

Introducción

La población de México se ha distinguido a lo largo de la historia por su diversidad étnica. El Instituto Nacional Indigenista (INI)¹ estimó en 1999 que 11% de la población en México es indígena (INI, 1999). Por desgracia, hay poca información que permita identificar y ubicar con exactitud a este grupo poblacional, lo cual dificulta el estudio de su problemática. Sin embargo, se sabe que los grupos indígenas en México viven por lo general en condiciones precarias en materia de educación, vivienda y servicios. En 1995 se calculó que de los 803 municipios con más de 70% de población indígena, 44% se debatía en condiciones de vida catalogadas como de alta marginación (INI, 1993, 1999).

La desigualdad social influye de manera determinante en las desigualdades en salud, lo que se pone de manifiesto cuando se analiza el proceso de transición epidemiológica en México. Al respecto, algunos autores han señalado el riesgo de que en los grupos pobres se intensifique el rezago epidemiológico existente, lo que podría conducir a una polarización epidemiológica (Frenk *et al.*, 1989; Frenk, 1994). En otros trabajos se demuestra que tales desigualdades en salud se han mantenido en distintos extremos de los grupos sociales del país (Gómez Dantés, 2001).

También diversos organismos internacionales han llamado la atención sobre la agudización de esta situación. La OMS, por ejemplo, ha destacado la presencia de distintas e inaceptables brechas en sa-

lud, en diferentes condiciones y grupos sociales; una de ellas: la existente en los grupos raciales o étnicos (OMS, 1996). Esta preocupación se expresó también durante la Reunión de Pueblos Indígenas y Salud, realizada en 1993 en Winnipeg, Canadá, donde los participantes reconocieron que "... las deficientes condiciones de vida y salud de los cerca de 43 millones de indígenas de la región de las Américas, se reflejan en una mortalidad excesiva debida a causas prevenibles y en una disminución de la esperanza de vida al nacer, lo cual demuestra la persistencia e incluso la profundización de las desigualdades que tiene la población indígena, en relación con otros grupos sociales". Por ello, en esa ocasión los participantes recomendaron a sus gobiernos la promoción de políticas que permitieran: a) facilitar la participación de representantes indígenas en la formulación de políticas y estrategias de promoción de la salud, y b) fortalecer la capacidad nacional y de las instituciones locales responsables de la atención de la salud de los indígenas para lograr un mejor acceso a una atención de calidad, lo cual contribuirá a alcanzar un mayor grado de equidad (OPS, 1993).

Una forma tradicional de examinar las desigualdades en salud ha sido revisar la relación entre los grupos socioeconómicos y el estado de salud. Por lo general se acepta que las condiciones socioeconómicas, tales como los ingresos, la educación, la dieta, el tipo de vivienda y el acceso a los servicios de salud, pueden influir en el estado de salud (Jones y Cameron, 1984; Davey Smith *et al.*, 1990). Estos factores determinan gran parte de los riesgos de los individuos y los grupos sociales. Sin embargo, pocos estudios han analizado la influencia de la característica *grupo étnico* en el estado de salud. Entonces, las preguntas relevantes son: ¿hasta qué punto el pertenecer a un grupo étnico influye en las condiciones de

El presente estudio formó parte de La Iniciativa Global de Equidad en Salud y contó con el apoyo de la Fundación Rockefeller y FUNSALUD. Los autores agradecen a Ana Gamble, Javier Dorantes, Gabriel Camacho, Óscar Méndez y Manuel Recio su colaboración para la elaboración de este texto.

¹ El INI desapareció luego de 54 años de existencia. Sus funciones fueron asumidas a partir del 5 de julio de 2003 por la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas.

vida, lo que a su vez determinará el estado salud? ¿Es el grupo étnico un factor que influye en la salud y por ende puede explicar las desigualdades en salud que se encuentran entre la población indígena y la no indígena?

El propósito de este trabajo es mostrar, en el ámbito municipal y con la información disponible, las evidencias empíricas de las desigualdades existentes en la salud de la población indígena y no indígena de México, y evaluar el papel que tiene el grupo étnico en la explicación de tales desigualdades. Asimismo, se analiza la relación entre las condiciones de vida de la población indígena y su estado de salud. También se busca dar a conocer algunas de las políticas de salud que se han puesto en práctica en este grupo y enfatizar la importancia de mejorar la situación social y de salud de los indígenas.

Según Diderichsen (1998), el estado de salud está influido por la posición social de los individuos y el contexto que los rodea, a través de diferentes formas; si se considera al grupo étnico como uno de los factores que influyen y mantienen la ubicación de los individuos en la escala social, entonces las políticas que incidan de manera favorable en él pueden tener un efecto indirecto en mejorar el contexto social, modificar los factores de riesgo específicos a los que la población indígena está expuesta y así influir en su estado de salud.

Contexto social y población indígena

México tiene la concentración más alta de población indígenas en América: 10.4 millones (11% de la población mexicana en 1995), seguido por Perú con 9.1 millones y Bolivia con 4.1 millones. La mayoría de los indígenas de México –85 por ciento– vive en los estados del sur (INI, 1999). En concreto, 96% de los indígenas vive en áreas rurales remotas, con escasos caminos, transporte público deficiente, malas condiciones de vivienda, bajo nivel educativo y en comunidades con condiciones de pobreza extrema y alta marginación.

Como ya se mencionó, en México no es fácil identificar a la población indígena debido a la escasez de datos y a la existencia de distintas definiciones de la condición de *ser indígena*. En general, las personas indígenas constituyen un grupo con diferentes grados de integración a la sociedad mexicana. En 1992, la SSA y el INI establecieron que un municipio era indígena si más de 40% de su población hablaba una lengua indígena (SSA-INI, 1992).

En relación con el nivel de pobreza, un estudio realizado en 1994 en cuatro países latinoamericanos (Bolivia, Guatemala, México y Perú) mostró que en México 81% de los indígenas vivía por abajo de la línea de pobreza (ingresos menores a dos dólares al día). Según esta investigación, en los municipios con menos de 10% de indígenas, los pobres representaban a 18% de la población; en los que tenían entre 10 y 40%, los pobres aumentaban a 46%, y en los municipios con más del 70%, los pobres eran más del 80% de la población. El grado de educación tenía un contraste semejante: el promedio de años de escolaridad era de siete años en los municipios con 10% de indígenas y disminuía a 3.5 años de escolaridad en los municipios con más de 40% de indígenas (Psacharopoulos y Patrinos, 1994).

En 1999 la Secretaría de Desarrollo Social (Sedesol) reconoció que una cuarta parte de los 27.3 millones de mexicanos que vivían en pobreza extrema eran indígenas (*El Universal*, 1999). El empleo es probablemente uno de los determinantes más importante de las condiciones de vida. Aunque no se cuenta fácilmente con información en este rubro, datos de la primera Encuesta Nacional de Empleo en Zonas Indígenas, realizada por el INEGI, reveló que menos de una tercera parte de los indígenas tenía trabajo y de éstos, 50% no recibía salario alguno y otro 30% percibía menos de un salario mínimo (*La Jornada*, 1999).

