

**Sistemas de evaluación del desempeño:
dilemas para una implementación efectiva**

David Arellano Gault, Walter Lepore y Miguel Guajardo

Identificación de los ciclos económicos en México:

30 años de evidencia

Jonathan Heath

**El ciclo económico en México: características
y perspectivas**

Arturo Antón Sarabia

**Medición de la tendencia y el ciclo de una serie
de tiempo económica desde una perspectiva estadística**

Víctor Manuel Guerrero Guzmán

Alternativas para la identificación de los ciclos económicos

Luis Foncerrada Pascal

Indicadores subjetivos de bienestar y progreso social

Luis N. Rubalcava Peñafiel

**La evaluación del bienestar en México. Una perspectiva
desde las organizaciones de la sociedad civil**

Edna Jaime y Mariana García

**Midiendo el progreso de las sociedades:
reflexiones desde México**

Reseña



Contenido

Sistemas de evaluación del desempeño: dilemas para una implementación efectiva	6
David Arellano Gault, Walter Lepore y Miguel Guajardo	
Identificación de los ciclos económicos en México: 30 años de evidencia	18
Jonathan Heath	
El ciclo económico en México: características y perspectivas	32
Arturo Antón Sarabia	
Medición de la tendencia y el ciclo de una serie de tiempo económica desde una perspectiva estadística	50
Victor Manuel Guerrero Guzmán	
Alternativas para la identificación de los ciclos económicos	74
Luis Foncerrada Pascal	
Indicadores subjetivos de bienestar y progreso social	82
Luis N. Rubalcava Peñafiel	
La evaluación del bienestar en México. Una perspectiva desde las organizaciones de la sociedad civil	96
Edna Jaime y Mariana García	
Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México	113
Reseña Abelardo Aníbal Gutiérrez Lara	
Colaboran en este número	116

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Presidente del Instituto

Eduardo Sojo Garza-Aldape

Vicepresidentes

Enrique de Alba Guerra

José Antonio Mejía Guerra

Mario Palma Rojo

María del Rocío Ruiz Chávez

Dirección General de Estadísticas Sociodemográficas

Miguel Juan Cervera Flores

Dirección General de Estadísticas Económicas

José Arturo Blancas Espejo

Dirección General de Geografía y Medio Ambiente

Carlos Agustín Guerrero Elemen

Dirección General de Integración, Análisis e Investigación

Enrique Jesús Ordaz López

Dirección General de Coordinación del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica

Norberto de Jesús Roque Díaz de León

Dirección General de Vinculación y Servicio Público de Información

Alberto Manuel Ortega y Venzor

Dirección General de Administración

Froylán Rolando Hernández Lara

REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Editor responsable

Enrique Jesús Ordaz López

Editor ejecutivo

Gerardo Leyva Parra

Coordinación editorial

Virginia Abrín Batule y Mercedes Pedrosa Islas

Mesa de redacción

José Pablo Covarrubias Ordiales, Laura Elena López Ortiz y Brenda Gabriela Martínez Leandro

Diseño

Juan Carlos Martínez Méndez, Eduardo Javier Ramírez Espino, Juan Sergio Salvador Flores Ponce y Alfredo Luna Arrijoa

REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, Vol. 2, Núm. 2 mayo-agosto 2011, es una publicación cuatrimestral editada por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Av. Héroe de Nacozari Sur 2301, Fraccionamiento Jardines del Parque, CP 20276, Aguascalientes, Ags., México. Teléfono 55 52781069. Toda correspondencia deberá dirigirse al correo: rde@inegi.org.mx

Editor responsable: Enrique Jesús Ordaz López. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo del Título No. 04-2010-090816081900-102, ISSN en trámite. Certificado de Licitud de Título y Contenido No. 15099, otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la Secretaría de Gobernación. Domicilio de la publicación, imprenta y distribución: Av. Héroe de Nacozari Sur 2301, Fraccionamiento Jardines del Parque, CP 20276, Aguascalientes, Ags., México.

El contenido de los artículos, así como sus títulos y, en su caso, fotografías y gráficos utilizados son responsabilidad del autor, lo cual no refleja necesariamente el criterio editorial institucional. Asimismo, la Revista se reserva el derecho de modificar los títulos de los artículos, previo acuerdo con los autores. La mención de empresas o productos específicos en las páginas de la Revista no implica el respaldo por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Se permite la reproducción total o parcial del material incluido en la Revista, sujeto a citar la fuente. Esta publicación consta de 0000 ejemplares y se terminó de imprimir en marzo del 2011. Primera reimpresión.

Disponible en http://rde.inegi.org.mx/revista_mayo_2011/

CONSEJO EDITORIAL

Enrique de Alba Guerra

Presidente del Consejo

Enrique Cabrero Mendoza

Centro de Investigación y Docencia Económicas, AC

Fernando Cortés Cáceres

El Colegio de México, AC

Gerardo Bocco Verdinelli

Universidad Nacional Autónoma de México

Ignacio Méndez Ramírez

Universidad Nacional Autónoma de México

Juan Carlos Chávez Martín del Campo

Banco de México

José Ramón Narro Robles

Universidad Nacional Autónoma de México

Lidia Bratanova

UNECE Statistical Division

Manuel Ordorica Mellado

El Colegio de México, AC

María Margarita Parás Fernández

Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", AC

María del Carmen Reyes Guerrero

Centro de Investigación en Geografía y Geomática "Ing. Jorge L. Tamayo", AC

José Antonio de la Peña Mena

Centro de Investigación en Matemáticas, AC

Paul Cheung

United Nations Statistics Division

Rodolfo de la Torre García

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Rogelio Granguillhome Morfín

Secretaría de Relaciones Exteriores

Tonatiuh Guillén López

El Colegio de la Frontera Norte, AC

Víctor Manuel Guerrero Guzmán

Instituto Tecnológico Autónomo de México

Walter Radermacher

Statistical Office of the European Communities

Yoloxóchitl Bustamante Díez

Instituto Politécnico Nacional

Editorial

Saber cómo vamos es un propósito al cual las oficinas encargadas de generar estadísticas oficiales destinan una parte muy importante de sus esfuerzos, y con mucha razón, dado que conocer si la sociedad avanza o no en la dirección deseada y al ritmo adecuado constituye un insumo fundamental para que quienes dirigen los asuntos públicos y la sociedad a la que ellos rinden cuentas puedan basar en evidencias sus valoraciones respecto a las políticas públicas en curso y aplicar las medidas correctivas necesarias, en su caso, para el apropiado cumplimiento de los objetivos propuestos.

El presente número de REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA ofrece un conjunto de reflexiones orientadas a mejorar la capacidad de los generadores y usuarios de información estadística para identificar adecuadamente cómo vamos en lo social y en lo económico. Los artículos se derivan de las ponencias que los autores realizaron en el seminario sobre la medición del progreso y el bienestar social que el INEGI y el CIDE realizaron de manera conjunta a finales del 2009, el cual estuvo inspirado en el Proyecto Global para la Medición del Progreso de las Sociedades, lanzado por la OCDE y, principalmente, por el reporte de la Comisión para la Medición del Progreso Económico y el Bienestar Social, también conocida como la *Comisión Stiglitz*.

La medición del progreso social pasa por la consideración de la eficiencia en la generación y en el acceso a bienes y servicios que resultan instrumentales para el bienestar de las personas y, por supuesto, sobre la medición del bienestar mismo. Así, entre otros aspectos, supone la evaluación del desempeño de los programas del

gobierno, de la correcta identificación y medición de los ciclos económicos y del reporte fidedigno del bienestar de los individuos.

El artículo de David Arellano, Walter Lepore y Miguel Guajardo ofrece un análisis riguroso de los indicadores de desempeño de las diferentes instancias del gobierno mexicano; pone especial énfasis en la coherencia técnica de los instrumentos existentes para ese fin y encuentra que éstos integran un conjunto desarticulado, desordenado e impreciso, con indicadores insuficientemente definidos, que no aportan lo que se quisiera a la rendición de cuentas y la asignación de recursos con base en resultados. En atención a lo anterior, los autores observan que algunas de las premisas para una evaluación del desempeño a fondo no se cumplen para el caso de México y se preguntan si lo que procede es seguir proponiéndose avanzar hacia un sistema integral de evaluación del desempeño o si es preferible establecer un sistema mínimo de evaluación, menos orientado a la coerción y más dirigido hacia el aprendizaje.

Uno de los principales indicadores de desempeño del aparato productivo de un país es el de los ciclos económicos. La adecuada identificación de éstos en México se ha hecho posible durante los últimos años gracias a la aparición de indicadores sintéticos, tanto coincidentes como adelantados, publicados por el INEGI; sin embargo, es frecuente que, incluso entre los analistas especializados en temas económicos, los conceptos de recesión, contracción, recuperación y expansión se utilicen de manera imprecisa o francamente equivocada, por lo cual, el ejercicio planteado en el artículo de Jonathan Heath resulta doblemente pertinente dado que a la vez que expone el adecuado uso de los conceptos nos permite hacer un recorrido por los ciclos eco-

nómicos de nuestro país desde la década de los 80 hasta la actualidad y conocer algunas de sus principales características, como su duración y profundidad. A partir de esta información, el autor muestra que, contrario a lo que se repitió en innumerables ocasiones en la prensa, la recesión del 2008-2009 no fue la más intensa de los últimos 30 años dado que las de 1994-1995 y de 1982-1983 resultaron aún más profundas.

El artículo de Arturo Antón ofrece, también, información sobre los ciclos económicos; muestra que, en el caso de México, los incrementos en producción durante la etapa de crecimiento son mucho menores y de más baja duración que en economías desarrolladas, mientras que las recesiones son relativamente más prolongadas, aunque no mucho más profundas. Usando información del INEGI, Antón expone que, en promedio, los ciclos económicos en nuestro país duran cinco años y que 30% de ese tiempo corresponde a las fases de disminución en la actividad económica, lo cual contrasta con lo que ocurre en naciones desarrolladas, donde los ciclos tienen una duración media superior a los ocho años, de los que sólo 13% corresponde a la etapa de caída de la actividad económica. Por otra parte, contrario a lo planteado por Jonathan Heath, el autor afirma que la recesión del 2008-2009 sí fue la más severa de los últimos 30 años, aunque para sustentar esta afirmación hace referencia únicamente a la producción de bienes y servicios finales y no al indicador compuesto coincidente (que combina producción y otros indicadores) en el que se basa la afirmación de Heath.

Las series de tiempo suelen descomponerse en cuatro elementos: tendencia, ciclo, estacional e irregular. El análisis tradicional de ciclos económicos, como lo ha realizado por muchas décadas el National Bureau of Economic Re-

search (NBER) de Estados Unidos de América (EE. UU.), se hace a partir de la identificación de los puntos de giro del indicador coincidente, una vez que a éste se le han quitado los componentes estacional e irregular, lo cual implica que el análisis se hace a través de la serie de tendencia-ciclo del indicador coincidente; sin embargo, para metodologías como la de la OCDE y la que a partir de noviembre del 2010 utiliza el INEGI, se hace necesario separar el componente cíclico del componente de tendencia, para lo cual suele recurrirse al uso del filtro de Hodrick y Prescott, que es precisamente el eje del artículo de Víctor Guerrero, quien propone un procedimiento estadístico para fijar el nivel de suavidad deseado para la tendencia. Dicho procedimiento implica un índice de precisión relativa que formaliza el concepto de suavidad de la tendencia y se presenta como alternativa a la práctica común del uso de un valor estándar como parámetro de suavizamiento. Guerrero argumenta que la ventaja de fijar el porcentaje de suavidad para estimar la tendencia radica en que permite comparar series con diferente número de observaciones, una misma serie en distintos momentos del tiempo e, incluso, series con variadas frecuencias de observación.

La adecuada caracterización de los ciclos económicos supone el uso de una diversidad de indicadores de cuya disponibilidad y oportunidad dependen los agentes económicos para la adecuada toma de decisiones. En este sentido, el artículo de Luis Foncerrada se propone "...sugerir algunas ideas y recomendaciones para producir en nuestro país indicadores económicos, financieros y empresariales que contribuyan a identificar cambios en el ciclo económico de forma más temprana y estar en mejores condiciones de anticipar respuestas de política económica que apuntalen el bienestar de la población".

Estas sugerencias incluyen, entre otras: generar estimaciones preliminares del PIB trimestral que compitan en oportunidad con las de EE.UU.; aumentar la oferta de series económicas desestacionalizadas; crear una plataforma electrónica que integre los principales indicadores que se generan en el país, independientemente de sus fuentes; ampliar los alcances de las encuestas de opinión empresarial y establecer un grupo de especialistas para fijar las fechas de inicio y terminación de los ciclos económicos en México.

Los ciclos económicos son importantes para saber cómo vamos, pero no son lo único importante. En este contexto, como quedó de manifiesto en el número anterior de REALIDAD, DATOS Y ESPACIO, hay una creciente literatura que incorpora una diversidad de aspectos no económicos en la medición del progreso social. Aquí, el estudio del bienestar subjetivo ocupa una posición muy destacada. El artículo de Luis Rubalcava utiliza información de la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares, que permite comparar entre estadísticas objetivas y subjetivas referidas a variables similares y muestra cómo la imagen de la realidad que se construye a través de percepciones puede diferir notablemente de la que se deriva de mediciones objetivas. Por esto, plantea que ambos tipos de fuentes son, finalmente, complementarias, por lo que se hace necesario usar con juicio las estadísticas subjetivas en combinación con estadísticas duras, para así lograr un mejor entendimiento de la realidad y, con ello, facilitar un adecuado diseño de políticas públicas.

En la apreciación de cómo vamos, resulta sano que haya una pluralidad de voces en la que participen generadores de información de los distintos sectores de la sociedad. El artículo de Edna Jaime y Mariana García, luego de reconocer el carácter multidimensional del progreso social, se concentra en describir "...el papel que desempeñan las organizaciones civiles como usuarias y generadoras de indicadores y métricas que permiten evaluar el quehacer del gobierno y su incidencia sobre el bienestar y el progreso de los ciudadanos". Las autoras conciben a las organizaciones sociales como intermediarios legítimos para transmitir a la sociedad la información del gobierno y hacerle saber a éste el sentir y las necesidades de la sociedad, y sostienen que dichas organizaciones juegan un papel muy importante en la generación de mejores estadísticas sobre bienestar social.

En esta segunda edición del 2011, REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA cierra con una reseña preparada por Aníbal Gutiérrez, la cual se refiere a un libro recientemente publicado por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico bajo el nombre *Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México* donde se presentan contribuciones desde diferentes perspectivas teóricas y disciplinarias de especialistas radicados en nuestro país que intentan responder a: ¿qué debemos considerar como progreso en el siglo XXI? y ¿cómo podemos medirlo? El libro fue coordinado por Mariano Rojas, uno de los principales líderes en el estudio del bienestar subjetivo en América Latina.

Sistemas de evaluación del desempeño: dilemas para una implementación efectiva

David Arellano Gault,
Walter Lepore
y Miguel Guajardo



Justice©iStockphoto.com/livestockimages

Los sistemas de evaluación del desempeño (SED) se basan en la existencia de cadenas causales que pueden ayudar a transformar un problema social en un problema de política pública. Éstas también tienen que guiar la selección de los instrumentos que los gobiernos deben utilizar para generar resultados, que puedan transformar la realidad social en la forma deseada. Los principales problemas con estos supuestos son los siguientes: los fines están en disputa, lo cual hace imposible que exista una sola forma de medir desempeño; las cadenas son difíciles de identificar porque se entrecruzan con muchas otras; es complicado aislar los efectos de sólo una de ellas y los SED son instrumentos políticos que pueden utilizarse para legitimar grupos al interior de una organización.

Los elementos anteriores nos obligan a entender los límites que tienen estas herramientas para medir resultados de forma objetiva. Las dificultades de ir del problema social a los resultados son las mismas que se enfrentan cuando se trata de evaluar si éstos fueron propiciados por las acciones de política emprendidas por un gobierno; sin embargo, a pesar de ser un instrumento limitado para medir, los SED son poderosos dispositivos para generar una sana discusión al interior de las organizaciones, que trate de generar consensos sobre los objetivos perseguidos.

Palabras clave: administración pública, evaluación de desempeño, indicadores de desempeño, evaluación de resultados

Introducción

Este documento pone sobre la mesa una serie de preguntas respecto al diseño e implementación de los SED. Es importante que tanto los teóricos como los practicantes de la administración pública comprendan que no es posible utilizar estos instrumentos si antes no existe un esfuerzo por comprender sus verdaderos límites y posibilidades. Si no se discuten los supuestos analíticos y los problemas organizativos para su implementación, es muy probable que un SED se convierta en un instrumento poco efectivo y, además, costoso.

Performance Evaluation Systems (PES) rest on the idea of the existence of causal chains that can help to transform a social problem into a public policy problem. These casual chains also should guide the selection of the instruments which governments use to generate results that can transform a social reality in the desired way. The main problems with these assumptions are as follows: the ends are in dispute so it is not a unique way to measure performance; the chains are difficult to identify because they are intertwined with many others; it is difficult to isolate the effects of only one of them; and the PES are political instruments that can be used to legitimate groups within an organization.

The problems detected require us to understand the limits of these instruments to measure results objectively. The difficulties to transit from the social problem to the results are the same faced when trying to assess whether the results were brought about by the policy actions undertaken by a government. However, although a limited tool for measuring, the PES are powerful tools to generate a healthy discussion within the organizations that try to generate consensus on the objectives.

Key words: Public Administration, performance evaluation, performance indicators, evaluation by results

Para mantener un orden en la discusión, el documento se ha dividido en tres secciones: en la primera se exploran los supuestos teóricos problemáticos sobre los que descansa un SED, es decir, las dificultades derivadas de asumir complicadas cadenas causales, así como los límites que éstas imponen; en la segunda se presentan los principales retos que se deben considerar para construir o implementar un SED y se detalla la naturaleza inherentemente política de estos instrumentos, así como la necesidad de compaginar su uso con el de la planeación estratégica; en la tercera se comentan algunas conclusiones generales.

¿Cuáles son los supuestos teóricos sobre los que descansa un SED?

Existen varias razones por las que se ha suscitado un interés creciente en los sistemas de evaluación del desempeño. Una de ellas tiene que ver con que se siga incrementando la distancia entre las necesidades sociales que enfrentan los gobiernos y la cantidad de recursos que éstos tienen disponibles para hacerlo. Esto significa que hoy tienen que atender más requerimientos con menos insumos.

Otra es que las administraciones públicas deben mostrar capacidad, avance tecnológico y posibilidades de influencia para mantener un cierto nivel de legitimidad ante sus sociedades. Por estos motivos, el discurso en boga —conocido regularmente como Nueva Gestión Pública (NGP)— en una gran cantidad de países es aquel que vincula de manera directa la legitimidad de los gobiernos con la obtención de resultados (Arellano, 2004a).

Sea por razones de escasez de recursos o por necesidad de legitimación, muchas administraciones encuentran en los SED una de sus mejores esperanzas para tratar de justificar ante la sociedad que se están obteniendo resultados y cambios positivos gracias a la acción gubernamental; no obstante, debe quedar claro que esta perspectiva está cimentada en una cadena de supuestos que tienen que ser explicitados y que, como analizaremos, no son tan evidentes ni lineales. Específicamente, detrás de los SED se encuentra la idea de que los problemas públicos pueden ser traducidos en otros de política pública —es decir, manejables por la acción gubernamental—, por lo tanto, donde existen las técnicas necesarias para diseñar mecanismos de intervención; y, por último, que estas intervenciones son capaces de modificar la realidad en forma controlada, dirigida a efectos definidos *ex ante* con relativa precisión.

Lograr que la acción gubernamental tenga estos niveles de precisión de diseño y de implementación no es tan evidente; para transformar las circunstancias de una realidad que genera una serie de problemas públicos, sería preciso controlar una

amalgama informe de relaciones y causalidades con el fin de crear una serie de efectos coordinados que produzcan la realidad pensada en el diseño de la política. Esta construcción racional de soluciones a problemas públicos se sostiene gracias a la idea de que la actuación gubernamental tiene a su disposición poderosos instrumentos: organizaciones y programas gubernamentales dotados de recursos presupuestarios y de personas profesionales que se encargarán de llevar a la práctica el diseño (Brunsson, 1993).

Ésta es la retórica que llena la esperanza de la política y la gestión pública contemporánea, retórica no en sentido despectivo, sino en su aspecto estricto: arte de convencer y conmovir. Sin duda que esta retórica devenida de la NGP está sustentada en la esperanza de que las acciones y decisiones racionales son posibles de construir desde la arena gubernamental para construir soluciones a problemas públicos ingentes.

Es a partir de esta esperanza que se construyen importantes y sofisticados instrumentos que, muchas veces, se implementan sin debatir los supuestos. Surge, de esta forma, una avalancha de estos dispositivos, entre los cuales es posible citar: el presupuesto (por programas, base cero, por resultados), las políticas, las regulaciones, las intervenciones, las organizaciones gubernamentales, los servicios civiles, los planes estratégicos y operativos, los marcos lógicos, la administración por objetivos, los controles de gestión, las clasificaciones, las buenas prácticas, el *benchmarking* y tableros de control.

Estos instrumentos, en general, construyen una promesa de que existe un camino racional para tratar los problemas públicos, que va —palabras más, palabras menos— del problema al diseño, a los mecanismos, a la intervención y, finalmente, al resultado esperado. Los SED son una de estas nuevas herramientas que, justamente, proponen sumar una gran cantidad de técnicas y modelos para llegar a un mecanismo capaz de integrar desde la intención de los objetivos hasta los resultados concretos medibles de la acción gubernamental.

Es evidente, entonces, que la cadena de supuestos que subyacen bajo el funcionamiento de los SED es bastante larga y compleja. Por este motivo, cabe preguntarse: ¿es realista este gran supuesto de cadenas causales de intervención que luego son posibles de medir en resultados concretos y simples?

Los estudios de Selznick (1966), Merton (1980), Crozier (1964), Wildavsky (1993), Christensen y Lægrid (2007), Sfez (1984), Cabrero y Arellano (1993), entre una muy larga lista de otras investigaciones desarrolladas en diversas realidades, tiempos y latitudes, muestran que si dicho camino causal existe, es muy difícil de identificar empíricamente y luego demostrar que produce resultados que, de alguna manera, sean explicables por decisiones y diseños racionalistas.

Muchos de estos estudios revelan cómo los problemas sociales y aquellos que llegan a ser definidos como problemas públicos son creaciones o construcciones de los propios agentes y de quienes toman decisiones y no sólo construcciones racionales o técnicas elaboradas en los escritorios de los *planificadores* o tomadores de decisiones. En este sentido, como construcciones, los diseños de política pública traen ineludiblemente aparejadas teorías y, por lo tanto, ideologías, es decir, lógicas causales normativas que se justifican por razones políticas y agendas que no siempre están claras ni son explícitas.

Además, muchos de estos autores muestran que los fines y los mecanismos están en disputa: diversos actores, con distintas capacidades de actuación, argumentan y dan sentido a los mecanismos de acuerdo con preferencias, dinámicas políticas, en un marco de racionalidad limitada (Simon, 1947).

La complejidad se multiplica aún más si se considera que las organizaciones y los programas gubernamentales son criaturas instrumentales, pero poco maleables, difíciles de manipular, como robots sociales, pues de nuevo aparecen seres humanos actuando en escenarios (Goffman, 1967), constru-

yendo sentidos (Weick, 2001), interrelacionándose por roles que crean estatus y vinculaciones complejas que hacen posible la propia interacción (Berger y Luckmann, 1968). En síntesis, es claro que la esperanza causa-efecto de los problemas sociales es una verdadera cadena de supuestos difíciles de sostener empíricamente.

Sin embargo, a pesar de lo difícil que puede ser sostener una postura racionalista para los problemas sociales, la esperanza sigue viva. Es probable que una noción de básico sentido común se dispare para reconfortarnos socialmente. De otro modo, tendríamos que admitir que, como seres humanos, somos incapaces de controlar por completo la manera en cómo aceptamos nuestro entorno, pero al observar la realidad social es imposible negar que los gobiernos tengan el poder de afectar la vida de mucha gente, de movilizar variables económicas, de sostener o cambiar reglas y normas, de aplicar la coerción como mecanismo para obtener obediencia.

Puede ser que las cadenas causales no sean precisas o que reproduzcan en un entorno de elevada complejidad, e incluso se podría aceptar que tienen lógicas perversas (Harmon y Mayer, 1999), pero es innegable que dichas cadenas existen y que los gobiernos tienen la capacidad de afectarlas. Es probable que sea en este marco analítico más realista donde se deba comprender a los SED.

En todo caso, parece sano que al tratar el tema de los sistemas de evaluación del desempeño se tenga que tomar distancia de las visiones optimistas y sistémicas. Un SED difícilmente puede ser un esquema racionalista completo, de cadenas causales técnicamente diseñadas, alineadas de forma perfecta, así como construidas por un acuerdo lineal con consensos perfectos y marcos teóricos unívocos y acordados.

Más bien, un SED requiere ser entendido como un instrumento que opera en una realidad social que no puede ser perfectamente simplificada o modelada. Es preciso reconocer que, probablemente, es un dispositivo útil pero, al mismo tiem-

po, limitado por la propia complejidad que intenta capturar y simplificar en una serie de cadenas causales controlables de manera relativa. Por este motivo, se propone que el SED sea comprendido, antes que nada, como un *proxy*, es decir, como una aproximación imperfecta de las cadenas causales que se vinculen desde los problemas hasta el impacto, con una finalidad relativamente clara que es, a la vez, objetivo, esperanza, ideología, legitimación y mecanismo de aprendizaje y de rendición de cuentas.

Es precisamente el propósito de un SED, el cual debe ser construido con gran precisión porque no se le puede exigir que arroje mediciones precisas del desempeño de los gobiernos, pero sí que se convierta en un mecanismo a través del cual se expliciten los supuestos y valores que llevan a un argumento de cadenas causales, que van desde definir el problema, como primer eslabón, hasta decidir las opciones de intervención. Todo esto con dos objetivos básicos: 1) Facilitar el consenso al alinear objetivos y 2) Rendir cuentas con mayor transparencia a la sociedad.

Para sintetizar la discusión, es preciso señalar que son tres los argumentos que sostienen una visión contraria a la idea de un SED técnicamente exacto y puro:

- La realidad social es una construcción de actores diversos, muchas veces en disputa, dispuestos a entrar en conflicto y usar el poder para imponer su propia versión de lo que es un problema viable o necesario de atacar.
- Esa realidad social que se quiere impactar se genera por efectos e impactos que devienen de la acción de múltiples fuentes, acciones y propósitos de diferentes actores y circunstancias.
- Las cadenas casuales se sostienen sobre teorías que tienen supuestos y axiomas, elementos que intentan explicarnos y convencernos de que existen variables más importantes que otras.

Por estas razones, un SED no es una fotografía lineal de las causalidades; tampoco será nunca un

instrumento técnico que pueda ser replicado de la misma forma por distintas personas en contextos distintos; difícilmente será neutral para llegar al acuerdo perfecto entre los actores. Bajo ninguna circunstancia develará la verdadera causalidad de la realidad y, por lo tanto, no es infalible, es decir, lo que se dice que sucederá con la acción no forzosamente será realidad y no necesariamente esto se deberá a errores o dolo de los actores gubernamentales; por último, no es una secuencia lineal objetiva, ni de problema, ni de las cadenas causales de la acción gubernamental, ya que siempre hay alternativas desechadas o no consideradas.

Lo que sí se puede afirmar es que un SED es una herramienta para el diseño y evaluación de programas u organizaciones que hacen explícitos los supuestos, teorías y axiomas para definir y defender de manera transparente una posible cadena causal que va de la definición del problema a los instrumentos, a las acciones, a los productos, a los resultados y, por último, al impacto. Todo esto es con el fin de generar un mecanismo de rendición de cuentas inteligente que se base en el aprendizaje organizacional.

Es evidente que el gran agregado visual de un SED está en la observación y medición de los elementos para evaluar el logro de la actuación de un programa u organización, pero sería muy limitado pensar que ésta sería su única dimensión útil. El argumento fundamental podría ser: la observación y medición del logro es importante porque es un salto cualitativo en la acción gubernamental tradicional; sin embargo, dicha medición es sólo una parte de los beneficios que un SED en realidad aporta. La utilidad más grande está en la capacidad del SED para hacer explícitos los supuestos, axiomas y cadenas causales razonadas que permiten entonces el análisis y la discusión entre los diferentes actores involucrados en una política gubernamental.

Como mecanismo de evaluación, el SED tiene limitaciones y potencialidades. La principal limitación es que será de poca utilidad para evaluar de forma objetiva los resultados de un programa u organización, es decir, permitirá estimar a través de

indicadores o *proxies* la fortaleza de los argumentos e instrumentos, y los resultados observables podrán ser tomados en consideración dependiendo de la fortaleza de dichos *proxies*. En otras palabras, la evaluación que se puede hacer con un SED no es pura ni absoluta, no permite hacer juicios sumarios de bueno o malo, blanco o negro, y ésta es, justamente, la base de su gran potencial como instrumento.

