¿Es el PIB una buena medida de bienestar?

Oscar Javier Cárdenas Rodríguez
(cardenoj@quijote.ugto.mx)
Escuela de Economía
Universidad de Guanajuato

Resumen: el objetivo de este artículo es analizar el uso del producto interno bruto como medida de bienestar. Al tiempo que se realiza el análisis de este indicador, se detallan algunas medidas alternativas disponibles en nuestro país, tal y como el PIB ecológico, el índice de desarrollo humano, la distribución del ingreso, medidas de pobreza y marginación. Como resultado de este análisis se concluye que la mejor medida de bienestar depende del objetivo específico que se busque investigar. En otras palabras, ninguna medida es capaz de contestar todas las preguntas relacionadas con el bienestar de la población.

Palabras clave: Bienestar, distribución del ingreso, pobreza
JEL: E01, I30, I31

Abstract: the purpose of this paper is to analyze the use of gross domestic product (GDP) as a well-being measurement. At the time we discuss this indicator, some alternative measures of well-being used in Mexico, such like ecological GDP, the index of human development, income distribution, and poverty and marginalization indexes are detailed. As a result of this analysis we conclude that the best welfare indicator depends on the specific objective we are investigating. In other words, none of the well-being measures is able to answer all of the questions related to the welfare of the society.

Key words: welfare, income distribution, poverty
JEL: I30, I31

I. Introducción

La actividad económica de cualquier país se mide a través de sus cuentas nacionales. En México el Instituto Nacional de Geografía, Estadística e Informática (INEGI) elabora una publicación llamada Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM). En éstas se esquematiza la información referente a aspectos macroeconómicos, tales como la producción, el consumo, el ahorro, la inversión, las transacciones financieras y las relaciones económicas con el exterior.[1] De todas las cuentas, el producto interno bruto (PIB), es sin lugar a dudas la estimación más popular del sistema. De acuerdo con Colander (1998), el PIB se define *como el valor de mercado de todos los bienes y servicios finales producidos en una economía durante un determinado período de tiempo*.

La popularidad de este indicador radica, entre otras cosas, a que está correlacionado con un sinnúmero de variables económicas y sociales, entre las que se destaca el bienestar de la población. Mankiw (2003) argumenta que *el PIB es una buena medida del bienestar económico.* La vinculación entre PIB y bienestar es la siguiente: el nivel de producción y de empleo están correlacionados de forma positiva, por lo que un crecimiento en el PIB implica más horas trabajadas. Además, dado que el número de horas trabajadas está positivamente correlacionado con el nivel de ingresos, más PIB también implica más ingresos. Como los ingresos se emplean para adquirir bienes y servicios, mayor ingreso implica un mayor bienestar. Por lo tanto, el PIB y el bienestar se mueven en la misma dirección.

Para medir el bienestar de la población a lo largo del tiempo a partir del PIB, es necesario, como se argumenta en Samuelson y Nordhaus (1998), que los ingresos se midan en pesos constantes, a fin de aislar el efecto del cambio en precios, y que el ingreso sea expresado en términos per cápita a fin de ajustar el valor de la producción por habitante. Una vez obtenido el PIB per cápita en términos reales, el planteamiento de la relación entre el PIB y el bienestar se torna más simple: un crecimiento en el ingreso real por habitante implica mayores niveles de bienestar. Sin embargo esta relación es cuestionable, ¿en verdad un crecimiento en el ingreso real por habitante a lo largo del tiempo implica un mayor nivel de bienestar? Esta pregunta también podrá plantearse de la siguiente manera: si el país A tiene un PIB real per cápita mayor que el país B, ¿entonces esto implica que el país A tiene un mayor nivel de bienestar que el país B?[2]

Como analizaremos a lo largo de este artículo, no existe una respuesta definitiva para ninguna de estas dos preguntas. Por este motivo, el objetivo de este artículo es analizar algunas medidas alternativas de bienestar que se emplean en nuestro país. El resto del artículo está integrado de la siguiente manera: en la sección II se discuten algunos problemas que se suscitan con la definición del PIB, mismos que impiden que este se utilice como medida de bienestar. En la sección III se analizan algunas dificultades para emplear el PIB per cápita como indicativo de bienestar. En la sección IV se introduce el concepto de marginación como medida alternativa de bienestar. Finalmente en la sección V se presentan las conclusiones.