Por otra parte, la agricultura mexicana, una actividad predominante entre los indígenas, ha enfrentado tiempos difíciles en los últimos 20 años. Entre 1982 y 1994 la producción agrícola creció en promedio 1%

al año, muy por debajo del crecimiento poblacional. En 1994, como resultado de la crisis económica nacional, el gobierno redujo de manera significativa los subsidios y apoyos financieros y tecnológicos al campo, con una consecuente disminución de su productividad, razón por lo cual las importaciones de productos agrícolas se ha triplicado. El campo mexicano es uno de los sectores menos desarrollados de la economía y se encuentra en una situación de descapitalización en momentos en que enfrenta una creciente competencia de los productos agrícolas internacionales, luego de la firma del TLCAN (Ibarra, 1995; Nadal, 1998). Esta situación se agravó aún más por la gran degradación ambiental del campo mexicano (erosión de la tierra, tala de árboles, pérdida de recursos acuíferos), todo lo cual tiene un impacto negativo en el bienestar de los indígenas que habitan en las comunidades rurales más pequeñas y más remotas del país (Aguilar, 1999; Conaza, 1999).

Políticas sociales y de salud

Estas políticas pueden ayudar a reducir las desigualdades a partir de modificar la exposición de la población a distintos factores de riesgos, y de efectuar acciones que disminuyan la pobreza y proporcionen mayores oportunidades de educación y trabajo, mejores servicios de salud pública con eficaces apoyos a la nutrición. Uno de los instrumentos más importantes de las políticas redistributivas es, sin duda, el ingreso, así como una adecuada política tributaria progresiva y su posterior redistribución vía programas sociales. Otros programas que pueden reducir la exposición al riesgo y ayudar a disminuir las desigualdades en la salud son aquellos que regulan los ambientes sociales, ecológicos y laborales de los grupos más vulnerables (Diderichsen, 1998).

De acuerdo con Whitehead (1996), los efectos de tales políticas pueden reforzarse mediante diversas prácticas: a) fortalecer las oportunidades de los individuos; b) mejorar el acceso a los servicios básicos, y c) promover los cambios macroeconómicos y culturales.

A continuación se identifican algunas de las principales políticas o programas sociales que se desarrollan en México, dirigidos a disminuir las desigualdades en salud entre la población indígena, según la clasificación de Whitehead.

Fortalecimiento de las oportunidades de los individuos

El INI (1999) coordinaba tres programas: el Programa de Atención a la Salud, que proporcionaba servicio dental, médico preventivo y curativo y de canalización al segundo y tercer nivel de atención; el Programa de Ayuda Alimentaria Directa a Comunidades Indígenas en Extrema Pobreza, el cual prestaba ayuda nutrimental a las comunidades indígenas (en particular a los niños y a las mujeres embarazadas o en etapa de lactancia), mediante la entrega de un paquete mensual de comida a las familias, que en 1996 atendió a cerca de 48 mil individuos en 17 estados; por último, el Programa de Becas-Albergue, que facilitaba el ingreso de los niños indígenas a la escuela y los ayudaba para que terminaran la educación primaria. Entre 1990 y 1996, este programa tenía 1 081 albergues que dieron comida, alojamiento y cuidado médico a 57 mil niños (Comisión Nacional de Acción a Favor de la Infancia, 1998).

Mejoramiento del acceso a los servicios esenciales

El pobre acceso a los servicios de salud –barreras geográficas y culturales– contribuye a incrementar la marginación y aumentar las desigualdades en salud. Esta condición puede ilustrarse con el problema de la mortalidad materna. En promedio, 25% de los 2.6 millones de nacimientos que ocurren en México cada año es atendido por parteras tradicionales, porcentaje que aumenta a 44% en el medio rural (Enfes, 1989). En estados como Chiapas y Oaxaca, las parteras tradicionales llegan a atender hasta 75% de los partos (SSA, 1994a). En otro estudio se encontró que 55% de las defunciones maternas se concen-

tra en las localidades con menos de 2 500 habitantes y el riesgo de morir es tres veces más alto en los municipios de muy alta marginación (Lozano *et al.*, 1994).

El Programa de Reforma del Sector Salud 1995-2000 estimó en 1995 que alrededor de 10 millones de personas no tenían acceso a los servicios de salud. Para cubrir esta población se creó el Programa de Ampliación de Cobertura (PAC); a través de él se pusieron en práctica las 13 acciones del Paquete Básico de Servicios de Salud (Pabss) en zonas marginadas. En 1996 este programa alcanzó a 3.8 millones de personas que vivían en 380 de los 600 municipios más pobres, en 11 estados de la República (II Informe de Gobierno, 1996). En 1998, el PAC proporcionó atención a 6.5 millones de personas; sin embargo, para 1999 se estimó en 1.7 millones el número de personas que permanecían sin acceso a los servicios de salud.

Como parte de la estrategia del PAC, desde 1997 opera el Programa de Apoyo a Zonas Indígenas (PAZI), el cual consiste en la puesta en marcha de unidades móviles de atención a la salud, y que proporcionaron servicio a alrededor de 620 mil personas en los estados de Campeche, Chihuahua, Nayarit, Veracruz, Chiapas y Sonora (SSA, 1998a).

Por su parte, el IMSS, con el apoyo de fondos federales, ha tenido a su cargo el programa de atención a grupos vulnerables IMSS-Solidaridad (hoy transformado en IMSS-Oportunidades). En 1996, este programa benefició a 10.8 millones de personas que viven en las áreas rurales e indígenas (II Informe de Gobierno, 1996).

Promoción de cambios sociales, económicos y culturales

En 1992 se adicionó el siguiente texto al artículo cuarto constitucional: “La Nación mexicana tiene una composición pluricultural sustentada originalmente en sus pueblos indígenas”. Asimismo, en el Plan Nacional de Desarrollo se planteó la necesidad

de establecer una política de incorporación al desarrollo nacional basada en el respeto y en lograr una mayor justicia con equidad. En fecha más reciente, el Congreso federal aprobó en 2001 la Ley Indígena, donde se explicita la prohibición de la discriminación por motivos raciales.

En el Programa Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas 1991-1994 se reconoció que tanto la cobertura en salud como la atención de esta población eran insuficientes y se señaló la importancia de establecer un modelo de atención primaria adaptado a las características específicas de las regiones indígenas. También se llamó la atención sobre la necesidad de fortalecer e instalar sistemas de vigilancia epidemiológica y nutricional de las regiones, intensificar las campañas de vacunación y control de las enfermedades prevenibles y atender los problemas de desnutrición, malas condiciones de vivienda y carencia de agua potable y drenaje.

Una estrategia fundamental para reducir las desigualdades en salud consiste en focalizar y hacer más eficiente el gasto social en educación, salud y en el mejoramiento de las condiciones de vivienda. Sin embargo, a raíz de la profunda crisis económica de 1994, el gasto social –que en ese año fue de 9.1% del PIB–, disminuyó a 8.9% en 1999.

En 1994, el gasto público y privado en salud representó 6.4% del PIB; sin embargo, luego de los conflictos económicos de mediados de la década de los noventa, se redujo a 5.5% en 1995 y a 5.3% en 1996; así, el gasto per cápita pasó de 220 pesos a 168 pesos en ese mismo periodo. Más aún, en las comunidades con las tasas de mortalidad infantil más altas (la mayoría de ellas en zonas indígenas) el gasto per cápita en salud fue todavía más bajo (entre 93 y 169 pesos en 1995).