Entonces, con el SED es posible hacer una evaluación argumentada sobre la fortaleza de los supuestos, de las cadenas causales y de la calidad de los *proxies*. Es paradójico que el proceso de su construcción termine siendo más importante que el producto final. Después de todo, el SED puede ser un instrumento poderoso para evaluar lo que sí es posible evaluar: la fortaleza de los argumentos, la medición de los *proxies*, la solidez de las inferencias sobre el impacto y los resultados.

¿Cuáles son las dificultades de construir un SED?

Es importante que al analizar instrumentos como los SED no se olvide incluir, como un factor explicativo de gran relevancia, a las relaciones de poder entre los actores implicados en su construcción e implementación. Las organizaciones son construcciones sociales y humanas útiles para alcanzar objetivos colectivos y sociales, bajo una dinámica de cooperación y coordinación; no obstante, no son mecanismos sociales dóciles o sencillos de dirigir. En este sentido, se debe tener claro que, al ser implementado por organizaciones, los SED se convierten en una herramienta política en primera instancia (Crozier, 1964; 1989).

En una democracia, la política puede ser visualizada como la arena en la que los actores políticos entran en conflictos relativamente ordenados, con el objetivo de ganar el poder a través de elecciones. El esfuerzo realizado implica que al salir victoriosos pueden plasmar en la realidad su proyecto; sin embargo, para abordar el tema político, en el tema que nos ocupa, será necesario entender su

desarrollo en niveles diferentes al señalado con anterioridad y distinguir entre el contexto micropolítico y el nanopolítico.

El micropolítico no se refiere a la batalla entre actores políticos y partidos, sino a los procesos de conflicto y negociación entre actores políticos y burocracias y entre estas mismas, es decir, lo que se conoce en la literatura especializada como conflicto interorganizacional; en cambio, la lógica nanopolítica es aquella que se da en el contexto de los conflictos intraorganizacionales, es decir, entre los diferentes grupos, equipos y actores que forman la organización propiamente dicha.

En efecto, un SED es un proyecto de reforma administrativa dirigida a legitimar al grupo en el poder; también, es una herramienta que se discute y construye de manera particular en diferentes organizaciones, con diferentes fines en cada una. A la vez, deberá ser interpretada dentro de cada organización para ser implementada según los cánones y sentidos de ésta; en las tres esferas, un SED se encontrará construido en su lógica técnica y en su dinámica política.

El marco que se discute con mayor facilidad es el técnico porque supone la existencia de mecanismos o conceptos de debate compartidos por una cantidad importante de actores políticos y sociales. Previo a esto, existe una controversia sobre los fines, valores o conceptos que se deberán considerar. Olvidar el componente político que está en juego en la creación e implementación de un programa gubernamental significa ignorar un segmento de la realidad social de gran relevancia para elaborar un SED.

La construcción de los SED implica comprender a una organización como un sistema que transforma insumos en productos a través de uno o varios procesos. Dichos productos generarán ciertas reacciones, cambios o afectaciones (resultados) en el contexto (Banco Mundial, 1996). Se espera que éstos puedan modificar eventualmente la naturaleza de la misma trama; dicho de otra manera, las organizaciones establecen un proceso que genera

una serie de productos, los cuales son entregados como resultados a un contexto o realidad, buscando lograr impactarla o cambiarla (ver imagen 1).

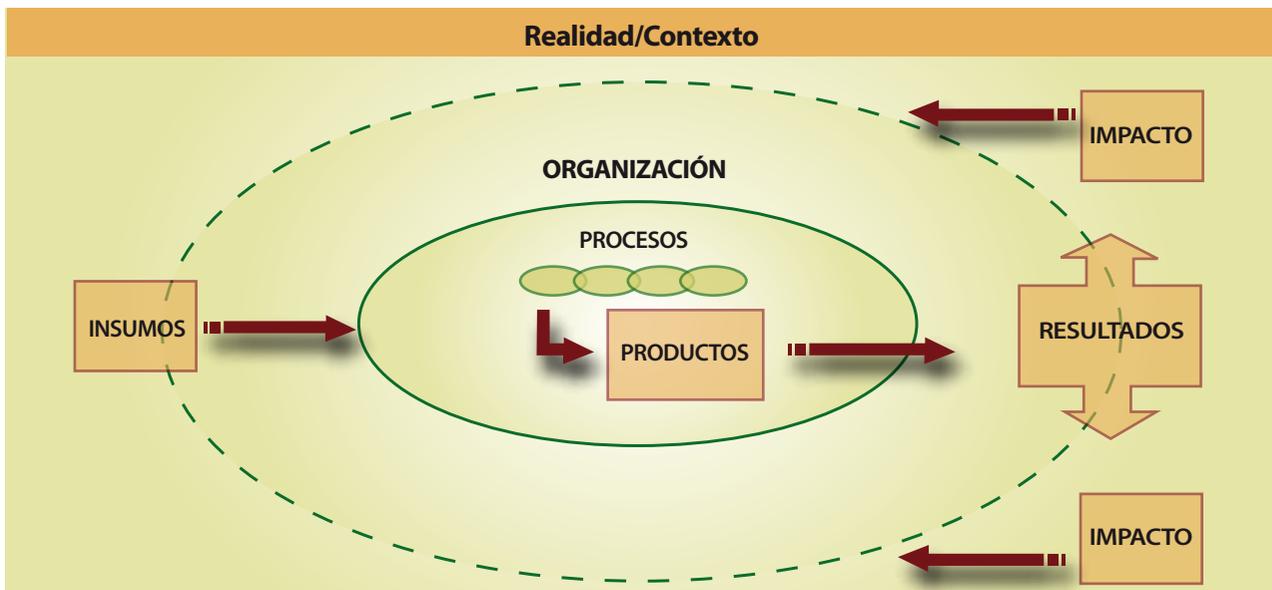
Pero se ha señalado previamente que el proceso organizacional no es mecánico porque consiste en el producto de interacciones, coordinaciones, diálogo y búsqueda de sentido de los participantes de la organización (Mintzberg, 1988). No todos los agentes organizativos comprenden, entienden y viven el proceso organizacional de la misma manera. Por su parte, los productos organizacionales

ción de una realidad compleja, que se genera en el tiempo y donde, de nuevo, los resultados de la organización son por lo regular sólo uno de los posibles elementos que terminan transformando a una realidad.

Si bien existen límites claros de lo que un SED puede realizar, éste puede ser un instrumento útil para dos cuestiones: primero, para ayudar a la organización y su dirección a alinear las acciones y estrategias organizacionales con el fin de que los recursos escasos tengan mayor probabilidad de

Imagen 1

Construcción de un SED



Fuente: elaboración propia.

no son necesariamente algo tangible, visible de inmediato, como una unidad aislada que se entrega como un objeto.

De la misma forma, los resultados organizacionales no siempre son visibles de inmediato. Éstos pueden afectar diversos niveles, recursos o capacidades de diversas personas, grupos u organizaciones, en diferentes periodos y son producidos por acciones de otros actores o circunstancias también, no sólo por los productos de la organización. Por último, los impactos hablan de la transforma-

ser aplicados, usados y gastados de tal manera que efectiva y eficientemente logren los objetivos organizacionales, en términos de resultados e impactos; y segundo, permite a la organización generar un mecanismo de aprendizaje interno y de rendición de cuentas a la sociedad mucho más transparente, legítimo y creíble.

Un SED es, en el mejor de los casos, un conjunto de *proxies*, un mecanismo sobresimplificador de la dinámica organizacional, de sus resultados e impactos, con dos objetivos en la mira: 1) Guiar en la

toma de decisiones de la organización y 2) Rendir cuentas respecto al uso de los recursos. Es un modelo que se aproxima a generar ciertos acuerdos básicos sobre las lógicas causales de una organización, de los procesos a las acciones, a los productos, a los resultados y a los impactos; además, para averiguar la forma en que con evidencia fiable y concreta se puede argüir que se están cumpliendo los objetivos socialmente aceptados de una organización.

Lo que se busca es construir un modelo de la lógica causal de una organización a través de la definición de medidas claras y significativas, sostenidas con evidencia concreta confiable, que dibujen de manera cuantitativa y cualitativa los logros de una organización medidos como resultados e impactos. Comencemos, precisamente, por discutir estos conceptos.

Los resultados organizacionales son los efectos directos de la acción organizacional sobre los actores, procesos u organizaciones externos, que se relacionan con una organización, los cuales se logran mediante los productos, pero estos últimos por sí solos no hablan de los resultados.

Los impactos son las modificaciones o afectaciones al estado de la *situación* que es recomendable identificar que tienen alguna relación (mínima al menos) con los resultados generados por una organización o programa. Como puede observarse, la categoría de impactos es mucho más difícil de establecer con claridad y requiere de un proceso de información y comprobación mucho más sofisticado, pues no es suficiente identificar los cambios en la situación sino, además, defender de manera plausible que éstos tienen algo que ver (en forma significativa) con los resultados organizacionales y, también, de que son básicamente una relación positiva, es decir, que los resultados organizacionales no empeoraron a la larga la situación general.

Para que un SED funcione, tenga sentido y sea socialmente aprovechado, debe comprenderse su utilidad, es decir, generar un mecanismo que aclare y haga explícito el encadenamiento entre accio-

nes, productos, resultados e impactos con el doble objetivo de: a) Mejorar las cadenas que generarán los elementos necesarios para lograr los objetivos organizacionales (y perfeccionar lo que se ha logrado) y b) Para rendir cuentas con información confiable respecto a los resultados e impactos alcanzados.

Vale la pena recordar que un SED puede ayudar a una organización a través de mejorar sus procesos de decisión, convencer eficazmente y generar consensos internos, producir un sistema de información que monitoree mejor el uso de recursos públicos y el alcance de resultados e impactos y diagnosticar con más precisión la situación de logros organizativos para tomar medidas inteligentes y resolver los problemas que se enfrentan en este sentido.

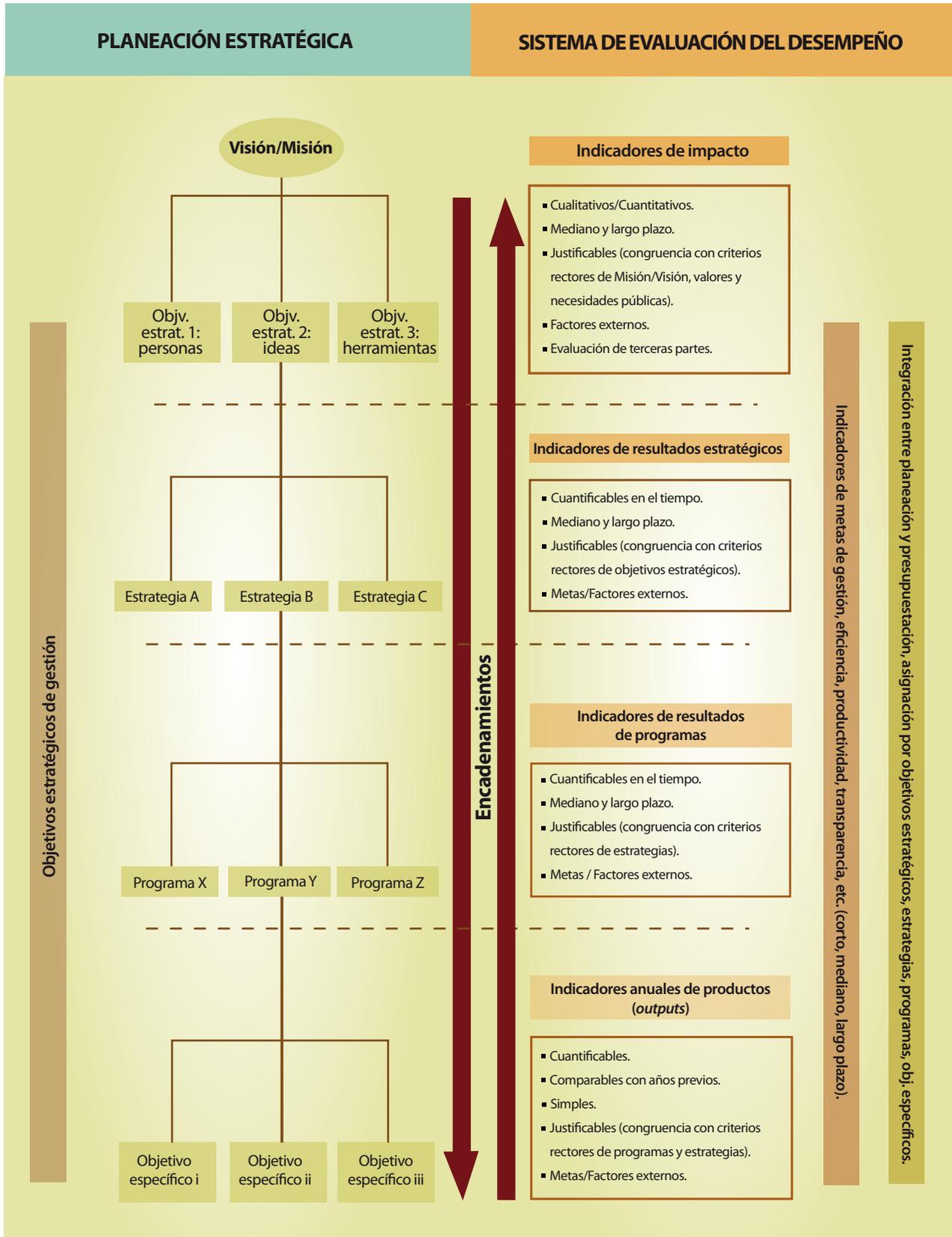
Podemos señalar, de acuerdo con lo mencionado, dos características indispensables para que un SED cumpla con los objetivos previamente descritos. En primer lugar, es importante no perder de vista que, en última instancia, un SED debe servir para vislumbrar el logro de la misión y visión que sostienen a una organización, que le otorgan sentido y significado, y que dirigen las acciones de sus integrantes.

Un SED que sólo sea utilizado para evaluar los efectos fácilmente medibles (por lo general, productos tangibles) mediante un grupo de indicadores desasociados, sin integración y dirección, y que no estén enfocados en estimar el logro de objetivos organizacionales estratégicos, difícilmente podrá identificar si está afectando y transformando la realidad, es decir, si está generando un impacto efectivo y real.

En segundo lugar, un SED debe contar con indicadores y mecanismos de medición que permitan una comparación del desempeño en un periodo relativamente amplio en función de los resultados e impactos que se pretenden lograr; esto significa que un indicador estático, que no es posible replicar en el tiempo y cuyo método de medición ha sido modificado a lo largo del mismo o que cuen-

Imagen 2

Relación entre planeación estratégica y sistemas de evaluación del desempeño



Objetivos estratégicos de gestión

Indicadores de metas de gestión, eficiencia, productividad, transparencia, etc. (corto, mediano, largo plazo).

Integración entre planeación y presupuestación, asignación por objetivos estratégicos, estrategias, programas, obj. específicos.

Fuente: elaboración propia.

ta con información poco fiable, carece de utilidad para generar una dinámica de rendición de cuentas y aprendizaje organizacional.

Esta consideración nos lleva a incorporar una variable crítica para un sistema de evaluación de resultados y desempeño: el tiempo. Incluir este factor implica comprender que las políticas y los programas, como también las organizaciones gubernamentales, tienen un *ciclo de vida* y que, con base en sus diversas etapas de vida, deberían aplicarse diferentes tipos de evaluaciones, enfocadas en distintos objetos a ser evaluados.

Entonces, un SED puede tomar como punto de partida la planeación estratégica de cada organización (Arellano, 2004b) y ésta, a su vez, considerar los siguientes elementos para la definición de los propósitos, valores y efectos esperados de la organización:

- Marco normativo (externo e interno). Rige el funcionamiento de las organizaciones gubernamentales y los mecanismos de rendición de cuentas a los que deben apegarse. Es relevante porque establece el marco en el que se debe operar, así como las funciones, atribuciones, obligaciones y facultades relevantes.
- Actores (externos). Las organizaciones gubernamentales les rinden cuentas e intervienen directamente en su funcionamiento, ya sea asignando presupuesto o estableciendo directrices, normatividades o regulaciones que afectan su operación. Al mismo tiempo, son los que determinan los propósitos principales, prioridades y necesidades en materia de educación, investigación y conocimiento. Dichos propósitos deben ser tomados en cuenta para establecer los impactos esperados de su acción organizacional con el fin de generar efectos reales en el contexto.
- Proceso interno de determinación de valores, fines, objetivos y metas organizacionales. Este proceso debe entenderse como un esfuerzo de profunda reflexión organizacional que guíe las acciones de la organización y su encadenamiento lógico-causal para obtener determinados efectos organizacionales.

El fruto de la interacción de estos elementos debería poder plantearse en un plan estratégico (PE) que ligue las necesidades sociales en materia de educación, investigación y conocimiento con los procesos organizacionales que generan productos, resultados y, en última instancia, impactos sociales. Dicho plan, a su vez, tiene que vincularse clara y directamente con un SED que determine las diversas capas de la evaluación del desempeño (según tipos de efectos organizacionales y su temporalidad), así como vislumbrar la forma en que se están generando estos efectos sobre la organización, otros actores y el contexto. A continuación, mencionaremos brevemente los componentes de un modelo de PE (ver imagen 2).

Todo PE parte de la visión y misión de la organización, las cuales representan un estado futuro deseado por la organización y que establecen propósitos ambiciosos, pero al mismo tiempo realistas, que deben guiar las actividades de los integrantes de la organización, así como a esta misma en relación con su contexto. Es importante que su visión y misión se encuentren vinculadas con los propósitos principales, las prioridades y las necesidades en materia de educación, investigación y conocimiento, no sólo producidos por los propios actores organizacionales, sino también de aquellos propuestos por actores o agentes externos a la organización y que tienen alguna influencia en la misma (Arellano, 2004b).

Una vez establecidas la visión y misión, pueden derivarse objetivos estratégicos (OE). De cada OE se origina, a su vez, una serie de estrategias que se deben llevar a cabo para cumplir con sus propósitos. A partir de cada una de éstas, se diseñan e implementan (por ejemplo, a través de un método estilo marco lógico) diversos programas que permiten cumplir con las estrategias preestablecidas y los objetivos estratégicos de los cuales surgen (Arellano, 2004b).

Por último, a cada programa le corresponden varios objetivos específicos, a partir de los cuales se establece la asignación de recursos presupuestales (en términos de actividades y tareas) que permiten

realizar acciones organizacionales precisas para su logro. Como se ha mencionado, la relación entre PE y SED resulta fundamental para medir, evaluar y, en última instancia, aprender sobre el logro de productos, resultados e impactos esperados en cada etapa componente de la PE. De esta forma, un SED modelo debería formarse de los elementos que se describen a continuación.

Para medir el logro de los objetivos específicos, el modelo SED propuesto utiliza *indicadores anuales de productos*; éstos deben ser simples y cuantitativos, de tal forma que permita una comparación de este primer tipo de efectos a lo largo de los años. Es importante que se determine lo que este tipo de indicadores quieren medir (meta) y su relación con los programas y estrategias de los cuales surgen los objetivos específicos, para sostener su relevancia, justificación y congruencia.

En otro nivel se encuentran los *indicadores de resultados de programas*. Este tipo se nutre de los indicadores anuales de productos, a partir de los cuales se construyen medidas que permiten una comparación de los efectos de los programas en un periodo relativamente amplio. Como en el caso anterior, deberían plantearse también metas, justificación y congruencia para determinar la relevancia de este tipo de indicadores en función de todo el sistema de evaluación y en relación con los propósitos que la organización pretende lograr.

En una capa superior, y vinculada a la anterior, están los *indicadores de resultados estratégicos*, los cuales se enfocan, principalmente, en los efectos de mediano y largo plazo que han generado las estrategias preestablecidas (así como sus programas y objetivos específicos relacionados). Es importante, una vez más, que estos indicadores permitan una comparación en el tiempo, mantengan congruencia con lo establecido en el PE y con el mismo SED (y sus componentes).

Como se ha mencionado, un SED debe intentar medir los efectos organizacionales sobre la realidad en la que se inserta la organización y que ésta

pretende modificar. Utilizamos, en este ámbito, *indicadores de impacto* para vislumbrar el grado de cumplimiento de los objetivos estratégicos y/o de los propósitos establecidos en la misión y visión de la organización, y de las necesidades y prioridades públicas.

Adicionalmente, se deben construir *indicadores de gestión*, que consisten en mediciones cuantitativas simples sobre la gestión/administración en materia de eficiencia, transparencia, atención de usuarios, etcétera. Estos indicadores son un componente útil para evaluar la calidad gerencial y, de manera eventual, mejorar la toma de decisiones al interior de la organización, así como sus procesos y procedimientos.

Por último, todo SED incluye un apartado sobre la integración entre planeación y presupuesto, que permite al sistema identificar insumos y recursos específicos para el cumplimiento de cada uno de los objetivos estratégicos, así como un uso eficiente de los mismos.

Conclusiones

Este documento parte de las dificultades de sostener muchos de los supuestos que están detrás de la idea de un sistema de evaluación del desempeño cuando es entendido como una perfecta construcción racional de cadenas causales. El supuesto fundamental es que hay un camino que va de la existencia de un problema social al diseño de políticas, a la construcción de mecanismos, a la intervención gubernamental para implementarlos y, finalmente, al resultado esperado. Está señalado que los problemas son creaciones sociales, por lo que no es posible aislarlos de forma objetiva para tratar de resolverlos.

No existe una solución única a los problemas porque tampoco hay una definición única de éstos. En el mejor de los casos, existirá una serie de concepciones y soluciones de un mismo problema, que será respaldada por diferentes grupos dentro de una misma sociedad.

La constante disputa que se vive para definir los fines en una sociedad no es la única fuente de complejidad. Una vez que se tiene una definición del problema es necesario elaborar mecanismos que, se supone, van a generar productos que se traducirán en resultados que tienen la capacidad de transformar cierto contexto. Estos efectos finales deberán ser atribuibles exclusivamente a los mecanismos utilizados. Finalmente, la implementación de éstos será realizada por organizaciones, criaturas poco maleables, que pueden generar efectos inesperados derivados del actuar gubernamental.

Todas estas dificultades que se aprecian para lograr un resultado son las mismas que se van a tener a la hora de medirlo. Evaluar los resultados del quehacer gubernamental implica invertir la lógica seguida para tratar de identificar cadenas causales utilizadas para diseñar e implementar políticas. Entonces, es preciso partir de un PE y, enseguida, definir indicadores para cada nivel de actuación.

La dificultad de lograr que todas estas cadenas causales se cumplan de forma mecánica nos obliga a reflexionar sobre qué es y qué no puede ser un SED. No puede ser una medición precisa del desempeño en el vacío, debe considerarse que en la interacción humana siempre existirán lógicas de poder que afectarán la forma de visualizar la realidad.

Un sistema de evaluación del desempeño es un instrumento político que legitima al grupo que comanda una organización. En este sentido, un SED sí puede ser un dispositivo que sirva para encauzar las disputas internas en una organización, al transformar este escenario de combate en otro de reflexión, aprendizaje mutuo e interacciones estratégicas.

La posibilidad de contar con una herramienta que, más que medir objetivamente el desempeño, nos ayude a aprender sobre las formas en que podemos incidir en la realidad, es la expectativa más prudente que puede hacerse un tomador de decisiones.

Referencias

- Arellano, David y Enrique Cabrero (1993). "Análisis de innovaciones exitosas en organizaciones públicas. Una propuesta metodológica", en: *Gestión y Política Pública*. Volumen II, núm. 1, enero-junio. México, CIDE, pp. 59-89.
- Arellano, David (coord. 2004a). *Más allá de la reinención del gobierno. Fundamentos de la nueva gestión pública y presupuestos por resultados en América Latina*. México, CIDE/Miguel Ángel Porrúa.
- _____ (2004b). *Gestión estratégica para el sector público: del pensamiento estratégico al cambio organizacional*. México, FCE.
- Banco Mundial (1996). *Performance Monitoring Indicators. A handbook for task managers*. Washington, DC.
- Berger y Luckmann (1968). *La construcción social de la realidad*. Buenos Aires, Amorrortu.
- Brunsson, Nils (1993). *The reforming organization*. London y Nueva York, Routledge.
- Christensen, Tom, Per Laegreid, Paul Roness y Kjell Rovik (2007). *Organization Theory and the Public Sector. Instrument, culture and myth*. Londres y Nueva York, Routledge.
- Crozier, Michael (1964). *The bureaucratic phenomenon*. Chicago, Chicago University Press.
- Crozier, Michael and Friedberg Erhard (1989). *El actor y el sistema*. México, Alianza.
- Elster, Jon (1979). *Ulysses and the Sirens. Studies in rationality and irrationality*. Cambridge, Cambridge University Press.
- _____ (1983). *Sour grapes. Studies in the subversion of rationality*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Goffman, Erving (1967). *Interaction Ritual: Essays on Face-to-Face Behavior*. Anchor Books.
- Harmon, M y Mayer, R. (1999). *Teoría de la organización para la administración pública*. México, Fondo de Cultura Económica (FCE).
- Harper and Row. Weber, Max (1974). *Economía y sociedad*. México, FCE.
- Mintzberg, Harry (1988). *La estructuración de las organizaciones*. Barcelona, Ariel.
- Peters, Guy (1999). *La política de la burocracia*. México, FCE.
- Simon, Herbert (1947). *The administrative behavior*. New York, Free Press.
- Selznick, Philip (1966). *TVA and the grass roots a study in the sociology of forma organization*. New York.
- Sfez, Lucien (1984). *Crítica de la decisión*. México, FCE.
- Weick, Karl (2000). *Making sense of the organization*. Malden, Blackwell.
- Wildavsky, Aaron (1993). *Speaking truth to power*. New York, Transaction.



Roller Coaster©iStockphoto.com/mjibs

Identificación de los ciclos económicos en México: 30 años de evidencia

Jonathan Heath

Hace 10 años, los conceptos de ciclos económicos (como recesión, recuperación y expansión) eran relativamente desconocidos en México debido a la falta de estadísticas económicas relevantes. A partir del 2000, el INEGI empezó a publicar la información necesaria y hoy en día ya se pueden mapear los ciclos económicos en México. Ahora, la información disponible nos permite analizar de manera cabal las recesiones que hemos tenido entre 1980 y el 2010 y llegar a conclusiones acerca de la duración y profundidad de cada una.

El artículo empieza con un breve repaso de las definiciones básicas de los ciclos económicos y después analiza el caso específico de México para determinar las fechas de las distintas etapas de los últimos 30 años. Encontramos que la recesión de 2000-2003 fue la más larga (36 meses) y la de 1995, la más profunda. La última recesión del 2008-2009 se considera la tercera más profunda en la era moderna de México.

Palabras claves: ciclo económico, recesión, recuperación, expansión, índice compuesto de indicadores coincidentes.

Ten years ago, the business cycle was something relatively unknown and significantly unexplored in Mexico, due basically to the lack of relevant economic indicators. Starting in 2000, INEGI (the Mexican Statistics Institute) starts publishing new high frequency data that allows us to track the business cycle with detail. Now, available information allows us to analyze the recessions that Mexico has had between 1980 and 2010 and reach conclusions on depth and duration of each one.

The article starts with a brief summary of the basic definitions of business cycles and then goes on to analyze the specific case of Mexico. After exploring 30 years of business cycles, we find that the 2000-2003 recession was the longest and the 1995 recession was the deepest. The last recession, that of 2008-2009, places third on the list of deepest recessions in Mexico.

Key words: Mexican business cycle, recession, recovery, expansion, Composite Index of Coincidental Indicators.

Introducción

El uso oficial de la desestacionalización de series económicas en México es relativamente reciente ya que en el 2010 apenas cumplió 10 años. El Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) empezó a proporcionar indicadores económicos de alta frecuencia con ajustes estacionales en el 2000. Al principio, la tarea consistía sólo en dar a conocer la información en una publicación trimestral, sin realizar ningún tipo de promoción o anuncio sobre el hecho. En el 2001 se incluyeron series desestacionalizadas en las estadísticas disponibles en su página de Internet. Por las mismas fechas, también introdujo indicadores más analíticos y elaborados, como: los índices compuestos de indicadores coincidentes y adelantados, el indicador global de actividad económica y algunos otros muy necesarios que hoy tomamos como dados.

Hace 10 años, los conceptos de ciclos económicos (como recesión, recuperación y expansión) eran relativamente desconocidos. Ni siquiera la mayoría de los economistas mexicanos sabían bien cuál era la definición correcta de una recesión y, mucho menos, la aplicación analítica correcta de las cifras ajustadas por estacionalidad. En parte, esto obedece a que las cifras trimestrales del producto interno bruto (PIB) fueron introducidas, por primera vez, en 1988 y empezaron a existir sólo a partir de 1980. Eso significa que, antes de 1988, era imposible determinar si la economía estaba en recesión o no ya que ni siquiera se podía aplicar la definición popular de dos trimestres consecutivos de crecimiento negativo. Desde ese año, muchos comenzaron a observar el desempeño del PIB trimestral para ver si había dos trimestres negativos consecutivos, pero a partir de tasas de crecimiento anuales, es decir, respecto al mismo trimestre del año anterior, sin percatarse que la definición correcta era respecto al trimestre inmediato pasado.