---

[1] Historia del Sistema de Cuentas Nacionales de México 1938-2000. INEGI, 2003.

[2] En este documento se utilizará indistintamente el término de economía y país. Adicionalmente, la comparación que puede hacerse entre en un país a lo largo del tiempo, también puede realizarse para dos países en el mismo momento en el tiempo.

II. Problemas con la definición de PIB

La gran mayoría de los libros de introducción a la economía, o macroeconomía, destacan que el primer gran problema para medir el bienestar económico a partir del PIB se encuentra en su misma definición.[3] Como se mencionó en la introducción, el PIB se refiere al valor de mercado de todos los bienes y servicios. Por lo tanto los "males" están excluidos, tal y como es el deterioro del medio ambiente causado por la actividad económica. Imaginemos dos economías con el mismo PIB real per cápita (PRPC), pero en una de ellas el deterioro al medio amiente es mayor. Si todo lo demás permanece constante, obviamente la economía con mejor nivel de bienestar es aquella que sufre de un deterioro menor de sus recursos agotables.

Con el fin considerar el desgaste que debido al proceso de producción sufre el medio ambiente, en nuestro país se estima un PIB ajustado ambientalmente y se publica de manera anual en el Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México. Este PIB ecológico se obtiene restando del PIB, tal y como se estima en el SCNM, los costos imputados por los usos ambientales, donde estos últimos incluyen aquéllos causados por el agotamiento de los recursos naturales y por la degradación ambiental. [4]

El cuadro 1 muestra que en nuestro país el PIB ecológico es alrededor del 90% del PIB tradicional, o que el desgaste al medio ambiente equivale al 10% del PIB.

Cuadro 1
PIB total y ecológico
(miles de millones de pesos)

		Costo ambiental				PIB ecológico /
	PIB	Total	Por agotamiento	Por degradación	PIB ecológico	PIB
1999	4,594.7	500.4	44.5	455.9	4,094.3	89.1%
2000	5,491.7	573.2	55.4	517.8	4,918.5	89.6%
2001	5,809.7	591.4	51.7	539.7	5,218.3	89.8%
2002	6,263.1	620.8	55.5	565.3	5,642.4	90.1%
2003	6,892.0	654.0	57.2	596.8	6,238.0	90.5%
2004	7,709.1	712.3	69.9	642.5	6,996.8	90.8%

Fuente: Sistema de cuentas económicas y ecológicas de México, 1999 - 2004. INEGI

Otro de los grandes males que afectan el bienestar es el crimen. Para ajustar el PRPC por crimen se podría imputar un valor monetario a los diferentes tipos de delitos y descontárselo a la estimación tradicional del PIB, por lo que si dos economías tienen el mismo PRPC, todo lo demás constante, la economía que gozaría de más bienestar sería aquella con la criminalidad más baja.[5] En México, hasta donde se, todavía no se

[3] Véase por ejemplo Case y Fair (1999), Colander (1998), Mankiw (2003) y Samuelson y Nordhaus (1998).

[4] Agotamiento se refiere a la disminución cuantitativa de los recursos naturales ocasionada en gran medida por la inadecuada extracción, sustracción, explotación, desgaste o pérdida de la calidad de estos recursos naturales. Degradación, por su parte, es el deterioro cualitativo del medio ambiente, a consecuencia de la presencia de agentes contaminantes originados por las actividades económicas.