Aspectos metodológicos

Para propósitos de este estudio, se establecieron cinco estratos de acuerdo con la densidad de población que hablara una lengua indígena: 1) municipios con

población indígena muy baja (MPIMB), menos de 5% de sus habitantes habla una lengua indígena; 2) municipios con población indígena baja (MPIB), de seis a 24% de hablantes indígenas; 3) municipios con población indígena media (MPIM), 25 a 49% de hablantes indígenas; 4) municipios con población indígena alta (MPIA), de 50 a 74% de hablantes indígenas, y 5) municipios con población indígena muy alta (MPIMA), más de 74% de hablantes de una lengua indígena. Así, puede ubicarse al estrato de MPIM como el grupo que incluye tanto el punto de corte de la SSA como el del INI (para un mayor detalle de la metodología empleada, ver Lozano *et al.*, 2001).

A partir de los 2 429 municipios se conformaron regiones municipales, a fin de contar con un número suficiente de población que permitiera construir tablas de vida para el estudio de mortalidad. Al final se obtuvieron un total de 713 regiones municipales. Los datos fueron tomados del Censo de Población de 1990 (INEGI, 1992), y de las estimaciones del Consejo Nacional de Población y del Registro de Nacimientos y Población.

La estructura de edad fue suavizada (Arriaga, 1994) y se calculó la población media para 1996 mediante una interpolación lineal simple y se ajustó por edad a la población a escala estatal. La estimación de las tasas de fecundidad se realizó con los datos del censo de 1990, a partir del número de nacidos vivos por grupo de edad de las mujeres en edad fértil, para lo cual se utilizó el programa informático Mortpak desarrollado por las Naciones Unidas (ONU, 1990). Por su parte, la mortalidad infantil se corrigió por el método de Brass, mientras que la corrección del subregistro de mortalidad se hizo por grupos de edad y posteriormente fue comparada y ajustada con el modelo oeste del Mortpak. Con la mortalidad corregida, se hicieron tablas de vida y se construyeron las tasas de mortalidad por edad y sexo para 98 enfermedades. De acuerdo con estos datos, se consideraron los años perdidos por muerte prematura (APMP) (Murray y López, 1996). El índice de marginación (IM) se calculó para el conjunto de municipios, a par-

tir de la metodología desarrollada por el Conapo (1993).²

Para la disponibilidad de los recursos en el sector público por municipio, se estimó el número de médicos y camas, combinado con el número de partos hospitalarios. A la vez, se utilizó el gasto estatal en salud en servicios públicos (Hernández-Peña *et al.*, 1998), al cual se le imputó el gasto por municipios basado en un indicador de recursos humanos y físicos en salud.

Para conocer los indicadores de desigualdad de los APMP por causa de muerte, se utilizaron el índice relativo de desigualdad (RII, por sus siglas en inglés: relative index of inequality) y el índice absoluto de desigualdad (SII, por sus siglas en inglés: slope inequality index). El índice de concentración y las curvas de concentración se obtuvieron por el método desarrollado por Wagstaff (1991).

Finalmente, se realizó un análisis de regresión múltiple con los APMP del grupo I (enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y de la nutrición) y las variables densidad de población indígena y gasto público en salud.

Principales hallazgos

Distribución de los indicadores de salud

Para el periodo de 1990 a 1996, en los municipios con 5% de población indígena la esperanza de vida fue de 65 años para los hombres, mientras que en los municipios con más de 75% de población indígena fue de 62 años para el mismo sexo. En ese entonces, el Conapo estimaba la esperanza de vida de los hombres, en el ámbito nacional, en 70 años.

² El IM se basa en los siguientes indicadores: proporción de población por localidad que es analfabeta y de aquella que no terminó la educación primaria; proporción de ocupantes de viviendas que no cuentan con drenaje, sanitario, agua potable o energía eléctrica; proporción de ocupantes de viviendas con piso de tierra; proporción de ocupantes de viviendas con algún tipo de hacinamiento; proporción de población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos; municipios con menos de 2 500 habitantes.

Cuadro 1. Índices de desigualdad para la esperanza de vida y probabilidad de morir en los municipios indígenas

Indicador de mortalidad	Sexo	Nivel promedio del indicador		Índice de desigualdad (ID) ^b	Intervalo de confianza al 95%	Índice de desigualdad relativa (IDR) ^c	Intervalo de confianza al 95%
		< 5% ^a	> 75% ^a				
Esperanza de vida al nacer	Ambos	68	64	-0.05	(-.05,-.04)	-0.07	(-.08,-.06)
	Hombres	65	62	-0.04	(-.05,-.04)	-0.07	(-.08,-.06)
	Mujeres	70	67	-0.05	(-.05,-.04)	-0.07	(-.07,-.06)
Tasa de mortalidad infantil (por 1000)	Ambos	24	41	0.21	(.18,.24)	0.73	(.62,.83)
	Hombres	27	46	0.24	(.20,.27)	0.73	(.62,.8)
	Mujeres	21	36	0.19	(.16,.21)	0.73	(.62,.83)
Probabilidad de morir entre los 0 y los cinco años (5q0, por 1000)	Ambos	27	52	0.32	(.27,.36)	0.95	(.82,1.08)
	Hombres	30	58	0.34	(.30,.39)	0.93	(.78,1.06)
	Mujeres	24	47	0.29	(.25,.33)	0.99	(.85,1.12)
Probabilidad de morir entre los 15 y los 45 años (15q45, por 1000)	Ambos	148	189	0.46	(.38,.53)	0.29	(.24,.34)
	Hombres	176	218	0.48	(.37,.58)	0.26	(.2,.31)
	Mujeres	122	159	0.40	(.34,.46)	0.31	(.26,.35)

^a <5% = proporción de población indígena; > 75% = proporción de población indígena.

^b Predicción porcentual de la diferencia absoluta de mortalidad por punto porcentual incremento de población indígena.

^c Predicción porcentual de la diferencia relativa de mortalidad por punto porcentual de incremento de población indígena.

Para el periodo de 1990 a 1996, en los municipios con 5% de población indígena la esperanza de vida para los hombres fue de 65 años, mientras que en los municipios con más de 75% de población indígena fue de 62 años

La tasa de mortalidad infantil reportó una diferencia importante entre los municipios con menos y más población indígena: 24 y 41 defunciones por mil nacidos vivos, respectivamente. Esto se reflejó, a su vez, en un valor del índice de desigualdad relativa (IDR) más alto: 73%. No obstante, la tasa de muertes infantiles en los MPIMB (con menos de 5% de población indígena) fue, en promedio, mayor que la cifra oficial registrada en el país en el año de 1996 (17 muertes por mil nacidos vivos; SSA, 1997).

La probabilidad de morir en los primeros cinco años de vida (5q0) en los municipios con menor y mayor población indígena fue de 25 y 53 por mil, respectivamente. Estas cifras mostraron, además, la desigualdad relativa más alta de todos los indicadores, con un valor de 95% (cuadro 1). En tanto, la mortalidad de la población adulta, representada en este análisis por la probabilidad de morir entre los 15 y los 45 años de edad (15q45) resultó más alta entre los hombres que entre las mujeres (IDR de 26% y de 29%, respectivamente).

Cuando se comparó la mortalidad por enfermedades transmisibles, de la nutrición y de la reproducción (grupo I), se encontraron notables diferencias. La proporción de APMP fue más alta en los MPIMA (58%), en comparación con los MPIMB (32%). En tanto, el índice

de desigualdad de las principales causas de muerte entre ambos municipios fue: en las enfermedades diarreicas, 181% más alto; en las afecciones perinatales, 22%; en la neumonía, 73%; en las deficiencias de la nutrición 87%, y en la tuberculosis, 27%.

