

Derechos reservados de El Colegio de Sonora, ISSN 1870-3925

## Análisis comparativo del desarrollo humano en los estados de Chihuahua y Sinaloa, 1995-2000

Francisco José Zamudio Sánchez\*

José Luis Romo Lozano\*\*

Julio César Morales Morales\*\*\*

**Resumen:** El análisis comparativo del desarrollo humano de los estados mexicanos de Chihuahua y Sinaloa, entre 1995 y 2000 presentado aquí, está basado principalmente en tres índices de desarrollo humano (IDH): con producto interno bruto per cápita (IDHP), con servicios (IDHS) y el relativo al género (IDG). También se incluye el análisis del grado de inequidad (INQIDHP) a escala estatal y municipal, vía el índice de Gini aplicado al IDHP. Así mismo, se utiliza un método novedoso denominado curvas de calidad.

**Palabras clave:** desarrollo social, desarrollo humano, género, inequidad, calidad municipal.

\* Profesor-investigador de tiempo completo de la División de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma Chapingo. Director del Programa Nacional de Investigación sobre Desarrollo Humano del Departamento de Estadística, Matemática y Cómputo de la Universidad Autónoma Chapingo. Correo electrónico: fzzams@yahoo.com

\*\* Profesor-investigador de tiempo completo de la División de Ciencias Forestales de la Universidad Autónoma Chapingo.

Correo electrónico: jlromo@correo.chapingo.mx

\*\*\* Licenciado en estadística de la Universidad Autónoma Chapingo.

**Abstract:** The comparative analysis of the human development of the Mexican states of Chihuahua and Sinaloa, from 1995 to 2000 shown here, is mainly based on three human development indexes: the index with gross internal product per capita (IDHP, for its Spanish initials), the human development index with services (IDHS, for its Spanish initials), and the gender-related human development index (IDG, for its Spanish initials). The degree of inequity (INQIDHP, for its Spanish initials) is also analyzed, on a state and municipal scales, through the Gini index applied to IDHP. Additionally, an innovative method called quality curves is used here.

**Key words:** social development, human development, gender, inequity, municipal quality.

## Introducción

El desarrollo humano se entiende como un proceso, cuyo objetivo es ampliar las capacidades humanas y propiciar mejoras en torno a las personas, para que puedan desenvolverse potencialmente en un ambiente adecuado. El proceso consiste en ampliar las opciones de la gente en tres capacidades esenciales: vida larga y saludable; conocimientos y acceso a recursos necesarios para tener una vida digna.

El concepto de desarrollo humano utilizado en la estimación del IDH surge en el marco de las aportaciones de Amartya Sen (Pressman, 2000) a la ciencia económica, entre las cuales destacan: la crítica filosófica a la economía del bienestar; la conceptualización filosófica y metodológica de las titularidades y capacidades y la aplicación de la teoría de las capacidades a la medición del desarrollo humano.

Las críticas de Sen a la economía del bienestar estriban fundamentalmente en rechazar la suposición de que es el dictado racional de maximizar los beneficios personales el que dirige las acciones de los sujetos económicos. Por el contrario, para Sen, en la toma de decisiones hay elementos sociales e interpersonales, que están al margen de la utilidad racional (Pressman, 2000:92).

Las titularidades,<sup>1</sup> para Sen, constituyen los modos en que las personas pueden acceder a la satisfacción de necesidades, y distinguen dos tipos: de producción y de cambio. Las primeras hacen referencia a cómo una persona produce bienes y servicios. Las segundas expanden el número de artículos que una persona puede tener para consumir. Las capacidades, por otra parte, comprenden todo aquello que una persona es capaz de hacer o ser: estar bien nutrido, escribir, leer, comunicarse, así como tomar parte de la vida comunitaria. Finalmente, el enfoque de las capacidades se ha usado en numerosas aplicaciones que han tenido efectos políticos importantes: una nueva manera de afrontar la medición de la pobreza, el trabajo para determinar las causas de las hambrunas y los estudios sobre el papel de la mujer en el desarrollo económico (Aguirre, 2004:89).

Este concepto de desarrollo humano se distingue de los enfoques tradicionales en que trata de manera distinta el desarrollo mismo. Considera al producto interno bruto (PIB) como una condición necesaria pero no suficiente, ya que en algunas sociedades no siempre hay una correspondencia entre el progreso humano y el crecimiento rápido del PIB. Por otra parte, las teorías de formación de capital humano sólo ven a las personas como medios y no como fines, y el enfoque del bienestar humano considera al individuo más como beneficiario del proceso de desarrollo que como participante de él. Finalmente, el enfoque de las necesidades básicas de manera general se centra en la provisión de bienes y servi-

<sup>1</sup> (NE) Para la difusión de "titularidades" en español véase Batthyány, Karina (2004), *Cuidado infantil y trabajo: ¿un desafío exclusivamente femenino?*, Montevideo, Organización Internacional del Trabajo, Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional.

cios básicos a los grupos más marginados, sin considerar las decisiones y preferencias de los individuos. De este modo, el concepto de desarrollo humano abarca muchos de los aspectos considerados en los enfoques anteriores, con lo cual es posible capturar de mejor manera la complejidad de la vida humana (PNUD, 1990:11).

Desde el primer informe del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), en 1990, el índice de desarrollo humano ha despertado un interés creciente en todo el mundo, a tal grado que la mayoría de los países han extendido localmente su estimación y análisis. En México, recientemente se han hecho esfuerzos notables para extender la medición del IDH. La primera estimación en los estados y municipios del país, con estricto apego a la metodología propuesta por el PNUD, fue realizado a partir de los datos producidos por el Censo de Población y Vivienda 1995, por un equipo de profesores del Departamento de Estadística, Matemáticas y Cómputo (DEMYC) de la Universidad Autónoma Chapingo (Zamudio et al., 2001). Posteriormente, este esfuerzo se repitió con la información producida por el XII Censo General de Población y Vivienda 2000, cuyos resultados están en Zamudio et al. (2002).

La estimación del IDH, aquí llamado IDHP, utiliza las variables: 1) esperanza de vida; 2) tasa de alfabetización; 3) tasa de niños de 6 a 14 años que saben leer y escribir (como aproximación de la matrícula infantil) y 4) producto interno bruto per cápita (PIBP). La que se refiere a esta última es quizá la que ha causado más controversias. Esto obedece a que dicho concepto, desde que fue calculado por primera vez en la primera mitad del siglo XX, en el marco de las cuentas nacionales de un país, fue objeto de múltiples críticas, entre las que sobresalen la no contabilización del trabajo doméstico femenino y la omisión de las externalidades generadas por los procesos productivos y de consumo, entre otras.

Una alternativa que busca reflejar las mismas dimensiones que el IDHP, es el IDHS. La diferencia de este indicador, con respecto al primero, es que se eliminan los problemas derivados del uso del

PIBP, al sustituirlo por información sobre tres servicios fundamentales: drenaje, agua entubada y electricidad (Ramírez, 1999).