[5] También pudiera darse el caso que una economía con un PRPC más bajo que otra pueda tener un mayor de bienestar que otra con un PRPC más elevado si en esta última el crimen es demasiado alto.

realiza ninguna estimación monetaria producto de la criminalidad.[6] En su lugar se realiza la Encuesta Nacional sobre Inseguridad (ENSI), la cual se enfoca a estudiar aspectos como la percepción de la seguridad, la victimización y otros aspectos relacionados con los crímenes, como lugar y hora del delito, daños físicos emocionales, etc. En el cuadro 2 se muestra el lugar que ocupan las entidades federativas según su PRPC y el que tienen según algunos indicadores de la ENSI.

Cuadro 2
Entidades federativas según ranking de PRPC
e indicadores de seguridad

	Lugar que ocupa de acuerdo con:			
	PRPC 2000	**Porcentaje de la población total que fue víctima de la delincuencia en 2004**	**Porcentaje de viviendas con víctimas de delitos en 2004**	**Delitos por cada 100 mil habitantes en 2004**
Distrito Federal	1	2	1	2
Nuevo León	2	19	26	20
Campeche	3	14	12	18
Quintana Roo	4	6	7	3
Chihuahua	5	12	13	16
Coahuila	6	18	23	9
Baja California	7	1	3	1
Baja California Sur	8	15	11	13
Sonora	9	4	8	8
Aguascalientes	10	9	16	10
Querétaro	11	27	22	28
Tamaulipas	12	13	14	14
Colima	13	26	25	22
Jalisco	14	8	4	7
Morelos	15	10	10	12
Durango	16	17	24	15
Sinaloa	17	5	5	5
Yucatán	18	7	6	6
México	19	3	2	4
Guanajuato	20	22	18	21
San Luis Potosí	21	29	28	29
Puebla	22	11	9	11
Hidalgo	23	24	21	26
Tabasco	24	25	20	23
Nayarit	25	28	30	27
Veracruz	26	31	31	31
Michoacán	27	16	15	17
Tlaxcala	28	23	17	25
Zacatecas	29	30	29	30
Guerrero	30	20	27	19
Chiapas	31	32	32	32
Oaxaca	32	21	19	24

Fuente: Sistema de cuentas nacionales, XII censo nacional de población y vivienda y Encuesta nacional sobre inseguridad, INEGI

[6] La información monetaria relacionada con el crimen que se dispone es la relacionada con el monto de los bienes robados. Sin embargo no existe una estadística oficial de una estimación monetaria del PIB ajustado por criminalidad.

En el cuadro de arriba se puede apreciar que el Distrito Federal es el de mayor PRPC, pero también es el que tiene el mayor porcentaje de viviendas con víctimas de delitos y el segundo de mayor porcentaje de la población que ha sido víctima de la delincuencia. Qué se quiere en el Distrito Federal ¿mayor ingreso o menor delincuencia?

Así como existen males a los que no se les imputa un valor de mercado y se deducen del PIB, así también existen bienes que inciden en el bienestar pero que no se contemplan en la estimación del PIB. Imaginemos que dos economías son iguales, sólo que en una de ellas la esperanza de vida al nacer es de 80 años y en la otra es de 90. Resulta claro que la mejor economía será aquella con la mayor esperanza de vida. Para incorporar este bien y otros, el Consejo Nacional de Población (CONAPO) elabora un Índice de Desarrollo Humano (IDH), el cual se compone de cuatro variables y tres subíndices: uno de esperanza de vida, otro de escolaridad y uno más de ingreso per cápita en dólares ajustados por la paridad de poder de compra (PPC). El cuadro 3 muestra el lugar que ocupan las entidades federativas en términos de PIB per cápita y de desarrollo humano en el año 2000.