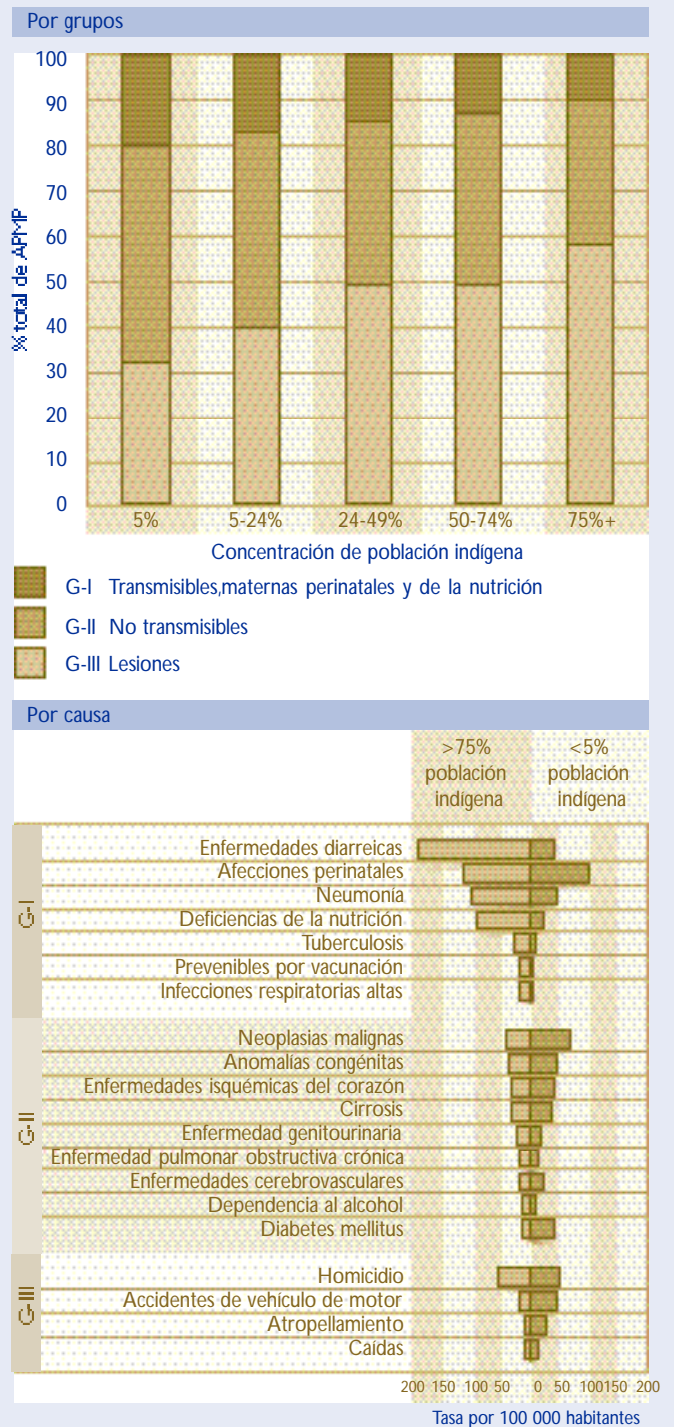
Para las enfermedades no transmisibles (grupo II), la proporción de APMP fue menor en los MPIMA (32%), en comparación con los MPIB (48%). El índice de desigualdad de las principales causas de muerte de este conjunto de padecimientos fue: para las neoplasias malignas, 22%; para las anomalías congénitas, 6%; para las enfermedades isquémicas del corazón, 4%; para la cirrosis hepática, 18%; para la enfermedad genitourinaria, 8%; para las enfermedades cerebrovasculares, 17%, y para la diabetes mellitus, -29%.

En las muertes por violencia y accidentales (grupo III), la proporción de APMP fue de 10% en los MPI-MA y de 20% en los MPIMB. En este caso, el índice de desigualdad para las principales causas de muerte por homicidios, incidentes de vehículos de motor y atropellamientos fue de 24%, 33% y 26%, respectivamente (figura 1 y cuadro 2).

Cuando se ordenaron las principales causas de muerte según el signo del valor del índice de desigualdad relativa (positivo o negativo); aquéllas con signo positivo predominaron en los municipios con mayor población indígena y la mayoría de ellas eran evitables: prevenibles por vacunación (IDR = 46.4), enfermedades diarreicas (RII = 35.8), maternas (RII = 34.7), desnutrición (IDR = 32.8), tuberculosis (RII = 27.8), infecciones en las vías respiratorias altas (RII = 20.3%), dependencia del alcohol (RII = 16.6), neumonía (RII = 14.6) y homicidio (RII = 4.4). Estos valores de desigualdad significan que cada aumento en el nivel de marginación se asocia con 1.8 de APMP por diarreas, 0.9 de APMP por desnutrición y 0.7 APMP por neumonía. Es interesante resaltar la aparición de los padecimientos cardiovasculares en este primer grupo de enfermedades, aunque su valor de desigualdad relativa atribuida sea muy baja (RII = 0.17%).

En general, las enfermedades emergentes –como las crónicas degenerativas y el VIH– y los accidentes

Figura 1. Años perdidos por muerte prematura por enfermedades transmisibles, maternas, perinatales y de la nutrición según la proporción de población indígena de los municipios



Cuadro 2. Causas de muerte por enfermedades prevenibles en los municipios con mayor población indígena

	Orden	Causa de muerte ^a	Índice de desigualdad (ID) ^b	Intervalo de confianza al 95%	Índice de desigualdad relativa (IDR) ^c	Intervalo de confianza al 95%
Positivas	1	Prevenibles por vacunación	0.19	(0.16,0.21)	46.43	(40.74,52.12)
	2	Enfermedades diarreicas	1.81	(1.63,1.99)	35.93	(32.32,39.54)
	3	Causas maternas	0.15	(0.14,0.17)	34.73	(31.50,37.96)
	4	Desnutrición	0.87	(0.79,0.95)	32.88	(29.84,35.93)
	5	Tuberculosis	0.27	(0.24,0.31)	27.80	(24.65,30.96)
	6	Infecciones respiratorias altas	0.15	(0.12,0.17)	20.35	(16.35,24.35)
	7	Dependencia del alcohol	0.16	(0.13,0.19)	16.65	(13.44,19.86)
	8	Neumonía	0.73	(0.59,0.87)	14.63	(11.80,17.46)
	9	Homicidios	0.24	(0.07,0.41)	4.84	(1.42,8.26)
	10	Cirrosis	0.18	(0.06,0.29)	4.44	(1.48,7.39)
	11	Afecciones perinatales	0.22	(0.08,0.36)	2.15	(.80,3.50)
	12	Enfermedades cardiovasculares	0.17	(0.11,0.23)	1.87	(1.20,2.54)
Negativas	1	Infección por VIH	-0.10	(-0.13,-0.07)	-12.55	(-15.93,-9.16)
	2	Cáncer de mama	-0.05	(-0.06,-0.05)	-11.51	(-12.97,-10.05)
	3	Cáncer de pulmón	-0.06	(-0.08,-0.05)	-10.17	(-11.88,-8.46)
	4	Cáncer de páncreas	-0.02	(-0.02,-0.02)	-8.24	(-9.62,-6.87)
	5	Diabetes mellitus	-0.29	(-0.33,-0.25)	-8.09	(-9.13,-7.03)
	6	Accidentes de vehículos de motor	-0.33	(-0.39,-0.26)	-7.60	(-9.1,-6.13)
	7	Enfermedad hipertensiva	-0.04	(-0.05,-0.03)	-5.54	(-6.79,-4.29)
	8	Leucemia	-0.03	(-0.04,-0.02)	-3.70	(-5.03,-2.36)

^a Las causas de muerte fueron clasificadas según Murray y López (1997).