Por otra parte, el IDHP ignora las diferencias intergrupales y asume implícitamente que cada habitante del país, estado o municipio (según sea la escala de estimación) tiene el logro promedio alcanzado en cada una de las variables que lo conforman. Por lo tanto, no es posible analizar las diferencias entre hombres y mujeres en la consecución de tales logros. En respuesta a esta carencia, Anand y Sen (1995) propusieron la construcción del IDG. La estimación de este índice para todos los países del mundo apareció por primera vez en el informe sobre el desarrollo humano del PNUD, en 1995. En él se subraya que el proceso de desarrollo humano se vuelve injusto y discriminatorio, si la mayoría de las mujeres son excluidas de su beneficio. De este modo, el paradigma del IDH debe considerar los siguientes principios (PNUD, 1995:87): 1) la igualdad de derechos entre mujeres y hombres debe ser preservada como principio fundamental; 2) la mujer debe ser considerada como agente y beneficiaria del cambio y 3) el modelo de desarrollo debe buscar la ampliación de la capacidad de decisión tanto de mujeres como de hombres.

Anand y Sen tratan la desigualdad de género como una de las posibles diferencias entre grupos, y basan su análisis en el supuesto económico común de que los individuos como las sociedades en general le tienen aversión a la desigualdad. El IDG usa los mismos indicadores y dimensiones que el IDHP, pero toma nota sobre la inequidad en los logros entre mujeres y hombres “El ajuste hacia abajo del IDG dependerá del tamaño de la brecha por género en cada componente y del factor de penalización aplicado a esa brecha” (Bardhan y Klasen, 1999:986).

Otro indicador propuesto para reflejar parte de principios del paradigma del desarrollo humano es la medida de potenciación de género (IDG), la cual examina si las mujeres y hombres son capaces de participar activamente en la vida política y económica, en la toma de decisiones. Sin embargo, esta medida no fue incluida en las estimaciones y análisis, debido a que en México la infor-

mación sobre algunas variables aún no está disponible en la escala municipal en que se enfoca el presente estudio.

La inequidad que se observa en el desarrollo humano es otra de las preocupaciones que motivan el análisis, cuando se habla del bienestar de las personas. Con el fin de medir la variación de la distribución del desarrollo humano en un estado, se considera la construcción de un índice de inequidad INQIDHP, igual a uno menos el índice de Gini sobre el IDHP.

Desigualdad e inequidad son conceptos relacionados, pero diferentes, que de manera recurrente se usan en el análisis del desarrollo humano, por lo que conviene, aunque de manera breve, precisar sus diferencias.

De acuerdo con López Arellano (2005:4), desigualdad socioeconómica se refiere a diferencias entre personas y grupos; así como a la apropiación desigual en términos económicos y sociales. Esto puede tener al menos tres interpretaciones extremas: primera, la desigualdad es explicada y justificada por las capacidades y méritos de los distintos individuos; segunda, es producto de la organización social, de la producción colectiva, de la apropiación privada y de la distribución inequitativa de la riqueza; tercera, es el resultado del sistema de valores de cada sociedad, de los papeles que desempeñan y las posiciones que ocupan los individuos en ella, y del valor que una sociedad en particular asigna a esos roles. Según esta lógica, una sociedad que privilegia más la libertad de elección que de la justicia distributiva se propone la construcción de pisos de oportunidades iguales; mientras que otra que otorga mayor importancia a la justicia distributiva, hará énfasis en la garantía de derechos para todos sus ciudadanos.

Cuando se habla de inequidad, se hace referencia a diferencias consideradas injustas y evitables, lo cual hace entrar al campo de las valoraciones éticas y políticas.

No todas las diferencias o desigualdades son pertinentes a la inequidad: sólo aquellas envueltas en problemas de injusticia que vayan en contra de las opciones que deben existir para el

surgimiento y realización de todas las personas, o contra derechos inherentes a los aspectos vitales de la existencia humana; un trato desigual no siempre es inequitativo ni lo diferente es siempre injusto (Molina, 2005:2).

Finalmente, en este estudio se analiza la calidad municipal mediante la construcción de curvas de calidad. Zamudio *et al.* (2001) fue el primero en proponer las curvas de calidad municipal como instrumento de análisis. Nacen de la idea de curvas de calidad de sitio en los estudios de ciencias forestales. La calidad de sitio se puede definir como la capacidad de un área determinada para permitir el crecimiento de árboles de algunas especies; es la respuesta cuantitativa, en el desarrollo de una especie en particular, a la totalidad de las condiciones ambientales (edáficas, climáticas y bióticas) existentes en un lugar determinado. Esta idea es trasladada al análisis de la calidad de los municipios, donde esencialmente se aplican los mismos elementos; es decir, una variable de interés (ingreso, captado a través del PIBP), y un IDHS. Las curvas de calidad municipal nos permiten entender los aspectos relacionados con la calidad de un municipio específico, además, muestran cómo se ha empleado el ingreso en dicho municipio para mejorar los aspectos de salud, educación y servicios.

Chihuahua y Sinaloa son dos estados importantes del noroeste del país, y los análisis mencionados fueron aplicados a escala estatal y municipal en cada uno.

## Metodología

La estimación del IDHP para los estados y municipios de la república se hizo con estricto apego a la metodología propuesta por el PNUD. Ésta considera cuatro variables: salud, medida por la esperanza de vida; tasa de alfabetización; tasa de niños de 6 a 14 años que saben leer y escribir y el PIBP a pesos constantes de 1993 (o dólares americanos de paridad de poder adquisitivo (PPA)).

Esperanza de vida. El cálculo de esta variable para el año 2000 incluye los pasos siguientes:

- Calcular la tasa de crecimiento de la población en cada entidad y municipio para 18 categorías de edad, entre el 5 de febrero de 1995 (datos de Censo de Población y Vivienda 1995) y el 14 de febrero de 2000 (Censo General de Población y Vivienda 2000).
- Utilizar la fórmula siguiente; cuando una categoría de edad en la población de 1995 ( $x$ ) es cero, y la población 2000 ( $y$ ) es diferente de cero, para calcular la tasa de crecimiento:

$$r_i = \left( \frac{y_i + 1}{x_i + 1} \right)^{1/4.27945205479452} - 1 \quad (1)$$

donde,

$r_i$ : tasa de crecimiento para la  $i$ -ésima categoría de

edad,  $i = 1, \dots, 18$ .

$x_i$ : población de la  $i$ -ésima categoría en 1995.

$y_i$ : población de la  $i$ -ésima categoría en 2000.

4.27945205479452: tiempo transcurrido en años, del 5 de noviembre de 1995 al 14 de febrero de 2000.

- Asignar una tasa de crecimiento cero si en alguna categoría la población de 1995 y 2000 es cero.
- Calcular, con la fórmula siguiente, la tasa de crecimiento para la  $i$ -ésima categoría, si la población de 1995 ( $x$ ) es diferente de cero:



$$r_i = \left( \frac{y_i}{x_i} \right)^{1/4.27945205479452} - 1 \quad (2)$$

- Actualizar la población al 31 de diciembre de 2000 por categoría de edad, utilizando las tasas de crecimiento obtenidas con la fórmula siguiente:

$$z_i = y_i(1 + r_i)^{0.879452054794521} \quad (3)$$

donde,

$z_i$ : población actualizada de la  $i$ -ésima categoría,  $i = 1,$

..., 18.