Cuadro 3
Entidades federativas según ranking de PRPC e IDH

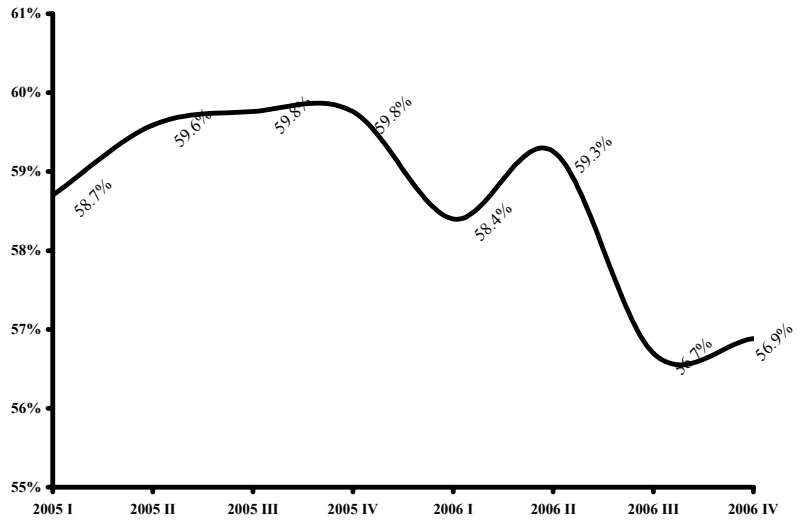
	Lugar que ocupa de acuerdo con:	
	PIB per cápita 2000	**IDH 2000**
Distrito Federal	1	1
Nuevo León	2	2
Campeche	3	10
Quintana Roo	4	6
Chihuahua	5	7
Coahuila	6	3
Baja California	7	4
Baja California Sur	8	9
Sonora	9	8
Aguascalientes	10	5
Querétaro	11	13
Tamaulipas	12	12
Colima	13	11
Jalisco	14	14
Morelos	15	17
Durango	16	15
Sinaloa	17	18
Yucatán	18	19
México	19	16
Guanajuato	20	24
San Luis Potosí	21	21
Puebla	22	25
Hidalgo	23	28
Tabasco	24	22
Nayarit	25	20
Veracruz	26	29
Michoacán	27	27
Tlaxcala	28	23
Zacatecas	29	26
Guerrero	30	30
Chiapas	31	32
Oaxaca	32	31

Fuente: Índice de desarrollo humano, CONAPO. Sistema de cuentas nacionales y XII
XII Censo nacional de población y vivienda 2000, INEGI

A pesar de que existe una alta correlación entre estas dos medidas de bienestar (95.4%), existe una gran discrepancia para los casos de Campeche y Aguascalientes. El PIB per cápita indica que Campeche es la tercera economía de mejor bienestar, mientras que el IDH lo ubica como la décima mejor. Por su parte Aguascalientes se posiciona en quinto lugar en términos de desarrollo humano y en décimo en relación a su PIB per cápita. La explicación se debe, en el caso de Campeche, al alto valor que genera la extracción de petróleo, mientras que para Aguascalientes se debe a que se encuentra por arriba de la media nacional en todas las variables que componen el IDH.

La definición tradicional del PIB tampoco incluye aspectos cualitativos. Por ejemplo, imaginemos dos economías, A y B, con el mismo PRPC. En la economía A el 95% de la población ocupada labora en el sector formal, mientras que en la economía B este porcentaje es de apenas el 40%. ¿Cuál economía está mejor en términos de bienestar? El INEGI realiza la Encuesta Nacional de Ingreso-Gasto de los Hogares (ENIGH). En ella se puede observar el grado de formalización de la economía, así como también puede observarse en la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), o en la Cuenta Satélite del Subsector Informal del SNCM.

Figura 1
Porcentaje de la población ocupada que no recibe prestaciones



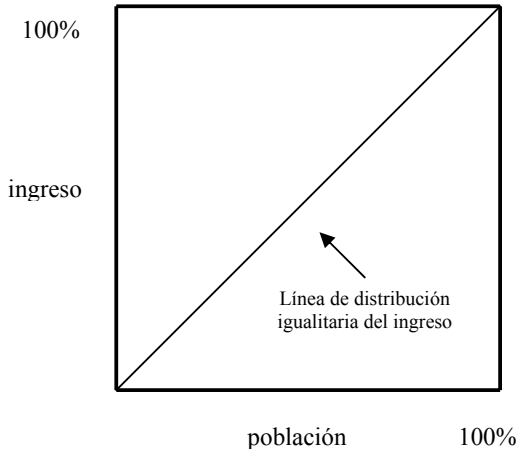
Fuente: Encuesta nacional de ocupación y empleo, INEGI

En la figura 1 se puede apreciar que el porcentaje de la población ocupada que no recibe prestaciones muestra una tendencia a la baja.