^b Predicción porcentual de la diferencia absoluta de mortalidad (tasa de APMP, ajustada por edad por 10 000) por punto porcentual de incremento de población indígena.

^c Predicción porcentual de la diferencia relativa de mortalidad.

La probabilidad de morir durante los primeros cinco años de vida en los municipios con menor población indígena fue de 25 por mil; en los municipios con mayor población indígena, de 53 por mil

se concentraron más en los municipios con menor población indígena. La desigualdad para estas causas de muerte fueron: VIH, RII = -13; cáncer de mama, RII = -12; cáncer de pulmón, RII = -10; cáncer de páncreas, RII = -8; diabetes mellitus, RII = -8; accidentes de vehículos de motor, RII = -8; y la enfermedad hipertensiva, RII = -6. Las diferencias absolutas en APMP fueron menores.

El cuadro 3 muestra la desigualdad atribuible a la condición de ser indígena. Para su elaboración se analizaron aquellas enfermedades con SII positivo y posteriormente se ajustaron esas causas al índice de marginación de los grupos con menor y mayor población indígena, es decir, para mantener constantes las condiciones de marginación en ambas comunidades. Los valores resultantes constituyeron valores de desigualdad residual, a partir de los cuales se calculó la desigualdad atribuible a la condición no ajustada, es decir, la desigualdad atribuible a ser indígena. Los valores fueron: enfermedades cardiovasculares, 59%; tuberculosis, 56%; enfermedades prevenibles

por vacunación, 53%; causas maternas, 47%; desnutrición, 43%; enfermedades diarreicas, 37%, e infecciones en las vías respiratorias altas, 33%. En el caso de los homicidios, la desigualdad atribuible a ser indígena resultó negativa (-150%); de ahí puede interpretarse que vivir en municipios con mayor población indígena constituye un factor protector contra la muerte por homicidio.

La asignación de los recursos de salud se relacionó de forma inversa con el grado de marginación de los municipios indígenas. Los médicos se concentraron más en las áreas con baja población indígena (12 por 10 mil habitantes en MPIB y cinco en MPIMA). Más aún, los municipios más pobres tuvieron un número moderado de médicos y camas de hospital (nueve camas por 10 mil habitantes en MPIB y una en MPIMA). La proporción de partos hospitalarios fue muy baja en los MPIMA (15 %; contra 60% en los MPIMB). Existe una desigualdad relativa para estos indicadores; la más alta correspondió a la proporción de partos en hospital (RII = 59.8%), seguida por el de camas hospitalarias (RII = 12.2%) y, finalmente, por la disponibilidad de médicos (RII = 11.7%).

Resultados del análisis de regresión múltiple

En una primera regresión se compararon los cambios en la tasa de los APMP para el grupo de enfermedades infecciosas de la nutrición y de la reproducción entre los municipios con muy baja (5%) y baja población indígena, los cuales se explicaron por la densidad indígena y por el índice de marginación, pero no fueron significativos para el gasto en salud; una segunda regresión comparó los cambios en la tasa de los APMP en los municipios intermedios y mostró que la variación pueden explicarse mediante el índice de marginación y la densidad de población indígena, pero no parece ser importante para el gasto público en salud; los resultados de la tercera regresión mostraron que los cambios de APMP en los municipios con alta y muy alta población indígena sólo pudieron entenderse mediante el índice de margina-

Cuadro 3. Causas de muerte prevenibles en los municipios con mayor población indígena

Orden	Causa de muerte	Índice de desigualdad (ID) ^a	Desigualdad residual		Desigualdad atribuible (%)
			ID ajustado por IM ^b	Intervalo de confianza al 95%	
	Positivas				
1	Enfermedades diarreicas	1.81	0.67	(0.48,0.86)	37
2	Desnutrición	0.87	0.37	(0.28,0.45)	43
3	Tuberculosis	0.27	0.15	(0.12,0.19)	56
4	Homicidios	0.24	-0.36	(-0.57,-0.15)	-150
5	Prevenibles por vacunación	0.19	0.10	(0.08,0.13)	53
6	Enfermedad cardiovascular	0.17	0.10	(0.03,0.18)	59
7	Dependencia del alcohol	0.16	0.00	(-0.03,0.04)	0
8	Causas maternas	0.15	0.07	(0.05,0.08)	47
9	Infecciones respiratorias altas	0.15	0.05	(0.02,0.09)	33

^a Predicción de la diferencia absoluta de mortalidad (APMP ajustados por edad por 10,000) por cada punto porcentual de incremento de población indígena.

^b Índice de marginación. Este incluye analfabetismo, salario mínimo, electricidad, etc.

FUENTE: Estimaciones propias, FUNSAUD, 2000.

La asignación de los recursos de salud se relacionó de forma inversa con el grado de marginación de los municipios indígenas. Los médicos se concentraron más en las áreas con baja población indígena

ción: el incremento de un punto porcentual en este indicador trae aparejado un incremento muy significativo ($p > 0.001$).

Se corrieron otras regresiones con los APMP del grupo I: los años de escolaridad no fueron significativos (aunque no se controló por calidad de la educación), tampoco lo fue la tasa de empleo; pero si el PIB per cápita: el aumento de un peso en el PIB per cápita traería como consecuencia una disminución de 20 por cien mil habitantes en la tasa de los APMP del grupo I.

Al examinar el gasto público en salud, se percibió que cuando en los municipios con una densidad de población indígena menor a 50% hubo el aumento de un punto en el índice de marginación (en la población más pobre), los gastos públicos en salud disminuían en 54 pesos, y cuando el PIB per cápita se incrementaba un peso el gasto público en salud subía cinco pesos. Para los municipios con población indígena igual o superior a 50%, el aumento de 1% en la densidad indígena trae consigo un aumento del gasto en salud de 2.4 pesos; mientras que el incremento de un punto en el índice de marginación se acompaña de una disminución de más de 96 pesos (10 dólares). Por su parte, el PIB per cápita no se detectó como una variable explicativa significativa. Finalmente, se observó una correlación inversa entre el gasto público en salud y el índice de marginación: a medida que aumenta la marginación, el gasto público en salud disminuye y viceversa.

Conclusiones

Este estudio muestra el rezago existente en la transición epidemiológica que experimenta en conjunto la población indígena mexicana y las considerables brechas que padece en algunos indicadores. Ninguno de los tres estratos de población indígena (MPIB, MPIA y MPIMA) tuvo un cociente superior a uno. La desigualdad encontrada puede considerarse como importante si se toma en cuenta que la relación de los APMP en el grupo I de los MPIMA (58%) es com-

parable a la proporción de muertes por enfermedades transmisibles que se registraba en México en 1950. Con una esperanza de vida al nacer de 64 años y una tasa de mortalidad infantil de 41 por mil nacidos vivos, los MPIMA presentan una situación similar a la reportada por las cifras nacionales de 1980 (INEGI, 1990).

