerar el nivel de desarrollo económico, el grado de desarrollo político y la preocupación del estado por mejorar la salud, expresada en función del gasto público para fines sanitarios. Otra variable de importancia es la fragmentación étnica de una sociedad que está dada por la presencia de dos o más grupos étnicos y lingüísticos en grandes números, otro factor que influye en la mortalidad de los menores de un año.

Las muertes infantiles son en alta proporción atribuibles a complicaciones del parto y a enfermedades que pueden evitarse mediante acciones de bajo costo como las campañas sanitarias, actividades educativas con los padres o cuidados médicos ambulatorios. Por ello, es posible decir que gran parte de las brechas en sobrevivencia infantil no son simples desigualdades, también representan serias inequidades, entre ellas un menor acceso a servicios de salud, tanto preventivos como curativos. No obstante, para atender el problema de la altísima mortalidad durante el primer año de vida el Programa Nacional de Salud del

sexenio vigente continúa considerando únicamente intervenciones de bajo costo, como la terapia de hidratación oral, la administración de sulfato de magnesio o la intensificación de la vigilancia del tercer período del trabajo de parto (SSA, 2007:97). Es decir, la inversión en salud, a pesar de ser grupos prioritarios y acciones focalizadas requiere ser de mínimo costo. Es decir, que se evidencia la contradicción en el discurso político. Sería interesante conocer qué ocurriría con la demanda de atención prenatal y/o del parto si los servicios médicos disponibles funcionaran al menos 5 días a la semana, en los horarios en que debieran funcionar; o si el personal de salud recorriera las áreas de responsabilidad buscando intencionadamente a las mujeres gestantes para promover el uso de los servicios y evaluando el riesgo obstétrico en cada caso detectado.

En este escenario, consideramos urgente modificar los programas de salud en Estado principalmente los que atienden a la salud infantil en Chiapas. Las razones se pueden resumir así: Primeramente, hay que señalar que al interior de nuestra entidad prevalecen grandes diferencias en el desarrollo de las regiones socioeconómicas, mientras la Región Centro (Tuxtla Gutiérrez) y Soconusco (Tapachula) tienen algunas fuentes de empleo en los sectores primario y terciario, hay otras como Selva (Ocosingo) y Altos (San Cristóbal de las Casas) con importante concentración de población indígena y severos rezagos educativos, alimentarios y en especial de salud, donde no hay suficientes fuentes de empleo decente, generalmente en el sector terciario.

En segundo lugar, se justifica la necesidad de analizar las condiciones de vida y salud de estos grupos sociales puesto que el gobierno federal determinó como prioridad de atención a los 150 municipios más pobres en México (SEDESOL, 2006), veintiocho<sup>8</sup> de los cuales están en Chiapas y once de ellos están en la Región Altos.

---

<sup>8</sup> Los veintiocho municipios son: Sitalá, Chilon, Tumbalá, Santiago el Pinar, Zinacantán, Ocotepec, San Juan Chamula, Mitontic, San Juan Cancuc, Pantlhó, Amatenango del Valle, Larrainzar, Huixtán, Chalchihuitán, Chenalhó, Aldama, San Andrés Duraznal, Francisco León, Pantepec, Chanal, Amatán, Huitiupán, Maravilla Tnejapa, Marqués de Comillas, Oxchuc, Sabanilla, Salto de Agua, Tenejapa.

Tercero, estos veintiocho municipios van a ser en los próximos años objeto de intensos programas de desarrollo local en los tres niveles de gobierno, por lo que es indispensable contar con un estudio de línea base que permita analizar los ocho ODM; sin embargo, consideramos —por el análisis de la información existente— que uno de los primeros objetivos del milenio que deben ser atendidos por su impacto social en el bienestar infantil y pensando en el futuro de ellos y ellas, es el número 4, relacionado con la mortalidad en la niñez.

Por todo lo anterior, es importante considerar que el monitoreo de la TMI es una actividad básica para los servicios de salud pública en el Estado, ya que con esto no sólo se brindará conocimiento para mejorar las condiciones de salud en general de las madres y niños, sino además sobre las probabilidades de reducir las causas. Actualmente existe un importante subregistro no sólo de las defunciones infantiles, sino también de los nacimientos sobretodo en localidades rurales e indígenas dispersas.