Por lo mismo, la aparición de las cifras trimestrales del PIB desestacionalizadas trajo consigo mucha confusión. Por fortuna, en los 10 años más recientes, hemos visto la aparición de numerosos artículos acerca de cuál es la forma correcta de interpretar

estas cifras y, poco a poco, existen más adeptos de su uso. A final de cuentas, la aportación más importante de las series desestacionalizadas es poder ver el cambio de una variable en el margen. Una tasa de crecimiento respecto al mismo periodo del año anterior (tasa anual) es, en realidad, parecida a un promedio móvil, que suaviza la tendencia de la variable. Esto es porque cada mes le añadimos el último dato disponible pero le quitamos el más viejo. Ésta va a mostrar un crecimiento mayor en el periodo señalado sólo si el mes o trimestre que añadimos es mayor al que quitamos al final de la cola.

Por ejemplo, la tasa anual de inflación en septiembre baja sólo si la tasa mensual de ese mes es menor al mismo mes del año anterior; si hubo algún acontecimiento especial en septiembre del año anterior, la tasa de septiembre de este año se podrá ver muy afectada, pero sin mérito alguno a lo que pasó en el mes en curso. Si la tasa de crecimiento anual del indicador global de la actividad económica (IGAE) en junio es menos negativa que la de mayo, ¿es signo de recuperación? En realidad no sabemos, ya que incorpora 12 meses de información. La única forma de aislar la información del último mes es a través de un ajuste estacional. Esta idea suena muy simple y fácil de comprender, pero es sorprendente la cantidad de economistas que confunden al público al utilizar definiciones o interpretaciones diferentes.

Lo mismo pasa con el análisis de los ciclos económicos. Parece ser que cada economista opina diferente sobre la recesión y muchos utilizan definiciones equivocadas o *sui generis*. Por ejemplo, es común escuchar que la recesión del 2009 fue la peor que hemos padecido desde 1934, sin embargo, la utilización correcta de las definiciones adecuadas y la referencia apropiada a las cifras nos lleva a una conclusión muy diferente.

A partir de la información que proporciona el INEGI podemos realizar un mapeo fiel de los ciclos económicos en México a partir de 1980. Desafortunadamente, no existen las estadísticas necesarias anteriores a ese año por lo que es casi imposible

hacer un análisis comparativo con más historia que los últimos 30 años. Sin embargo, la información disponible nos permite analizar de manera cabal las seis recesiones que hemos tenido entre 1980 y 2010 y llegar a conclusiones precisas. Por ejemplo, la del 2000-2003 fue la más larga (36 meses) y la del 2008-2009 se considera la tercera más profunda en la era moderna de México.

Ciclos económicos: conceptos básicos

El ciclo económico completo consiste en dos etapas principales: la de disminución (cuando la actividad económica se encuentra en una recesión) y la de crecimiento (cuando está en expansión). Por lo mismo, los puntos sobresalientes de un ciclo son el máximo o pico (*peak*), que representa el nivel más elevado, y el piso o valle (*trough*), que es el mínimo o más bajo. En principio, se podría utilizar cualquiera de estos puntos como el comienzo de un nuevo ciclo económico, sin embargo, la práctica común es designar el máximo como el de partida para un nuevo ciclo (y, por lo mismo, también para el final del ciclo anterior), lo cual significa que la primera etapa de un ciclo es una recesión, que empieza

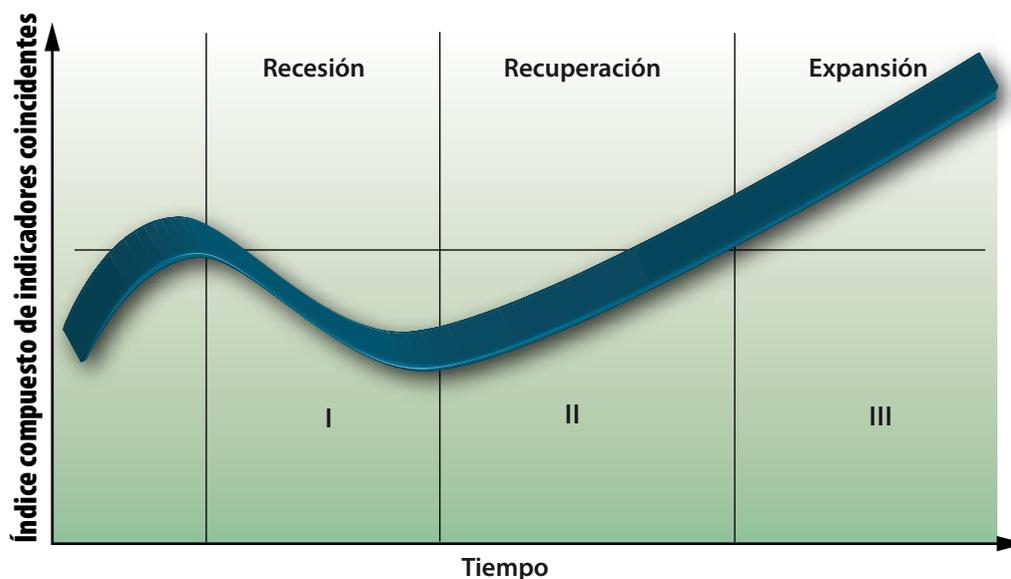
en el momento en que la dirección general de un espectro amplio de indicadores económicos va hacia abajo y termina en el momento en que llega al punto más bajo.

La siguiente etapa, que es cuando la economía está creciendo, se conoce como la de expansión. No obstante, la de crecimiento se puede dividir en dos partes: la primera (definida como *recuperación*) empieza en el momento en que concluye la recesión, en el punto más bajo del ciclo, y termina cuando se regresa al punto máximo anterior. A partir de ese instante inicia lo que propiamente se llama *expansión*. En un ciclo típico, esta fase es casi siempre la más prolongada como es el caso de la mayoría de los países desarrollados (ver gráfica 1).

El comportamiento del ciclo económico más usual consiste en las tres etapas básicas descritas (recesión, recuperación y expansión). Por ejemplo, en Estados Unidos de América (EE.UU.) han existido 11 ciclos distintos desde la Segunda Guerra Mundial a la fecha (1945 al 2010). Todos han tenido un comportamiento similar al presentado en la gráfica 1. La duración promedio de las recesiones norteamericanas ha sido de 10 meses: la más corta duró

Gráfica 1

Etapas de un ciclo económico típico



seis y la más larga, 16. Todavía no se sabe la fecha de terminación de la recesión actual, pero es muy probable que pudiera extenderse a 17 ó 18 meses, por lo que pudiera imponer una nueva marca de duración.¹ La combinación de las etapas de recuperación y expansión ha promediado 67 meses y la más corta fue de seis. La expansión más larga fue la que empezó en marzo de 1991 y concluyó en marzo del 2001.

Sin embargo, el comportamiento del ciclo económico puede ser distinto al presentado en la gráfica 1. Por ejemplo, si la caída en la actividad económica en una recesión llega a estar por debajo del punto mínimo de la anterior, se dice que la recesión entra a una nueva etapa, que se denomina *contracción*.² En cierta forma, podemos decir que la recuperación es la contrapartida de la recesión,

mientras que la expansión es la de la contracción. No obstante, no es muy usual experimentar una contracción. En EE.UU. no ha existido una contracción desde la gran depresión de la década de los 30 del siglo pasado.

En la gráfica 2 se muestra el comportamiento de un ciclo con las cuatro etapas: recesión, contracción, recuperación y expansión.

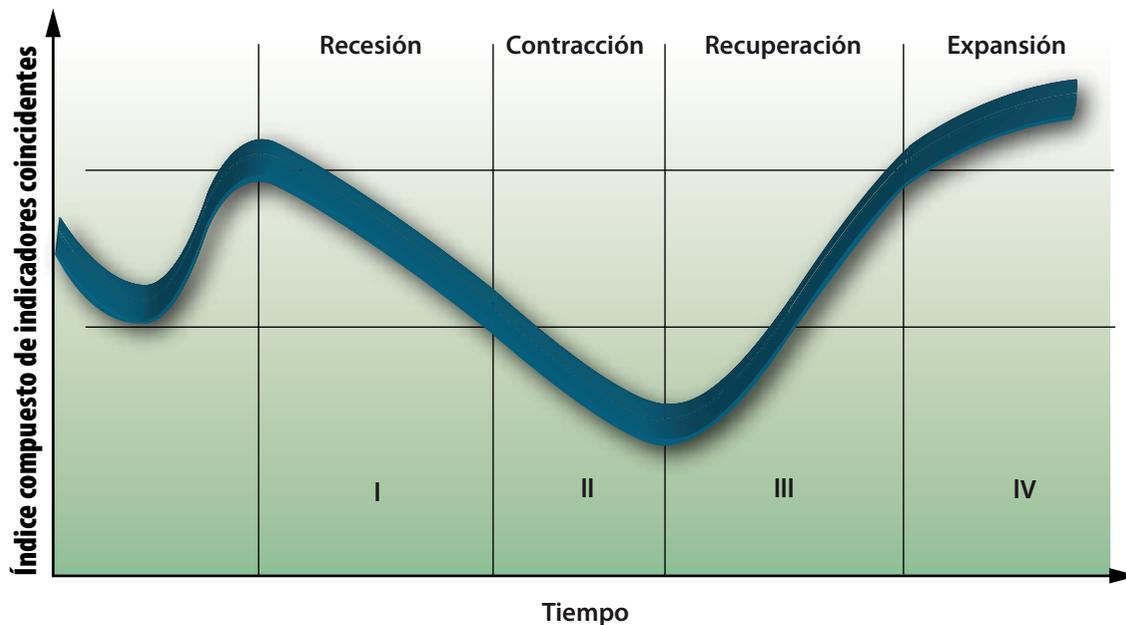
Otro posible patrón de comportamiento se puede observar en la gráfica 3, el cual consiste en la existencia de una recesión doble, conocida en la literatura académica en inglés como *double-dip*, es decir, un doble declive. Ocurre cuando la etapa de recuperación no alcanza a convertirse en una expansión antes de presentarse una nueva recesión.

En este caso, existen dos etapas de recesión y dos de recuperación. En total, tendríamos un ciclo con cinco etapas: recesión (1), recuperación (1), recesión (2), recuperación (2) y, finalmente, expansión. En EE.UU., las dos recesiones de 1980 y 1981-1982 estuvieron a punto de pertenecer al mismo ciclo económico. Sin embargo, la etapa de recupe-

¹ Hasta la fecha de la última revisión de este artículo (agosto 2010), el Comité de Fechas de Ciclos Económicos de la NBER no había pronunciado de manera *oficial* la terminación de la recesión en Estados Unidos. No obstante, los indicadores disponibles sugieren que terminó en mayo o junio del 2009.
² Véase Frumkin, Norman (2000). *Guide to Economic Indicators*. M. E. Sharpe, third edition, pp.156-157.

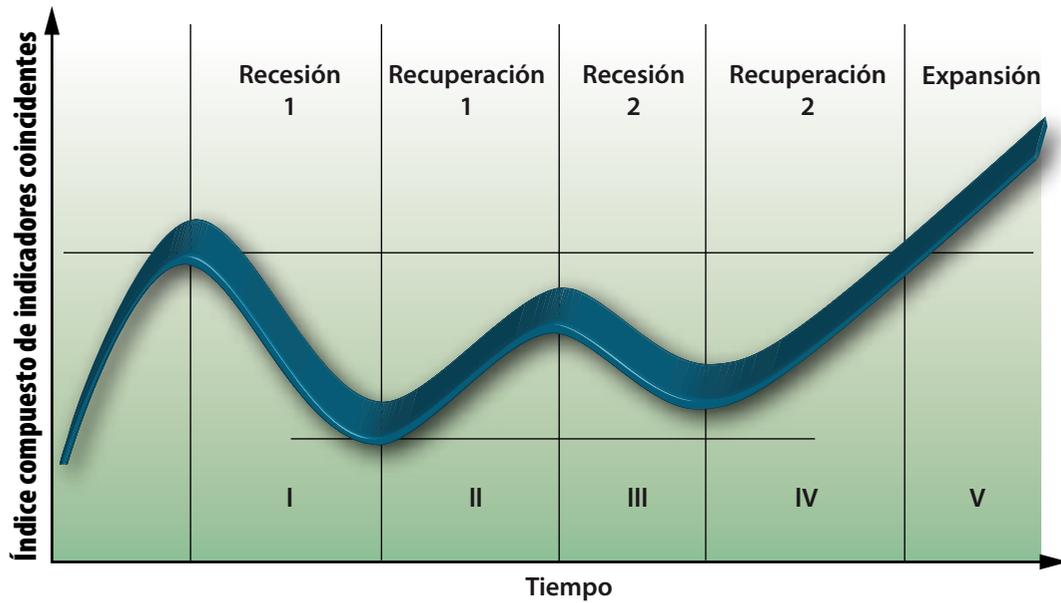
Gráfica 2

Etapas de un ciclo económico con contracción



Gráfica 3

Etapas de un ciclo económico con doble declive

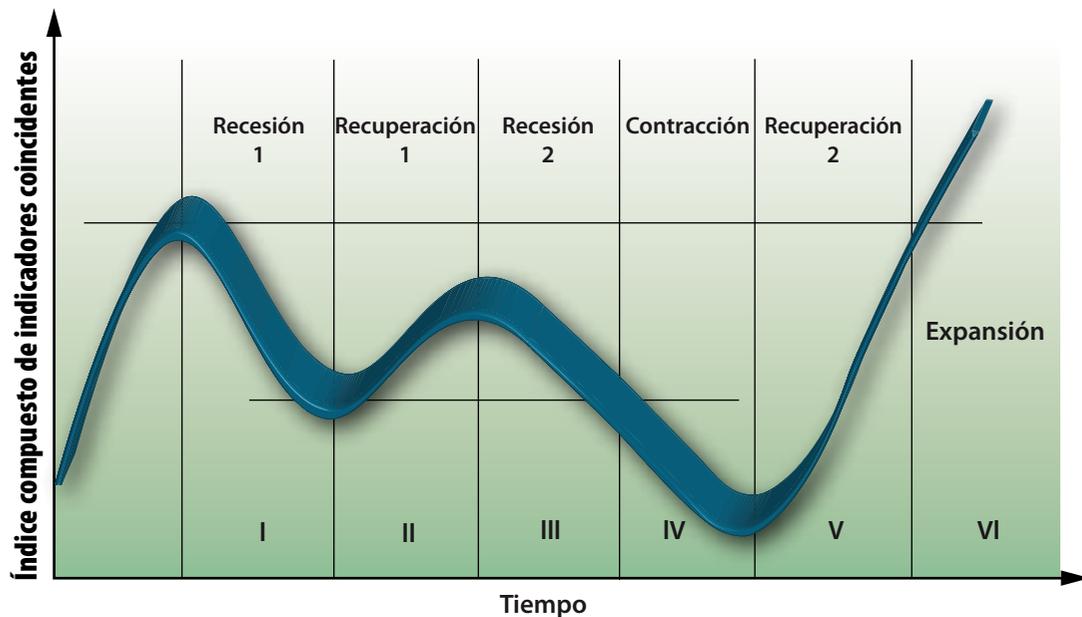


ración que siguió a la de 1980 logró convertirse en una muy breve expansión de dos trimestres antes de que la economía volviera a entrar en una recesión. Este ciclo se conoce de forma coloquial como una *W*, por su patrón de comportamiento.

Es posible la combinación de los comportamientos de las gráficas 2 y 3 en un ciclo más complejo que pudiera consistir de seis etapas, es decir, una doble recesión en la cual una de ellas logra convertirse en una contracción (ver gráfica 4).

Gráfica 4

Etapas de un ciclo económico con doble caída y contracción



Ciclos económicos: definiciones básicas

La actividad económica puede tener a través del tiempo altas y bajas con cierta regularidad pero, ¿cómo sabemos si una de las bajas es una recesión o sólo una baja temporal de muy corta duración? En otras palabras, ¿cuál es la definición exacta de una recesión?

La más popular es la de dos trimestres consecutivos de crecimiento negativo del PIB. No obstante, es muy importante enfatizar que no son dos trimestres de crecimiento año sobre año, sino respecto al trimestre inmediatamente anterior, por lo que tiene que ser a partir de cifras desestacionalizadas. Si lo pensamos bien, no hace sentido utilizar cifras anuales ya que es el equivalente a utilizar un promedio móvil que suaviza la serie. Por lo mismo, pudiera ser que tengamos dos trimestres negativos en el margen y que no se refleje en las cifras anuales. Ésta es, tal vez, la mayor confusión que existe en los medios e, incluso, entre el propio gremio de economistas.

Sin embargo, los derechos de autor en cuanto a la definición de una recesión los tiene la *National Bureau of Economic Research* (NBER)³ que se dedica a promover un mejor entendimiento sobre el funcionamiento de la economía. La primera enunciación formal de una definición fue establecida por esta organización en la década de los 20 del siglo pasado y, por primera vez, publicó las fechas de un ciclo económico en 1929. La NBER no define una recesión en términos de dos trimestres consecutivos de caída en el PIB real, sino considera que es un desplome significativo en la actividad económica generalizada, basándose en un conjunto de indicadores y no sólo el PIB. Su duración debe prolongarse por lo menos seis meses y normalmente es visible en el PIB real, el ingreso real, el empleo, la producción industrial y las ventas al menudeo y al mayoreo. Se toman en cuenta indicadores mensua-

les para tener una mayor precisión en cuanto a las fechas de inicio y terminación de los ciclos.

Para formalizar el uso de esta definición, la NBER estableció en 1978 el Comité de Fechas de los Ciclos Económicos y, desde entonces, ha existido un proceso formal para anunciar los picos y valles en la actividad económica y se le ha reconocido como el árbitro oficial de los ciclos económicos. El Comité analiza todas las variables a su disposición y determina el inicio y el final de cada recesión. En principio, se enfoca en los indicadores de frecuencia mensual para así tratar de ser más preciso en el establecimiento de las fechas. Sin embargo, pone atención especial en la producción industrial, el empleo, el ingreso real y las ventas al menudeo. Pero es importante señalar que no utiliza una fórmula específica para determinar las fechas.

¿Cómo conciliamos estas dos definiciones? Sin saber en realidad, es posible que muchas personas preguntaban a la NBER cómo anticipar las fechas de las recesiones. Al no aceptar las respuestas muy complejas y enredadas, posiblemente alguien dijo que era muy probable que una recesión hubiera comenzado al observar dos trimestres consecutivos de caídas en el PIB, pues coincidía con el periodo mínimo que la NBER consideraba de seis meses. Por la relativa simpleza de la respuesta, a través del tiempo esta regla de aproximación se convirtió en una definición popular, aceptada incluso por la mayoría de los economistas.

Hace tiempo se realizaron estudios econométricos para tratar de replicar con un índice los puntos máximos y mínimos del ciclo económico. El resultado fue el índice compuesto de indicadores coincidentes, que logró cuantificar con bastante certeza el comportamiento del ciclo. Con algunas excepciones aisladas y sólo de un mes de diferencia, el índice logra replicar de manera fiel todos los picos y valles reportados por la NBER. Por lo mismo, la serie de este índice se utiliza como *proxy* de los ciclos económicos.

Dado que nosotros no tenemos una organización equivalente a la NBER y mucho menos un

³ Organización privada no lucrativa de investigación económica sin afiliación partidista, fundada en 1920. Su página de Internet es www.nber.org.

Comité de Fechas de Ciclos Económicos, el análisis de México es un poco más complicado. Al no haber un árbitro designado, cada quien opina, arroja fechas y admite o no la existencia de una recesión. Por ejemplo, hubo un crecimiento positivo en el tercer trimestre del 2009 medido con cifras desestacionalizadas, pero una tasa negativa respecto al mismo periodo del año anterior. Dos interpretaciones con signos diferentes de una misma variable causan mucha confusión, por lo mismo, muchos economistas opinaron que seguíamos en recesión. Pero si aplicamos la definición de la NBER como se hace en EE.UU., llegamos a la conclusión de que ya

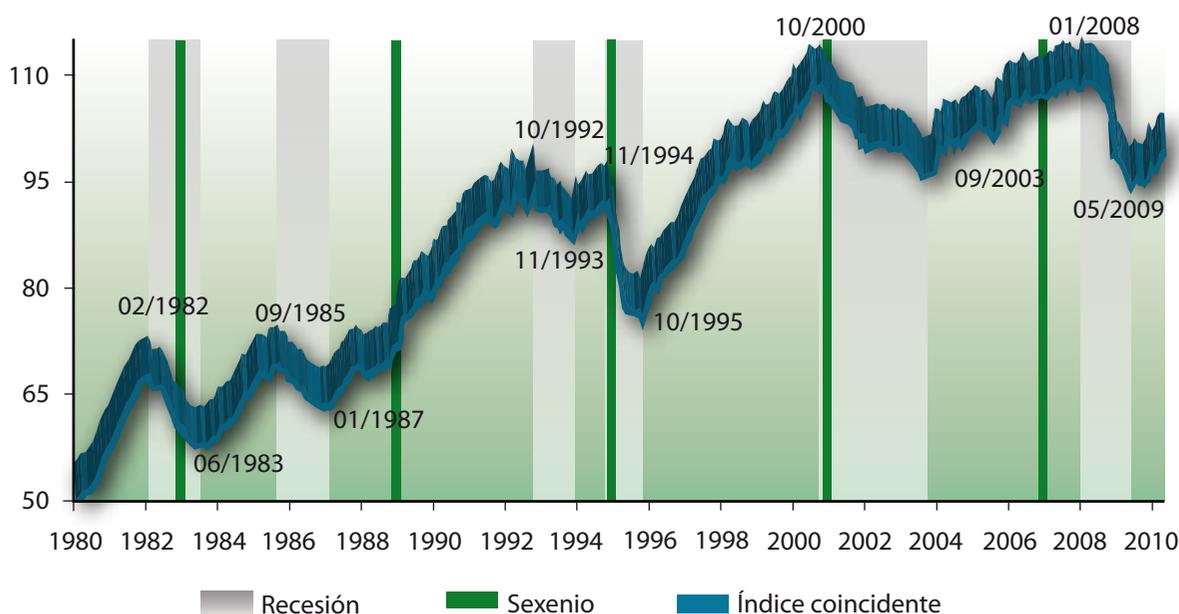
coincidentes que construye el INEGI para México (ver gráfica 5). Esta serie es mensual y existe desde 1980.

Ciclos económicos en México

De enero de 1980 a febrero de 1982 vemos la conclusión de un ciclo del que no podemos precisar su inicio, ya que de seguro empezó en algún momento a mediados de la década de los 70 (o mucho antes). No obstante, a partir de febrero de 1982, vemos cuatro ciclos completos y el inicio de un quinto a partir de enero del 2008. Tres de los cuatro ciclos

Gráfica 5

Ciclo económico de México visto a través del índice compuesto de indicadores coincidentes



terminó la recesión. Lo que sí queda claro es que México no tiene una definición propia diferente a la de Estados Unidos de América y al resto del mundo y es absurdo pensar que se pudiera hablar de recesiones a partir de definiciones diferentes para cada país.

Por lo mismo, debemos utilizar la definición que más se apega a la de la NBER, bajo la restricción de que no contamos con un arbitrio oficial. Esto sería la utilización del índice compuesto de indicadores

son típicos (ver gráfica 1), sin embargo, el que va de octubre de 1992 a octubre del 2000 se caracteriza por tener doble caída y una contracción (similar a la gráfica 4), algo no muy común.

Al analizar el último ciclo, que actualmente se encuentra en su fase de recuperación, podemos ver que empezó con una recesión en enero del 2008, justo un mes después de haberse iniciado la recesión en EE.UU. El dato de noviembre del 2009 confirma un espacio de, por lo menos, seis meses de

crecimiento a partir del punto mínimo alcanzado en mayo, por lo que, a partir de esa fecha, podemos pensar que se va a confirmar la existencia formal de la recuperación. Debemos recordar que las series ajustadas por estacionalidad no son tan estables, ya que al agregar nueva información a la serie es común observar pequeños cambios, en especial en los últimos números. También, muchas variables son de carácter preliminar y, por lo mismo, pueden cambiar. Por ello, siempre tenemos que esperar un

mínimo de seis meses (y tal vez más) para afirmar la existencia de una nueva fase.

Al observar las características de los ciclos económicos de 1980 al 2009, podemos ver que hemos tenido seis recesiones, que coinciden con el número de sexenios. La más corta fue de 12 meses y la más larga, de 36; la duración promedio es de 18.5 meses, es decir, alrededor de año y medio. En EE.UU., como ya se mencionó, el promedio de las

Tabla 1

Resumen de las etapas de los ciclos económicos de México de 1980 al 2009

Etapa	Duración (meses)	Inicio	Terminación
Recesión	17	Febrero de 1982	Junio de 1983
Recuperación	21	Junio de 1983	Febrero de 1985
Expansión	8	Febrero de 1985	Septiembre de 1985
Recesión	15	Septiembre de 1985	Noviembre de 1986
Recuperación	22	Noviembre de 1986	Agosto de 1988
Expansión	51	Agosto de 1988	Octubre de 1992
Recesión	14	Octubre de 1992	Noviembre de 1993
Recuperación	13	Noviembre de 1993	Noviembre de 1994
Recesión	12	Noviembre de 1994	Octubre de 1995
Contracción ^{a/}	9	Febrero de 1995	Octubre de 1995
Recuperación	22	Octubre de 1995	Julio de 1997
Expansión	40	Julio de 1997	Octubre del 2000
Recesión	36	Octubre del 2000	Septiembre del 2003
Recuperación	47	Septiembre del 2003	Julio del 2007
Expansión	7	Julio del 2007	Enero del 2008
Recesión	17	Enero del 2008	Mayo del 2009
Contracción ^{a/}	1	Mayo del 2009	Mayo del 2009
Recuperación	?	Mayo del 2009	?

^{a/} La contracción pertenece a la etapa de la recesión.

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

10 recesiones que ha tenido es de 10 meses, lo cual significa que en México nuestras recesiones duran casi lo doble que en el vecino del norte.

Sólo hemos tenido dos contracciones, es decir, recesiones tan profundas que el nivel llega a estar por debajo del punto mínimo anterior, sin embargo, sus características han sido muy diferentes: la primera fue de febrero de 1995 a octubre del mismo año (y la más profunda que ha tenido el país), es decir, de 9 meses. La segunda fue de apenas un mes de duración (mayo del 2009), ya que inmediatamente empezó la fase de recuperación.

Hemos tenido cinco etapas de recuperación en las cuales cuatro se convirtieron de manera eventual en expansión y han durado en promedio 25 meses. Las expansiones han promediado 26.5 meses. En total, las fases ascendentes de nuestros ciclos han durado 45.4 meses, en cambio, en EE.UU. duran, en promedio, 57.

¿Cuál ha sido la recesión más severa que ha sufrido el país?

En fechas recientes se ha escuchado mucho que la peor crisis desde hace 77 años fue la última, del 2008/2009. La razón de dicha afirmación es porque

en 1932 (cuando Pascual Ortiz Rubio era presidente), la economía se desplomó 14% y en el 2009, el PIB disminuyó 6.5%, que fue la baja más grande desde entonces e incluso mayor a la de 1995. Sin embargo, esta conclusión sólo toma en cuenta el PIB y no los demás indicadores coincidentes; además, toma en cuenta la caída anual del PIB, lo que no deja precisar de manera correcta las fechas. En cambio, si analizamos bien los ciclos a partir del índice compuesto, encontramos que la recesión del 2008/2009 no fue la más larga ni la más profunda.

En la tabla 3 se presentan la duración y profundidad de cada recesión de 1980 a la fecha. La recesión del 2008/2009 concluyó en mayo del 2009, dado que es la fecha en que el índice coincidente toca piso. Por lo mismo, tuvo una duración de 17 meses (misma que la de 1982/1983 y ligeramente menor al promedio). En cambio, la del 2000/2003 duró 36 meses, prácticamente lo doble de la actual.