0.879452054794521: tiempo en años, comprendido del 14 de febrero al 31 de diciembre de 2000. Para el caso de defunciones, se toma el promedio de las registradas en 1998, 1999 y 2000.

- Calcular el coeficiente de mortalidad para cada categoría con la fórmula siguiente, con los datos de la población actualizada y las defunciones promedio al año 2000.

$$m_i = \frac{w_i}{z_i} \quad (4)$$

donde,

$m_i$ : coeficiente de mortalidad de la  $i$ -ésima categoría,  $i$

= 1, ..., 18.

$w_i$ : promedio de las defunciones 1998, 1999 y 2000 de la  $i$ -ésima categoría.

- Una vez estimados los coeficientes de mortalidad, calcular la esperanza de vida para cada uno de los estados y municipios, usando una tabla abreviada de mortalidad de población.

*Tasa de alfabetización y matrícula infantil.* Entendida la primera como el porcentaje de la población mayor de 14 años que sabe leer y escribir, la matrícula infantil se aproxima con el porcentaje de la población de 6 a 14 años que sabe leer y escribir. Esta información se obtuvo del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

*Producto interno bruto per cápita.* El Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) publica la información sobre el producto interno bruto por entidad federativa. Una vez que se cuenta con la información requerida en las cuatro variables que considera el cálculo del IDHP, éstas se convierten en índices y se utilizan en la fórmula siguiente:

$$IDHP = \frac{INESP + (2/3)INALF + 1/3(INMAT) + INPIB}{3} \quad (5)$$

Los respectivos índices de esperanza de vida ( $INESP$ ), de alfabetización ( $INALF$ ) y de matriculación ( $INMAT$ ) se calculan mediante la fórmula:

$$IN = \frac{\text{Valor} - \text{min}}{\text{max} - \text{min}} \quad (6)$$

donde,

*Valor:* es el tomado por la variable correspondiente,

*min:* es el valor mínimo que toma la variable correspondiente,

*max:* es el valor máximo que toma la variable correspondiente.

Los valores máximos y mínimos tomados para cada variable se presentan en el cuadro 1.

## Cuadro 1

Valores máximos y mínimos para las variables  
en el cálculo del IDHP

Variable	Valor máximo	Valor mínimo
Esperanza de vida	90	60
Alfabetización	100	0.0
Matriculación	100	0.0
Producto interno bruto*	100	40,000

\* En dólares americanos de paridad de poder adquisitivo (PPA).

Para la conversión de la variable producto interno bruto per cápita en índice (INPIB), se usa la misma fórmula (6) pero logaritimizada, es decir,

$$IN = \frac{\ln(\text{Valor}) - \ln(\text{min})}{\ln(\text{max}) - \ln(\text{min})} \quad (7)$$

El resumen de la metodología expuesta, para la estimación del IDHP, nos da una idea de cuán extensa puede ser la explicación a detalle para calcular todos los indicadores aquí utilizados, por lo que invitamos al lector a visitar el sitio [www.chapingo.mx/dicifo/demyc/idh](http://www.chapingo.mx/dicifo/demyc/idh), para consultar la memoria técnica en la cual se presentan exhaustivamente las metodologías correspondientes. No obstante, enseguida se exponen algunos elementos clave que permiten un mejor entendimiento e interpretación de los resultados obtenidos.

La calificación aplicada aquí a los indicadores es la utilizada por el PNUD, y considera tres niveles: bajo (menor a 0.5), medio (mayor o igual a 0.5, pero menor que 0.8) y alto (mayor o igual

a 0.8). Que una entidad se califique en un nivel alto en el IDHP o IDHS es porque reúne las condiciones mínimas de oportunidades, para propiciar la ampliación de las capacidades de la población. Estos mismos rangos para calificar los niveles alto, medio y bajo, se utilizan de manera similar en el análisis de los resultados obtenidos en el IDHS. En este caso, cada uno de los índices de agua INAGU, de electricidad INELE y de drenaje INDRE, representa 1/9 del valor total del IDHS.

La desigualdad de género se expresa mediante la distancia porcentual entre el IDHP y el IDG. Cuando esta distancia es menor a 1 por ciento, se interpreta que no hay desequilibrio significativo. Cuando la diferencia es mayor a 1 por ciento, y menor que 5, se considera que hay desequilibrios significativos en el desarrollo de los géneros. Cuando la distancia porcentual rebasa 5 por ciento, se considera que existe un desequilibrio altamente significativo.

En lo que respecta al índice de inequidad, cuando una población presenta un valor INQIDHP igual a cero, significa que tiene una equidad perfecta, pero cuando es igual a 1 significa todo lo contrario. Es decir, mientras el valor en el INQIDHP se acerque más a cero, se interpreta que los factores de salud, educación e ingreso están distribuidos más equitativamente, correspondiendo a un cierto valor entre los municipios o estados, según sea el caso, aunque el valor de lo que se distribuye sea alto o bajo.

Finalmente, las curvas de calidad son clave para ubicar la eficiencia con la que los municipios han traducido su ingreso. Si dos municipios tienen el mismo PIBP, entonces el que tenga el IDHS más alto tiene mejor calidad. Lo que hacen las curvas de calidad es transformar el PIBP de cualquier municipio a un PIBP base, en el cual se comparan todos los municipios. Sobre éstas se grafican los valores correspondientes al PIBP y al IDHS de los municipios de cada estado. Se utilizan tres curvas indicadoras: calidad 1, 15 y 30, mismas que corresponden a los niveles máximo, medio y mínimo para el IDHS. A la de nivel medio también se le conoce como curva guía.

La calidad municipal puede determinarse por el área que hay entre las curvas; de tal manera que en la ubicada por encima de la

curva guía, es donde se sitúan los municipios que han convertido mejor sus ingresos en servicios públicos. Lo contrario ocurre para los municipios en el área ubicada por debajo de la curva guía.

## Análisis de resultados de Chihuahua

### *Índice de desarrollo humano con producto interno bruto*

El estado evolucionó de una categoría media del IDHP en 1995 a una alta en 2000. En este periodo avanzó de 11.42 por ciento,<sup>2</sup> cifra superior al avance promedio nacional de 1.72 por ciento (véase cuadro 2); quedó en la octava posición entre las 32 entidades del país.<sup>3</sup> El desarrollo humano de Chihuahua fue superior en 14.2 por ciento al de Chiapas, la entidad con menor desarrollo en el país, y 5.4 por ciento inferior al Distrito Federal, entidad de mayor desarrollo. El IDHP alcanzado por Chihuahua en 2000 fue ligeramente superior al de Kuwait y Emiratos Árabes Unidos, mismos que ocuparon las posiciones 44 y 45, respectivamente entre los 173 países considerados por el Informe sobre el Desarrollo Humano en el Mundo (UNDP, 2002).