Es probable que pueda haber otras relaciones con variables que no se pudieron investigar aquí por no estar registradas en el certificado de defunción. De hecho una de las principales variables que determinan la morbi-mortalidad infantil es el nivel de escolaridad de la madre, mismo que no fue considerado en el registro de las bases de datos proporcionadas por el SEED, Chiapas. Está ampliamente documentada la influencia que la adquisición de mayores niveles educativos puede tener no sólo para la obtención de un empleo sino también en la calidad de éste, así como en el incremento de la productividad tanto en sectores formales como informales de la economía; en el mejoramiento de la salud, en particular, en la reducción de la mortalidad infantil; en la reducción de los niveles de fecundidad, en la reducción de los niveles de pobreza<sup>9</sup> y, en general, en la ampliación de las oportunidades y la calidad de vida y bienestar de los individuos (PNUD, 2006:91). Por lo anterior, se sugiere la recuperación de estas variables que

nos permitan el análisis más completo de las muertes infantiles por municipio.

El desarrollo humano habría de enfocarse a la expansión de las opciones reales y libertades fundamentales de las personas —las capacidades— que les permitan vivir la vida que valoran. La posibilidad de elección y la libertad en el desarrollo humano significan algo más que una mera ausencia de restricciones. Las personas cuyas vidas se ven agobiadas por la pobreza, una salud deficiente o el analfabetismo no tienen posibilidad significativa de escoger la vida que valoran. Tampoco la tienen las personas a quienes se les niegan los derechos civiles y políticos necesarios para influir en las decisiones que afectan sus vidas.

Estudios realizados en la población chiapaneca muestran que el riesgo de muerte perinatal es cuatro veces más alto cuando el parto es atendido por parteras (Montero et al., 2000). Por ejemplo, Aguilar, (2006:8), muestra que las diferencias en el reporte de morbilidad de las mujeres indígenas y mestizas se acentúan claramente cuando se trata de morbilidad de riesgo que es reportada por el 55.8% de las mujeres mestizas en comparación con el 25.6% de las indígenas.

Otro estudio más reciente (Nazar, 2007:776) muestra que casi uno de cada diez partos en mujeres indígenas es atendido por vecinas o familiares, y que esta práctica no solamente no ha disminuido, sino que registra un incremento superior al 10%; a la vez que la atención por parteras, agentes tradicionales altamente valorados y a quienes se han dirigido los programas de capacitación por las instituciones de salud, ha disminuido en mestizas e indígenas. El estudio concluye por un lado que un elemento explicativo de la permanencia de estas prácticas es la condición de pobreza extrema en las que sobrevive la población, particularmente la indígena, y por el otro que esta misma población pudiera tener preferencia por este tipo de prácticas debido al temor o experiencia de discriminación y maltrato por parte del personal de médico en las instituciones de salud.

<sup>9</sup> En México, más del 80% de la población indígena se encuentra por debajo del umbral de la pobreza, mientras que solo 18% de la población en general comparte esa situación (Torres, 2004:433).

De acuerdo con las estimaciones del CONAPO, en 1990 la mortalidad de menores de cinco años en el Distrito Federal era de 28.4 por 1 000 nv y en Chiapas la cifra ascendía a 65, es decir, se deduce 2.3 veces más riesgo de morir en los niños del sur; y en 2004 la mortalidad en la infancia del Distrito Federal ha descendido a 14.4 y en Chiapas a 26.3 por 1 000 nv, disminuyendo a 1.8 el diferencial de riesgo. No obstante el avance, la cifra alcanzada por Chiapas en 2004 representa un rezago con respecto a lo que el Distrito Federal o Nuevo León habían logrado hace 15 ó 18 años (Lozano, 2005:407).

En el sexenio pasado el programa Arranque Parejo en la Vida, la atención en los partos proporcionada por personal calificado aumentó de 69% en 2000 a 91% en 2005. La cobertura de cuidados prenatales incrementó del 82% en el 2000 al 88% en el 2005 a nivel nacional, con un importante crecimiento de en Chiapas (36%, de 64% a 87%), Oaxaca (35%, de 66% a 90%) y Veracruz (22%, de 69% a 85%). En varias comunidades se ha mejorado el transporte para acudir a los hospitales locales mediante radio comunicación apoyado por personas involucradas de la localidad y coordinada con instituciones gubernamentales (Sepúlveda, 2006:9-10).

Entre los pobres están también los más pobres que presentan las cifras de mayor rezago: los indígenas. En 1998 mientras la esperanza de vida al nacer de la población nacional era de 74 años, entre los indígenas era de 69 años. En términos generales, la mortalidad infantil indígena es 58% mayor a la media nacional (CDI, 2005).