Si medimos la tasa de crecimiento entre los puntos máximos y mínimos, podemos aproximar la profundidad de cada crisis. Para tener una idea de lo que representa la profundidad, calculamos las equivalencias en tasas anualizadas: la recesión del 2008/2009 tuvo una caída de 10.6% a tasa anualizada, no muy diferente al promedio de las seis recesiones (-9.9%). En cambio, las de 1982/1983 (-11.2%) y de 1994/1995 (-18.5%) fueron más pro-

Tabla 2

Características de los ciclos económicos de México de 1980 al 2009

Etapa	Veces	Promedio	Número de meses	
			Mínimo	Máximo
Recesión	6	18.5	12	36
Contracción	2	4.5	1	9
Recuperación	5	25.0	13	47
Expansión	4	26.5	8	51
Fase ascendente	5	45.4	13	72

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Tabla 3

Profundidad y duración de los ciclos económicos de México

Etapa	Duración (meses)	Inicio	Terminación	Profundidad	Anualizado
Recesión	17	Febrero de 1982	Junio de 1983	-15.5%	-11.2%
Fase ascendente	28	Junio de 1983	Septiembre de 1985	21.0%	8.5%
Recesión	15	Septiembre de 1985	Noviembre de 1986	-9.0%	-7.3%
Fase ascendente	72	Noviembre de 1986	Octubre de 1992	51.4%	7.2%
Recesión	14	Octubre de 1992	Noviembre de 1993	-8.6%	-7.3%
Fase ascendente	13	Noviembre de 1993	Noviembre de 1994	6.6%	6.1%
Recesión	12	Noviembre de 1994	Octubre de 1995	-18.5%	-18.5%
Fase ascendente	61	Octubre de 1995	Octubre del 2000	44.4%	7.5%
Recesión	36	Octubre del 2000	Septiembre del 2003	-12.3%	-4.3%
Fase ascendente	53	Septiembre del 2003	Enero del 2008	15.1%	3.2%
Recesión	17	Enero del 2008	Mayo del 2009	-14.7%	-10.6%
Fase ascendente	?	Mayo del 2009	?		

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

fundas. En otras palabras, la del 2008/2009 no fue la más larga ni la más profunda, sino que sus características la ubican muy cercana al promedio en los dos parámetros.

En forma análoga, podemos medir las fases ascendentes. El promedio anualizado de las cinco ha sido 6.5%, siendo más rápida la de 1983/1985 y la más lenta la del 2003/2008. Con la posible excepción de la recuperación de 1995/2000, podemos afirmar una tendencia hacia recuperaciones/expansiones cada vez más lenta.

El ejercicio anterior nos dice que no es muy buena práctica concentrar nuestra atención sólo en el crecimiento del PIB. Aunque sabemos que una de las características de una recesión es claramente la magnitud de la caída en el PIB, no es la única. Una recesión se caracteriza por muchos parámetros, además de los que acabamos de comentar. Por ejemplo, podemos medir el impacto sobre el desempleo, el consumo de las familias, la produc-

ción, las ventas de los comercios, etcétera. Dado que el PIB tiene muchos componentes, también es importante considerar cuáles fueron los que más disminuyeron y así ver que es lo que explica más la disminución del PIB.

Para medir el impacto de una recesión sobre el bienestar social, deberíamos considerar directamente el efecto sobre la población o, en específico, sobre las familias. Para esto, uno de los mejores indicadores sería el ingreso disponible familiar, pero no existe en México. Por lo mismo, lo más cercano que podemos utilizar es el consumo de los hogares. Si los hogares sufren mucho desempleo y pérdida en su poder adquisitivo, pagan el precio con un consumo menor. No obstante, no es un sustituto perfecto al ingreso disponible ya que las familias pueden disminuir su consumo y aumentar su ahorro sólo por precaución.

En 1995, lo que explicó la disminución tan severa en el PIB fue el desplome en el consumo de las fa-

milias (casi 10%, en términos reales). En adición, la inversión fija bruta disminuyó casi 30% y las importaciones alrededor de 15 por ciento. Lo que salvo al país de una caída todavía mucho más grande fue el crecimiento de 30% en las exportaciones. Si tomamos estas tasas ponderadas por su peso en el PIB, nos da la caída de 6.2% que se presentó ese año. No obstante, si excluimos las exportaciones netas de la ecuación, resulta que la caída de la actividad interna fue de 12.3 por ciento.

Sin lugar a dudas, la recesión de 1995 fue una crisis muy severa para las familias, ya que al incrementarse la inflación (de 7.1 a 52%), éstas vieron una merma significativa en su poder adquisitivo. El incremento notorio en la inflación también afectó a las familias vía incrementos cuantiosos en las tasas de interés, que disminuyeron su ingreso disponible y condujo a las crisis de endeudamiento en las familias y empresas. Un buen indicador del consumo es a través de la caída en las ventas al menudeo: del pico al punto menor (16 meses), las ventas reales cayeron 19.3 por ciento.

La recesión del 2008/2009 fue muy diferente: no fue una crisis interna provocada por un desequili-

brio en la balanza de pagos, un régimen cambiario inflexible y un agotamiento en las reservas internacionales, más bien, fue una crisis importada en su totalidad que vino en un momento en que la estabilidad macroeconómica, por fortuna, no andaba mal. ¿Cuáles fueron las consecuencias? Los cálculos nos dicen que la caída en el consumo privado en el 2009 será casi una tercera parte de lo que fue en 1995 y la disminución en la inversión privada no llegó a estar cerca del desplome observado 14 años antes. El gasto del gobierno aumentó en el 2009 en comparación con una disminución en 1995, lo cual significa que el gobierno pudo realizar una política contracíclica en el 2009 que no pudo hacer en 1995. Si hacemos el mismo ejercicio de excluir las exportaciones netas de la ecuación del PIB, la disminución fue de 5 por ciento. A final de cuentas, la gran diferencia está en que, en vez de vernos beneficiados por un aumento de 30% en las exportaciones, sufrimos una caída de, aproximadamente, 20 por ciento.

En el 2008/2009, las ventas al menudeo disminuyeron 7.2% en 17 meses, casi una cuarta parte del desplome observado en 1994/1995. Incluso, si vemos la caída en la producción industrial, ésta fue

Tabla 4

Recesiones 1995 vs. 2008/2009

	1995	2009
PIB	-6.2	-6.6
Consumo privado	-9.5	-6.1
Exportaciones	30.6	-21.2
Inflación (fin de periodo)	52.0	3.6
Ventas al menudeo (promedio)	-19.3	-5.0
Producción industrial (promedio)	-8.8	-7.3
Producción industrial (fin de periodo)	-3.8	1.6
Empleo formal permanente (promedio)	-5.4	-3.4
Tecnología de informática y comunicaciones	-48.0	-15.0
Venta interna de automóviles	-61.4	-26.2

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI, AMIA, BANXICO.

mayor en 1994/1995 (12.8%) que en el 2008/2009 (12.2%), a pesar del comportamiento totalmente diferente de las exportaciones en ambas recesiones. De igual forma, el empleo disminuyó más en 1994/1995 (5.4%) que en el 2008/2009 (4.5%), a pesar de que la inflación en 1995 dio oportunidad a las empresas de ajustar su costo laboral vía bajos aumentos en el salario nominal, lo cual no existió en el 2009.

También, podemos ver la evidencia a través de anécdotas sectoriales. A pesar del gran impulso devaluatorio y la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte con EE.UU. y Canadá, la industria de tecnología de informática y comunicaciones se desplomó 48% en 1995 (en cambio en el 2009 su caída fue de alrededor de 15%) y la venta interna de automóviles cayó 61.4% en 1995 a raíz del incremento en la inflación, la disminución del poder adquisitivo, la desaparición del mercado crediticio automotriz, el aumento en el desempleo y el desplome en general de la actividad económica. En el 2009, la caída fue menos de la mitad, 26.2% (ver tabla 4).

En otras palabras, la mayor caída en el PIB en el 2009 se explica por un desplome en las exportaciones y no en un ajuste más severo en el consumo de las familias, como en 1995. Aun así, los hogares se han visto afectados por el aumento en el desempleo y la menor actividad económica. No obstante, ha sido fundamental el hecho de que no aumentó la inflación y así se pudo mantener más o menos estable el poder adquisitivo de las familias y evitar que la caída fuera mayor.

El buen análisis de los ciclos económicos: lo que falta

Sin lugar a dudas, los índices compuestos de indicadores adelantados y coincidentes han sido una invaluable contribución a la familia de estadísticas e indicadores económicos disponibles para México. El índice de indicadores coincidentes nos permite aproximar los ciclos económicos en nuestro país, estudiar sus características y realizar comparacio-

nes a través del tiempo. De igual forma, la aparición de series de alta frecuencia ajustadas por la estacionalidad nos permite llevar a cabo análisis de corto plazo, en el margen, de lo que pasa en México.

Sin embargo, existe mucho espacio para mejora. De entrada, muchas series estadísticas que produce el INEGI son discontinuas, por lo que es imposible hacer comparaciones con periodos anteriores, realizar estudios econométricos adecuados o, simplemente, ver el avance de la economía a través del tiempo. Por lo mismo, hablando de manera estricta, no podemos comparar las cifras del PIB, las ventas al menudeo, la producción industrial, el IGAE o el desempleo de esta década con las cifras anteriores de la década de los 90, por cambios de base o cambios de metodología. Son bienvenidas las mejoras metodológicas, cambios de base, etc., no obstante, el INEGI debería hacer un esfuerzo por encadenar las series para producir una sola serie homogénea, aunque tuvieran sus notas aclaratorias de pie de página.

Relacionado con lo mismo, no hay páginas oficiales donde podamos encontrar series históricas largas. Algunos analistas y académicos han dedicado mucho tiempo a tratar de construir series adecuadas, cuando esta tarea debería hacerla el propio Instituto.

El índice compuesto de indicadores coincidentes existe a partir de enero de 1980 y está formado por cinco series: el IGAE, la producción industrial, las ventas al menudeo, el empleo y la tasa de desempleo más la subocupada. Sin embargo, todas han sufrido modificaciones y ninguna está disponible en la página del INEGI desde 1980 a la fecha. No obstante, para producir el índice compuesto, el Instituto ha tenido que realizar ciertas adecuaciones, de las cuales no se sabe cuáles son con exactitud. Se han incorporado cinco series (ajustadas por la estacionalidad), de las que no tenemos acceso completo, por ello, es necesario continuar incrementando la transparencia en cuanto a la metodología, a los cambios metodológicos y a las adecuaciones que se han hecho a las series.

Cada vez que empieza o está por terminar una recesión, vemos que los políticos, medios, académicos, analistas y funcionarios públicos pelean por negar o admitir la ubicación real dentro del ciclo económico y reina la confusión. En buena medida es por la poca cultura estadística que tenemos, por la falta de transparencia y la confusión de términos que abunda. En EE.UU. resolvieron el problema con un árbitro reconocido: un grupo de cinco académicos que forman el Comité de Fechas de los Ciclos Económicos de la NBER. Posiblemente, nos falta algo similar en México.

Por último, debemos admitir que falta mucho para mejorar la cultura estadística y la capacitación adecuada para saber utilizar, interpretar y analizar de manera correcta las cifras. Esto es notorio, no sólo en los medios de comunicación y el público en general sino, incluso, entre el mismo gremio de los economistas.

Bibliografía

- Baumohl, Bernard (2005). *The Secrets of Economic Indicators: Hidden Clues to Future Economic Trends and Investment Opportunities*. Quinta edición, Wharton School Publishing, USA.
- Carnes, W. Stansbury & Stephen D. Stifer (1992). *The Atlas of Economic Indicators: a visual guide to market forces*. Primera edición, Harper Business.

- Clayton, Gary & Martin Glesbrecht (1997). *A Guide to Everyday Economic Statistics*. Cuarta edición, Irwin McGraw-Hill.
- Darnay, Arsen J. (2002). *Economic Indicators Handbook: Time Series, Conversions, Documentation*. Sexta edición, GACL Editors.
- Frumkin, Norman (1998). *Tracking America's Economy*. Tercera edición, M. E. Sharpe, New York.
- _____. (2005). *Guide to Economic Indicators*. Cuarta edición, M. E. Sharpe, New York.
- Grant, John A. G. (1999). *A Handbook of Economic Indicators*. Segunda edición, University of Toronto Press.
- Heath, Jonathan (2004). "El ciclo económico", *Pulso Económico, Sección de Negocios, Periódico Reforma*, 11 de noviembre.
- _____. (2003). "La estacionalidad". *Pulso Económico, Sección de Negocios, Periódico Reforma*, 29 de abril.
- _____. (2003). "Nuevos indicadores". *Pulso Económico, Sección de Negocios, Periódico Reforma*, 27 marzo.
- _____. (2002). "¿X11 o X12?". *Pulso Económico, Sección de Negocios, Periódico Reforma*, 22 de agosto.
- _____. (2001). "¿Desaceleración, recesión o crisis?". *Economía Teoría y Práctica*, Nueva Época, Número 15, Universidad Autónoma Metropolitana.
- _____. (2001). "Confirmado: hay recesión". *Pulso Económico, Sección de Negocios, Periódico Reforma*, 10 de julio.
- _____. (1996). "El INEGI y las correcciones estacionales". *Pulso Económico, Sección de Negocios, Periódico Reforma*, 22 de febrero.
- Rogers, Mark (1998). *Handbook of Key Economic Indicators*. Segunda edición, Richard Irwin, Inc., New York.
- _____. (2009). *The Complete Idiot's Guide to Economic Indicators*. Primera edición, USA.
- Páginas de Internet: www.inegi.org.mx y www.nber.org.



Give Business a Boing ©iStockphoto.com/RichVintage

El ciclo económico en México:

características y perspectivas

Arturo Antón Sarabia

El artículo tiene como objetivos estudiar las propiedades del ciclo económico de México y ofrecer una perspectiva sobre el ciclo actual. En relación con lo observado en economías desarrolladas, se encuentra que los incrementos en producción durante las expansiones son significativamente menores en México, y de menor duración en promedio. Por su parte, las recesiones en México constituyen alrededor de un tercio del ciclo económico completo en promedio, que es más del doble de lo registrado en economías desarrolladas. En cuanto al ciclo económico más reciente, los datos indican que la contracción del producto interno bruto (PIB) en México habría sido la más severa al menos durante los últimos 29 años. En términos de la recuperación de la economía, los resultados sugieren que el PIB tardaría, aproximadamente, cinco años en regresar a su nivel de largo plazo.

Palabras clave: ciclos económicos, brecha del PIB, México.

The paper analyzes the business cycle in Mexico and presents a perspective on the current cycle. Relative to developed economies, increases in output during expansions are both significantly lower and of lesser duration in Mexico on average. Furthermore, recessions in Mexico account for about one-third of a full business cycle on average, a percentage that is at least twice as large as the one registered in developed countries. In reference to the current business cycle, data show that contraction of cyclical output in Mexico might have been the largest registered at least during the last 29 years. In terms of recovery, the results suggest that it might take five years for output to return to its trend.

Keywords: business cycle, output gap, Mexico.

Introducción

El documento¹ estudia las características de los ciclos económicos en México durante los últimos 29 años y ofrece una perspectiva sobre el actual; en cuanto a su caracterización, se lleva a cabo a partir de la identificación de los periodos en los cuales se registran las cimas y los fondos del ciclo en México, lo cual es consistente con la definición *clásica* del ciclo económico.² Como es bien sabido, éste es un ingrediente indispensable para evaluar la duración y magnitud de las contracciones y expansiones, entre otras cosas.

Por otra parte, las perspectivas del ciclo económico actual en México cobran especial importancia ante la extraordinaria contracción de la producción registrada durante el 2009, en un contexto internacional adverso de proporciones históricas. Por ejemplo, la recesión registrada en fechas recientes en Estados Unidos de América (EE.UU.) será la más larga y una de las más severas en aquel país desde la Segunda Guerra Mundial.

Los resultados encontrados se pueden resumir de la siguiente forma: en lo referente a las propiedades del ciclo económico en México, los datos indican que uno completo (medido ya sea de fondo a fondo o de cima a cima) tiene una duración promedio de 60 a 63 meses. Las contracciones duran alrededor de 17 a 19 meses y las expansiones, de 43 a 46 meses. La contracción más extensa registrada ha sido de 38 meses aproximadamente (de septiembre del 2000 a noviembre del 2003), mientras que la expansión más larga ha sido de 69 meses (de enero de 1987 a octubre de 1992).

Después, las características de las recesiones y expansiones en México se comparan con aquéllas observadas en países desarrollados, en particular, con 16 naciones industrializadas (International Monetary Fund, IMF, 2002) y EE.UU. con base en información del National Bureau of Economic Research (NBER). Como se discute más adelante,

las diferencias más notables en el ciclo económico se identifican en términos de las expansiones, pues mientras en una expansión típica la producción aumenta entre 25 y 27% en promedio en economías desarrolladas, en México este incremento es de poco menos de 17 por ciento. Por su parte, la duración media de una expansión es de entre seis y siete años en economías desarrolladas y de sólo 3.6 años en el país. Como resultado, las contracciones sólo forman 13% del total del ciclo económico en países desarrollados, mientras que en México éstas constituyen alrededor de 30% en promedio.

Respecto a las perspectivas del ciclo económico actual en nuestro país, el documento examina dos temas: primero, si existe evidencia de que la recesión más reciente en México podría haber llegado a su fin; segundo, cuánto tiempo tardaría la economía mexicana en regresar a su nivel de largo plazo.

En cuanto al primer punto, el análisis sugiere que la economía mexicana habría llegado al final de la recesión entre el segundo y tercer trimestre del 2009. Se discute, además, cómo este resultado es robusto a una serie de indicadores alternativos, lo cual implicaría que, con base en la información disponible, la producción habría registrado una contracción de aproximadamente 9.5% durante la recesión más reciente (medido de cima a fondo). Esto significaría una caída de alrededor de 2.5 puntos porcentuales superior a la registrada durante la crisis de 1994-1995, lo cual la convertiría en la recesión más severa, al menos en los últimos 29 años en México.

Respecto al segundo tema, el análisis se basa en la evidencia sobre la estrecha relación entre los ciclos de México y EE.UU. reportada en la literatura académica —véase por ejemplo, Mejía (2003), Cuevas *et al.* (2003), Torres y Vela (2003), Herrera (2004), Mejía *et al.* (2005), Chiquiar y Ramos Francia (2005, 2008), Garcés (2006) y Antón (2009), entre otros—; a partir de esta relación, se elabora una proyección *natural* del componente cíclico (o *brecha*) del PIB de México con dos insumos: una proyección para la brecha del PIB de EE.UU. y una relación estadística entre el ciclo económico de ambos países. Con

¹ Elaborado con información disponible al 8 de enero de 2010.

² Véase la sección 1, *Una breve discusión metodológica* de este documento.

base en esta información, los resultados sugieren que el componente cíclico del PIB de México tardaría cerca de cinco años en regresar a sus niveles de largo plazo. Así, la recuperación en dicho caso sería mucho más lenta respecto a la registrada con posterioridad a la crisis de 1994-1995.

Existen artículos previos en la literatura académica que estudian las propiedades del ciclo económico en México, en particular: Torres (2000), Cuadra (2008) y Antón (2009) utilizan la metodología de *ciclos de crecimiento* para la caracterización correspondiente, donde tales propiedades se reportan en términos de las correlaciones entre los componentes cíclicos de variables macroeconómicas y del PIB. Por el contrario, en este trabajo, las propiedades del ciclo se estudian a partir de la identificación de puntos de giro sobre una serie económica de referencia, de acuerdo con la metodología de los *ciclos clásicos*. En este sentido, el presente documento se asemeja más a Mejía *et al.* (2005). Sin embargo, estos autores ponen especial énfasis en el estudio de los ciclos económicos del sector industrial en México, a diferencia de este escrito, donde se examina el ciclo económico al nivel de agregación lo más amplio posible.

El artículo se divide en cuatro secciones. En la primera se ofrece una breve discusión metodológica sobre las definiciones y caracterizaciones alternativas del ciclo económico; la siguiente presenta las propiedades del ciclo económico en México y se lleva a cabo un comparativo con otros países; la sección tres analiza las perspectivas del ciclo económico actual en México y la última muestra algunas observaciones finales.

1. Una breve discusión metodológica

Esta sección ofrece una revisión sintética sobre las definiciones y metodologías alternativas para caracterizar los ciclos económicos. Como se podrá inferir, no existe un consenso en la profesión ni en términos de lo que es el ciclo económico ni de los métodos de estimación.

La definición *clásica* de ciclos económicos proviene de Burns y Mitchell (1946) quienes, junto con otros investigadores en el NBER, fueron los pioneros modernos en la determinación de conceptos y metodología de los ciclos económicos:

“Un ciclo consiste de expansiones que ocurren aproximadamente al mismo tiempo en varias actividades económicas, seguidas por recesiones, contracciones y recuperaciones, las cuales culminan en la fase expansiva del siguiente ciclo; esta secuencia de cambios es recurrente mas no periódica; en términos de duración, los ciclos económicos varían desde más de un año hasta diez o doce años.”

Esta definición merece varios comentarios. En primer lugar, la identificación de los ciclos económicos en este contexto se basa en información proveniente de actividades económicas diversas, como: producción, empleo, ingreso, indicadores de la producción industrial y ventas al menudeo, entre otras. Segundo, se pueden identificar cuatro etapas del ciclo económico, lo cual es consistente con el enfoque descriptivo de Mitchell (1913). En la práctica, el NBER caracteriza el ciclo económico en términos de contracciones y expansiones. En tercer lugar, el término *ciclo* no implica que éste exhiba un comportamiento regular o predecible. Por último, es posible que en cada fase del ciclo puedan ocurrir cambios pequeños y efímeros en la actividad económica. Por ejemplo, una recesión puede incluir un periodo corto de expansión seguido de una disminución adicional en la actividad económica, o una expansión puede incluir un lapso corto de contracción seguido de un incremento adicional en la actividad económica.

Una definición alternativa del ciclo económico está formulada por Lucas (1977), quien describe al ciclo económico en términos de desviaciones alrededor de la tendencia del PIB. En este contexto, las propiedades del ciclo económico se explican en función de los movimientos de las desviaciones alrededor de su tendencia de varios agregados económicos con respecto a las desviaciones alrededor de la tendencia del PIB. Cabe destacar que, bajo esta definición, la caracterización del ci-

clo económico se lleva a cabo en términos de una sola medida de actividad económica (el PIB). Esto contrasta con la caracterización propuesta por Burns y Mitchell (1946) mencionada con anterioridad, la cual se formula con base en información proveniente de varias actividades económicas (incluyendo el PIB).

En lo referente a la estimación del ciclo, existen varios métodos para extraer la información cíclica de una serie económica. Con base en las dos definiciones alternativas del ciclo económico ya mencionadas, dichos métodos pueden dividirse en dos categorías: la primera está basada en la técnica de identificación de *puntos de giro* para una serie de referencia; la segunda, en la eliminación del componente permanente de una serie (esto es, su *tendencia*).³

La técnica de puntos de giro se refiere a la identificación de puntos máximos (*cimas*) y mínimos (*fondos*) locales de una serie en particular.⁴ Su reconocimiento permite medir la duración del ciclo económico, ya sea de una cima a la siguiente o de un fondo al otro. También, permite evaluar la duración de una contracción (definida desde una cima al siguiente fondo) y de una expansión (definida desde un fondo a la siguiente cima). Para implementar dicha identificación, uno de los algoritmos más utilizados es el de Bry y Boschan (1971), el cual está formulado conforme a la tradición del NBER. Entre otras cosas, el algoritmo está diseñado de tal forma que la duración de un ciclo económico no sea menor a 15 meses y que las fases del ciclo (contracciones y expansiones) sean, al menos, de cinco meses. Autores como King y Ploser (1994) reportan que el algoritmo de Bry y Boschan (1971) replica razonablemente bien los puntos de giro establecidos por el NBER para la economía de EE.UU., cuyo método de identificación, en ocasiones, requiere del uso de cierto juicio o criterio subjetivo basado en la experiencia.

³ En ocasiones, al ciclo económico proveniente de esta técnica de medición se le denomina como *ciclo de crecimiento*, en contraste al obtenido bajo la primera técnica al cual se refiere en ocasiones como *el clásico*.

⁴ Algunos autores se refieren al punto máximo (local) de una serie como *cresta* y al mínimo (local) como *valle*.

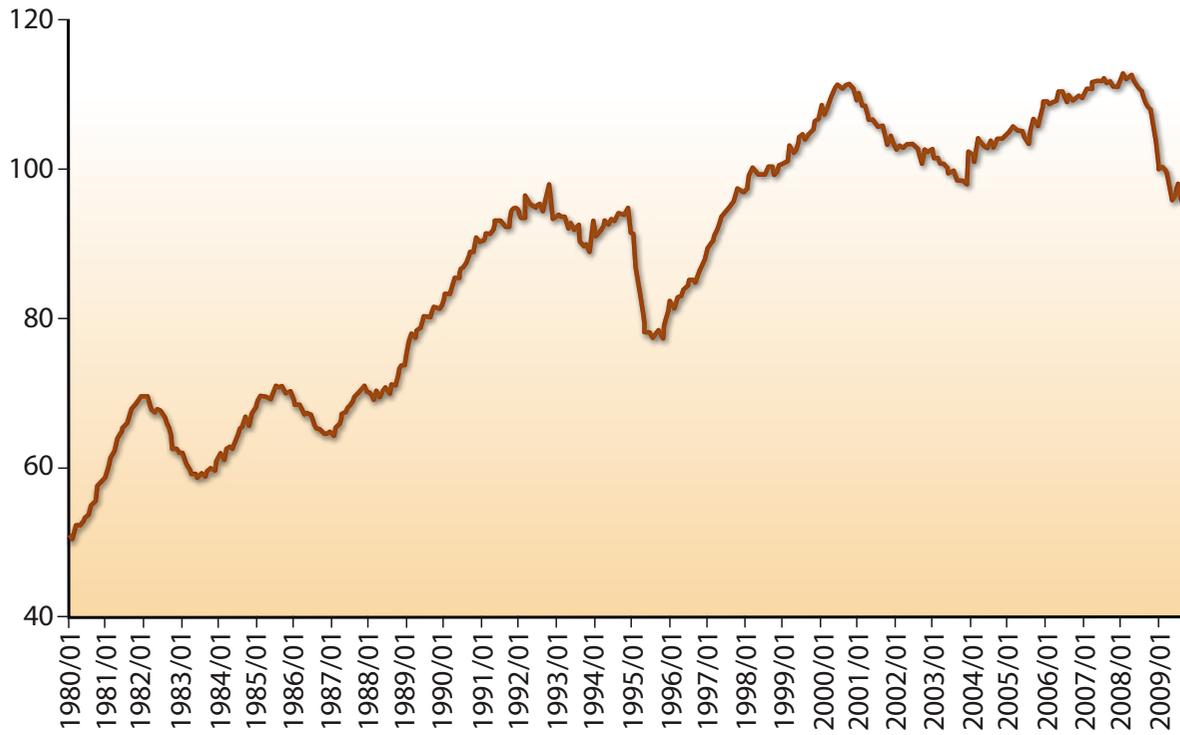
El algoritmo de Bry y Boschan (1971) es utilizado, entre otros, por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) para la elaboración de los indicadores compuestos coincidente y adelantado. Para ello, el Instituto primero selecciona varias series de datos relacionados con los sectores productivo, financiero y laboral, de acuerdo con ciertos criterios. Luego, a cada una le aplica el algoritmo de Bry y Boschan (1971) para identificar los puntos de giro correspondientes. Con base en esta información, las series son clasificadas como adelantadas, coincidentes o rezagadas con respecto a las respectivas fechas de un ciclo de referencia, el cual representa la evolución de la actividad económica. Por último, las series son agregadas en un índice de acuerdo con dicha clasificación (para mayores detalles, véase INEGI, 2004).

A manera de ilustración, el indicador compuesto coincidente (ICC) de México para el periodo 1980-2009 se muestra en la gráfica 1. Con base en esta serie, se puede identificar (por ejemplo) el inicio de la contracción durante la *crisis del tequila* en noviembre de 1994 y su terminación en octubre de 1995. De forma similar, el inicio de la contracción durante el ciclo actual se ubica en enero del 2008 de acuerdo con este indicador.