En 1995, 30.65 por ciento de la población estatal (856 158 habitantes) vivía en seis municipios clasificados con desarrollo alto, y el resto, 69.35 por ciento vivía en 61 municipios con un IDHP medio. En 2000, los municipios con un IDHP alto aumentaron a 26, con un población de 2 589 226 habitantes, 84.81 por ciento, mientras que los municipios con desarrollo medio se redujeron a 41, con 15.19 por ciento de los habitantes. Chihuahua logró un cambio favorable en 54.16 por ciento en la población, que pasó al nivel desarrollo alto.

<sup>2</sup> El avance de cualquier índice se mide respecto a lo que le faltaba en 1995 para alcanzar el valor óptimo.

<sup>3</sup> La clasificación de estados y municipios a escala nacional, en los diferentes indicadores que se mencionan en este artículo puede consultarse en: [www.chapingo.mx/dicifo/demyc/idh](http://www.chapingo.mx/dicifo/demyc/idh).

## Cuadro 2

Valores del IDHP y sus componentes para los dos estados  
y el país en 1995 y 2000

	Año	Esperanza de vida*	INMAT	INALF	PIB** Per cápita	IDHP	Avance IDHP (%)
Nacional	1995	72.58	0.85994	0.89258	7,441.90	0.77023	9.7
	2000	73.88	0.8728	0.90451	9,067.94	0.79252	
Chihuahua	1995	71.44	0.8817	0.9443	9,610.62	0.79200	11.42
	2000	71.97	0.9056	0.9512	12,960.33	0.81580	
Sinaloa	1995	74.56	0.8822	0.9156	6,473.99	0.78110	5.54
	2000	75.69	0.8802	0.9196	7,106.02	0.79320	

\* Años

\*\* Dólares PPA 1996.

Fuente: cálculos propios, con base en el Censo 1995, XI Censo, XII Censo, BIE y SIM-BAD.

El municipio con el IDHP más alto en 2000 fue Chihuahua, la capital del estado (0.8395), le siguieron Delicias (0.8370), Hidalgo del Parral (0.8282), Camargo (0.8261) y Aquiles Serdán (0.8249). La ciudad de Chihuahua se ubicó en la posición 37 entre los 2 443 municipios del país analizados, y su desarrollo humano fue levemente inferior al de Argentina (0.8440) y ligeramente superior a los de Hungría (0.8350) y Eslovaquia (0.8350).

Por el contrario, Batopilas fue el municipio con mayor rezago en la entidad, en lo que respecta al IDHP, con (0.6048), seguido por Guachochi (0.6498), Urique (0.6592), Carichi (0.6758) y Balleza (0.6872). Batopilas ocupó la posición 2 311; su desarrollo humano fue similar al de Marruecos (0.6020), e inferior al de Namibia (0.6100) e Islas Salomón (0.6220), países que ocuparon las posiciones 123, 122 y 121, respectivamente en la clasificación mundial.

Al analizar los componentes del IDHP en la entidad, se observa que el INPIB es el que registra el avance más importante (20.97 por ciento en el periodo, mismo que ocupa la quinta posición de la clasificación nacional. Le siguen el componente INMAT, con un avance de 20.21 por ciento y el INALF con 12.27.

El municipio que ocupó la primera posición en el estado, en el ingreso per cápita (representado por el INPIB, fue Chihuahua, seguido por Aquiles Serdán, Hidalgo del Parral, Juárez y Delicias. Por el contrario, los de menor ingreso per cápita fueron Uruachi, Batopilas, Guadalupe y Calvo, Balleza y Guazapares.

Por su parte, el factor salud en la entidad, constituido por la esperanza de vida (INESP), aumentó en 2.86 por ciento, lo cual se traduce en un incremento en la longevidad de 6.36 meses. Pasó de 71.44 a 71.97 años, 4.67 menor que Guerrero, estado con mayor esperanza de vida del país, y 0.8 años mayor que Baja California, el estado con menor esperanza de vida. Los municipios con mayores valores en la esperanza de vida fueron: Morelos (77.48 años), Moris (77.01), López (76.13), Meoqui (74.94) y Huejotitán (74.82 años); los de menor esperanza de vida fueron: Batopilas (61.99 años), Bocoyna (66.40), Guachochi (66.67), Urique (67.32) y Ocampo (69.12 años).

#### *Índice de desarrollo humano modificado con servicios*

Chihuahua se mantuvo en un nivel alto del IDHS durante el quinquenio, y logró un avance de 9.68 por ciento, para ubicarse en la posición 17 de la clasificación nacional. Sin embargo, este avance fue inferior en 1.43 por ciento al logrado por el país en el mismo periodo (véase cuadro 3). El desarrollo registrado por el estado fue menor en 4.7 por ciento al del Distrito Federal, entidad con mayor IDHS (0.8876), y mayor en 13.9 por ciento al de Oaxaca, cuyo valor más bajo fue (0.7284).

En 1995, 87.62 por ciento de la población estatal distribuida en 40 municipios tenía un IDHS alto, mientras que 10.60 por ciento vivía en diez municipios con IDHS medio y el restante 1.79 en

dos municipios con desarrollo bajo. En 2000, observamos que la población cuyo desarrollo era alto se incrementó a 90 por ciento, y los municipios a 47. La población con desarrollo medio se redujo a 9.59 por ciento, y sólo un municipio, con 0.41 por ciento de la población, registró desarrollo bajo.

### Cuadro 3

Valores del IDHS\* y sus componentes para los dos estados y el país, en 1995 y 2000

	Año	INAGU	INELE	INDRE	IDHS	Avance IDHS (%)
Nacional	1995	0.84581	0.92798	0.72402	0.8080	
	2000	0.87832	0.94801	0.76179	0.8293	11.11
Chihuahua	1995	0.9179	0.9145	0.7902	0.8294	
	2000	0.9307	0.933	0.8435	0.8460	9.68
Sinaloa	1995	0.8799	0.9518	0.6728	0.8273	
	2000	0.9114	0.9629	0.7312	0.8463	10.97

\* En este cuadro se omiten los valores de esperanza de vida, INALF e INMAT, puesto que ya aparecen en el anterior.

Fuente: cálculos propios, con base en el Censo 1995, XI Censo, XII Censo, BIE y SIMBAD.

Los avances logrados en el quinquenio pueden ser analizados con mayor especificidad, si examinamos los movimientos registrados en los distintos componentes del IDHS que sustituyen al INPIB. De este modo, el INDRE mostró el mayor avance (25.4 por ciento), seguido por el INELE (21.59) y el INAGU (15.6 por ciento) (véase cuadro 3). El avance registrado en el INDRE ubicó a Chihuahua en la octava posición de las entidades federativas en 2000, lo que significó el avance de una posición respecto a 1995. El INELE retrocedió en dos lugares, al ubicarse en el sitio 24, mientras que el INAGU también lo hizo en tres posiciones, y se colocó en el lugar 11 del país.