III. Problemas con el PIB per cápita

En la secciones I y II mencionamos que para comparar el bienestar entre dos economías es necesario utilizar el PIB real per cápita. Analicemos que nos dice esta medida. El PRPC se refiere al ingreso que tendría cada habitante si el PIB se repartiera por igual entre todos. Para hacer las cosas simples supongamos que existen 100 personas y que el PIB real es de $100 pesos. En este caso el PRPC es de $1 peso. Si analizamos la distribución porcentual del ingreso encontraremos que al 1% de la población le corresponde el 1% del ingreso; que al 10% de la población le correspondería el 10% del ingreso y así sucesivamente. La figura 2 ilustra este argumento.

Figura 2
Distribución igualitaria del ingreso

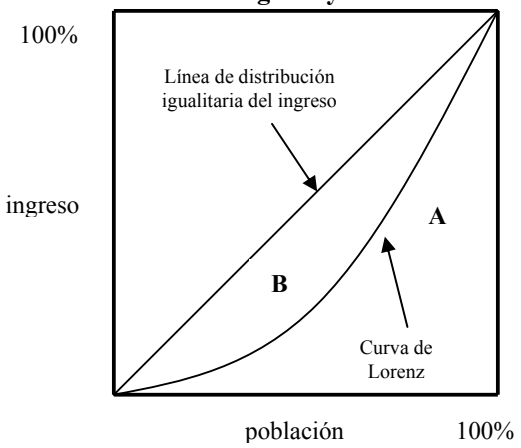


En la realidad la distribución del ingreso dista mucho de parecerse a la descrita en la figura anterior. El ingreso no se distribuye por igual entre todos los habitantes. En México, por ejemplo, la ENIGH 2004 revela que el 10% de los hogares de más bajos ingresos sólo tienen el 1.6% del ingreso total del país, mientras el 10% de los hogares de mayores ingresos concentran el 36.5% del ingreso total. Además, el 20% de los hogares de mayores ingresos concentran el 52.7% del ingreso total.[7] La representación gráfica de la distribución que realmente se tiene del ingreso se representa por medio de la curva de Lorenz. Esta se ilustra en la figura 3.[8]

[7] Para un excelente análisis de la distribución del ingreso en México véase Cortés (2003).

[8] Véase Van Den Berg (2001).

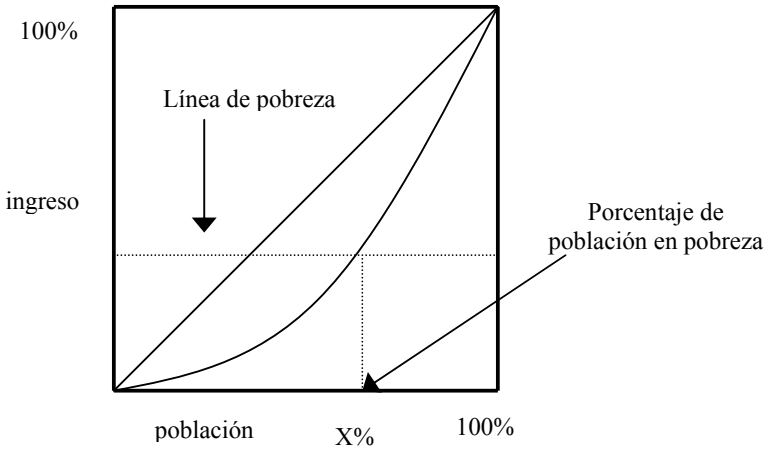
Figura 3
La distribución del ingreso y la curva de Lorenz