Murray y López (1997) proponen cuatro grandes grupos para evaluar la carga de enfermedad, según diversos factores de riesgo específicos, como son el pobre suministro de agua, las condiciones de salubridad e higiene, la desnutrición y la inactividad física. En el presente estudio se evaluó la carga de enfermedad debida a tres de esos factores, además de la violencia y las barreras de acceso a la atención de la salud.

Pobre suministro de agua

Entre 1990 y 1996, de acuerdo con cifras oficiales, la tasa nacional de muerte por enfermedades diarreicas en niños menores de cinco años se redujo en cerca de 70% (pasó de 126 a 38 por 100 mil habitantes). El informe del grupo de trabajo de la SSA establece que la diarrea es una de las principales causas de muerte entre los grupos indígenas, con una tasa tres veces superior a la nacional (SSA-INI, 1992). Los datos de este texto mostraron que en los municipios con alta densidad de población indígena la tasa de APMP fue 3.5 veces mayor, en comparación con la encontrada en los municipios con menos indígenas.

Las cifras oficiales sobre la mortalidad por infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años presentaron una reducción de 36% entre 1990 y 1996. No obstante, en 1993 esta tasa pasó por una etapa de estancamiento. La investigación antes referida de la SSA encontró que en la población indígena la pulmonía y la influenza constituían la segunda causa de muerte y las infecciones respiratorias agudas como una de los motivos de morbilidad más frecuentes en 1991. En este trabajo se establece que la neumonía ocupó el tercer sitio como causa de muerte.

Desnutrición

La Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición en el Medio Rural (Enal, 1996) arrojó un prevalencia de desnutrición de 45% en niños menores de cinco años de edad, cifra que se incrementó a 58% en las comunidades con presencia indígena. Los resultados de nuestro estudio también señalaron a la desnutrición como un factor de riesgo para producir un mayor número de muertes. De esta manera, la tasa de los APMP por desnutrición fue más alta en los municipios con mayor población indígena, en comparación con el grupo de referencia.

Barreras de acceso a la atención a la salud

Las muertes maternas constituyen uno de los problemas de salud más graves, tanto en las poblaciones con menor número de indígenas como en las que tienen una mayor cantidad de ellos. Aunque las cifras oficiales indicaron una disminución de 5.4 a 4.8 por 10 mil nacimientos de la tasa nacional de mortalidad materna entre 1990 y 1996 (SSA, 1998a), se ha reconocido que entre 1994 y 1995 hubo un aumento de este tipo de decesos y éstos ocurrieron en su mayoría en las comunidades rurales con población menor de 15 mil habitantes. Los estados con las tasas más altas se localizaron en el centro y sur de México (Comisión Nacional de Acción a Favor de la Infancia, 1998; SSA, 1998b). Uno de los pocos estudios en México acerca de la mortalidad materna en indígenas lo realizó el Grupo de Estudio sobre Mortalidad Materna (1994) en la zona huichol, entre 1990 y 1991. Ahí se observó una mortalidad materna de 240.4 por 10 mil nacimientos, y sin que ninguna de las madres recibiera cuidados médicos previos al parto. Otra investigación sobre mortalidad materna, realizada durante 1979 y 1990, informó que los municipios más pequeños (con menos de 2 500 de habitantes) concentraban 55% de las muertes maternas. El riesgo de morir por una causa materna fue tres veces mayor en los

municipios más marginados (Lozano *et al.*, 1994). Nuestro trabajo halló que entre los grupos con mayor densidad indígena la tasa de los APMP por este motivo fue 4.6 veces más alta que en los municipios con menor población indígena.

En cuanto a las enfermedades prevenibles por vacunación, es importante mencionar que en 1990 empezó la epidemia del sarampión en el continente americano. En México, la epidemia causó seis mil muertes antes de que estuviera bajo control. Desde 1995 no se ha reportado ninguna muerte por este padecimiento (Comisión Nacional de Acción a Favor de la Infancia, 1998). Nuestro estudio indica que la mayor parte de las muertes durante esa epidemia ocurrió principalmente en las áreas con alta población indígena, donde la tasa fue 7.4 veces más alta que en los municipios con menor población indígena.

Violencia

Un análisis acerca de la marginación y los homicidios en México, estableció una relación positiva esos hechos violentos y la pobreza (Lozano *et al.*, 1997). De acuerdo con nuestros datos, los APMP por homicidios fueron 1.2 veces menores en los municipios con mayor población indígena en comparación con los que tenían menos indígenas; asimismo, la desigualdad atribuible por homicidios, resultó un factor protector en las comunidades indígenas.

Inactividad física y tipo de dieta

Según la Encuesta Nacional Seroepidemiológica, los valores séricos de colesterol más bajos (menores a 135 mg/dl) se observaron en los municipios de los estados del sur (Chiapas, Guerrero, Veracruz, Oaxaca y Michoacán). Otro estudio (Chávez *et al.*, 1993) detectó que las comunidades rurales formadas con trabajadores migrantes, a través de un proceso de integración cultural, adoptaron modelos nutritivos similares a los de las ciudades: bajo consumo de verduras y una ingestión más alta de harina de trigo

(patrón dietético típico de la clase media urbana). Otros resultados señalaron un predominio más alto de la obesidad entre los no indígenas, lo cual muestra cómo el proceso de urbanización modifica los hábitos de alimentación. Los valores de colesterol sérico más altos se encuentran entre la población de las entidades del norte, más urbanas y más ricas (Baja California, Sinaloa, Baja California Sur, Chihuahua y Sonora), así como en Yucatán y Campeche. Estos diferentes patrones alimentarios pueden explicar, en parte, por qué la diabetes mellitus resultó con una tasa de mortalidad de los APMP más baja en las poblaciones con más indígenas, cuya dieta no ha tenido un proceso de cambio, que si parecen tener los municipios con menos indígenas.

Acceso a servicios de salud

Este estudio indicó una relación inversa entre el número de recursos de salud (médicos, cirugías y camas) y la concentración de población indígena. Los municipios con menos personas indígenas tuvieron mayores recursos para la atención a la salud que aquéllos con mayor población indígena. Otras investigaciones en México han hallado resultados similares. Por ejemplo, al comparar los recursos contra la demanda de servicios de salud, ésta fue más alta en las entidades del sur, donde viven las personas más pobres, mientras que la disponibilidad de recursos era más alta en los estados más ricos (Miranda-Ocampo *et al.*, 1993).

Pero el difícil acceso a los servicios de salud que tienen las comunidades con más población indígena (debido a barreras geográficas) puede ser uno de los factores que explique las desigualdades atribuibles a ser indígena que este estudio informa. Éste podría ser el caso para las muertes por enfermedades como las diarreicas, las causas maternas y las infecciones respiratorias altas, en donde una atención oportuna puede ser la diferencia entre la vida y la muerte. Lo mismo puede decirse para los padecimientos cardiovasculares.

Los resultados confirman que las personas indígenas enfrentan una doble carga de enfermedad: primero, por el rezago epidemiológico que sufren, en donde las muertes del grupo I de enfermedades transmisibles continúa siendo el patrón dominante; segundo, porque afrontan causas de muerte de los grupos II y III, cuya tendencia al aumento es preocupante, pues en el futuro esas comunidades tendrán que hacer frente a esta situación con escasos recursos. En este sentido, el Paquete Básico deberá en el corto plazo incrementar sus acciones mediante la ampliación de la atención hacia el grupo de enfermedades que aparecen ya como causa de muerte entre los indígenas.