En un estudio realizado por Houweling (2005), se establece que incrementar el gasto público en salud podría ser una importante herramienta para mejorar la supervivencia del niño entre los pobres, aunque la fragmentación étnica no es favorable al cambio, sus resultados sugieren que entender las barreras sociales y culturales para reducir la mortalidad podría ser importante cuando se aborda la alta mortalidad entre los pobres.

En suma, la mortalidad infantil es un problema de salud pública que cobra especial importancia en el marco de la desigualdad social. Chiapas, presenta el mayor rezago en este indicador en México, particularmente en los municipios más pobres, donde se concentra población indígena como ocurre en la Región de los Altos de Chiapas y que registra mayor desventaja socioeconómica y de salud.

### Agradecimientos

Este documento fue posible gracias al financiamiento del Proyecto “Mortalidad infantil y marginación en Chiapas: El Caso del municipio Santiago el Pinar” (Clave 03/MED/FIN002/07) otorgado por el Sistema Institucional de Investigación de la Universidad Autónoma de Chiapas (SIINV-UNACH) en su 7ª convocatoria y fondos concurrentes de El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR) Unidad San Cristóbal.

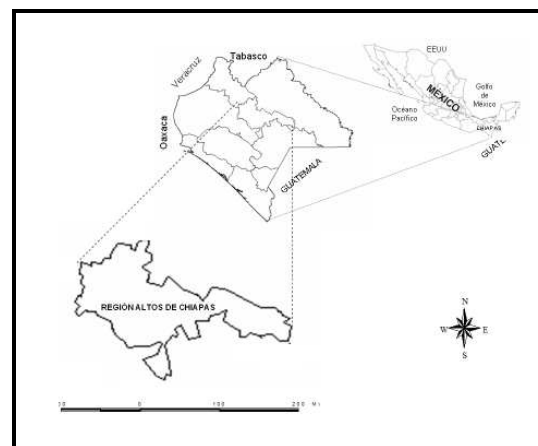


Figura 5. Localización de la Región de Altos de Chiapas, México.

Fuente: Elaboración propia, 2008.

### LITERATURA CITADA

- Base de datos. 2005. **Departamento de Epidemiología del Instituto de Salud del Estado de Chiapas.**
- BID-CEPAL. 2002. **Presentación sobre la desigualdad en Latinoamérica.** Rebeca Grynspan, Directora CEPAL-México p 38.
- CDI. 2005. **Desarrollo indígena en 50 municipios.** Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2005. México. Pp 5-67.