La segunda técnica de estimación del ciclo económico supone que una serie (previamente desestacionalizada) puede ser descompuesta en un componente permanente (*tendencia*) y uno cíclico. Ya que ambos no son observables, existen varios métodos para llevar a cabo dicha descomposición. De acuerdo con Canova (2007), éstos pueden clasificarse en tres tipos: estadísticos, económicos e híbridos (combinación de los dos anteriores). Los primeros son procedimientos que tienen una justificación fundamentalmente probabilística o estadística, de tal forma que no se aplican criterios económicos para la identificación del componente de tendencia de la serie. Por su parte, en los económicos, los procesos de extracción del componente de tendencia de la serie están fundamentados en la teoría económica. Es importante destacar que esta taxonomía de métodos en ocasiones refleja una falta de consenso entre los economistas sobre

Gráfica 1

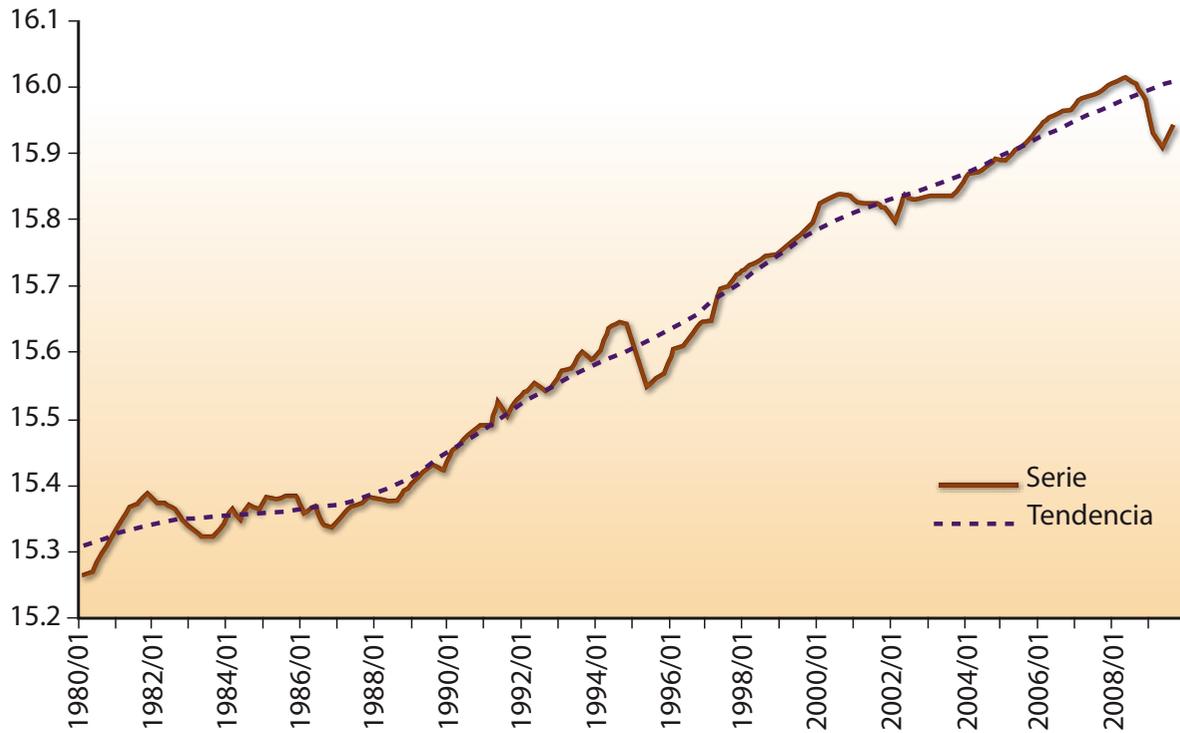
México: indicador compuesto coincidente, 1980-2009



Fuente: INEGI.

Gráfica 2

Producto interno bruto de México, 1980-2009



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

las propiedades de la tendencia y su relación con el componente cíclico de una serie.⁵

A manera de ilustración, la gráfica 2 muestra el logaritmo natural de la serie desestacionalizada del PIB de México para el periodo 1980-2009, así como su respectivo componente de tendencia. En este caso, la tendencia es extraída mediante el filtro Hodrick-Prescott (1997) o HP, el cual es modificado para corregir de forma parcial el problema de estimación al final de la muestra inherente a esta clase de filtros, de acuerdo con la sugerencia de St-Amant y van Norden (1997).⁶ En la gráfica 2, la diferencia entre la serie del PIB y su tendencia es el componente cíclico (o *brecha*) del PIB. Se puede apreciar, por ejemplo, cómo este indicador se encuentra por debajo de su tendencia tanto durante la *crisis del tequila* como durante la recesión más reciente.

Esta manera de extracción del componente cíclico se puede aplicar también a cualquier serie económica de interés. Esta serie transformada se puede comparar, a su vez, con el componente cíclico del PIB en términos de estadísticos tradicionales, como: desviaciones estándar y correlaciones. De esta forma se caracteriza el ciclo económico de acuerdo con el método de ciclos de crecimiento, véase Torres (2000), Cuadra (2008) y Antón (2009), entre otros, para aplicaciones concretas de este método en el caso de México.

2. Características del ciclo económico en México

Como puede inferirse de la sección anterior, un análisis sobre las características del ciclo económico en México requiere tanto de una definición del

ciclo económico como de un método para identificar la información cíclica de una o varias series económicas. Debido a la falta de consenso sobre el particular, en este apartado se ofrece una caracterización con base en la definición clásica del ciclo. Luego, el componente cíclico se caracteriza en términos de desviaciones alrededor de la tendencia del PIB utilizando el filtro HP modificado, y sus cimas y fondos se comparan con aquéllos estimados mediante el método clásico.⁷ Por último, se lleva a cabo un comparativo entre el ciclo de México y el de países desarrollados y se comenta de forma breve la relación que existe entre los ciclos económicos de EE.UU. y México.

2.1 El ciclo económico en México

El cuadro 1 presenta las características del ciclo económico en México para el periodo 1980-2009, con base en información del ICC del INEGI. Las primeras dos columnas muestran los periodos en los cuales se identifican los puntos de giro (esto es, tanto las cimas como los fondos) del indicador. En él se puede apreciar que, en promedio, las contracciones tienen una duración de 19 meses mientras que las expansiones, una de 43 meses. De acuerdo con este indicador, la contracción más prolongada se registró desde septiembre del 2000 a noviembre del 2003 (38 meses). A su vez, la expansión más larga se tuvo desde enero de 1987 a octubre de 1992 (69 meses). Sin importar la forma en que se mida (de fondo a fondo o de cima a cima), el ciclo económico completo en México tiene una duración aproximada de 61 meses, en promedio.

Para propósitos de comparación, el cuadro 2 presenta las características del ciclo económico en México de acuerdo con el Economic Cycle Research Institute (ECRI); su cronología de ciclos está

⁵ Para una descripción detallada de estos métodos véase Canova (2007). Para un análisis comparativo entre estos métodos, véase Canova (1998).

⁶ Para mayores detalles sobre las diferencias de estimación entre el filtro HP tradicional y el HP modificado por St-Amant y van Norden (1997), así como de las ventajas potenciales de utilizar este último, véase Antón (2010). Debido a sus ventajas, el filtro HP modificado se utiliza a lo largo de este artículo para extraer el componente de tendencia del PIB de México. En términos de la taxonomía propuesta por Canova (2007) mencionada con anterioridad, éste pertenece a la familia de métodos híbridos.

⁷ Cabe señalar que filtros como el HP no están diseñados en específico para la detección de puntos de giro de una serie. A pesar de ello, Canova (1994, 1999) reporta que el filtro HP estándar replica razonablemente bien los puntos de giro identificados por el NBER. Más adelante se encuentra un resultado en el mismo sentido para el caso de México al compararse los puntos de giro provenientes del filtro HP modificado con aquéllos identificados por el ICC del INEGI.

Cuadro 1

Ciclos económicos en México, 1980-2009. Indicador compuesto coincidente, INEGI

Fechas		Duración en meses			
Cima	Fondo	Contracción	Expansión	Ciclo (fondo a fondo)	Ciclo (cima a cima)
1982M2	1983M6	16	-	-	-
1985M9	1987M1	16	27	43	43
1992M10	1993M11	13	69	82	85
1994M11	1995M10	11	12	23	25
2000M9	2003M11	38	59	97	70
2008M1	-	-	50	-	88
Promedio		19	43	61	62

Cuadro 2

Ciclos económicos en México, 1980-2009. Economic Cycle Research Institute

Fechas		Duración en meses			
Cima	Fondo	Contracción	Expansión	Ciclo (fondo a fondo)	Ciclo (cima a cima)
1982M3	1983M7	16	-	-	-
1985M10	1986M11	13	27	40	43
1992M10	1993M10	12	71	83	84
1994M11	1995M7	8	13	21	25
2000M8	2003M8	36	61	97	69
2008M4	-	-	56	-	92
Promedio		17	46	60	63

Cuadro 3

Ciclos económicos en México, 1980-2009. OCDE

Fechas		Duración en meses			
Cima	Fondo	Contracción	Expansión	Ciclo (fondo a fondo)	Ciclo (cima a cima)
1981M11	1983M7	20	-	-	-
1985M7	1986M11	16	24	40	44
1990M8	1993M8	36	45	81	61
1994M7	1998M12	53	11	64	47
2000M7	2003M8	37	19	56	72
2007M6	-	-	46	-	83
Promedio		32	29	60	61

basada en la tradición del NBER, lo cual permite una comparación directa con aquella identificada por el ICC del INEGI. Quizá de manera no sorprendente, en general no existen grandes diferencias entre las fechas identificadas como cimas y fondos por parte del ECRI con aquellas provenientes del INEGI. De acuerdo con el ECRI, las contracciones en promedio duran un poco menos (17 meses en lugar de 19) mientras que las expansiones son ligeramente más duraderas en promedio (46 meses en lugar de 43). A su vez, en este caso, el ciclo económico completo tiene una duración, como media, de entre 60 y 63 meses.

Una tercera referencia para la identificación de puntos de giro en México proviene de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), la cual, en varios sentidos, es similar a las dos anteriores. Sin embargo, a diferencia del INEGI y del ECRI, el algoritmo de Bry y Boschan (1971) se aplica una vez que a la serie de referencia se le extrae de manera previa su componente de tendencia.⁸

La caracterización del ciclo económico en México de acuerdo con la OCDE se muestra en el cuadro 3; en él se puede observar que existen diferencias notables en la identificación de cimas y fondos respecto a los métodos del INEGI y del ECRI. Entre ellas, destaca la correspondiente a la *crisis del tequila*. En dicho caso, este método ubica al fondo del ciclo en diciembre de 1998 (en lugar del segundo semestre de 1995, como lo hacen los otros dos métodos). Este resultado tiene un fuerte contraste con la *sabiduría convencional* de que el periodo de contracción de esta crisis fue relativamente rápido. Se puede notar que, en general, la OCDE estima periodos de duración de las contracciones mucho más largos que los métodos anteriores. De hecho, de acuerdo con la OCDE, las contracciones en México tienen una mayor duración que las expansiones, en promedio. Sin embargo, la duración del ciclo completo sigue siendo aproximadamente de 60 meses.

⁸ En este sentido, el método de la OCDE se asemeja, en cierta forma, a aquél utilizado para caracterizar el ciclo de crecimiento. A partir de diciembre del 2008, la OCDE ha comenzado a aplicar el algoritmo de Bry y Boschan (1971) en el sentido tradicional, esto es, sobre los niveles de las series desestacionalizadas.

Debido a la técnica *heterodoxa* utilizada por la OCDE para la identificación de puntos de giro y a que ésta, en algunos casos, arroja resultados cuestionables para el caso de México, la información contenida en el cuadro 3 debería tomarse con reserva. En este sentido, los resultados del INEGI y del ECRI son más similares entre sí, lo cual indica, a su vez, que son relativamente más robustos. Por otra parte, la identificación de los puntos de giro en estos últimos casos es más consistente con la *sabiduría convencional* en general. Así, los cuadros 1 y 2 sugieren que, en ausencia de un organismo oficial (como el NBER para el caso de EE.UU.), el ICC del INEGI puede utilizarse como una buena referencia para la caracterización de las cimas y los fondos del ciclo económico en México.

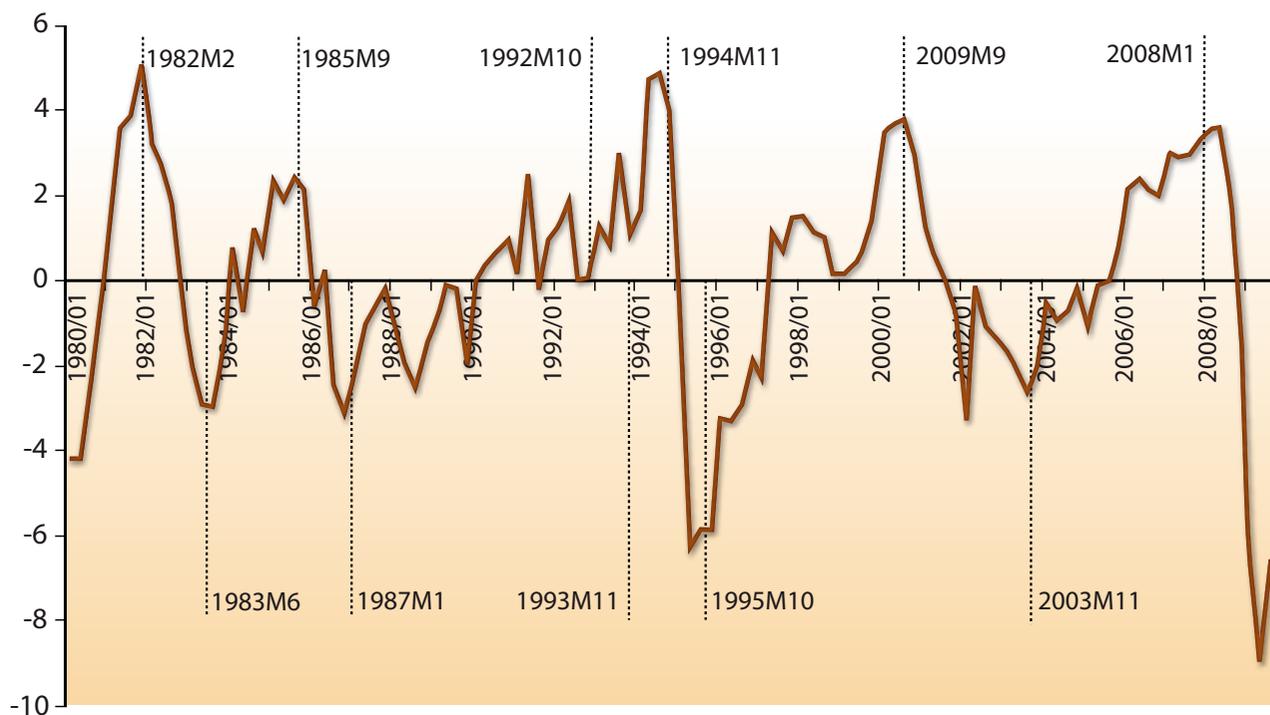
Como se mencionó en la sección anterior, una forma alternativa de identificar los ciclos económicos es en términos de las desviaciones del PIB respecto a su tendencia. Con base en esta metodología, la gráfica 3 presenta el componente cíclico del PIB de México para el periodo 1980-2009.⁹ La gráfica sugiere que la contracción económica más reciente sería de una magnitud mayor a la registrada durante la *crisis del tequila* (esto es, una diferencia entre fondo y cima de alrededor de 12.6 puntos porcentuales en el primer caso y de 11.2 en el segundo).¹⁰ En términos de desviaciones respecto a la tendencia (representada por la línea horizontal a nivel cero), el componente cíclico exhibe también una mayor caída durante el ciclo económico actual en comparación con lo registrado durante la *crisis del tequila* (-8.9 versus -6.3%, respectivamente).

De manera conveniente, en la gráfica 3 también se pueden identificar los periodos de cimas y fondos de acuerdo con el ICC del INEGI mediante líneas verticales. Se observa cómo las cimas y los fondos del filtro HP modificado se aproximan ra-

⁹ Los datos del PIB utilizados en el documento se encuentran a precios del 2003 y se desestacionalizan de acuerdo con el método ARIMA X-12. La serie del PIB a precios del 2003 para el periodo 1980-1992 se construye a partir de un índice elaborado con los datos correspondientes del PIB a precios de 1993.

¹⁰ Por supuesto, esta observación debería tomarse con cautela debido a que el filtro HP modificado sólo permite corregir de forma parcial el problema de estimación al final de la muestra. Una conclusión más precisa se obtendría en la medida que exista una serie relativamente larga del PIB con posterioridad al 2009.

Gráfica 3

México: componente cíclico del PIB (%)

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

zonablemente bien a aquéllas provenientes del ICC, con excepción del periodo 1992-1993. Así, la gráfica sugiere que las cimas y los fondos de los ciclos económicos en México pueden aproximarse de manera adecuada por un filtro HP modificado y utilizando sólo información del PIB, es decir, esta aproximación puede realizarse sin necesidad de recurrir a otros indicadores importantes de la actividad económica como aquéllos relacionados con el empleo.¹¹ Como se verá más adelante, este resultado será de gran importancia cuando se discutan las perspectivas del ciclo económico actual.

2.2 Comparación internacional

Una vez discutidas las propiedades del ciclo económico en México, el siguiente paso es compararlas con las de otros países, en particular, con la de economías desarrolladas. Al respecto, el cuadro 4

presenta un comparativo internacional de las recesiones y expansiones del ciclo económico durante las décadas más recientes. La información de la segunda columna del cuadro proviene del IMF (2002), con base en una muestra de 16 economías desarrolladas¹² para el periodo 1973-2000. La siguiente columna ofrece datos para el caso de EE.UU. durante el periodo 1973-2007, de acuerdo con el NBER. La última muestra las propiedades correspondientes para México durante los últimos 29 años, tomando como referencia el ICC del INEGI.

Cabe advertir que en el cuadro 4 el IMF define una recesión en términos de uno o más años consecutivos de crecimiento negativo en el PIB real, mientras que una expansión está definida en términos de uno o más años consecutivos de crecimiento positivo. Si bien el criterio del IMF no es consistente con una caracterización *clásica* de los ciclos económicos (como en los casos de Estados Unidos

¹¹ Un resultado similar se reporta en Canova (1994, 1999) para el caso de EE.UU. Para un análisis sobre las correlaciones entre el PIB de México y diversos indicadores de empleo y desempleo a lo largo del ciclo económico, véase Cuadra (2008) y Antón (2009).

¹² Alemania, Australia, Canadá, Dinamarca, EE.UU., España, Finlandia, Francia, Italia, Japón, Noruega, Países Bajos, Portugal, Reino Unido, Suecia y Suiza.

Recesiones y expansiones: comparativo internacional

	16 países industrializados (1973-2000)	EE.UU. (1973-2007)	México (1980-2009)
Recesiones			
Disminución en producción (%)	-2.5	-1.8	-2.2
Duración promedio (años)	1.5	0.9	1.6
Proporción respecto al ciclo (%)	13.4	13.2	30.2
Expansiones			
Incremento en producción (%)	26.9	24.5	16.6
Duración promedio (años)	6.9	5.9	3.6
Proporción respecto al ciclo (%)	86.6	86.8	69.8

Fuentes: 16 países industrializados: IMF (2002). EE.UU. NBER. México: elaboración propia a partir de información del INEGI.

de América y México), la información contenida en este cuadro sigue siendo bastante útil.

En cuanto a las recesiones, la disminución en términos del PIB ha sido de 2.5% para el caso de los 16 países industrializados y de 1.8% para el de EE.UU., en promedio. Quizá de manera sorprendente, la disminución de 2.2% como media para México es muy similar a la registrada en las naciones desarrolladas. Sin embargo, las disminuciones en producción para el caso de México exhiben una gran varianza, por ejemplo, la caída en producción (en términos desestacionalizados) fue de 5.1% durante la recesión de 1982-1983 y de 7.1% durante la de 1994-1995.¹³ Por otra parte, si se excluye la de 1992-1993, la disminución de la producción en México durante una recesión sería de 3.7% en promedio.

En términos de duración, el cuadro 4 también sugiere que, en promedio, las recesiones en México no son significativamente más largas que en las economías desarrolladas. Sin embargo, este dato también merece analizarse con mayor detalle. Por ejemplo, se ha mencionado que la contracción más larga en México durante los últimos 29 años ha sido de 38 meses (véase cuadro 1). Para el periodo de la

posguerra ninguna contracción en EE.UU. ha durado tanto: exceptuando la recesión más reciente (sobre la cual todavía no hay una fecha oficial para el fondo del ciclo), la contracción más larga ha sido de 16 meses. Los 38 meses de contracción en México sólo se pueden comparar con los 43 en EE.UU. durante la Gran Depresión y los 65 en el periodo 1873-1879.

El siguiente renglón del cuadro 4 muestra que, en promedio, las recesiones forman alrededor de 13% de la duración total de un ciclo económico en los países desarrollados. En contraste, este porcentaje es de 30% en México. Esta proporción sólo es equiparable al promedio de 29% registrado en los 16 países industrializados durante el periodo comprendido entre las dos guerras mundiales (véase IMF, 2002).

En cuanto a las expansiones, existen diferencias notables entre México y el resto de las economías desarrolladas. En una expansión típica, la producción se ha incrementado entre 24 y 27% aproximadamente en los países desarrollados; en México, sólo ha sido de 16.6% en promedio. El incremento máximo en producción durante una expansión para el caso de México ha sido de 31% durante el periodo 1995-2000. Sin embargo, este notable incremento se explica parcialmente por la caída sustancial en producción durante la *crisis del tequila*.

¹³ La información sobre México contenida en el cuadro 4 no incluye la caída en producción durante la actual recesión. Esto garantiza una mayor consistencia con la información del IMF y del NBER, que tampoco incluyen la recesión actual.

En términos de duración de las expansiones, ésta ha sido aproximadamente de entre seis y siete años en promedio en las economías desarrolladas. En el caso de México, la duración promedio es de sólo 3.6 años. Como se ha mencionado, la expansión más larga en México durante los últimos 30 años ha sido de 69 meses (5.75 años), lo cual implica una duración ligeramente inferior a la promedio en EE.UU.

Finalmente, y consistente con lo mencionado antes, en términos de duración las expansiones significan en promedio alrededor de 87% del ciclo económico completo en países desarrollados. En México, esta proporción es de dos terceras partes aproximadamente.

En resumen, la información del cuadro 4 indica que no sólo los incrementos en producción durante las expansiones son significativamente menores en México, sino que también las expansiones son de menor duración en promedio. Además, las recesiones en el país forman alrededor de un tercio del ciclo económico completo en promedio. Este porcentaje es más del doble de lo que se registra en economías desarrolladas.

2.3 La relación con el ciclo económico de EE.UU.

Como es bien sabido, existe una estrecha relación entre el ciclo económico de México y el de EE.UU., en especial durante los 15 años más recientes. Esta relación ha sido muy documentada en la literatura académica, véase, por ejemplo, Mejía (2003), Cuevas *et al.* (2003), Torres y Vela (2003), Herrera (2004), Mejía *et al.* (2005), Chiquiar y Ramos Francia (2005, 2008), Garcés (2006) y Antón (2009), entre otros. En términos de la metodología de *ciclos de crecimiento*, la evidencia sugiere que los componentes cíclicos del PIB de México y EE.UU. en general están muy correlacionados entre sí de manera contemporánea, en especial durante el periodo posterior a la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), véase, por ejemplo, Antón (2009).

Al respecto, la gráfica 4 muestra los componentes cíclicos del PIB de México y EE.UU. para el periodo 1980-2009. Para el caso de EE.UU., la serie se construye con base en la información sobre la tendencia del PIB estimada por el Congressional Budget Office (CBO). Se puede observar cómo, en los periodos previos a 1996, la correlación entre ambas series es relativamente débil. Sin embargo, a partir de ese año, los componentes cíclicos se comportan de manera muy similar en general.¹⁴ Por otra parte, la gráfica sugiere cómo el periodo de expansión posterior a la *crisis del tequila* y la recesión más reciente en México podrían ser explicados de forma razonable por el ciclo económico de EE.UU.

3. Perspectivas del ciclo económico actual

Esta sección está relacionada con dos temas: primero se discute si la recesión más reciente en México podría haber llegado a su fin o estaría próxima a terminar y se compara la disminución en producción correspondiente con aquella registrada durante la crisis económica de 1994-1995. Luego se examina cuánto tiempo podría tardar la economía mexicana en regresar a su nivel de tendencia o de largo plazo, tomando en cuenta las perspectivas sobre el componente cíclico del PIB en EE.UU.

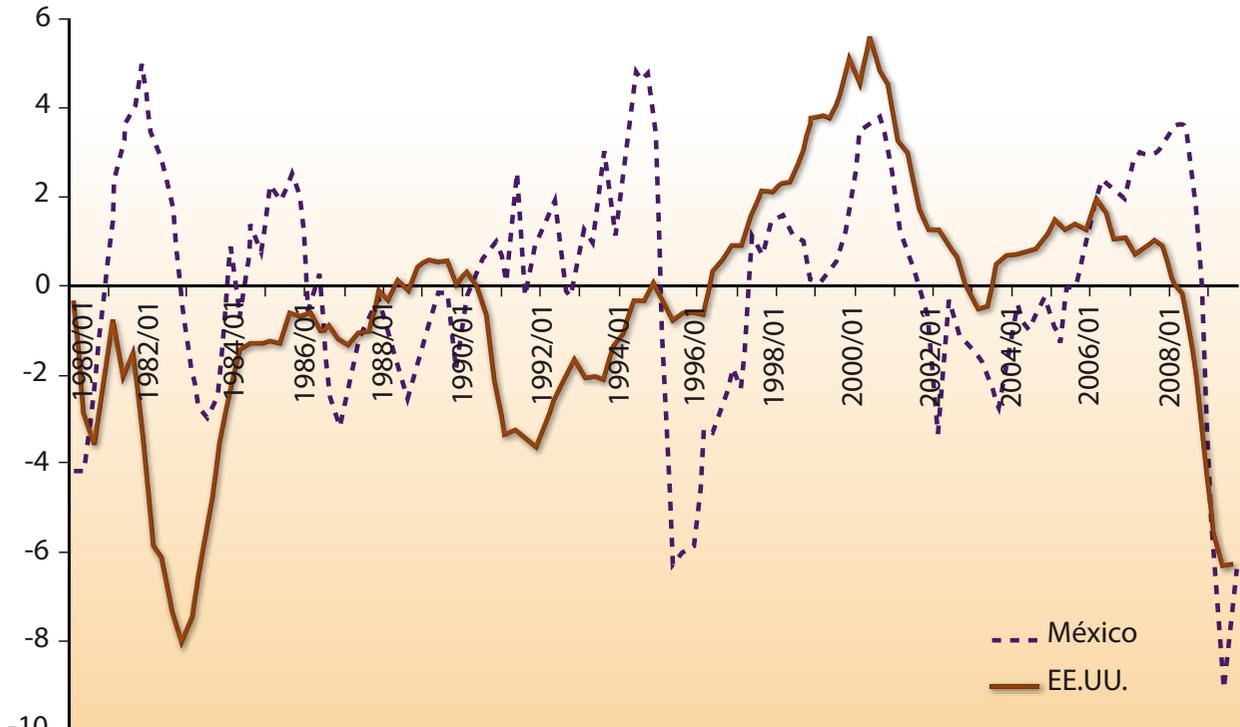
3.1 ¿Se puede dar por concluida la recesión más reciente?

Consistente con lo discutido antes, una manera natural de evaluar este punto es tomando la información proveniente del ICC del INEGI. De acuerdo con él, la recesión habría terminado en mayo del 2009 (véase la gráfica 1), que es cuando la serie registra su punto más bajo. Sin embargo, dado que dicho índice no exhibe un incremento sostenido en los meses posteriores, podrían existir ciertas dudas sobre si la recesión en realidad habría terminado.

¹⁴ Para ser más específicos, la correlación entre ambas series es de -0.08 para el periodo 1980-1995 y de 0.69 para el periodo 1996-2009.

Gráfica 4

Componente cíclico del PIB de México y de EE.UU. (%), 1980-2009



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI y CBO.

Por otra parte, el componente cíclico del PIB que viene del filtro HP modificado ofrece una aproximación bastante razonable sobre las cimas y los fondos del ciclo económico en México. Con base en esta observación, la gráfica 3 sugiere que la recesión más reciente podría haber llegado a su fin en el segundo trimestre del 2009. No obstante, hay al menos dos objeciones naturales que llevarían a tomar este resultado con reserva: en primer lugar, el filtro HP modificado sólo permite corregir de forma parcial el problema de estimación al final de la muestra inherente a esta clase de filtros. Así, en la medida que surja nueva información sobre el PIB en el futuro, su componente cíclico podría estimarse con mayor precisión; en segundo lugar, las cifras del PIB están sujetas a un proceso natural de revisión (de hecho, oficialmente, las publicadas por el INEGI para los trimestres más recientes son de carácter preliminar). Estos procesos de revisión podrían afectar la estimación presentada en la gráfica 3.

Una tercera forma de evaluar si la recesión más reciente en México habría terminado proviene de los indicadores compuestos adelantados. Como su nombre lo indica, éstos tienen la propiedad de adelantarse al ciclo económico. En específico, buscan anticipar por algunos meses en qué periodo futuro podría presentarse un punto de giro en la actividad económica. Sin embargo, existe cierta incertidumbre sobre dicho pronóstico, lo cual es natural en ejercicios de esta naturaleza.

Para México, existen dos fuentes públicas de información sobre indicadores compuestos adelantados: el INEGI y la OCDE.¹⁵ En ambos casos, están contruidos con el algoritmo de Bry y Boschan (1971), aunque utilizan series distintas para su construcción. Hasta donde se tiene conocimiento, el INEGI no provee información oficial sobre cuántos meses su indicador es capaz de anticipar al ciclo

¹⁵ The Conference Board también construye un indicador compuesto adelantado para México, pero sus datos no son del dominio público.

económico en promedio. No obstante, si se comparan los puntos de giro de los indicadores compuestos coincidente y adelantado del Instituto para el periodo 1980-2009, el indicador adelantado se ha anticipado cuatro meses en la detección de puntos de giro, en promedio. Por su parte, la OCDE señala que su indicador está construido de tal forma que permite anticipar los puntos de giro aproximadamente seis meses.