Una forma numérica más conveniente de expresar la distribución del ingreso es por medio del coeficiente de Gini, el cual se obtiene directamente del diagrama de la curva de Lorenz. Si utilizamos como referencia la figura 3, el coeficiente de Gini se calcula comparando el área de la región **B** con el área total bajo la curva de la distribución igualitaria del ingreso, es decir, **A** + **B**. Entre mayor sea el área comprendida en la región B (más curvada se encuentre la curva de Lorenz), mayor es la desigualdad en la distribución del ingreso.[9]

Ahora la pregunta es la siguiente: si dos economías tienen el mismo coeficiente de Gini ¿ambas gozan del mismo nivel de bienestar? Para poder estar en condiciones de responder a esa pregunta es necesario agregar una pieza adicional de información: el porcentaje de la población que se encuentra en condiciones de pobreza. Para ello es necesario incluir en la figura 3 una línea de pobreza. Esto se ilustra en la figura 4.

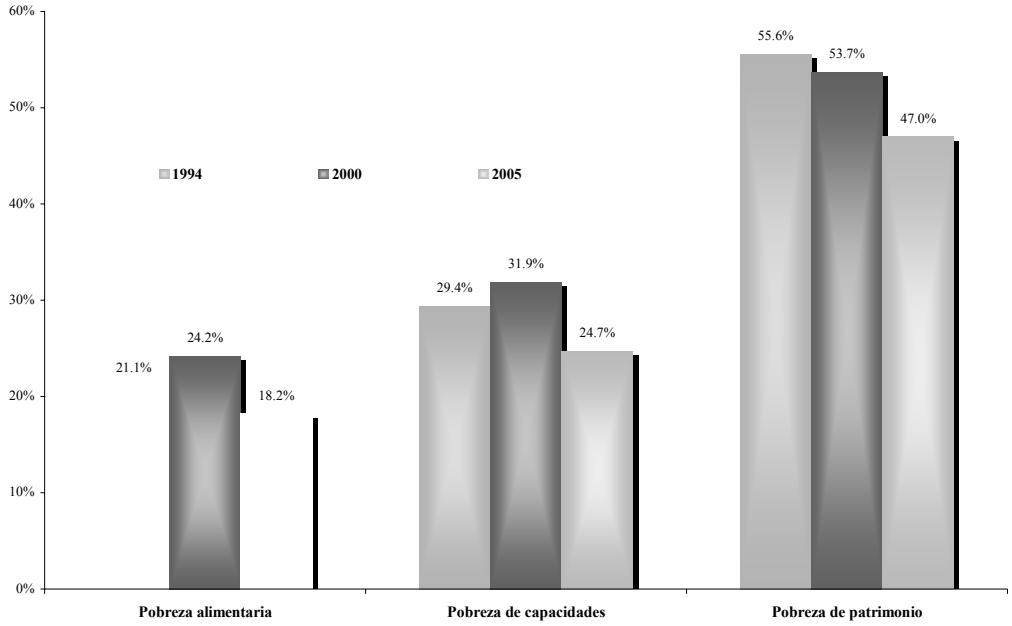
Figura 4
Distribución del ingreso, curva de Lorenz y línea de pobreza



[9] Los coeficientes de Gini para la distribución del ingreso en México, para los años 1977, 1984, 1989, 1992, 1994, 1996, 1998 y 2000 pueden consultarse en Cortés (2003). Para el año 2002 y en adelante pueden obtenerse directamente de la ENIGH correspondiente.

A nivel internacional se dice que un individuo se encuentra en condiciones de pobreza cuando su ingreso, ajustado por la PPC, es inferior a $2 dólares diarios. En nuestro país la Secretaría de Desarrollo Social ha definido tres tipos de pobreza: 1) la alimentaria, cuando el ingreso del individuo es menor al necesario para cubrir las necesidades de alimentación; 2) la de capacidades, cuando el ingreso por persona es menor al necesario para cubrir el patrón de consumo básico de alimentación, salud y educación; 3) la de patrimonio, cuando el ingreso individual no alcanza para cubrir el consumo básico de alimentación, vestido, calzado, vivienda, salud, transporte y educación.