Es necesario señalar que el empleo de nuevos indicadores, como los índices de desigualdad absoluta y relativa, combinado con algunos de probado uso (como el índice de marginación) podrá ser en el futuro un instrumento fundamental para la toma de decisiones que permitan ubicar las acciones a seguir, tendientes a cerrar las brechas en salud que aún subsisten. Sobresale el caso de las muertes maternas, problema que en diferentes documentos oficiales, se le da un especial énfasis.

Con respecto a las políticas a nivel macroeconómico, han ocurrido cambios profundos con respecto a la participación tradicional del Estado. Desde 1990 se ha retirado gran parte de los subsidios al campo –que aunado a la falta de inversión privada–, lo que lo ha convertido en un lugar sin opciones para la población, que ante la falta de más tierras, busca nuevas opciones de empleo urbanas, ya de por sí escasas o inexistentes. Por ello, es necesario incrementar los gastos sociales en programas de combate a la pobreza y la inversión en capital humano (educación, atención a la salud, vivienda) para así aumentar la capacidad productiva de la población mexicana, en especial en el campo. Esto es importante pues los programas de combate a la pobreza deben dirigirse a incrementar la capacidad de la población marginada para que se incorpore en mejores condiciones a un empleo productivo. Para que los programas sean

sustentables y no se conviertan en un subsidio interminable, deben trabajar en favor del incremento de la capacidad productiva de los más pobres; entre ellos, los indígenas merecen especial atención.

La estrategia de inversión productiva en el sector agrícola debe revisarse, a fin de que la inversión pública dé certidumbre a la inversión privada. Será necesario destinar mayores recursos públicos para el mantenimiento de los acuíferos, bosques y otros productos de la naturaleza, lo cual debe ser una prioridad y una estrategia para el desarrollo.

Es necesario impulsar los cambios que –como lo señalaba la Conferencia de Winnipeg– permitan la incorporación de líderes indígenas en el diseño de las nuevas políticas sociales y de salud dirigidas a sus propios pueblos. Al respecto, la sociedad mexicana debe hacer mayores esfuerzos para que con generosidad se reconozcan los derechos de los pueblos indígenas a participar en dichas decisiones, por lo cual será necesario volver a discutir nuevamente la Ley Indígena aprobada por el Congreso en el 2001.

Finalmente, es menester reconocer que este análisis tiene serias limitaciones. En primer lugar, el indicador de etnicidad que se usó es a nivel agregado y por consiguiente no puede medir con precisión la complejidad de la cultura indígena (tradiciones, estilo de vida). El porcentaje de personas que hablan un idioma indígena es sólo un marcador de la condición étnica, lo cual no hace posible controlar el efecto de la marginación. Esto nos lleva a la pregunta siguiente: ¿Es la condición étnica la responsable directa de la desigualdad en la salud o lo son los diferenciales de marginación entre las comunidades? La gran concentración de personas que hablan una lengua indígena está correlacionada con la marginación, y ésta parece ser la variable que explica los aumentos de APMP. Por lo tanto, no resulta claro si la sola condición de ser indígena llevará a un empeoramiento de la salud o no. Nuestra recomendación con respecto a esta limitación es construir una base de datos con información individual, que incluya indicadores de pobreza y de etnicidad. Éste sería el único método

que puede demostrar los hallazgos a partir de los datos agregados en el presente estudio.

Por otro lado, si se demostró con claridad que dado que las personas indígenas tienden a ser pobres, se exponen a un mayor riesgo de sufrir quebrantos en su salud y padecen una carga de enfermedad más grande que la de las personas no indígenas, en especial por los padecimientos infecciosos. En este caso, se propone dirigir las políticas de salud a mejorar las condiciones de los pobres, sin importar su condición étnica.

Aún es necesario determinar si los grupos indígenas tienen mayor probabilidad de llevar una carga más grande de enfermedad comparados con los grupos no indígenas, ya que no se pregunta por la etnicidad en los estudios para medir ingreso y gasto o condición de salud; lo ideal sería llevar a cabo un estudio específico.

Existen problemas culturales característicos de las poblaciones indígenas, lo cual contribuye a incrementar las barreras para la utilización de los servicios de salud formales, como la falta de traductores y trabajadores de la salud bilingües; por otra parte, está el rechazo cultural hacia la medicina occidental. De ahí que si bien la construcción de un indicador es importante y útil, el índice de marginación no sea un índice integral. Por lo tanto, es necesario crear un índice de marginación que ayude a diferenciar a los pobres y a las comunidades muy pobres, lo que sería de gran ayuda para el estudio de la etnicidad en México y América Latina.

Bibliografía

- Aguilar Zínser A (1999) La causa forestal. *Reforma*, viernes 23 de abril.
- Arriaga E (1994) *Populations analysis with microcomputers: presentation of techniques*, vol. 1. Washington, D. C., Bureau of the Census.
- Ávila A, Chávez A, Shamah T, Madrigal, H (1993) La desnutrición infantil en el medio rural mexicano: análisis de las encuestas nacionales de alimentación. *Salud Pública Mex* 35, pp. 658-666.
- Carrin G, Polity C (1997) *Poverty and Health: an overview of the basic linkages and public policy measures*. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.