La gráfica 5 presenta los indicadores compuestos adelantados de México y EE.UU. para el periodo 2008-2009. El de EE.UU. proviene de la OCDE. En el caso del indicador del INEGI se puede observar que éste registró su punto mínimo en febrero del 2009. Tomando en cuenta la observación del párrafo anterior, este indicador sugiere que el fondo de la recesión más reciente habría ocurrido en junio del 2009, aproximadamente. En el caso del indicador de la OCDE para México, el punto mínimo se registró en diciembre del 2008, es decir, este indicador sugiere que el fondo de la recesión más reciente también se habría alcanzado alrededor de junio del 2009.

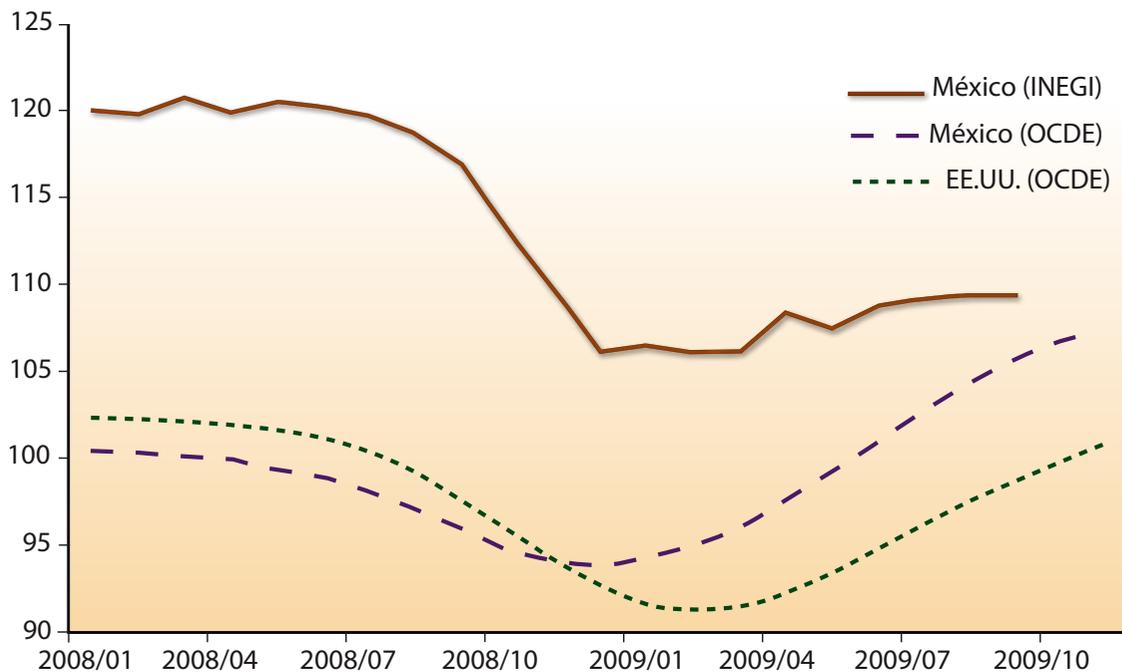
En la misma gráfica, se puede observar que existe una discrepancia de sólo dos meses entre el punto mínimo del indicador de la OCDE para México y EE.UU., lo cual es consistente con la evidencia de la estrecha relación entre los ciclos económicos de ambas economías. En el caso de EE.UU., el indicador de la OCDE sugiere que el fin de la recesión en aquel país se habría registrado alrededor de agosto del 2009.

En conjunto, los indicadores compuestos adelantados del INEGI y de la OCDE sugieren que el fondo de la recesión más reciente se habría registrado entre el segundo y tercer trimestre del 2009 (en este último caso, tomando en cuenta la información sobre el ciclo económico en EE.UU. y su estrecha relación con el ciclo de México). Cabe destacar que la metodología de *ciclos de crecimiento* también llega a un resultado similar. Con ello, se puede concluir que existe evidencia sólida que sugiere que el fin de la recesión en México se habría registrado entre el segundo y tercer trimestre del 2009.¹⁶

¹⁶ Este resultado es consistente con lo registrado previamente en Antón (2009).

Gráfica 5

Indicadores compuestos adelantados de México y EE.UU., 2008-2009



Fuentes: INEGI y OCDE.

Si se considera que la cima más reciente en México se registró en enero del 2008, la recesión más actual habría tenido una duración entre 13 y 18 meses, lo cual es consistente con la información contenida en el cuadro 1. Sin embargo, con base en la información preliminar disponible, esto implicaría una caída del PIB (en términos desestacionalizados) de alrededor de 9.5% durante la recesión más reciente. Esta caída se encuentra muy por encima del descenso promedio de las recesiones en México (véase cuadro 4) y se ubicaría aproximadamente 2.5 puntos porcentuales por encima de la caída registrada durante la *crisis del tequila*.

3.2 Perspectivas

Si bien existe evidencia robusta que sugiere que la recesión en México habría terminado entre el segundo y tercer trimestre del 2009, el siguiente paso es evaluar cuánto tiempo tardaría la economía mexicana (en específico, el PIB) en regresar a su nivel de tendencia o de largo plazo. Dada la importancia que tiene el ciclo económico de EE.UU. sobre el de México, en principio las perspectivas de la economía mexicana podrían inferirse a partir de las de EE.UU. en los próximos años. De acuerdo con esta idea, un análisis de esta naturaleza requiere dos insumos: una proyección para la brecha del PIB en EE.UU. durante los próximos trimestres, así como una relación estadística entre las brechas del PIB de EE.UU. y México. Con base en esta información, se puede llevar a cabo una proyección para la brecha de producción en México.

La proyección de la brecha del PIB de EE.UU. proviene del CBO, la cual fue publicada en marzo del 2009 y se reporta para el cuarto trimestre de cada año durante el periodo 2009-2015.¹⁷ Lo interesante de la proyección del CBO es que incorpora el impacto estimado de los incrementos en gasto público y reducciones en impuestos previstos por el

¹⁷ En sus proyecciones de marzo del 2009, el CBO contemplaba que la economía de EE.UU. cerraría la brecha del PIB en el 2015 y, a partir de entonces, la economía crecería a su nivel potencial. En su reporte más reciente (agosto del 2009), el CBO prevé que la brecha del PIB se cerraría por completo en el 2013, esto es, dos años antes de su proyección de marzo. Lamentablemente, en su nueva previsión, el CBO no presenta datos suficientes para definir el comportamiento aproximado de la brecha durante los próximos años. Debido a ello, el análisis de esta sección está basado en la proyección de marzo del 2009.

American Recovery and Reinvestment Act (ARRA), anunciado por el gobierno norteamericano en febrero del 2009.

La proyección del CBO considera dos escenarios posibles: uno supone un alto impacto del programa ARRA sobre la economía estadounidense (*optimista*); el otro se lleva a cabo bajo el supuesto de un bajo impacto de dicho programa (*pesimista*). Cabe destacar que, en su reporte más reciente (agosto del 2009), la perspectiva del CBO es que la recuperación de la economía de EE.UU. sería, más bien, lenta. De acuerdo con él, las razones son la débil situación económica y financiera a nivel mundial, las restricciones en los mercados de crédito, el alto nivel de desempleo y el deseo de las familias estadounidenses de reconstruir sus ahorros. En términos de su proyección de marzo del 2009, esto implicaría que el CBO le ha asignado una mayor probabilidad de ocurrencia al escenario pesimista.

La brecha del PIB de EE.UU. estimada por el CBO para el periodo 1987-2015 se muestra en la gráfica 6. Naturalmente, el escenario optimista prevé una recuperación mucho más rápida en los próximos dos años. Sin embargo, a partir del 2013, la brecha tendría un comportamiento similar, sin importar el escenario previsto. Se puede observar, también, que esta proyección no incorpora el cambio anunciado por el CBO en agosto del 2009, en el sentido de que la brecha se cerraría en el 2013.

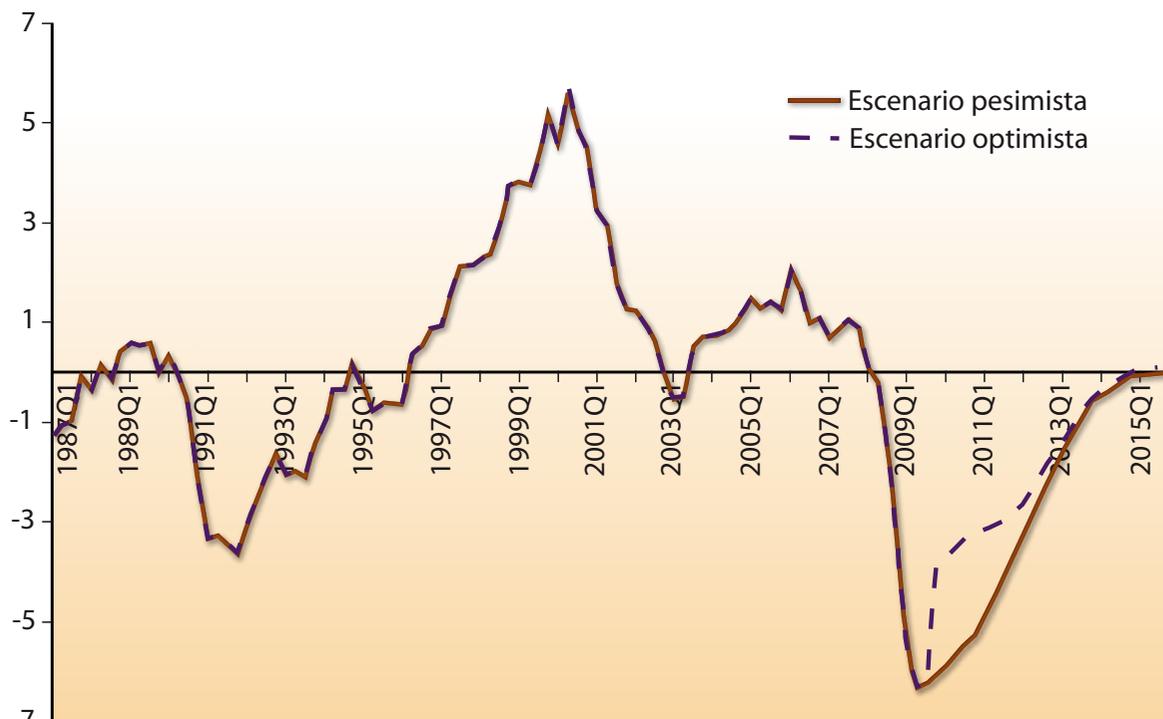
El siguiente paso consiste en hallar una relación estadística entre las brechas del PIB de EE.UU. y México. Para tal efecto, el periodo de análisis propuesto es 2000Q2-2007Q3, que corresponde al ciclo económico completo más reciente en EE.UU. (medido de cenit a cenit), tomando como referencia el comportamiento de la brecha del PIB estimada por el CBO.¹⁸

La evidencia en Antón (2009) sugiere que la relación cíclica entre el PIB de EE.UU. y México es con-

¹⁸ A manera de comparación, el NBER señala que el ciclo económico completo más reciente en EE.UU. comprende del primer trimestre del 2001 al cuarto trimestre del 2007. Como se sabe, el NBER establece el inicio y fin de los ciclos económicos con base no sólo en información del PIB, sino tomando en cuenta de manera simultánea una serie de indicadores alternativos de la actividad económica.

Gráfica 6

Brecha del PIB de EE.UU. (CBO) (%), 1987-2015



Fuente: CBO.

temporánea en promedio (en especial, alrededor de los 15 años más recientes). Con base en dicha evidencia, la caracterización estadística se lleva a cabo en el mismo sentido. Para el caso de la brecha del PIB de México, esto implica estimar una regresión de la forma:

$$\tilde{y}_{t,mx} = \alpha_0 + \alpha_1 \tilde{y}_{t,eu} + \varepsilon_t, \quad (1)$$

donde $\tilde{y}_{t,j}$ representa la brecha del PIB en tiempo t para el país j , con $j = mx, eu$; ε_t y ε_t son coeficientes a estimar y ε_t es un término de error. Los datos correspondientes al periodo 2000Q2-2007Q3 se muestran en la gráfica 7. Como es de esperarse, los datos exhiben una relación positiva entre las dos variables.

Los resultados de la regresión OLS simple correspondiente están dados por:

$$\tilde{y}_{t,mx} = -0.86 + 0.86 \tilde{y}_{t,eu}, R^2 \text{ ajustado} = 0.36, \quad (2)$$

donde los errores estándar se indican en paréntesis.¹⁹ Con ello, la relación estadística reportada en la estimación (2) junto con la proyección de la brecha del PIB para EE.UU. desarrollada por el CBO se pueden utilizar para elaborar escenarios futuros para la brecha del PIB de México.

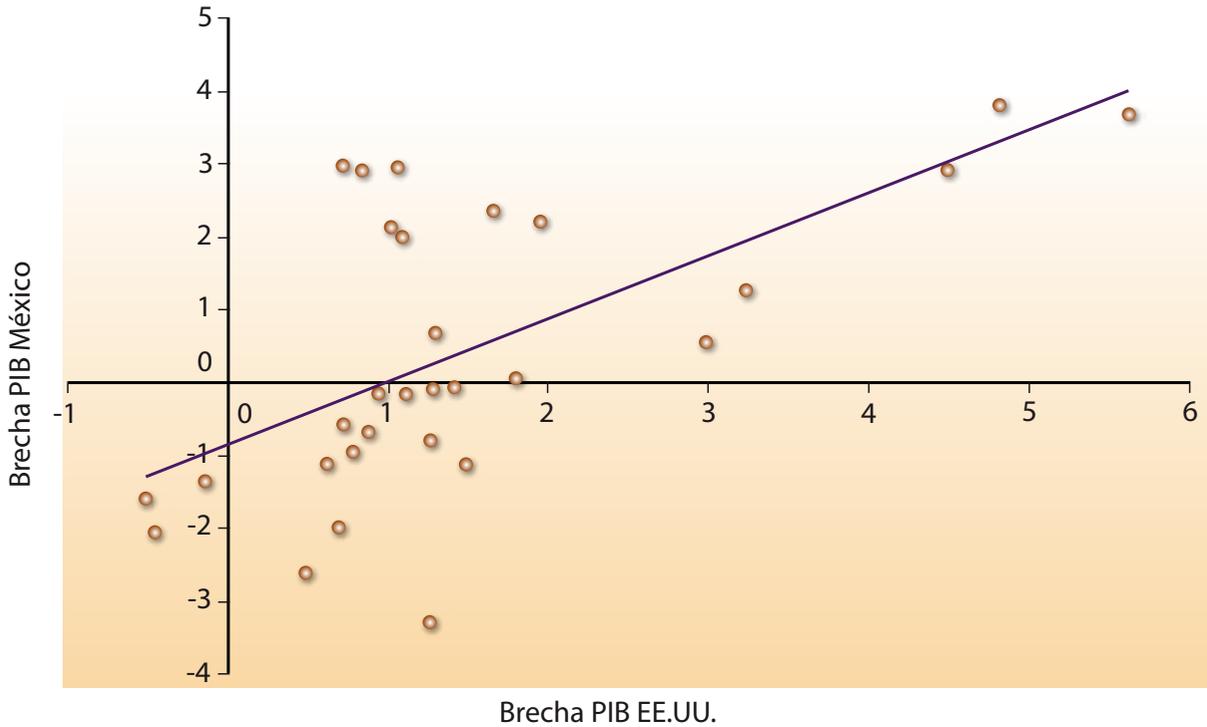
Los resultados correspondientes se muestran en la gráfica 8 para el periodo 1987-2015. De manera similar al caso de EE.UU., el escenario optimista prevé una recuperación rápida en los próximos dos años. No obstante, a partir del 2013, ambas brechas convergerían y tendrían un comportamiento similar. En la gráfica también se puede observar que, sin importar el escenario previsto, la economía mexicana aún no habría alcanzado su nivel potencial hacia finales del 2015.

Por supuesto, el análisis de la gráfica 8 merece algunas observaciones, sobre todo debido al cambio

¹⁹ Cabe señalar que se llevaron a cabo especificaciones alternativas a la ecuación (1): a) exclusión del término constante y b) inclusión de un rezago para la brecha de EE.UU. en el lado derecho de la ecuación, incluyendo y excluyendo el término constante. Cada una de estas estimaciones arrojó una menor bondad de ajuste a la reportada en la estimación (2).

Gráfica 7

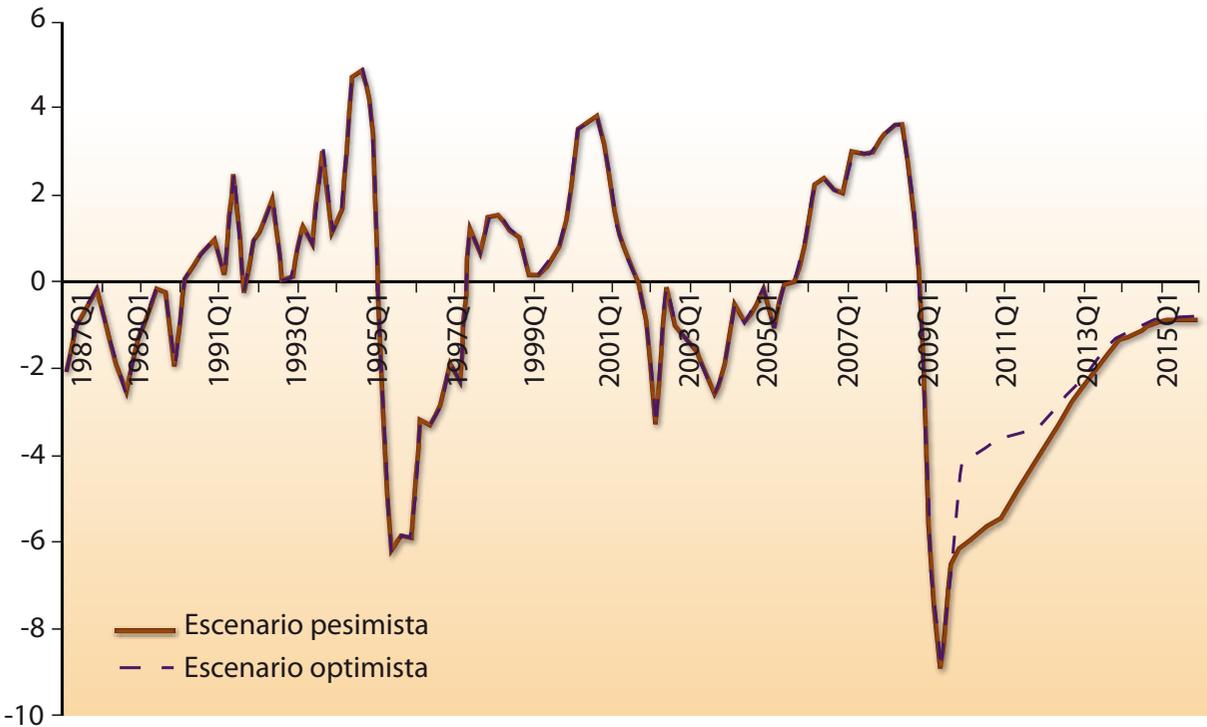
Brechas del PIB de México y EE.UU. (%), 2000Q2-2007Q3



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI y CBO.

Gráfica 8

Brecha del PIB de México (%), 1987-2015



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI y CBO.

en las proyecciones del CBO anunciadas en agosto del 2009. En primer lugar (y de acuerdo con lo mencionado antes), el CBO le ha asignado una mayor probabilidad de ocurrencia al escenario pesimista. Esto implicaría que la línea continua en la gráfica 8 ofrecería un panorama más apropiado para la recuperación económica en México durante los próximos dos años. En segundo lugar, si se adopta la nueva proyección del CBO de que la brecha de EE.UU. se cerraría en el 2013, en términos de la ecuación (2), esto implicaría que el componente cíclico del PIB en México en ese año aún se ubicaría poco menos de un punto porcentual por debajo de su nivel de largo plazo. Si a partir de entonces la brecha del PIB de México tuviera un comportamiento similar al de la gráfica 8, implicaría que la brecha del PIB se cerraría hacia el 2015, es decir, el PIB de México tardaría alrededor de cinco años en regresar a su nivel de largo plazo.²⁰

Esto lleva a preguntarse por qué la recuperación durante la *crisis del tequila* habría sido mucho más rápida que la prevista para los próximos años. La respuesta viene sugerida por la información contenida en la gráfica 4: durante la crisis de 1994-1995, la recuperación del PIB de México a sus niveles de largo plazo sólo tomó un par de años, lo cual se debió, en gran medida, al hecho de que el ciclo económico en EE.UU., en ese entonces, estaba en una etapa de franca expansión. Como se sugiere en Antón (2009), el canal de exportaciones de México hacia EE.UU. habría sido un detonante crucial para dicha recuperación. Por el contrario, la lenta mejora de México prevista para los próximos años sería sólo un reflejo de la débil recuperación esperada para la economía de EE.UU.

Observaciones finales

Como es natural en este tipo de proyecciones, los resultados deben ser tomados con reserva. Además de la incertidumbre inherente a cada pronóstico existen, al menos, tres razones adicionales que

deben ser tomadas en cuenta: en primer lugar, el CBO enfatiza que sus proyecciones están sujetas a una mayor incertidumbre de la normal, lo cual se debe a que, tanto la magnitud de la turbulencia financiera observada en fechas cercanas como la magnitud de las acciones del gobierno estadounidense y de la Reserva Federal ante la recesión están fuera del rango de la experiencia reciente. Además, existe una gran incertidumbre sobre cómo los hogares estadounidenses ajustarán sus patrones de ahorro ante las grandes pérdidas en su riqueza.

En segundo lugar, la proyección supone que no se implementarán medidas adicionales de política económica en cualquiera de los dos países. De manera natural tampoco están contemplados en el análisis choques o eventos inesperados que podrían afectar de forma seria las proyecciones económicas. Un ejemplo de ello es la epidemia de influenza A H1N1 registrada a mediados del 2009, la cual pudo haber tenido efectos económicos adversos de magnitudes considerables. Otro ejemplo lo constituye la serie de incrementos en impuestos aprobados por el Congreso de México a finales del 2009. La evidencia reportada en Meza (2008) sugiere que este tipo de medidas fiscales pro-cíclicas tuvieron un efecto adverso considerable sobre el PIB durante la *crisis del tequila*. De esta forma, los recientes incrementos en impuestos podrían retrasar aún más la recuperación de la economía a sus niveles de largo plazo.

Por último, y no por ello menos importante, el análisis presentado en la sección 3.2 irremediablemente está sujeto a la crítica de Lucas (1976). En particular, es muy probable que la relación estadística entre las brechas de EE.UU. y México capturadas por la ecuación (2) no sea robusta ante cambios de política. Esto es de particular importancia en la coyuntura actual, en la que las acciones de política por parte del gobierno estadounidense han sido de magnitudes considerables.²¹

²⁰ Un resultado similar se reporta en Antón (2009), utilizando la serie del PIB de México a precios de 1993.

²¹ Leeper y Zha (2003) reportan que la crítica de Lucas (1976) es relevante incluso en contextos donde las intervenciones de política son *modestas*.

Referencias

- Antón, A. (2010). "El problema al final de la muestra en la estimación de la brecha del producto", en: *Economía Mexicana-Nueva Época*, 19(1), 5-29.
- _____ (2009). *Efectos del ciclo económico en EE.UU. sobre la producción y el empleo en México*. Documento de trabajo, 456. División de Economía CIDE.
- Bry, G. y Boschan, C. (1971). *Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programs*. Nueva York: National Bureau of Economic Research.
- Burns, A. F. y Mitchell, W. C. (1946). *Measuring Business Cycles*. Nueva York: National Bureau of Economic Research.
- Canova, F. (2007). *Methods for Applied Macroeconomic Research*. Princeton University Press.
- _____ (1999). "Does Detrending Matter for the Determination of the Reference Cycle and the Selection of Turning Points?", en: *Economic Journal*, 109(452), 126-150.
- _____ (1998). "Detrending and Business Cycle Facts", en: *Journal of Monetary Economics*, 41, 475-512.
- _____ (1994). "Detrending and Turning Points", en: *European Economic Review*, 38, 614-623.
- Chiquiar, D. y Ramos, M. (2008). *A Note on Mexico and US Manufacturing Industries' Long-term Relationship*. Documento de investigación 2008-08. Banco de México.
- _____ (2005). "Trade and Business-cycle Synchronization: Evidence from Mexican and U.S. Manufacturing Industries", en: *North American Journal of Economics and Finance*, 16, 187-216.
- Cuadra, G. (2008). *Hechos estilizados del ciclo económico en México*. Documento de investigación 2008-14. Banco de México.
- Cuevas, A., Messmacher, M. y Werner, A. (2003). *Sincronización macroeconómica entre México y sus socios comerciales del TLCAN*. Documento de investigación 2003-01. Banco de México.
- Garcés, D. G. (2006). "La relación de largo plazo del PIB mexicano y sus componentes con la actividad económica en Estados Unidos y el tipo de cambio real", en: *Economía Mexicana-Nueva Época*, 15(1), 5-30.
- Herrera, J. (2004). "Business Cycles in Mexico and the United States: Do They Share Common Movements?", en: *Journal of Applied Economics*, 7(2), 303-323.
- Hodrick, R. y Prescott, E. C. (1997). "Postwar US Business Cycles: An Empirical Investigation", en: *Journal of Money, Credit and Banking*, 29(1), 1-16.
- INEGI. (2004). *Sistema de Indicadores Compuestos Coincidente y Adelantado: Metodología*.
- International Monetary Fund. (2002). *World Economic Outlook: Recessions and Recoveries*. Washington, DC, IMF.
- King, R. G. y Plosser, C. I. (1994). "Real Business Cycles and the Test of the Adelmans", en: *Journal of Monetary Economics*, 33, 405-438.
- Leeper, E. M., y Zha, T. (2003). "Modest Policy Interventions", en: *Journal of Monetary Economics*, 50, 1673-1700.
- Lucas, R. E. (1977). *Understanding Business Cycles*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 5, 7-29.
- _____ (1976). *Econometric Policy Evaluation: A Critique*. Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 1, 19-46.
- Mejía, P. (2003). "Regularidades empíricas en los ciclos económicos de México: producción, inversión, inflación y balanza comercial", en: *Economía Mexicana-Nueva Época*, 12(2), 231-274.
- Mejía, P., Martínez, J. A. y Rendón, W. L. (2005). "Ciclos económicos industriales clásicos en México", en: *Investigación Económica*, 254, 91-124.
- Meza, F. (2008). "Financial Crisis, Fiscal Policy, and the 1995 GDP Contraction in Mexico", en: *Journal of Money, Credit and Banking*, 40(6), 1239-1261.
- Mitchell, W. C. (1913). *Business Cycles*. Berkeley: University of California Press.
- St-Amant, P. y van Norden, S. (1997). *Measurement of the Output Gap: A Discussion of Recent Research at the Bank of Canada*. Reporte Técnico, 79. Banco de Canadá.
- Torres, A. (2000). *Estabilidad en variables nominales y el ciclo económico: el caso de México*. Documento de investigación 2000-03. Banco de México.
- Torres, A. y Vela, O. (2003). "Trade Integration and Synchronization between the Business Cycles of Mexico and the United States", en: *North American Journal of Economics and Finance*, 14, 319-342.



Skateboard Aviators © iStockphoto.com/RichVintage

Medición de la tendencia y el ciclo de una serie de tiempo económica, desde una perspectiva estadística

Víctor Manuel Guerrero Guzmán

En este trabajo se considera la estimación de tendencias y el análisis de ciclos económicos, desde la perspectiva de aplicación de métodos estadísticos a datos económicos presentados en forma de series de tiempo. El procedimiento estadístico sugerido permite fijar el porcentaje de suavidad deseado para la tendencia y está ligado con el filtro de Hodrick y Prescott. Para determinar la constante de suavizamiento requerida, se usa un índice de precisión relativa que formaliza el concepto de suavidad de la tendencia. El método es aplicable de manera directa a series de tiempo trimestrales, sin embargo, éste se extiende aquí también al caso de series de tiempo con periodicidad de observación distinta de la trimestral.

Palabras clave: curva suave, estimación óptima, filtro de Hodrick y Prescott, filtro de Kalman, modelos de series de tiempo, métodos estadísticos, precisión relativa.

1. Introducción

El estudio de los ciclos económicos se puede enmarcar dentro de la teoría de los ciclos de negocios siempre que se subrayen las causas y la naturaleza de las fluctuaciones económicas. Los primeros estudios realizados con este enfoque fueron desarrollados durante las décadas de los 30 y los 40 en el National Bureau of Economic Research (NBER) de Estados Unidos de América (EE.UU.) por investigadores como A. F. Burns y W. C. Mitchell, quienes desarrollaron un programa de trabajo para documentar de manera empírica los ciclos observados en EE.UU. y en otros países.