- CDI. 2006. **Programa Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas 2001-2006**. p:1.
- Colomer R.C., et al. 2004. **La salud de la infancia**. Parte I. La salud y el sistema sanitario desde la perspectiva de género y clase social. Gaceta Sanitaria;18 (Suplemento 1) p 39-46
- CONAPO. 2005. **Estimaciones de la mortalidad infantil**. Consejo Nacional de Población. México, D.F.
- CONAPO. 2000. **Cuadernos de Salud Reproductiva, Chiapas**.
- CONAPO. 2005. **Estimaciones de la mortalidad infantil**. Consejo Nacional de Población. México, D.F.
- CONAPO. 2002. **Consejo Nacional de Población**. Estadísticas vitales, México DF
- CONAPO. 2005. **Informe de Ejecución 2004-2005**. Programa Nacional de Población. Hacia la construcción de nuestro futuro demográfico con libertad, equidad y responsabilidad, p 32. (En línea). Disponible en <http://www.conapo.gob.mx/micros/infavance/00%20Completo.pdf>
- CONAPO. 2006. **Índices de marginación, 2005**. Consejo Nacional de Población, Pp9-307.
- Dammert A. C. 2001. **Acceso a servicios de salud y mortalidad infantil en el Perú**. Investigaciones breves. Consorcio de investigación Económica y Social / Grupo de Análisis para el Desarrollo. P. 9-59.
- Darras, C. 1998. **Diferencias de mortalidad infantil dentro de Bolivia**. Revista Panamericana Salud Pública, Vol.4:6.
- Frank, R. 2004. **Los años de la crisis: Análisis de los diferenciales en los cambios de riesgo de la mortalidad infantil en México**. Social Science and Medicine. Vol. 59(4):825-835.
- Gobierno de la República. 2005. **Los objetivos de Desarrollo del Milenio en México**. Informe de avance 2005, Pp 63-70.
- González, F. et al. 1995. **Mortalidad infantil y sus componentes en el Municipio Cerro, 1980-1991**. Rev. Cubana Salud Pública, jul.-dic., vol.21, no.2, p.4-6.
- Grynspar, Rebeca. 2003. **La desigualdad en Latinoamérica**. CEPAL, México. (En línea). Disponible en [www.senado.gob.mx/comunicacion/content/otros/2005/desigualdad/rebeca.pdf](http://www.senado.gob.mx/comunicacion/content/otros/2005/desigualdad/rebeca.pdf)
- Houweling, T. A.J. 2005. **Determinants of under-5 mortality among the poor and rich: a cross-national analysis of 43 developing countries**. International journal of epidemiology, 34:1257-1265.
- Méndez, G. R.M. 2004. **Mortalidad infantil y marginación en la península de Yucatán**. Investigaciones geográficas, Universidad Nacional Autónoma de México., No. 054 pp 140-163.
- Molina, C. A. 1995. **Mortalidad evitable. El caso de frontera norte de México. 1980-1990**. Cad Saúde Públ., Rio de Janeiro, 11 (3): Pp. 395-407.
- Nazar A.; Salvatierra I. y Zapata M. 2007. **Atención del parto, migración rural-urbana y políticas públicas de salud reproductiva en población indígena de Chiapas**. Ra Ximhai, Universidad Autónoma Indígena de México, pp 763-779.
- Lozano A. R. y Santos P. J. 2005. **Mortalidad en menores de cinco años mexicanos en 2004: hacia los objetivos del milenio**. Boletín Médico Hospital Infantil de México, dirección general de información en salud, Secretaría de Salud.
- OPS. 2004. **La adversidad económica y su asociación con la mortalidad de menores de un año en México**. Volumen 16(3):207-8.
- PNUD. 2005. **Informe sobre desarrollo humano 2004. La libertad cultural en el mundo diverso de hoy**. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Pp. 29.
- PNUD. 2005. **Informe sobre desarrollo humano para México**.
- PNUD, CDI. 2006. **Informe sobre el desarrollo humano de los pueblos indígenas de México**. p. 45, 91.
- PNUD. 2007. **Informe sobre desarrollo humano 2007-2008**. La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido. Pp 1-402.
- Quezada, C. 2001. **Invisible Citizen**. BID América, Revista del Banco Interamericano de Desarrollo, junio.
- Rubio Ivonne y cols. 2007. **Mortalidad evitable en pediatría**. Un aporte a la planificación de la atención a la salud de los niños. Rev. Med Urug; 23:145-152.
- Rojo, Marcelo. 2006. **Reducción de la mortalidad infantil: una experiencia de monitoreo local y sistemático a nivel municipal**. Olavaria, Provincia de Buenos Aires.
- Royer, M.E. 1995. **Mortalidad infantil evitable**. Estudio de su ocurrencia en la Ciudad de Buenos Aires y en los hospitales públicos. Año 1994. Rev. Medicina Infantil. Vol. 2 No. 2 Junio Pp. 82-87.
- Sánchez, P. 2006. **Pueblos excluidos, comunidades erosionadas. La situación del derecho a la salud en Chiapas**. México. Un informe de: Physicians for Human Rights, Ecosur, Centro de capacitación en Ecología y Salud para