Figura 4
Porcentaje de población en condiciones de pobreza



Fuente: criterios generales de política económica para el ejercicio fiscal de 2007, SHCP

La figura 4 muestra los diferentes tipos de pobreza definidos por SEDESOL para 1994, 2000 y 2005. Note que de 1994 al 2005 existe una disminución en todos los tipos de pobreza, ¿esto implica que estamos mejor? Seguramente los que abandonaron la pobreza sí, ¿pero qué sucede con el bienestar de los que continúan siendo pobres? Para dar una respuesta acertada tendríamos que ver su brecha de pobreza.[10] Para comprender este concepto supongamos de forma hipotética que en 1994 la línea de pobreza alimentaria era de $100 pesos mensuales y que en 2005 ésta fue de $300 pesos por mes.[11] Un individuo es pobre en ambos años si, por ejemplo, en 1994 tenía un ingreso mensual de $80 pesos y en 2005 de $200 pesos. Sin embargo, este individuo estaba mejor en 1994 ya que su ingreso era un 20% inferior a la línea de pobreza, mientras que

[10] La brecha de pobreza, a veces también llamada incidencia de la pobreza, indica que tan debajo de la línea de pobreza se encuentra el ingreso del individuo.

[11] Las líneas de pobreza de los hogares urbanos utilizadas por SEDESOL en 2002 fueron: $672.25 pesos mensuales para la alimentaria, $792.58 pesos mensuales para la de capacidades y $1,367.35 pesos mensuales para la de patrimonio.

en 2005 éste era 33% más bajo. Por lo tanto, el porcentaje de pobres es un buen indicador del bienestar de la economía, pero el bienestar de los que aún continúan en pobreza se mide mejor por medio de la brecha de pobreza, la cual también se denomina incidencia de la pobreza.

Cuadro 4
Brechas de pobreza en México

	Brechas de pobreza
1963	59.0%
1968	46.0%
1977	47.2%
1984	54.3%
1989	54.9%
1992	44.2%
1994	42.7%
1996	41.9%
1998	49.2%
2000	45.6%

Fuente: Hern‡ndez Laos y Vel‡zques Roa (2003), p‡gina 148

La información del cuadro 4 revela que en el año 2000 la brecha de pobreza fue 14 puntos porcentuales inferior a la existente en 1963. ¿Estábamos mejor en el 2000 que en 1963?

IV. Marginación

Otra medida de bienestar que está estrechamente relacionada con el ingreso y la pobreza es la marginación, fenómeno que se origina en la modalidad, estilo o patrón histórico de desarrollo. Se expresa, por un lado, en la dificultad de propagar el progreso técnico en el conjunto de la estructura productiva y en las regiones del país, y por el otro, en la exclusión de grupos sociales del proceso de desarrollo y del disfrute de sus beneficios. El índice de marginación es una medida-resumen que permite diferenciar economías de acuerdo con el impacto global de las carencias que padece su población, como resultado de la falta de acceso a la educación, la residencia en viviendas inadecuadas, la percepción de ingresos monetarios insuficientes y las relacionadas con la residencia en localidades pequeñas. El índice de marginación considera cuatro dimensiones; identifica nueve formas de exclusión y mide su intensidad espacial como porcentaje de la población que no participa del disfrute de bienes y servicios esenciales para el desarrollo de sus capacidades básicas.