Una cronología de los ciclos comúnmente aceptada para EE.UU. se basa en la siguiente definición del ciclo de negocios: "...un tipo de fluctuación que se encuentra en la actividad económica global de las naciones (...) un ciclo consiste de expansiones que ocurren casi al mismo tiempo en diversas ra-

This work deals with trend estimation and business cycle analysis, with emphasis on the application of statistical methods to economic time series data. The suggested statistical procedure allows one to fix a desired percentage of trend smoothness and is linked to the Hodrick-Prescott filter. An index of relative precision, coming out from a formal definition of trend smoothness, is used to decide the smoothness constant involved. This method is directly applicable to quarterly series, but its use is extended with ease to time series with frequencies of observation other than quarterly.

Key words: Hodrick-Prescott filter; Kalman filter; optimal estimation; relative precision; smooth curve; statistical methods; time series models.

mas de la actividad económica, seguidas en general y similarmente por recesiones, contracciones y recuperaciones que se combinan en la fase de expansión del ciclo siguiente..." (Burns y Mitchell, 1946, p. 3). Una de las conclusiones a las que llegaron dichos autores es que los ciclos económicos son eventos recurrentes (aunque no con regularidad periódica), con características similares en el tiempo y en diferentes naciones. Una lista de fechas de referencia, a partir de 1854, para los ciclos de negocios de EE.UU. identificados por el NBER se encuentra en el sitio www.nber.org/cycles.html

Durante la década de los 80 se vio la necesidad de estudiar los ciclos reales de la economía a partir de la idea de que los movimientos de las variables reales mueven en gran medida la economía de un país. De hecho, en la actualidad no sólo se hace referencia a los ciclos macroeconómicos, sino que también se realizan estudios de los ciclos que presentan algunas industrias específicas para

desarrollar estrategias de producción e inversión apropiadas para tales industrias. Esto se debe a que los ciclos industriales muchas veces presentan patrones distintos a los mostrados por los ciclos de negocios; por ejemplo, Berman y Pflieger (1997) encontraron que no todas las ramas industriales registran fluctuaciones correlacionadas con las de la economía agregada, pues industrias como la farmacéutica y de salud pueden mostrar crecimiento durante las recesiones.

Adicionalmente, debe reconocerse que las naciones desarrolladas tienen mayor estabilidad económica que los países en desarrollo y, por ello, el estudio de los ciclos económicos es de mayor relevancia en estos últimos, ya que para ellos es más necesario plantear políticas económicas que tengan en cuenta explícitamente las fases del ciclo; por ejemplo, es claro que los ciclos económicos de EE.UU. afectan a México, lo cual —aunado a los asuntos internos de carácter político, social y financiero de nuestro país— hace que las fluctuaciones económicas sean más volátiles aquí que en Estados Unidos de América. Desde luego, las herramientas analíticas que se utilicen en México deben ser tan buenas como las usadas en los países desarrollados, pero es deseable, incluso, contar con elementos adicionales para enfrentar de mejor manera los retos que impone el análisis de los datos generados en México.

Es importante notar que los datos requeridos para realizar un análisis de ciclos económicos se presentan en forma de series de tiempo, es por ello que la referencia a modelos para series de tiempo se vuelve imperativa al referirse a este tipo de análisis. Aun cuando la teoría económica de los ciclos no pretende explicar las fluctuaciones de las series

de manera individual, sino para un conjunto de ellas, el análisis estadístico sí conviene realizarlo en un principio para cada serie en forma univariada (una introducción a la teoría y aplicaciones de los modelos lineales para series de tiempo univariadas se presenta en Guerrero, 2009). En consecuencia, el estudio de los ciclos económicos integra tanto elementos de teoría económica como de análisis puramente estadístico de series de tiempo.

El enfoque del presente trabajo es de metodología estadística más que de carácter económico, es por ello que se enfatizará el método estadístico que se usa para distinguir y medir los dos componentes esenciales que se supone integran la serie de tiempo dentro del ámbito del análisis de ciclos económicos. Estos componentes son: a) la tendencia, que debe mostrar un comportamiento suave, asociado con el patrón de largo plazo subyacente en la serie y b) el ciclo, el cual se define como diferencia entre los datos observados y su respectiva tendencia.

Lo que resta del artículo tiene la siguiente estructura: la sección que sigue presenta el filtro de Hodrick y Prescott (1997), originalmente aparecido en 1980 en un documento no publicado, el cual constituye el método empleado con mayor frecuencia para descomponer una serie (previamente desestacionalizada) en sus componentes de tendencia y ciclo. Dicho filtro requiere de la elección de un parámetro de suavizamiento, al cual se le asigna por lo común un valor estándar, en función de la periodicidad de observación de la serie. En este trabajo, en cambio, se sugiere utilizar el método propuesto por Guerrero (2008), con el cual se puede medir y controlar el porcentaje de suavidad deseado para

la tendencia. La sección 3 se ocupa del problema de ajustar la constante de suavizamiento en función de la frecuencia de observación de la serie, es decir, para encontrar valores de las constantes que sean equivalentes, en tanto que produzcan el mismo porcentaje de suavidad para una serie agregada (trimestral) y la serie desagregada de la misma variable (mensual). En la 4 se muestra una aplicación del método para realizar análisis de ciclos económicos con series de México; el objetivo de esta aplicación no pretende más que ilustrar las implicaciones que conlleva el trabajar con series de tendencia que tengan distintos porcentajes de suavidad. La 5 concluye con algunos comentarios finales y recomendaciones.

2. Filtro de Hodrick y Prescott

El sustento del análisis de ciclos económicos radica en el supuesto de que las series de tiempo económicas están compuestas por elementos que no son observables directamente, pero cuya existencia se acepta debido a que la teoría económica así lo indica. Los modelos de series de tiempo que surgen en tales condiciones se denominan de componentes no-observables y en el caso del análisis de ciclos económicos tienen como elementos constitutivos básicamente a la tendencia, entendida como el movimiento suave, de largo plazo, subyacente en la serie, y al ciclo, que se obtiene como diferencia entre los datos de la serie observada (previamente desestacionalizada) y la respectiva tendencia. El problema que se enfrenta en la práctica es cómo distinguir y separar estos componentes de la serie observada, que se supone la conforman, pero que no son visibles por separado.

Una idea simple consiste en suponer que el comportamiento de la tendencia es de tipo exponencial, de manera que al tomar logaritmos de la serie se observaría una línea recta en la gráfica de la serie contra el tiempo. Si éste fuera el caso, al hacer la regresión del logaritmo de la serie sobre el tiempo se obtendría la tendencia estimada y, por diferencia respecto a los datos observados, el componente cíclico estimado. Debe notarse que el supuesto de tendencia lineal determinista no es intrascendente, pues implica que la serie observada tiene un comportamiento *estacionario en tendencia*, lo cual ha sido puesto en duda desde que apareció el trabajo de Nelson y Plosser (1982).

En lugar de suponer una tendencia determinista, pudiera pensarse que la serie es *estacionaria en diferencias*, lo cual implica que la serie tiene una raíz unitaria, por lo que al tomar diferencias del logaritmo de la serie se cancelaría la tendencia y se obtendría el ciclo de manera inmediata. La cuestión a resolver es, entonces, cuál de estas dos representaciones es más apropiada para una serie determinada. Este dilema no ha sido resuelto por completo y ha surgido una gran cantidad de literatura sobre el mismo (un texto que presenta el tema con diversos enfoques, tanto para el caso univariado como el multivariado, es el de Maddala y Kim, 1998). Un problema grave que se enfrenta al eliminar la tendencia con un método que pudiera ser inapropiado es que se podrían generar ciclos de carácter espurio y el análisis carecería de validez.

Por otro lado, el enfoque basado en filtros está motivado por la idea de que una definición matemática clara de lo que constituye un ciclo pudiera conducir a un procedimiento que limpie apropia-

damente a la serie de fluctuaciones que no corresponden al movimiento periódico dentro de un cierto rango de duración de los ciclos. Para ello, se cuenta con la cronología desarrollada por el NBER para EE.UU., donde se encuentra que el ciclo más corto (de cresta a cresta) es de seis trimestres y el más largo, de 39 trimestres, además de que 90% de los ciclos no duran más de 32 trimestres (véase Stock y Watson, 1999, p. 11) por lo cual, un rango de duración de los ciclos que abarque a lo más ocho años pudiera ser razonable.

Dentro de este contexto surgió el filtro de Hodrick y Prescott (1997), previamente utilizado en Astronomía, Actuaría y Balística, al cual se hará referencia de aquí en adelante como filtro HP, cuya característica fundamental es que depende sólo de una constante, que permite regular el grado de suavidad de la tendencia. La elección de dicha constante es básicamente arbitraria, pero ellos decidieron elegirla de manera tal que el filtro fuera tal que produjera un componente de tendencia libre de fluctuaciones cíclicas (ya que cancela todas las frecuencias menores a ocho años).

El argumento esencial para el uso de este filtro lo expuso Prescott (1986) al mencionar que "...si los hechos característicos del ciclo de negocios fuesen sensibles al método usado para cancelar la tendencia, habría un problema; pero los hechos clave no son sensibles al procedimiento si la curva de tendencia es suave..."; por lo tanto, lo que en realidad importa es lograr una suavidad adecuada para la serie en estudio.

Cabe notar, también, que algunos autores han escrito en contra del uso indiscriminado del fil-

tro HP, entre ellos se encuentran Cogley y Nason (1995) y Park (1996), quienes concluyen que el filtro HP suele inducir ciclos de tipo espurio. En contraste, Pedersen (2001) argumentó que la causa de tal problema es la definición misma del efecto espurio y demostró que el filtro HP, ya sea con el valor típico $\lambda = 1600$ o con una elección óptima de dicha constante que minimice las distorsiones del filtro, se comporta mejor que otras alternativas; asimismo, Maravall y del Río (2007, *Appendix A*) subrayaron que "...En general, el concepto en sí mismo de espurio es cuestionable dentro del contexto de filtros diseñados en forma *ad hoc*: el filtro simplemente produce lo que fue diseñado para producir, sin referencia a un modelo..."; en el caso del presente trabajo, lo que se va a pedir del filtro HP es que produzca un cierto porcentaje de suavidad fijado de antemano.

2.1 Deducción del filtro HP

En principio, conviene decir que por filtro se entenderá cualquier operación que se efectúe sobre una cierta serie original $\{y_t\}$ para obtener una nueva serie filtrada, que, en el presente caso, será la tendencia estimada $\{\hat{t}_t\}$. El filtro HP no requiere, propiamente, de la construcción de un modelo estadístico, lo cual es indispensable con otros enfoques basados en modelos. El planteamiento formal que da origen al filtro HP postula que, si se cumple la relación expresada en forma de modelo de componentes no-observables

$$y_t = \tau_t + \eta_t \quad \text{para } t = 1, \dots, N \quad (2.1)$$

donde y_t representa la variable observada en el tiempo t , mientras que τ_t y η_t son sus respectivos componentes de tendencia y ciclo, entonces la tendencia se puede estimar al resolver el problema de minimización de la función

$$M(\lambda) = \sum_{t=1}^N (y_t - \tau_t)^2 + \lambda \sum_{t=3}^N (\tau_t - 2\tau_{t-1} + \tau_{t-2})^2 \quad (2.2)$$

donde $\lambda > 0$ es una constante que penaliza la variabilidad de la tendencia. Si se escribe

$$F = \sum_{t=1}^N (y_t - \tau_t)^2 \quad y \quad S = \sum_{t=3}^N (\tau_t - 2\tau_{t-1} + \tau_{t-2})^2 \quad (2.3)$$

se observa que al hacer $\lambda \rightarrow 0$, la fidelidad a los datos observados (F) se enfatiza al extremo de que $\tau_t \rightarrow y_t$ para toda t . En cambio, si $\lambda \rightarrow \infty$, la suavidad (S) se maximiza de manera tal que la tendencia sigue el comportamiento dictado por la ecuación $\tau_t - 2\tau_{t-1} + \tau_{t-2} = 0$, que corresponde a una línea recta. Con esto se aprecia que λ juega un papel crucial para decidir el grado de suavidad para la tendencia.

El problema de minimización anterior puede escribirse en notación matricial con la función

$$M(\lambda) = (y - \tau)'(y - \tau) + \lambda(K\tau)'(K\tau), \quad (2.4)$$

donde aparecen los vectores $y = (y_1, \dots, y_N)'$ y $\tau = (\tau_1, \dots, \tau_N)'$. Además, el apóstrofo indica transposición y K es la matriz de dimensión $(N-2) \times N$, dada por

$$K = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 1 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & -2 & 1 & 0 & & 0 & 0 & 0 & 0 \\ & & \cdot & \cdot & \cdot & & & & & \\ 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 1 & -2 & 1 \end{pmatrix} \quad (2.5)$$

y de esta manera, la solución resulta ser

$$\hat{\tau} = (I_N + \lambda K' K)^{-1} y. \quad (2.6)$$

El valor $\lambda = 1600$ se elige por lo común al aplicar el filtro HP a series trimestrales, debido a que fue éste el valor utilizado por Hodrick y Prescott en su estudio de diversas series macroeconómicas de EE.UU., para el periodo 1950-1979. Las razones para esta elección serán mencionadas más adelante.

Por otro lado, nótese que es necesario invertir una matriz de dimensión $N \times N$ para obtener el vector $\hat{\tau}$, lo cual puede ser causa de inestabilidad e imprecisión en el cálculo numérico de la solución, cuando N es grande. Así pues, con este enfoque se tiene la ventaja de apreciar de manera explícita los roles de λ , F y S , pero no necesariamente se obtiene una herramienta eficiente de cálculo numérico de la tendencia. Para ello, es preferible emplear el filtro de Kalman con suavizamiento, que sólo requiere invertir una matriz de 2×2 , independientemente del tamaño de la serie, N . Por consiguiente, ésta es la forma como se propone aplicar el filtro HP en este trabajo.

Los resultados del filtro HP pueden apreciarse en comparación con los que surgen del procedimien-

to de ajuste estacional X-12-ARIMA (para una descripción de este procedimiento, véase Findley *et al.*, 1998). La figura 1 presenta cuatro gráficas, tomadas del trabajo de Guerrero (2008), que permiten comparar distintas estimaciones de la tendencia para la serie del PIB real trimestral de México, previamente desestacionalizada. La gráfica (a) muestra la tendencia que surge del paquete X-12-ARIMA, con las opciones automáticas. En la gráfica (b) se presenta la tendencia que produce el filtro HP aplicado con el valor tradicional $\lambda = 1600$ y en las gráficas (c) y (d) aparece la tendencia que se obtiene con los valores $\lambda = 1$ y $\lambda = 199$. La suavidad de la tendencia es parecida en los casos (a) y (c), con lo cual se deduce que **el filtro HP puede producir resultados semejantes a los del procedimiento X-12-ARIMA**. Sin embargo, la tendencia difiere sustancialmente en los otros casos. Así, elegir de la manera más ob-

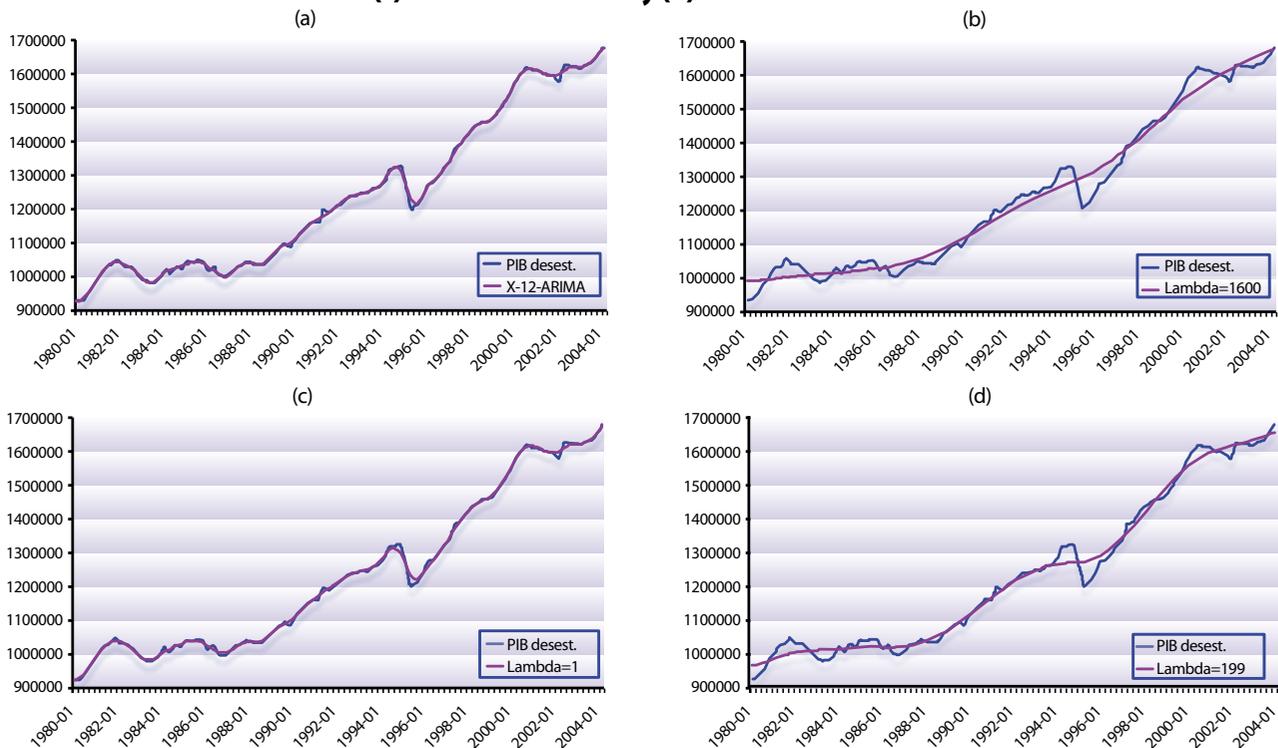
jetiva el valor de la constante λ es necesario para lograr una estimación apropiada de la tendencia.

2.2 Constante de suavizamiento

Hodrick y Prescott (1997) eligieron el valor de λ , en el supuesto de que las variables aleatorias $\eta_t = y_t - \tau_t$ y $\varepsilon_t = \tau_t - 2\tau_{t-1} + \tau_{t-2}$ se distribuyen como $N(0, \sigma_\eta^2)$ y $N(0, \sigma_\varepsilon^2)$, respectivamente, y son independientes. Además, ya que la serie en estudio, $\{y_t\}$, se expresa comúnmente en logaritmos, $y_t - y_{t-1}$ representa una tasa de crecimiento. En consecuencia, el cambio en la tasa de crecimiento de la tendencia y el ciclo se suponen procesos de ruido blanco gaussianos y la constante resulta ser $\lambda = \sigma_\eta^2 / \sigma_\varepsilon^2$, por lo cual se le puede interpretar como una medida relativa que pondera suavidad y ajuste. De hecho,

Figura 1

Tendencia de la serie trimestral del PIB de México, a precios de 1993, previamente desestacionalizada con el paquete X-12-ARIMA. (a) Método X-12-ARIMA, (b) filtro HP con $\lambda = 1600$, (c) filtro HP con $\lambda = 1$ y (d) filtro HP con $\lambda = 199$



en el caso $\sigma_\varepsilon^2 = 0$ se obtendría como tendencia una línea recta, con pendiente constante (su varianza es cero). En cambio, si $\sigma_\eta^2 = 0$, entonces el ciclo es la constante cero y se logra un ajuste perfecto a los datos, pues se obtiene $\tau_t = y_t$ para $t=1, \dots, N$.

En su estudio, Hodrick y Prescott consideraron que la tasa de crecimiento tendencial se movía lentamente y fijaron *a priori* los valores de las desviaciones estándar como: 1/8 de 1% en un trimestre para el componente de tendencia ($\sigma_\varepsilon = 1/8$) y 5% para el componente cíclico ($\sigma_\eta = 5$), de donde surgió el valor $\lambda = \sigma_\eta^2 / \sigma_\varepsilon^2 = 1600$. Posteriormente, analizaron la sensibilidad de sus resultados ante esta elección y consideraron que no había razón para dudar de ellos. A partir de entonces, dicho valor se volvió el estándar a usar con el filtro HP. Sin embargo, debe ser claro que esta selección de λ surgió de consideraciones juzgadas apropiadas por Hodrick y Prescott dentro del contexto de su estudio, con series trimestrales y de la longitud empleada por ellos. Desde luego, si cambia la periodicidad de observación o la longitud de las series, tal valor debería también cambiar. Una manera de hacer esto se logra con base en el modelo estadístico subyacente en el filtro HP y el enfoque que se describe a continuación.

Debe mencionarse un procedimiento propuesto por Kaiser y Maravall (2001, *Chap. 7*) que tiene en cuenta las bondades del enfoque estadístico basado en modelos univariados de series de tiempo del tipo ARIMA (auto-regresivo, integrado y de promedios móviles, véase Guerrero, 2009) y las combina con la idea de elegir el valor de λ que conduzca a resultados interpretables en el contexto del análisis económico que se realice. De hecho, estos autores

propusieron nuevamente seleccionar la constante de suavizamiento fijando la longitud del periodo sobre el cual se desea medir la actividad cíclica y proporcionaron un cuadro (*Table 5.11*) para ser usado con series trimestrales, donde se relaciona el periodo en años con un valor aproximado de λ .

2.3 Elección de λ con base en la suavidad deseada

Supóngase que el modelo formado por las expresiones

$$y_t = \tau_t + \eta_t \quad \text{y} \quad \tau_t = 2\tau_{t-1} - \tau_{t-2} + \varepsilon_t, \tag{2.7}$$

es válido para $t = 1, \dots, N$, con $\{\eta_t\}$ y $\{\varepsilon_t\}$ ruidos blancos no correlacionados entre sí, ambos con media cero y con varianzas respectivas σ_η^2 y σ_ε^2 . Entonces, se sigue que

$$y = \tau + \eta \quad \text{con} \quad E(\eta) = 0 \quad \text{y} \quad \text{Var}(\eta) = \sigma_\eta^2 I_N \tag{2.8a}$$

y

$$K\tau = \varepsilon \quad \text{con} \quad E(\varepsilon) = 0 \quad \text{y} \quad \text{Var}(\varepsilon) = \sigma_\varepsilon^2 I_{N-2}. \tag{2.8b}$$

Además, como $E(\varepsilon\eta') = 0$, se obtiene

$$\begin{pmatrix} y \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} I_N \\ K \end{pmatrix} \tau + \begin{pmatrix} \eta \\ -\varepsilon \end{pmatrix} \quad \text{con} \quad E \begin{pmatrix} \eta \\ -\varepsilon \end{pmatrix} = 0$$

$$\text{y} \quad \text{Var} \begin{pmatrix} \eta \\ -\varepsilon \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \sigma_\eta^2 I_N & 0 \\ 0 & \sigma_\varepsilon^2 I_{N-2} \end{pmatrix}, \tag{2.9}$$

por lo tanto, el método de mínimos cuadrados generalizados produce el siguiente estimador lineal con error cuadrático medio (ECM) mínimo (la justificación del uso de este método para estimar el vector de variables aleatorias τ , en lugar de parámetros constantes, aparece en Guerrero, 2007)

$$\hat{\tau} = \begin{bmatrix} (I_N)' (\sigma_\eta^2 I_N & 0) \\ (K)' (0 & \sigma_\varepsilon^2 I_{N-2}) \end{bmatrix}^{-1} \begin{bmatrix} (I_N)' \\ (K)' \end{bmatrix} \begin{bmatrix} (I_N)' (\sigma_\eta^2 I_N & 0) \\ (K)' (0 & \sigma_\varepsilon^2 I_{N-2}) \end{bmatrix}^{-1} \begin{pmatrix} y \\ 0 \end{pmatrix}$$

$$= (\sigma_\eta^2 I_N + \sigma_\varepsilon^2 K' K)^{-1} \sigma_\eta^{-2} y, \tag{2.10}$$

cuya matriz de ECM está dada por

$$\Gamma = \text{Var}(\hat{\tau}) = (\sigma_\eta^2 I_N + \sigma_\varepsilon^2 K' K)^{-1}. \tag{2.11}$$

La matriz de precisión del estimador, Γ^{-1} , está formada por la suma de dos precisiones, $\sigma_\eta^2 I_N$ correspondiente al modelo (2.8a) y $\sigma_\varepsilon^2 K' K$ asociada con el modelo (2.8b). Este hecho fue explotado por Guerrero (2008) para proponer una medida que cuantifica la proporción de $\sigma_\varepsilon^2 K' K$ en Γ^{-1} , donde las matrices involucradas son definidas positivas y de dimensión $N \times N$. Dicha medida es

$$\Lambda = (\sigma_\varepsilon^2 K' K; \Gamma) = \text{tr}[\sigma_\varepsilon^2 K' K (\sigma_\eta^2 I_N + \sigma_\varepsilon^2 K' K)^{-1}] / N \tag{2.12}$$

y tiene las propiedades siguientes: a) toma valores entre cero y uno, b) es invariante bajo transformaciones lineales no-singulares de la variable en cuestión, c) se comporta linealmente y d) es simétrica, en el

sentido de que $\Lambda(\sigma_\varepsilon^2 K' K; \Gamma) + \Lambda(\sigma_\eta^2 I_N; \Gamma) = 1$. Entonces, para cuantificar la proporción de precisión atribuible a la suavidad, que introduce el uso de (2.8b) en el modelo, se considerará como *índice de precisión relativa atribuible a la suavidad* o en breve, índice de suavidad, a

$$S(\lambda; N) = \Lambda(\sigma_\varepsilon^2 K' K; \Gamma) = 1 - \text{tr}[(I_N + \lambda K' K)^{-1}] / N. \tag{2.13}$$

con $\lambda = \sigma_\eta^2 / \sigma_\varepsilon^2$.

Como puede observarse, este índice depende (en forma monótona creciente) sólo de los valores de λ y de N , pues la matriz K está fija. Además, debido a la estructura de la matriz $I_N + \lambda K' K$, se sabe que dos de sus valores propios son cero y los restantes cumplen con $e_1 \geq \dots \geq e_{N-2} > 0$, por lo cual $\text{tr}[(I_N + \lambda K' K)^{-1}] = (1 + \lambda e_1)^{-1} + \dots + (1 + \lambda e_{N-2})^{-1} + 2$, de donde se deduce que

$$S(\lambda; N) \rightarrow 0 \text{ conforme } \lambda \rightarrow 0$$

$$\text{y } S(\lambda; N) \rightarrow 1 - 2/N \text{ conforme } \lambda \rightarrow \infty. \tag{2.14}$$

Conviene ahora multiplicar este índice por 100 para interpretarlo como porcentaje de suavidad logrado con el filtro empleado; en tal caso, se escribe $100S(\lambda; N)\%$ o, simplemente, $S\%$; la utilidad fundamental de este índice, dentro del marco de la estimación de tendencias, radica en que puede fijarse desde un principio un cierto porcentaje de suavidad deseado para la curva suave que represente a la tendencia y, con ayuda de la expresión para $S(\lambda; N)$, deducir entonces el correspondiente valor de la constante λ .