En 2000, entre los municipios con IDHS más alto en el estado se encuentran Delicias (0.88886), Chihuahua (0.88511) y Meoqui (88009). En contraste, el de IDHS más bajo fue nuevamente Batopilas (0.45660), justamente el único municipio que se mantiene en un nivel de desarrollo bajo. Se observan algunas modificaciones con respecto a los resultados encontrados en la estimación del IDHP. La primera posición en IDHS, que ahora ocupa Delicias, significa que, con un menor ingreso que Chihuahua, goza de mejores servicios públicos. Consideraciones similares pueden hacerse de Meoqui, que aparece en el tercer sitio de entre los municipios con mayor desarrollo en servicios en el estado, sin figurar entre los de ingresos altos. A escala nacional, en 2000, Delicias obtuvo la posición 44, mientras que la ciudad de Chihuahua ocupó el sitio 59 y Meoqui el 94. Por su parte, Batopilas ocupó la posición 2 439.

#### *Índice de desarrollo humano relativo al género*

En la estimación de 1995, se observó que 18 municipios mostraron una discrepancia altamente significativa en el desarrollo (desfavorable para la mujer), mismos que concentraban 151 616 habitantes (5.43 por ciento del total en el estado). Eran 2 634 632 habitantes los que vivían con discrepancia significativa, (94.31 por ciento), y se encontraban distribuidos en 47 municipios, mientras que la población que registró una discrepancia no significativa fue de 0.26 por ciento, distribuida en dos municipios. Para 2000, se obtuvieron logros importantes en la reducción de éstas. La población con discrepancia altamente significativa se redujo a 10 020, que representa 0.33 por ciento de los habitantes del estado que vivían en un solo municipio. El número de municipios con discrepancia significativa subió a 50 y concentró 75.57 por ciento de la población, mientras que los de discrepancia no significativa aumentaron a 16, con 24.10 por ciento de la población. Los municipios con mayor reducción de la discrepancia en el periodo aquí considerado (véase cuadro 4), fueron Riva Palacio

con 10.25 por ciento, El Tule (7.51) y Chinipas (5.88). Por otra parte, los que no lograron avances en esta reducción, y que registraron retrocesos fueron Maguarichi (-0.56 por ciento), Aquiles Serdán (-0.33) y Galeana (-0.31).

#### Cuadro 4

Municipios de los dos estados con más avance  
en la reducción de desigualdad de género  
en el periodo 1995-2000

Estado/municipio	Distancia porcentual		Diferencia 1995-2000
	1995	2000	
Chihuahua			
Rivapalacio	18.38	8.12	10.25
El Tule	7.52	0.01	7.51
Chinipas	7.43	1.55	5.88
Nonoava	6.61	0.91	5.69
Bachiniva	7.46	2.26	5.20
Sinaloa			
San Ignacio	6.56	2.95	3.61
Elota	4.23	1.13	3.10
Choix	5.44	2.58	2.86
Cosalá	5.31	2.75	2.56
Badiraguato	5.23	2.78	2.45

Fuente: cálculos propios, con base en el Censo 1995, XI Censo, XII Censo, BIE y SIMBAD.

El estado obtuvo un IDG de 0.8068 en 2000. La discrepancia entre el IDHP e IDG en el estado fue de 1.10 por ciento. De este modo, la entidad se ubicó en la tercera posición entre las 32 entidades de la república, y figura entre las de diferencias no significativas en el desarrollo entre hombres y mujeres. El municipio que reportó la menor discrepancia fue El Tule (0.01 por ciento), mien-

tras que el de mayor desigualdad desfavorable para la mujer fue Riva Palacio (8.12 por ciento).

### *Variación e inequidad*

El estudio de variación e inequidad en 2000 reveló que en Chihuahua la inequidad está entre las más bajas del país: quinta posición, con un INQIDHP de 0.1426, lo cual significa que las condiciones de desarrollo humano de los habitantes de la mayoría de los municipios eran semejantes. Su valor en el INQIDHP es poco más de la mitad del promedio del país (0.26540), 1.3 veces mayor al de Baja California (0.10958), que registró el menor índice de inequidad, y casi la tercera parte del de Oaxaca, que presentó el mayor índice de inequidad (0.43035).

El rango entre el IDHP máximo (0.8395) y mínimo (0.6048) fue de 0.2347. Este valor resultó 2.14 veces mayor que el rango de Baja California (0.0135), y 1.6 veces menor que el de Oaxaca (0.3867) (véase gráfica 1).

### *Curvas de calidad*

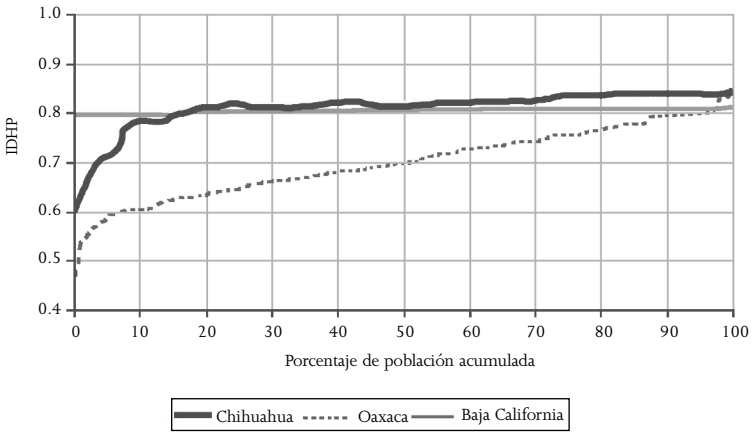
La calidad<sup>4</sup> de Chihuahua fue deficiente en 1995, debido a que se ubicó por debajo de la esperada (entre la 17 y 16), de acuerdo con sus ingresos, la calidad de la entidad fue la misma que la del país. Para el año 2000, la calidad del estado bajó todavía más, de 19 a 21, mientras que la del país bajó de 19 a 20. La entidad se ubica en la misma posición que los estados de Baja California, Guerrero y Querétaro de Arteaga. En la gráfica 2 se muestra la calidad de los municipios, así como los puntos que representan las calidades estatal (E) y nacional (N).

En el año 2000, de los 67 municipios que conforman Chihuahua, solamente 19 superaron la calidad promedio, concentraron

<sup>4</sup> Se construyeron 30 niveles de calidad; la curva de calidad 1 representa la mejor y la de 30, la peor (Zamudio et al., 2005).

Gráfica 1

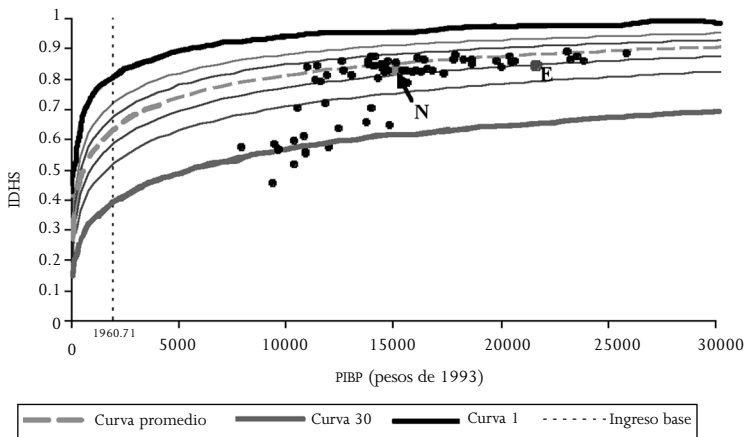
Variación en el desarrollo de la población de Chihuahua



Fuente: cálculos propios, con base en INEGI: censo 1995, XII censo, BIE y SIMBAD.