Cuadro 5
Entidades federativas por ranking de PIB real per cápita y marginación

	Lugar que ocupa de acuerdo con	
	PIB per cápita 2000	Marginación 2000
Distrito Federal	1	1
Nuevo León	2	2
Campeche	3	25
Quintana Roo	4	13
Chihuahua	5	7
Coahuila	6	4
Baja California	7	3
Baja California Sur	8	6
Sonora	9	9
Aguascalientes	10	5
Querétaro	11	17
Tamaulipas	12	10
Colima	13	11
Jalisco	14	8
Morelos	15	14
Durango	16	16
Sinaloa	17	18
Yucatán	18	22
México	19	12
Guanajuato	20	20
San Luis Potosí	21	27
Puebla	22	26
Hidalgo	23	28
Tabasco	24	24
Nayarit	25	19
Veracruz	26	29
Michoacán	27	23
Tlaxcala	28	15
Zacatecas	29	21
Guerrero	30	31
Chiapas	31	32
Oaxaca	32	30

Fuente: Índices de marginación 2000, CONAPO. Sistema de cuentas nacionales de México y XII Censo nacional de población y vivienda 2000, INEGI

El cuadro 5 muestra a las entidades federativas de acuerdo con nivel de PRPC y el lugar que ocupa en marginación. A diferencia de la correlación tan alta que existe entre el PRPC y el IDH, la correlación entre el primero y el índice de marginación es de 79%. No obstante lo anterior, a pesar de que Campeche es la tercera economía en términos de PRPC, es la vigésimo quinta entidad más marginada.

V. Conclusiones

A lo largo de este trabajo se pudo apreciar que no existe una medida única de bienestar. No podemos medir el bienestar de una economía (país, estado o municipio) a través por su PIB real per cápita, ni comparar dos economías sólo empleando este indicador, toda vez que la misma definición del PIB no es suficiente, ya que excluye todos los males, como la degradación del medio ambiente y los índices de criminalidad, y además no incluye bienes que, desde el punto de vista del individuo, generan bienestar, tal como la esperanza de vida al nacer, acceso a servicios de educación y salud, etc. Supongamos que es factible obtener un PIB real per cápita totalmente ajustado por todos los bienes y males, como lo hacen, en parte, el índice de desarrollo humano y el índice de marginación. Esta medida tampoco serviría como indicador de bienestar, ya que no considera, como es que se distribuye el ingreso.

Si una economía tiene la misma distribución del ingreso en dos períodos de tiempo, o en un mismo período de tiempo dos economías tienen un mismo coeficiente de Gini, tampoco podemos decir que su bienestar es el mismo, ya que la distribución del ingreso nada nos dice si el ingreso está bien distribuido entre los pobres o mal distribuido entre los ricos. Por tal motivo es necesario también contar con medidas de pobreza, como el número de pobres y la intensidad de su pobreza.

La mejor medida de bienestar que podemos emplear es aquella que de respuestas concretas a preguntas concretas, toda vez que la medición del bienestar es multidimensional. Si empezamos por relajar el supuesto de todo lo demás constante nunca encontraríamos una medida satisfactoria de bienestar.

Bibliografía

Case, Karl y Fair, Ray (1999). *Principles of Macroeconomics, 5th edition.* Prentice Hall.

Colander, David (1998). *Economics, 3rd edition.* Irwin McGraw Hill.

Conapo. *Índices de Desarrollo Humano 2000.*
Índices de Marginación 2000.

Cortés, Fernando (2003). El ingreso y la desigualdad en su distribución en México. *Papeles Poblacionales*, núm. 35, págs. 137 – 153-

Hernandez Laos, Enrique y Velázquez Roa, Jorge (2003). *Globalización, desigualdad y pobreza. Lecciones de la experiencia mexicana.* Universidad Autónoma Metropolitana

INEGI. *Cuenta satélite del subsector informal*
Encuesta Nacional de Ingreso Gasto de los Hogares
Encuesta Nacional obre Inseguridad
Historia del Sistema de Cuentas Nacionales de México, 1938 - 2000
Sistema de Cuentas Económicas y Ecológicas de México
Sistema de Cuentas Nacionales de México

Mankiw, Gregory (2003). *Principles of economics, 2nd edition.* Harcourt College Publishers.

Samuelson, Paul y Nordhaus William (1998). *Economics, 16th edition.* Irwin McGraw Hill.

Van Den Berg, Hendrik (2001). *Economic Growth and Development*. Irwin McGraw Hill.