- campesinos-Defensoría del Derecho a la salud.
- Sánchez R., Tuñón P. 2004. **Esperanza de vida al nacimiento y mortalidad infantil en Chiapas**. Experiencia metodológica de construcción de indicadores regionales. Papeles de población. Universidad Autónoma del Estado de México, octubre-diciembre, No.42, pp 265-284.
- Spinelli, H. 2000. **Mortalidad infantil, un indicador para la gestión local**. Argentina: OPS. p.132.
- SEDESOL. 2008. **Los indicadores internacionales y la planeación del desarrollo social en México**. Luis César Priego Valdez, Mayo 2008.
- Secretaría de Salud. 2005. **Salud: México 2004. Información para la rendición de cuentas**. Secretaría de Salud. Recuperado de <http://evaluacion.salud.gob.mx> el 10 de agosto 2005.
- Sen, Amartya. 2000. **La salud en el desarrollo**. Boletín de la Organización Mundial de la Salud, p: 19.
- Stern, C. 1990. **Cambio en las condiciones de sobrevivencia infantil en México y estrategias para el futuro**. Salud Pública de México, No. 32, pp.532-542.
- Torres, Cristina et al. 2004. **Salud, equidad y los Objetivos de Desarrollo del Milenio**. Revista Panamericana de Salud Pública, Vol. 15(6). Pp430-439.
- Sepúlveda A. J., y Cols. 2006. **Aumento de la sobrevida en menores de cinco años en México: La estrategia diagonal**. Documento de trabajo para la Conferencia Internacional Evidencias para la Reforma de los Sistemas de Salud. Octubre, 2006, p 1-10.
- SSA. 2005. **Informe México: Salud 2004**. Secretaría de Salud. México.
- SSA. 2006. **Informe Salud México**. Secretaría de Salud. México, p. 20.
- UNFPA. 2005. **Informe de desarrollo humano 2005**.
- UNICEF. 2005. **Estado mundial de la infancia 2005**. La infancia amenazada
- UNICEF. 2006. **Estado mundial de la infancia 2006**. Excluidos invisibles.
- Zolla C. 2007. **La salud de los pueblos indígenas**. Pag. 34. (En línea). Disponible en [http://www.nacionmulticultural.unam.mx/Portal/Derecho/CONSULTA/Salud/LA%20SALUD%20DE%20LOS%20PUEBLOS%20INDIGENAS-DEFINITIVO\(1\).pdf](http://www.nacionmulticultural.unam.mx/Portal/Derecho/CONSULTA/Salud/LA%20SALUD%20DE%20LOS%20PUEBLOS%20INDIGENAS-DEFINITIVO(1).pdf) consultado el 2 de febrero 2008.
- Secretaría de Salud (SSA). 2001. **Programa Nacional de Salud 2001-2006**. México:

Secretaría de Salud. (En línea). Disponible en <http://www.ssa.gob.mx>

Secretaría de Salud (SSA). 2007. **Programa Nacional de Salud 2007-2012**. México: Secretaría de Salud. (En línea). Disponible en <http://www.ssa.gob.mx>.

#### **Néstor Rodolfo García Chong**

Candidato a Doctor en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable con orientación en Población, Ambiente y Desarrollo Rural por El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR-SCLC). Maestro en Docencia en Ciencias de la Salud y Médico Cirujano por la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). Ha participado en diversos talleres como el de Evaluación de Impacto de Programas Sociales Educación, Salud y Alimentación en el Centro Centroamérica de Población en San José, Costa Rica y en el seminario Infancias y Género en FLACSO Argentina. Ha participado como ponente en la IX Reunión Nacional de Demografía, el Primer Congreso Internacional sobre Pobreza, Migración y Desarrollo, entre otros. **Miembro del Sistema Institucional de Investigadores (SIINV-UNACH)**.

#### **Benito Salvatierra Izaba**

Doctor en Estudios del Desarrollo Rural por el Colegio de Posgraduados, México. Maestro en Estadística Aplicada a la Salud por la Universidad Nacional Autónoma de México. Especialista en Epidemiología Aplicada por la Dirección General de Epidemiología de México y Centros para el Control de Enfermedades de los Estados Unidos. Médico Cirujano por la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Nicaragua. Investigador Titular de El Colegio de la Frontera Sur. **Miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), CONACYT-México**. Correo electrónico: [bsalvati@ecosur.mx](mailto:bsalvati@ecosur.mx).

#### **Laura Elena Trujillo Olivera**

Doctora en Ciencias en Ecología y Desarrollo Sustentable con orientación en Población, Ambiente y Desarrollo Rural por El Colegio de la Frontera Sur (ECOSUR-SCLC). Maestra en Docencia en Ciencias de la Salud y Médico Cirujano por la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). Ha participado en diversos proyectos de investigación con y sin financiamiento. Asimismo en las Unidades de Vinculación Docente (UVD) en la Facultad de Medicina Humana. Es **miembro del Sistema Estatal de Investigadores (SEI), COCYTECH-Chiapas, México**.

#### **Marlene Zúñiga Cabrera**

Maestra en Docencia en Ciencias de la Salud y Médico Cirujano por la Facultad de Medicina

Humana de la Universidad Autónoma de Chiapas. Ha participado en diversos proyectos de investigación con financiamiento interno y externo e interinstitucionales como con El Colegio de la Frontera Sur (Ecosur), el Sistema Institucional de Investigación de la UNACH (SIINV-UNACH), así como coordinado una Unidad de Vinculación

Docente denominada: “Caracterización de la desnutrición, parasitosis y anemia en preescolares de Santiago el Pinar, Chiapas”. Ha participado en diversos congresos nacionales e internacionales como el Primer Congreso Internacional sobre Pobreza y Marginación entre otros. Es docente de asignatura en la Facultad de Medicina Humana (UNACH).