Gráfica 2

Curvas de calidad municipal, Chihuahua, 2000



Fuente: cálculos propios, con base en INEGI: Censo 1995, XII Censo, BIE y SIMBAD.

11.34 por ciento de la población del estado, 26.47 unidades porcentuales<sup>5</sup> menos que en 1995; y 48 municipios, con 88.66 por ciento de la población se ubicaron por debajo de la calidad promedio. La más alta se registró en los municipios de López y San Francisco de Conchos (11), y la más baja correspondió a Batopilas, que se ubicó en la mínima (30).

## Análisis de resultados de Sinaloa

### *Índice de desarrollo humano con producto interno bruto*

En 1995, Sinaloa se clasificó con un IDHP medio y en la medición realizada cinco años más tarde quedó ligeramente abajo, para alcanzar el nivel alto (0.7932). En este periodo mostró un avance de 5.54 por ciento, mientras que el del país fue de 9.70 (véase cuadro 2). La entidad se ubicó en la posición 16 entre las 32 entidades del país, retrocedió dos lugares respecto a 1995. El desarrollo humano en 2000 fue ligeramente inferior al de México (0.7960) y Cuba (0.7950), países ubicados en los sitios 54 y 55, respectivamente, entre los países clasificados en el mundo (UNDP, 2002).

En 1995, únicamente 14.74 por ciento (357 619) del total de la población estatal vivía en un municipio con desarrollo alto. La población restante en los otros 17 con desarrollo medio. En 2000, la situación se modificó considerablemente, ya que 61.43 por ciento (1 558 495) de la población, que vivía en cuatro municipios, cambió a un nivel alto. El resto se mantuvo en uno medio.

El municipio que registró el IDHP más alto fue Mazatlán (0.8145), seguido por Ahome (0.8062), Culiacán (0.8038), Salvador Alvarado (0.8032) y Guasave (0.7852). Mazatlán se ubicó en la posición 133 de entre los 2 443 municipios clasificados en

<sup>5</sup> Es la diferencia entre un porcentaje y otro.

el país, y su desarrollo humano fue similar al presentado por Kuwait (0.8130) y Emiratos Árabes Unidos (0.8120).

Por su parte, los municipios con mayor rezago en desarrollo humano en la entidad fueron Choix (0.7135), Badiraguato (0.7244), Cosalá (0.7358), municipio de Sinaloa (0.7438) y Elota (0.7491). Choix ocupó la posición 1 490 en la clasificación municipal del país, y su desarrollo humano fue similar al de Cabo Verde (0.7150) y Samoa Occidental (0.7150), países que ocuparon los lugares 100 y 101, respectivamente en la clasificación mundial.

En el comportamiento de los componentes del IDHP de la entidad sobresale el avance registrado en el INESP (7.32 por ciento), lo cual significa que la esperanza de vida se incrementó en 1 año 46 días; pasó de 74.56 a 75.69 años durante el quinquenio, y mantuvo la quinta posición entre las entidades del país. El municipio con mayor esperanza de vida fue San Ignacio (79.15 años), mientras que el de menor fue Choix (73.51 años). La esperanza de vida de Sinaloa es menor en 347 días a la de Guerrero, estado que tiene la mayor en el país, y 4 años 201 días más que Baja California, el estado con menor registro por este concepto.

Por otra parte, el INPIB se incrementó en 5.11 por ciento; avance que resultó moderado, pues hizo que Sinaloa retrocediera tres posiciones en la clasificación nacional de las entidades por este concepto, quedó en el número 19. El municipio con mayor INPIB fue Mazatlán, mientras que el de mayor atraso fue Badiraguato. El INALF creció 4.80 por ciento, lo que ubicó a la entidad en la posición 16; tres sitios más abajo con respecto a 1995. El INMAT se redujo en 1.75 por ciento durante el quinquenio, lo que ubicó al estado en el sitio 16 del país, esto significó un retroceso de 6 posiciones respecto a 1995.

#### *Índice de desarrollo humano modificado con servicios*

Sinaloa se mantuvo con un nivel alto del IDHS durante el quinquenio, logró un avance de 10.97 por ciento y conservó la misma

posición 18 de la clasificación nacional. Este avance registrado es menor en 0.14 por ciento al logrado por el país durante el mismo periodo (véase cuadro 3). El desarrollo obtenido por el estado fue menor en 4.65 por ciento al del Distrito Federal, entidad con mayor IDHS (0.8876), y mayor en 13.28 por ciento al de Oaxaca, con valor más bajo (0.7284).

En 1995, 83.37 por ciento de la población estatal distribuida en diez municipios tenía un IDHS alto, mientras que el resto vivía en un municipio con IDHS medio. En 2000, observamos que la población que vivía en un nivel alto pasó a 85.87 por ciento, distribuida en 11 municipios. Al analizar con más detalle los avances logrados en el quinquenio, observamos que el INAGU fue el que mostró el crecimiento más notable (32.04 por ciento), le sigue el INELE con 22.91 por ciento y el INDRE con 17.83. Aun con el gran avance del INAGU, Sinaloa se mantuvo en el lugar 17 entre los 32 estados por este rubro, en 2000. El incremento del INELE hizo retroceder al estado; quedó en el lugar 12. En lo que respecta al INDRE, la entidad también retrocedió y bajó al sitio 20 en la clasificación del país.

En 2000, los municipios con mayor calidad por concepto del IDHS fueron: Mazatlán (0.8812), Salvador Alvarado (0.8765), Ahome (0.8702), Culiacán (0.8639) y Angostura (0.8459). Llama la atención el caso de este último, ya que se trata de uno de los que menor producto interno bruto per cápita genera (ocupa la posición 14 entre los 18 municipios del estado), y aún así, se encuentra en el quinto sitio con mejores servicios. Por otra parte, los municipios con IDHS más bajo fueron: Choix (0.7135), Badiraguato (0.7244), Cosalá (0.7358), Sinaloa (0.7438) y Elota (0.7491).

#### *Índice de desarrollo humano relativo al género*

En 1995, la diferencia entre IDG y el IDHP en la entidad fue significativa (2.60 por ciento), de esta manera, se ubicó como la decimocuarta con menor desigualdad de género; para el 2000, la

diferencia entre estos dos índices se redujo a 1.32 por ciento, es decir, disminuyó casi a la mitad durante el quinquenio; sin embargo, la entidad ocupó la posición 20, con respecto a los estados con menor diferencia de género. La desigualdad más importante se presentó en el INPIB a favor de los hombres, con una diferencia de 0.16761 unidades, equivalente a 6 601.55 dólares de PPA (11 013.30 pesos de 1993), entre el ingreso masculino y femenino. La segunda desigualdad más importante fue en la esperanza de vida, a favor de las mujeres, cuya diferencia entre el índice masculino y femenino fue de 0.08717 unidades, equivalente a 5.23 años. Además, aunque no de manera significativa, hubo disparidad en los índices de educación, a favor de las mujeres. Los municipios con mayor reducción en desigualdad de género se presentan en el cuadro 4, y son: San Ignacio (3.61 por ciento), Elota (3.10), Choix (2.86), Cosalá (2.56) y Badiraguato (2.45 por ciento).