► La salud de la población indígena en México

- Comisión Nacional de Acción a Favor de la Infancia (1998) *Programa Nacional de Acción a Favor de la Infancia 1995-2000: evaluación 1997*. México, Serie Documentos Técnicos núm. 3.
- Conapo (1993) *Indicadores socioeconómicos e índice de marginación municipal, 1990: primer informe técnico del proyecto: desigualdad regional y marginación municipal en México*. México, Consejo Nacional de Población.
- Conaza (1999) *La atención a las zonas áridas: un reto para la política social*. México, Comisión Nacional de las Zonas Áridas. Disponible en www.sedesol.gob.mx/conaza
- Chávez MM de, Valles V, Blatter F, Ávila A, Chávez, A (1993) La alimentación rural y urbana y su relación con el riesgo aterogénico. *Salud Publica Mex* 35, pp. 651-657.
- Davey Smith G, Bartley M, Blane D. (1990) The Black Report on socioeconomic inequalities in health, 10 years on. *BMJ* 301, pp. 370-374.
- Diderichsen F, Whitehead M, Burström B, Åberg M, Östlin P (1998) Studying policy context and health equity by class and gender: a conceptual framework. GHEI, (internal document).
- El Universal* (1999) Apoyará Sedesol nuevas formas de producción, distribución y consumo, martes 9 de febrero.
- Enal (1996) *Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición en el Medio Rural, 1996*. México, Instituto Nacional de la Nutrición Salvador Zubirán.
- Enfes (1989) *Encuesta Nacional de Fecundidad y Salud, 1987*. México, D. F., Dirección General de Planificación Familiar, Secretaría de Salud.
- Frenk J (1994) *La salud de la población: hacia una nueva salud pública*. México, FCE.
- Frenk J, Bobadilla, JL, Sepúlveda J, López-Cervantes M (1989) Health transition in middle-income countries: new challenges for health care. *Health Pol Plann* 4, pp. 29-39.
- Gómez Dantés O (2001) ¿Qué hacemos con la salud de los pobres? *Este País*, mayo, pp. 26-31.
- Grupo de Estudio sobre Mortalidad Materna (1994) Mortalidad materna en el área huichol del estado de Jalisco, México. *Salud Publica Mex* 36(3), pp. 263-268.
- Hernández-Peña P, Zurita-Garza B, Ramírez-Sánchez T de J, Méndez-Carniado O, Cruz-Rivero C, Gamble A, Recio M (1998) *Las cuentas nacionales de salud: el gasto en salud en México de 1992-1995*. México, D. F., FUNSALUD, mimeo.
- Ibarra D (1995) Problemas institucionales y financieros de la agricultura. *Comercio Exterior*, septiembre, pp. 639-651.
- II Informe de Gobierno del C. presidente Ernesto Zedillo Ponce de León* (1996) México, Gobierno Federal.
- INEGI (1990) *Estadísticas históricas de México*, t. I. Aguascalientes, México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INEGI (1992) *IX Censo Nacional de Población y Vivienda*. México D.F., Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática.
- INI (1990) *Programa Nacional de Desarrollo de los Pueblos Indígenas 1991-1994*. México, Instituto Nacional Indigenista, 1990.
- INI (1993) *Indicadores socioeconómicos de los pueblos indígenas de México, 1990*. México, Subdirección de Investigación, Instituto Nacional Indigenista.
- INI (1999) *Información básica sobre los pueblos indígenas de México*. México, Instituto Nacional Indigenista. Disponible en www.sedesol.gob.mx
- Jones I, Cameron, D (1984) Social class analysis-an embarrassment to epidemiology. *Community Medicine* 6, pp. 38-52.
- La Jornada* (1999) Ballinas V. Sin empleo, dos terceras partes de los indígenas: INI-INEGI, domingo 29 de marzo.
- La Jornada* (1999a) Como nunca, México está en posibilidad de resolver la pobreza: Moctezuma, martes 9 de febrero.
- Lozano R (1997) El peso de la enfermedad en México en 1994: Avances y desafíos. En: Frenk J (ed.), *Observatorio de la salud, necesidades, servicios, políticas*. México, FUNSALUD, pp. 23-61.
- Lozano R, Hernández B, Langer A. (1994) Factores sociales y económicos de la mortalidad materna en México. En: Elu MC, Langer A (eds.), *Maternidad sin riesgos en México*. México, Instituto Mexicano de Estudios Sociales, A. C, pp. 43-52.
- Lozano R, Hajar M, Torres, JL (1997) Violencia, seguridad pública y salud. En: Frenk J. (ed.), *Observatorio de la salud, necesidades, servicios, políticas*. México, FUNSALUD, pp. 83-115.
- Lozano R, Zurita B, Franco F, Ramírez T, Hernández P, Torres JL (2001) Mexico: marginality, need and resource allocation at the county level. En: Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M (eds.), *Challengin inequities in health: from ethics to action*. Nueva York, The Rockefeller Foundation, Oxford University Press, pp. 227-295.
- McGuire A, Henderson H, Mooney G (1994) *The economics of health care*. Londres, Routledge.
- Miranda-Ocampo R, Salvatierra B, Vivanco-Cedeño B, Álvarez-Lucas C, Lezana-Fernández MA (1993) Inequidad de los servicios de salud a población abierta en México. *Salud Publica Mex* 35, pp. 576-584.
- Morgan M (1983) Measuring social inequality: occupational classifications and their alternative. *Community Med* 5, pp. 116-124.
- Murray CJL, López AD (1996) *The Global Burden of Disease: A comprehensive Assesment of Mortality and Disability from Diseases, Injuries and Risk Factors in 1990 to 2020*, vol 1. Boston, Harvard University Press.

- Murray CJL, López AD (1997) Global mortality, disability, and the contribution of risk factors: Global Burden of Disease Study. *Lancet* 349, pp. 1436-1442.
- Nadal A (1998) *El maíz en México*. México, Comisión para la Cooperación Ambiental del TLC, El Colegio de México.
- OMS (1996) Equity in health and health care: a WHO/SIDA initiative. Ginebra, Organización Mundial de la Salud.
- ONU (1990) The United Nations software package for mortality measurement. Version 3.0/CP. Nueva York, Organización de las Naciones Unidas.
- OPS (1993) *Resolution V of the Meeting on Indigenous Peoples and Health*. Winnipeg, Canadá, Document CD37/20.
- Pelletier DL, Frongillo EA, Jr, Habicht JP (1993) Epidemiologic evidence for a potentiating effect of malnutrition on child mortality. *Am J Public Health* 83, pp. 1130-1133.
- PND (1996) *Plan Nacional de Desarrollo 1995-2000*. México, Gobierno Federal.
- Posadas-Romero C, Sepúlveda J, Tapia-Conyer R, Magos C, Cardoso-Saldaña G, Zamora-González J, Lerman-Garber I (1992) Valores de colesterol sérico en la población mexicana. *Salud Publica Mex* 34, pp. 157-167.
- Psacharopoulos G, Patrinos H (1994) *Indigenous people and poverty in Latin America: an empirical analysis*. Washington, D. C., The World Bank.
- Saad MF, Knowler WC, Pettitt DJ, Nelson RG, Mott DM, Bennett PH (1988) The natural history of impaired glucose tolerance in ten Pima indians. *N Engl J Med* 319, pp. 1500-1506.
- SSA (1994a) *La partera tradicional en la atención materno infantil en México*. México, Dirección General de Atención Materno Infantil, Secretaría de Salud.
- SSA (1994b) *La situación de la salud en México 1988-1994*. México, Secretaría de Salud.
- SSA (1997) *Mortalidad 1996*. México, Dirección General de Estadística e Informática, Secretaría de Salud.
- SSA (1998a) *Informe de labores 1997-1998*. México, Secretaría de Salud.
- SSA (1998b) *México ante la Cumbre Mundial a Favor de la Infancia*. México, Dirección General de Estadística e Informática, Secretaría de Salud.
- SSA (1999) *Principales líneas de trabajo de la Secretaría de Salud 1999: síntesis ejecutiva*. México, Secretaría de Salud.
- SSA-INI (1992) *La salud de los pueblos indígenas en México*. México, Secretaría de Salud-Instituto Nacional Indigenista.
- Thurow L (1996) *El futuro del capitalismo*. Buenos Aires, Argentina, Javier Vergara Editor, S. A.
- Unicef (1998) *The state of the world's children 1998: focus on nutrition*. Washington, D. C.
- Wagstaff A, Paci P, Doorsaler EV (1991) On the measurement of inequalities in health. *Soc Sci Med* 33(5), pp. 545-557.
- Whitehead M (1996) Tackling inequalities: a review of policy initiatives. En: *Global Health Equity*, vol. III, cap. 3. Roma, Italia, pp. 22-52.
- Zermeño F (1999) El gasto social y de combate a la pobreza en el Presupuesto de Egresos de la Federación para 1999. México, Comisión de Desarrollo Social, Cámara de Diputados del Congreso de la Unión, documento interno.
- Zimmet P, Taylor R, Ram P, King H, Sloman G, Raper LR, Hunt D (1983) Prevalence of diabetes and impaired glucose tolerance in the biracial (Melanesian and Indian) population of Fiji: a rural-urban comparison. *Am J Epidemiol* 118(5), pp. 673-688.