#### *Variación e inequidad*

Sinaloa se ubicó en la séptima posición del rango nacional, con el INQIDHP menor (0.14947). Esto indica que las condiciones de desarrollo de sus municipios, y por tanto sus habitantes, eran semejantes. La gráfica 3 contiene la variación en el desarrollo de la población en Sinaloa, en 2000, así como la de Baja California y Oaxaca.

El INQIDHP de Sinaloa fue 0.563 veces el índice del país; 1.36 mayor en relación con Baja California, que registró menor INQIDHP (0.10958) y 0.347 veces con respecto a Oaxaca, con mayor índice (0.43035). La mayor inequidad en Sinaloa fue en el INESP.

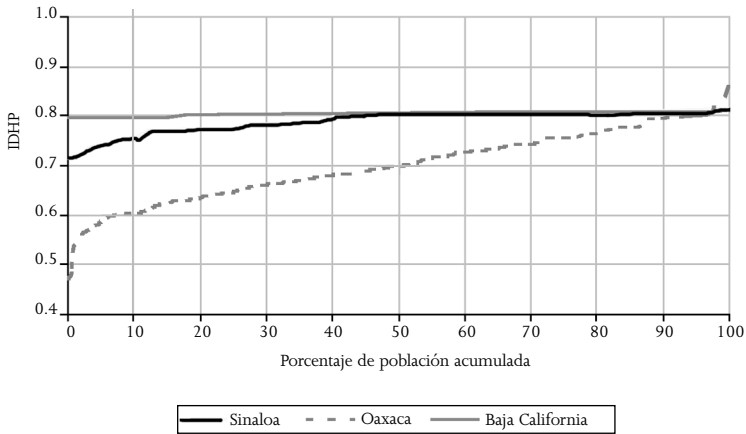
#### *Curvas de calidad*

Sinaloa se ubicó por encima de la curva promedio de calidad en 2000, lo cual indica que tradujo de manera eficiente su ingreso en salud, educación y servicios públicos (agua entubada, electri-



## Gráfica 3

## Variación en el desarrollo de la población de Sinaloa, 2000



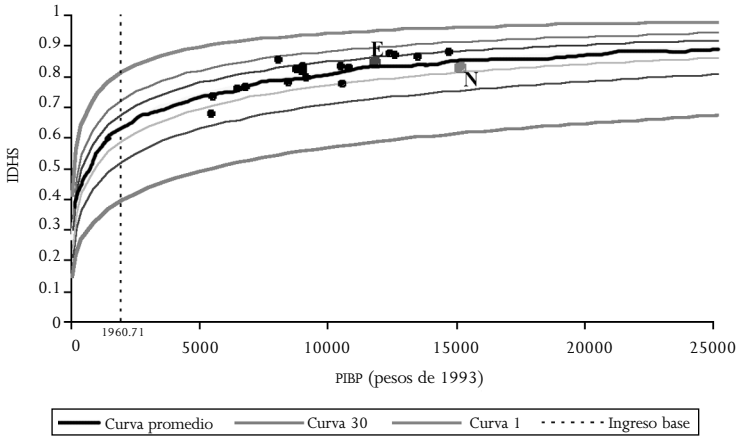
Fuente: cálculos propios, con base en INEGI: Censo 1995, XII Censo, BIE y SIMBAD.

ciudad y drenaje) para sus habitantes. En 2000, la entidad se colocó en la calidad 14, a diferencia de 1995 cuando estuvo en la 15, con esto mejoró ligeramente su eficiencia durante el quinquenio. En la gráfica 4 se muestra la calidad de los municipios, así como los puntos que representan las calidades estatal (E) y nacional (N).

En términos generales, la calidad en Sinaloa fue buena, ya que en 1995, de los 18 municipios del estado, 13 superaron la calidad promedio, en ellos se concentraba 88.03 por ciento de la población total, y el resto se ubicó por debajo de ella. Para 2000, los municipios que se encontraron por arriba de la calidad promedio fueron 11, la población disminuyó 2.16 unidades porcentuales, el resto se colocó por debajo de ella. La calidad más alta correspondió a Angostura (con 7) y la más baja a Badiraguato (con 23).

## Gráfica 4

Variación en el desarrollo de la población de Sinaloa, 2000



Fuente: cálculos propios, con base en INEGI: Censo 1995, XII Censo, BIE y SIMBAD.

## Conclusiones

Es posible analizar y comparar las condiciones que Chihuahua y Sinaloa exhibieron en el periodo 1995-2000 para los índices considerados, tanto a escala estatal como municipal, gracias a que la metodología se aplicó de manera homogénea en la estimación de todas las variables utilizadas. Esto nos ha permitido observar y calificar los cambios locales, y establecer su referencia regional, nacional e internacional, en algunos casos.

En lo que se refiere al IDHP, Chihuahua presentó un crecimiento superior al promedio del país, y se colocó en la octava posición nacional. Aun así, el valor del índice obtenido (0.8158) en 2000 apenas lo ubica en el límite inferior del nivel de desarrollo alto, el cual nos señala que la entidad empieza a reunir las condiciones

mínimas de oportunidades, que propician la ampliación de las capacidades de la población.

De las tres dimensiones consideradas en este índice, dos son las que resaltan por su mayor peso: educación, representada por el INALF e INMAT y el dominio de los individuos sobre los recursos para disfrutar estándares dignos de vida, aproximado por PIBP. Se puede decir que en Chihuahua se realizó un esfuerzo sobresaliente en materia de educación durante el quinquenio, lo cual resultó en un crecimiento de 20.21 por ciento en la matriculación y posicionó al estado en el sexto lugar del país. Lo mismo puede decirse del PIBP, el cual se expandió en 20.97 por ciento. Esto es explicable a partir del dinamismo tradicional que Chihuahua ha demostrado en las distintas actividades productivas, mismo que ha sido reforzado por los resultados del Tratado de Libre Comercio. La entidad ha sido una de las que ha recibido mayor impacto económico del tratado, por lo que a partir de 1999 ocupa el quinto lugar en la generación del PIB nacional. Asimismo, es la tercera con mayor recepción de inversión extranjera, sólo inferior a Baja California y Nuevo León. Esto se traduce en una actividad industrial maquiladora intensa y altamente empleadora de mano de obra.

Sin embargo, el IDHP en Chihuahua presenta un desequilibrio importante en la dimensión de longevidad, expresada por la esperanza de vida, la que lo ubica en la penúltima posición (31) del país, sólo por debajo de Baja California. Una explicación posible es la alta tasa de homicidios; ya que Chihuahua es uno de los cuatro estados de la república donde, en 1999, se registraron más de 16 muertes por homicidio por cada 100 mil habitantes (Soberón *et al.*, 2005). Por consiguiente, el reto en política para el mejoramiento del IDHP en la entidad por este concepto consiste no sólo en atender adecuadamente las enfermedades y epidemias, sino también la violencia misma como un problema grave de salud pública.

Los resultados de Chihuahua en lo relativo a la estimación del IDHS, presentan una discrepancia importante con respecto al IDHP, ya que en el primer índice, en 2000, ocupaba la octava posición

del país, y el lugar decimoséptimo en el segundo. Dado que la única diferencia entre ambos índices es que en el IDHS el PIBP se sustituye por los servicios de agua, drenaje y electricidad, significa entonces que en la entidad el acceso de la población a ellos no corresponde a la generación de ingresos. Los servicios más rezagados son el agua y la electricidad, lo que nos indica que los gobiernos de otras entidades, con menor generación de ingresos, han otorgado dichos servicios con más éxito.

Chihuahua figura como una de las entidades con menor discrepancia entre el IDHP e IDG; en 2000 ocupó el tercer lugar por este concepto, aún así, 75.57 por ciento de la población vive en municipios considerados con discrepancias significativas; los logros alcanzados por el hombre fueron mayores que los de la mujer.

La distribución del desarrollo en salud, educación e ingreso para Chihuahua presenta una equidad aceptable, ya que su INQIDHP es de 0.1426, ocupa la quinta posición entre los índices más bajos del país. Por otra parte, resultó deficiente en lo que respecta a la capacidad que las autoridades municipales mostraron para convertir su ingreso en servicios, ya que 48 municipios con 88.66 por ciento de la población estatal se ubicaron en curvas de calidad por debajo de la promedio.

Por su parte, Sinaloa presentó avances modestos que lo ubicaron en la frontera entre el nivel medio y alto del IDHP (0.7932), en el quinquenio aquí analizado. Los valores de sus componentes considerados en el desarrollo humano corresponden a posiciones intermedias en el país: INALF (16), INMAT (16) e INPIB (19). El indicador más sobresaliente es el de esperanza de vida, que está en quinto lugar del país. En lo que respecta a los servicios, la entidad mantiene también posiciones intermedias en la clasificación nacional: INAGU (18), INDRE (20) e INELE (12).

Los municipios que presentaron los índices más bajos en los factores de salud, educación, ingreso y servicios básicos de vivienda son Badiraguato y principalmente Choix, con más carencias en los cuatro factores mencionados. Este municipio se localiza en los límites con Sonora, y su orografía es muy accidentada.

En el otro extremo, Mazatlán es el más desarrollado, aunque es importante señalar que su PIBP es más bajo que el nacional, y la esperanza de vida está entre las cinco más bajas de la entidad. Sin embargo, Mazatlán es un lugar muy atractivo para el comercio, debido a que cuenta con suficientes vías de comunicación y con atractivos turísticos importantes.

En lo que se refiere a las diferencias de desarrollo entre el hombre y la mujer, en Sinaloa se redujo casi a la mitad la discrepancia entre IDHP e IDG en el periodo analizado, sin embargo pasó de la posición 14 a la 20, lo que significa que otros estados obtuvieron mejores resultados en la reducción de la desigualdad de género.

Al igual que Chihuahua, Sinaloa presenta una distribución de su desarrollo aceptable en términos de equidad, sin embargo, ocurre de manera distinta en la eficiencia mostrada al traducir su ingreso en un mayor acceso a los servicios de agua, electricidad y drenaje, ya que la curva de calidad de Sinaloa es mejor que la del promedio nacional.

Recibido en febrero de 2005

Revisado en julio de 2005

## Bibliografía

Aguirre Valdez, Jesús (2004), *Estimación del índice de desarrollo humano 2000, para las entidades federativas de México, usando un PIB ajustado*, México, Universidad Autónoma Chapingo, tesis de maestría.

Anand, S. y A. Sen (1995), "Gender Inequality in Human Development: Theories, and Measurement", *Human Development Report Office Occasional Paper*, no. 19, Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.

Bardhan, K. y S. Klasen (1999), "UNDP's Gender-Related Indices: A Critical Review", *World Development*, no. 27, pp. 985-1010.

Departamento de Estadística, Matemática y Cómputo (DEMYC) (2003), *Memoria técnica de los informes nacionales de desarrollo humano*, Universidad Autónoma Chapingo, División de Ciencias Forestales, <http://www.chapingo.mx/dicifo/demyc/idh/bases/memo/memoria.html> [10 de febrero de 2005].

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) (1995), *Conteo de Población y Vivienda 1995, XI Censo General de Población y Vivienda, el Banco de Información Económica (BIE) y el Sistema Municipal de Bases de Datos (SIMBAD)*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, <http://www.inegi.gob.mx> [12 de febrero de 2002].

---

\_\_\_\_\_ (2000), *Conteo de Población y Vivienda 2000, XII Censo General de Población y Vivienda (XII Censo), el Banco de Información Económica (BIE) y el Sistema Municipal de Bases de Datos (SIMBAD)*, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, <http://www.inegi.gob.mx> [12 de febrero de 2002].

López Arellano, Oliva (2005), *Desigualdad, pobreza, inequidad y exclusión. Diferencias conceptuales e implicaciones para las políticas públicas*, México, Universidad Autónoma Metropolitana, <http://www.paho.org/Spanish/DPM/SHD/HP/hp-xi-taller04-pres-lopez-arellano.pdf>. [30 de junio de 2005].

Molina, Emiro (2005), *La medición de la equidad: marco conceptual*, <http://www.redeconomia.org.ve/documentos/emolina.doc> [20 de junio de 2005].

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) (1990), *Informe sobre el desarrollo humano 1990*, Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Oxford University.

\_\_\_\_\_ (1995), *Informe sobre el desarrollo humano 1995*, Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, Oxford University.

Pressman, S. (2000), "The Economic Contributions of Amartya Sen", *Review of Political Economy*, no. 12, pp. 89-114.

Ramírez, A. (1999), "Índice de desarrollo humano del estado de Guanajuato", *Revista del Centro de Desarrollo Humano de Guanajuato A. C.*, no. 3, pp. 9-28.

Soberón, G., B. Surita, T. Ramírez y J. L. Torres (2005), "La violencia como grave problema de salud pública", *Caleidoscopio de la Salud*, <http://www.funsalud.org.mx/casesalud/calideiscopio/03%20Laviolenciagraveproblema.pdf>. [30 de junio de 2005].

United Nations Development Programme (UNDP) (2002), *Human Development Report 2002*, Nueva York, United Nations Development Programme, Oxford University, <http://hdr.undp.org/reports/global/2002/en/> [10 de septiembre de 2004].

Zamudio F., M. Pérez y C. Vargas (2001), *Primer Informe sobre desarrollo humano de México 1995*, México, Universidad Autónoma Chapingo-Centro de Desarrollo Humano de Guanajuato, A. C.

\_\_\_\_\_ (2002), *Segundo informe sobre desarrollo humano de México: análisis comparativo del desarrollo humano en el lustro 1995-2000*, México, Universidad Autónoma Chapingo-Centro de Desarrollo Humano de Guanajuato, A. C.

Zamudio, F. J., J. L. Romo y D. Rosas (2004), "Análisis comparativo 1995-2000 del desarrollo humano en los estados de Colima, Jalisco y Nayarit", *Espiral: Estudios sobre Estado y Sociedad*, vol. XII, no. 34, pp. 95-124.