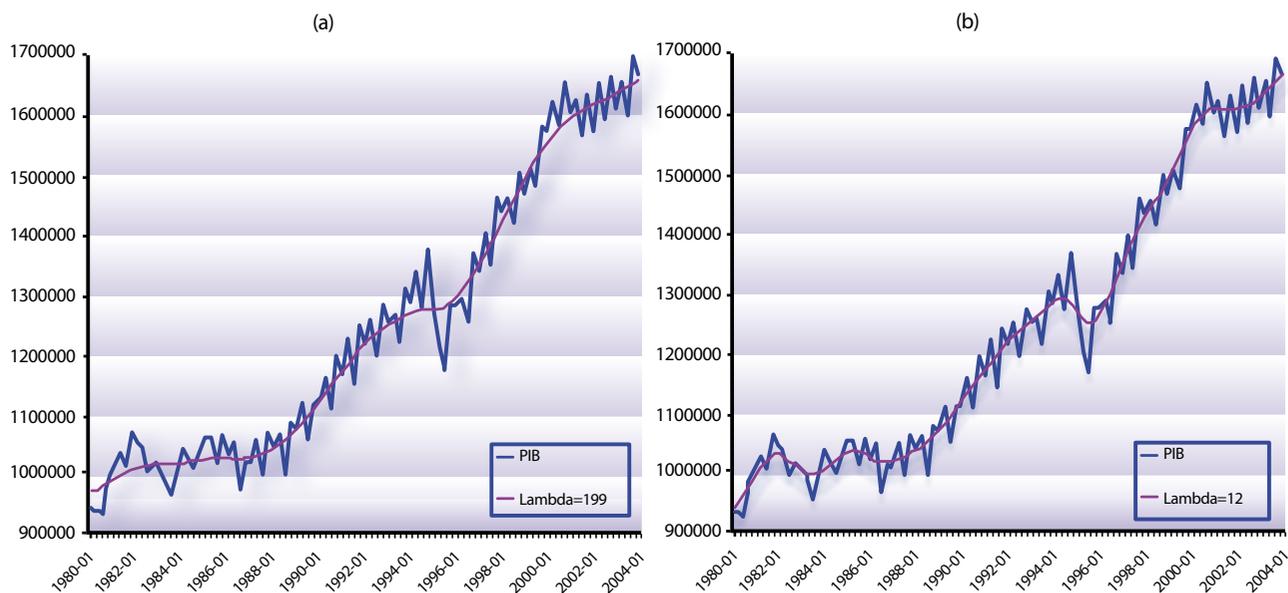
Para realizar análisis de ciclos económicos, el filtro HP debe aplicarse a la serie desestacionalizada, pues de otra manera se confundirán los efectos cíclicos con los de la estacionalidad, ya que ambos son periódicos, aunque los estacionales son recurrentes cada año y los cíclicos no tienen por qué ser de regularidad periódica. En cambio, si la tendencia deseada para la serie es igual o mayor que 65%; entonces, la serie puede o no estar previamente desestacionalizada, pues la tendencia que resulte no se verá afectada por los efectos estacionales. Esto lo garantizan los resultados de Kaiser y Maravall (2001, *Table 5.11*), los cuales indican que al usar $\lambda \geq 1.5$ se cancelan las fluctuaciones con duración menor a los dos años (dentro de las cuales se encuentran los efectos estacionales) y con esos valores de λ se obtienen suavidades iguales o mayores que 65%; también, debe recordarse que si son varias series a las que se aplicará el filtro HP, en todas ellas debería usarse el mismo criterio de suavidad para hacer comparables los resultados; conviene, asimismo, resaltar el hecho de que conforme el tamaño de muestra cambia, aun para la misma serie, debe cambiarse el valor de la constante de suavizamiento con el fin de mantener fijo el porcentaje de suavidad en la tendencia. No obstante, los cambios en λ tendrán efectos en la suavidad de una serie sólo cuando el tamaño de muestra cambie de manera sustancial (consúltense los cuadros llamados *Table 1* y *Table 2* en Guerrero, 2008, para ver la relación entre el porcentaje de suavidad y los valores de λ y de N).

Como ejemplo de la aplicación del procedimiento señalado, considérese la serie del PIB trimestral que se mostró en la figura 1, la cual contiene $N = 97$ datos, pues cubre el periodo de 1980:01 a 2004:01. Si la suavidad deseada para la

tendencia es de 90%, la correspondiente constante de suavizamiento que se obtiene es $\lambda = 199$ y con ella se produce el resultado que se muestra en la gráfica (d) de la figura 1. En cambio, cuando el valor utilizado es $\lambda = 1$, como sucede en la gráfica (c) de dicha figura, la suavidad que se logra es de 60.7%, mientras que el valor $\lambda = 1600$ produce 93.9% de suavidad. Además, en las gráficas de la figura 1, el filtro HP se aplicó a la serie del PIB desestacionalizada y en logaritmos. Posteriormente, a la tendencia resultante se le aplicó el antilogaritmo para expresarla en la escala de la variable original. En contraste, en la figura 2 se muestran los resultados de aplicar el filtro HP al PIB sin desestacionalizar y sin logaritmos, con dos diferentes porcentajes de suavidad para la tendencia.

Al comparar la tendencia mostrada en la gráfica (a) de la figura 2, con la de la figura 1, se corrobora el hecho de que **la desestacionalización no afecta al cálculo de la tendencia, cuando la suavidad es, al menos, de 65%**; la suavidad en la gráfica (a) es mayor que en la gráfica (b); por ello, la tendencia reacciona con lentitud ante los movimientos inesperados de la serie, lo cual podría considerarse como una visión conservadora. Este tipo de argumentos podrían ayudar a decidir el porcentaje de suavidad que se desee obtener al aplicar la metodología propuesta. Por último, es importante advertir que el método propuesto está enfocado a estimar el componente de tendencia de una serie de tiempo trimestral y, como diferencia respecto a los datos observados, se obtiene el ciclo estimado. A continuación se muestra cómo obtener la constante de suavizamiento apropiada para lograr un cierto porcentaje de suavidad, en series que no sean trimestrales.

Figura 2

Tendencia del PIB trimestral (sin desestacionalizar): (a) $S\% = 90\%$ y (b) $S\% = 80\%$ **3. Elección de λ para series no trimestrales**

Cuando la serie de tiempo para la cual se desea estimar su tendencia no es trimestral, los valores de λ que proporcionó Guerrero (2008, *Table 1* y *Table 2*) no son aplicables. Para entender el porqué de esta afirmación, supóngase que el periodo de observación de la serie cubre cinco años, del 2004 al 2008; ello implica que se cuenta con $N = 20$ datos trimestrales o, de manera equivalente, con " N " = 60 datos mensuales. Así, aunque el comportamiento de largo plazo de la serie debería ser esencialmente el mismo en los datos mensuales, trimestrales y anuales, los cuadros mencionados conducirían a elegir valores de λ distintos para la misma suavidad y producirían tendencias distintas. El problema ocurre por no tener en cuenta que los datos de la serie mensual guardan una relación estrecha con los trimestrales y con los anuales. Este hecho fue reconocido por Maravall y del Río (2007),

quienes propusieron diversas soluciones para encontrar valores de la constante de suavizamiento que produjeran resultados equivalentes en datos con diferentes periodicidades de observación. En particular, ellos decidieron elegir el valor de λ de tal manera que se preserve el periodo del ciclo para el cual la ganancia del filtro HP respectivo es $1/2$. Esto es consistente con la propuesta de Kaiser y Maravall (2001), en tanto que el objetivo de aplicar el filtro HP sea exclusivamente analizar ciclos económicos.

Por otro lado, es común que los analistas cambien el valor de la constante λ en función de la periodicidad de observación de la serie, para ello se define k como el número de datos desagregados que hay entre dos datos agregados; por ejemplo, en un trimestre hay $k = 3$ datos mensuales. Así, se acostumbra simplemente multiplicar a λ por k^2 (de esta forma, el valor 1600 para una serie trimestral conduce al valor 14400 para una serie mensual). Otra propuesta para obtener la constante apro-

piada para la serie agregada es la de Ravn y Uhlig (2002), cuyo resultado principal establece que

$$\lambda_{k,RU} = \begin{cases} K^4 \lambda^* & \text{para flujos} \\ K^3 \lambda^* & \text{para saldos} \end{cases}$$

$$y \quad \lambda_{k,RU}^* = \begin{cases} K^{-4} \lambda & \text{para flujos} \\ K^{-3} \lambda & \text{para saldos} \end{cases}, \quad (3.1)$$

de esta manera, el valor $\lambda^* = 1600$ para una serie trimestral se convierte en $\lambda_{k,RU} = 129600$ para la serie mensual. Como puede apreciarse, la diferencia entre 14400 y 129600 es demasiado grande y no hay una razón generalmente aceptada que indique cuál es preferible. La idea de fijar la suavidad deseada ayuda en esta decisión.

Para los fines de este trabajo, la elección de λ para series que no sean trimestrales debe ser tal que produzca el mismo porcentaje de suavidad que se obtiene con la constante correspondiente para datos trimestrales. Lo que se propone hacer es determinar el valor de λ asociado con el filtro HP, dependiendo de la naturaleza de la serie, es decir, del tipo de operación que se requiere efectuar para agregar los datos con mayor frecuencia de observación $\{y_t\}$, digamos mensuales, a datos observados con menor frecuencia $\{y_T^*\}$, digamos trimestrales. La agregación se supondrá del tipo lineal, que es lo común, o sea

$$y_T^* = \sum_{j=1}^k c_j y_{k(T-1)+j}, \quad (3.2)$$

las constantes c_j definen el tipo de agregación, de manera que $c_1 = \dots = c_k = 1$ se usan para agre-

gar una serie de flujos, $c_1 = \dots = c_k = 1/k$ para un índice o para flujos anualizados (en estos casos se dirá que la serie es de flujos). En cambio, $c_1 = 1, c_2 = \dots = c_k$ ó $c_1 = \dots = c_{k-1} = 0, c_k = 1$ se usan cuando la serie es de saldos, en cuyo caso la serie agregada se genera a partir de la desagregada mediante muestreo sistemático.

El modelo que justifica el filtro HP para la serie agregada es de la forma (2.8), o sea

$$y^* = \tau^* + \eta^* \quad \text{con} \quad E(\eta^*) = 0 \quad \text{y} \quad \text{Var}(\eta^*) = \sigma_{\eta}^{*2} I_n \quad (3.3a)$$

y

$$K_2 \tau^* = \varepsilon^* \quad \text{con} \quad E(\varepsilon^*) = 0 \quad \text{y} \quad \text{Var}(\varepsilon^*) = \sigma_{\varepsilon}^{*2} I_{n-2} \quad (3.3b)$$

con $E(\varepsilon^* \eta^{*'}) = 0$, donde el asterisco denota que la variable es agregada. Igual que antes, ahora también se obtiene

$$\hat{\tau}^* = (\sigma_{\eta}^{*-2} I_n + \sigma_{\varepsilon}^{*-2} K_2' K_2)^{-1} \sigma_{\eta}^{*-2} y^*, \quad (3.4)$$

donde $n = \lfloor N/k \rfloor$ es el número de datos agregados y $\lfloor x \rfloor$ es la función mayor entero menor o igual que x . Aunque el modelo utilizado y el filtro HP resultante para la serie agregada sean de la misma forma que los correspondientes para la serie desagregada, el filtro HP no se preserva ante la agregación, es decir, al agregar los componentes $\{\hat{\tau}_t\}$ y $\{\hat{\eta}_t\}$ estimados con la serie desagregada, no se obtienen los mismos componentes $\{\hat{\tau}_T^*\}$ y $\{\hat{\eta}_T^*\}$ estimados directamente con la serie agregada. Sin embargo, es factible encontrar un valor de λ^* para datos agregados que sea equivalente a la constante λ para los datos

desagregados, en el sentido de que la estimación de los componentes obtenidos de manera directa y de forma indirecta sean, prácticamente, indistintos.

El método a utilizar en este trabajo consiste en igualar las autocovarianzas de los modelos subyacentes en los filtros HP agregado y desagregado. La derivación matemática sigue los argumentos de Guerrero (2005) y el resultado al que se llega es una combinación lineal del de Ravn y Uhlig (2002) con el tradicional. Para pasar de datos desagregados a datos agregados se debe usar (3.5), mientras que (3.6) se usa con el fin inverso

$$\hat{\lambda}_k^* = \begin{cases} \frac{-103k^4 + 35k^2 + 68}{60k^2(29k^2 + 5)} + \frac{34}{k^2(29k^2 + 5)} \lambda & \text{para flujos} \\ \frac{-2k^2 + 2}{46k^2 + 5} + \frac{51}{k(46k^2 + 5)} \lambda & \text{para saldos.} \end{cases} \quad (3.5)$$

$$\hat{\lambda}_k = \begin{cases} \frac{103k^4 - 35k^2 - 68}{2040} + \frac{k^2(29k^2 + 5)}{34} \lambda^* & \text{para flujos} \\ \frac{k(2k^2 - 2)}{51} + \frac{k(46k^2 + 5)}{51} \lambda^* & \text{para saldos.} \end{cases} \quad (3.6)$$

Para ilustrar el uso de estos resultados, a continuación se estima la tendencia del PIB mensual (obtenido como desagregación del PIB trimestral). Para obtener el valor de $\hat{\lambda}_3$ equivalente a la constante λ^* que se usa con la serie trimestral del PIB, como el periodo de observación mensual va de 1980:01 a 2004:03, se tiene que los $N = 291$ meses en consideración equivalen a $n = 97$ trimestres y que la serie es de flujos. En consecuencia, la fórmula por utilizar es $\hat{\lambda}_3 = 3.901961 + 70.411765\lambda^*$ de tal manera que para obtener $S\% = 90\%$ se requiere usar $\lambda^* = 199.38$ y para lograr $S\% = 80\%$, el

valor debe ser $\lambda^* = 12.28$. Estas constantes conducen a los valores $\hat{\lambda}_3 = 14402$ y $\hat{\lambda}_3 = 869.12$, respectivamente. Las tendencias que se obtienen con el filtro HP se muestran en la figura 3. Al comparar estas gráficas con las de la figura 2, se concluye que **tendencias con idénticas suavidades muestran igual comportamiento**, sin importar la periodicidad de observación de los datos.

Para corroborar que la tendencia se comporta esencialmente igual, sin importar la periodicidad de observación de la serie, también se calculó la tendencia para el PIB anual con los porcentajes de suavidad usados de manera previamente. Ya que se cuenta con $n = 24$ años completos (de 1980 al 2003), el número de trimestres resulta ser $N = 96$, con lo cual las constantes de suavizamiento para $S\% = 90\%$ y $S\% = 80\%$ son $\lambda = 199.86$ y $\lambda = 12.29$.

Al usar la relación $\hat{\lambda}_4^* = -0.057170 + 0.004531\lambda$ se obtienen los valores $\hat{\lambda}_4^* = 0.8484$ y $\hat{\lambda}_4^* = -0.0015 \approx 0.00001$ (debido a que sólo se permiten valores positivos) para las suavidades respectivas. Con dichas constantes se obtienen las tendencias de la figura 4, donde se demuestra de forma empírica la validez de la afirmación hecha con anterioridad. Además, al usar una constante de suavizamiento prácticamente igual a cero, la tendencia reproduce a las observaciones.

4. Análisis de ciclos de la economía mexicana

El objetivo de la presente sección es ilustrar los resultados que surgen al usar el procedimiento para elegir la constante de suavizamiento que produz-

Figura 3

PIB mensual y su tendencia con suavidad de: (a) 90% y (b) 80%

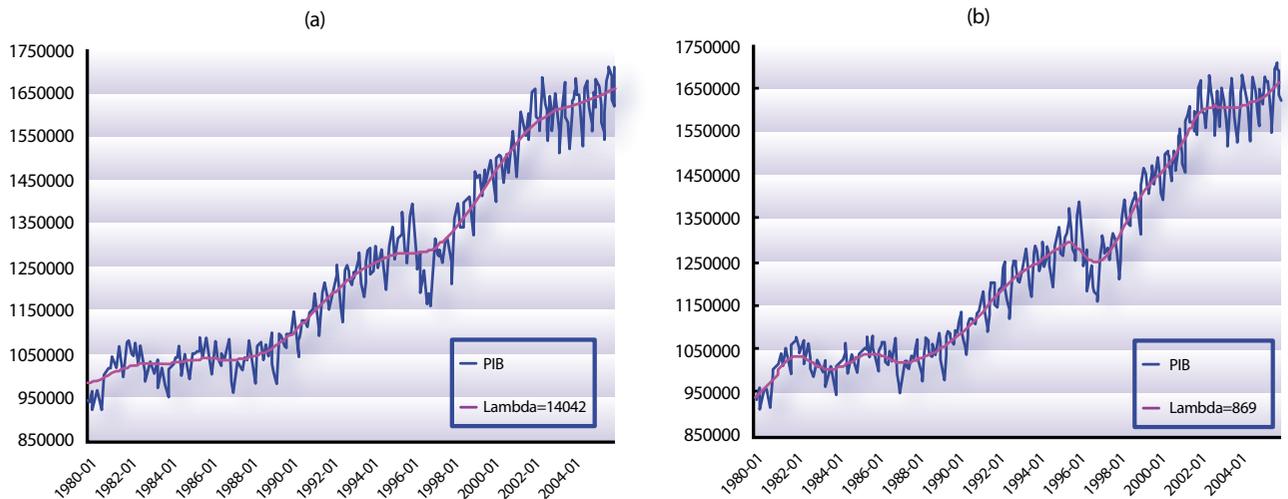
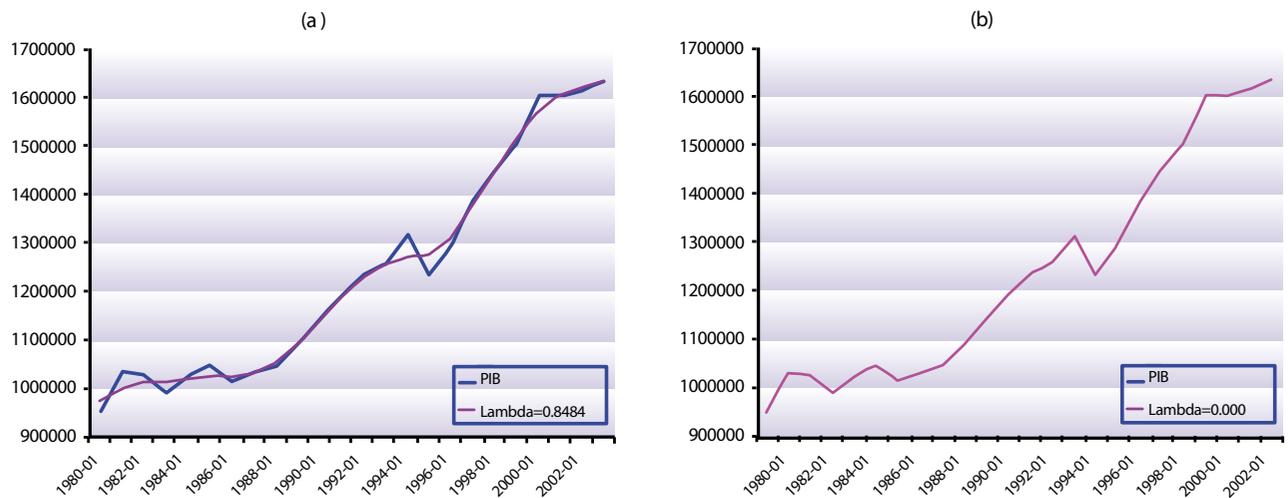


Figura 4

PIB anual y su tendencia con suavidad de: (a) 90% y (b) 80%



ca un porcentaje de suavidad fijado de antemano, dentro del contexto de un análisis de ciclos económicos, propiamente dicho. Este apartado se basa en el trabajo de Colín (2008), donde se muestra con mucho más detalle y extensión, la aplicación que aquí aparece, así como otra aplicación completa a diversas series de México y de Estados Unidos de América. Aquí sólo se resumen algunos de los resultados obtenidos por él. Las series a utilizar son trimestrales y cubren el periodo del primer trimestre

de 1950 al cuarto trimestre del 2006, por lo cual se cuenta con $N = 228$ observaciones. El máximo nivel de suavidad que se puede lograr está dado por $1 - 2/N = 0.99$. Por ello, es razonable proponer como porcentajes de suavidad $S\% = 90\%$ y $S\% = 95\%$; a partir de estos porcentajes se deducen los valores $\lambda = 177$ y $\lambda = 3016$, respectivamente. Con fines comparativos se usará también el valor $\lambda = 1600$, que para este tamaño muestral produce tendencias con suavidad aproximada de 94 por ciento.

Figura 5

PIB original y tendencia con diferentes suavidades: $\lambda = 177$ (S%= 90%), $\lambda = 1600$ (S% = 94%) y $\lambda = 3016$ (S% = 95%)

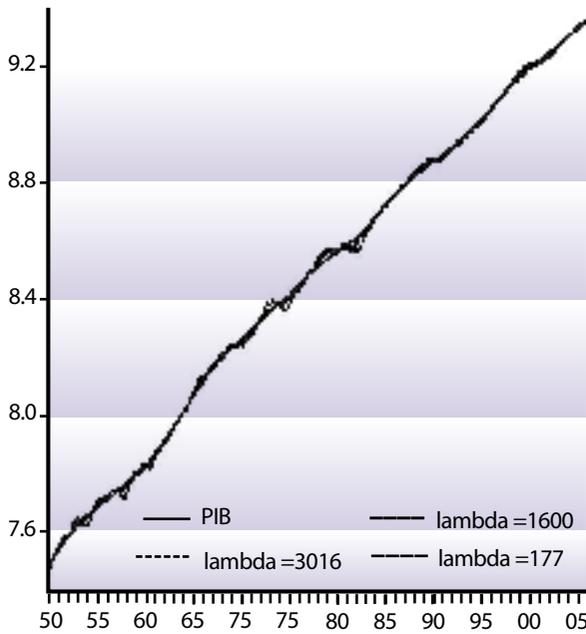
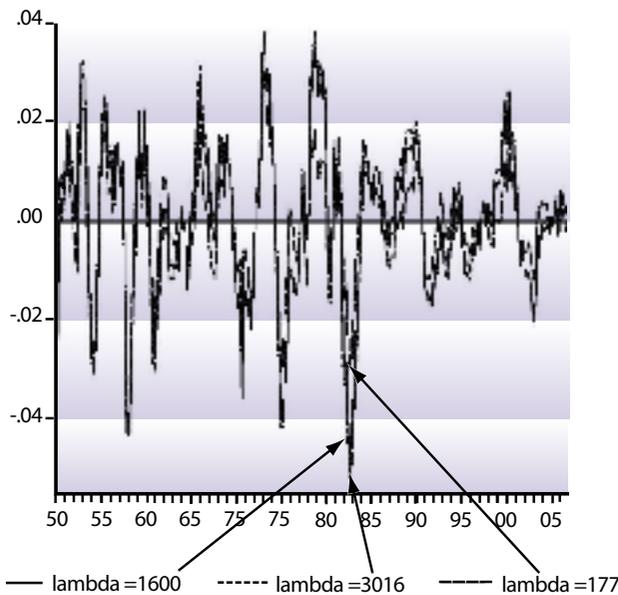


Figura 6

Ciclo del PIB diferentes valores de la constante de suavizamiento: $\lambda = 177$ (S% = 90%), $\lambda = 1600$ (S% = 94%) y $\lambda = 3016$ (S% = 95%)



Se sigue el esquema establecido por Hodrick y Prescott (1997) en su estudio, y es por esto que se usan algunas de las series de la economía norteamericana que ellos emplearon. El grupo de series se refiere al producto interno bruto real y sus componentes de demanda agregada, esto es,

Consumo total: servicios; bienes no durables; y bienes duraderos.

Inversión fija total: residencial; no residencial; equipo; y estructuras.

Gobierno (agregado): federal; estatal; y local.

La fuente de los datos es el Banco de Información Económica del INEGI en el sitio <http://dgcnesyp.inegi.org.mx/cgi-win/bdieinti.exe>. En la figura 5 se muestran las tendencias que se obtienen con los distintos valores de la constante de suavizamiento, en la escala logarítmica; por lo cual, las tendencias se asemejan a una línea recta. Es difícil distinguir a simple vista diferencias notorias en las tendencias y, como era de esperarse, al aumentar el porcentaje de suavidad la tendencia se asemeja más a una línea recta, y discrepa más de la serie original.

Los ciclos que se obtienen con las distintas elecciones de la constante de suavizamiento ensayadas se presentan en la figura 6. Ahí se observa que el componente cíclico con mayor varianza surge con $\lambda = 3016$, mientras que $\lambda = 177$ produce un ciclo que fluctúa menos alrededor de cero. En lo que sigue, al hacer referencia a una variable se debe entender una referencia a su ciclo.

Así como se obtuvo el componente cíclico para el PIB, se obtuvieron los componentes cíclicos para cada una de las variables del grupo. La varia-

bilidad de la serie es una de las características que se estudian al realizar análisis de ciclos, y la medida de variabilidad del ciclo que se usa es la desviación estándar, mientras que la co-variabilidad con el PIB se mide con el coeficiente de correlación lineal. Estas medidas se calcularon para la primera y la segunda mitad de la serie, así como para la serie completa, con el fin de observar la estabilidad de estas medidas en el tiempo. Debe subrayarse que las tendencias que se obtienen con el mismo grado de suavidad son comparables, aunque tengan tamaños de muestra diferentes. Para lograr la comparabilidad, deben utilizarse constantes de suavizamiento apropiadas para la mitad de la serie, o sea, para $N = 114$. En tal situación, las constantes de suavizamiento correspondientes a 90, 94 y 95% de suavidad son, respectivamente, $\lambda = 194$, $\lambda = 1780$ y $\lambda = 3652$.

Además, para entender mejor la co-variabilidad, se usan otras tres medidas, las primeras dos son la correlación de la serie con el PIB un periodo atrás y uno adelante. Esto se hace así porque una serie puede no estar correlacionada con el PIB contemporáneo, pero sí estarlo con el del periodo anterior o el siguiente. También, puede darse el caso contrario, en el que haya una correlación contemporánea muy fuerte, pero la correlación con el periodo anterior o siguiente sea casi nula. La tercera medida a usar es el coeficiente de determinación, R^2 , de la regresión

$$z_{jt} = \alpha_j + \beta_{j,-2} \text{PIB}_{t-2} + \beta_{j,-1} \text{PIB}_{t-1} + \beta_{j,0} \text{PIB}_t + \beta_{j,+1} \text{PIB}_{t+1} + \beta_{j,+2} \text{PIB}_{t+2} + \varepsilon_{jt} \quad (4.1)$$

Donde z_j representa cada una de las variables en el grupo. Para estudiar esta medida, se utiliza un co-

eficiente cuyo numerador es la R^2 de la regresión (4.1) y el denominador es la R^2 de la misma regresión, con la diferencia de que para esta última los valores estimados de $\beta_{j,i}$ no tienen que ser iguales para la regresión de la primera y de la segunda mitad de la serie. A este cociente, que toma valores entre 0 y 1 se le denomina *medida de estabilidad*. Uno de sus casos límite surge cuando los coeficientes $\beta_{j,i}$ no cambian entre la primera y la segunda mitad, aun cuando se les permita hacerlo y, por lo tanto, la R^2 es igual para los dos casos. Otro ejemplo límite es cuando cambian los coeficientes y hacen que la R^2 pase de 0 a positiva.

Otra característica que se documenta es la desviación estándar de las series, como proporción de la desviación estándar del PIB, con el fin de ordenar las series según el número de veces que su desviación estándar representa la del PIB y observar si este orden se mantiene para los diferentes niveles de suavidad. Para cada λ también se presenta un cuadro que muestra la correlación de la serie con el PIB en orden ascendente, esto se hace con el fin de observar si el orden se mantiene para los diferentes valores de λ . Los resultados del análisis de los ciclos económicos para los componentes de la demanda agregada que aparecen en Colín (2008) fueron condensados en los cuadros que se presentan a continuación.

El cuadro 1 contiene la desviación estándar y la correlación con el PIB (para la serie completa y cada una de sus mitades); en éste se observa que las desviaciones estándar más bajas en los tres casos ($\lambda = 177$, $\lambda = 1600$ y $\lambda = 3016$) corresponden al consumo de servicios y los bienes no durables, mientras que el componente con mayor desvia-

ción estándar es el de la inversión fija total de tipo residencial. Las primeras dos variables son representantes del consumo y la tercera, de la inversión. La desviación estándar del PIB y todos los componentes de la demanda agregada (con excepción de la inversión fija total en estructuras y el consumo de servicios con $\lambda = 177$) son mayores en la primera mitad de la serie (1950:1–1978:3) que en la segunda mitad (1978:4 – 2006:4).

También, se observa en el cuadro 1 que las correlaciones con el PIB son positivas en general y relativamente grandes para todos los componentes, excepto para las variables gubernamentales (gasto agregado, federal, estatal y local) con la única co-

relación negativa, -0.128 para el gasto de gobiernos estatales y locales, aun cuando al observar la correlación por mitades de la serie los valores negativos son para el gasto agregado del gobierno y el del gobierno federal.

En el cuadro 2 aparecen la intensidad de asociación con el PIB y la medida de estabilidad.

En el caso $\lambda = 177$, el cuadro 2 permite apreciar que la R^2 de la regresión es relativamente alta para todos los componentes, excepto para la inversión en estructuras y las tres variables gubernamentales. Los valores más bajos de la medida de estabilidad también corresponden a estas variables,

Cuadro 1

Continúa

Desviación estándar y correlación con el PIB

Variable	Desviación estándar (%)			Correlación con el PIB		
	Completa	1ª. Mitad	2ª. Mitad	Completa	1ª. Mitad	2ª. Mitad
$\lambda = 177$						
PIB real	1.16	1.40	0.87	---	---	---
Consumo–Total-	1.27	1.43	1.08	0.708	0.724	0.684
Servicios	0.47	0.50	0.44	0.554	0.603	0.485
Bienes no durables	0.81	1.00	0.55	0.666	0.655	0.702
Bienes duraderos	3.81	4.79	2.49	0.598	0.724	0.628
Inversión fija total	3.28	3.72	2.79	0.829	0.805	0.889
Residencial	6.32	7.17	5.36	0.574	0.544	0.645
No residencial	3.31	3.63	2.98	0.722	0.722	0.739
Equipo	3.83	4.51	3.02	0.771	0.749	0.827
Estructuras	3.45	2.94	3.90	0.416	0.479	0.405
Gobierno–Agregado-	1.83	2.48	0.75	0.038	0.054	-0.043
Federal	3.01	4.06	1.30	0.055	0.087	-0.093
Estatal y local	0.90	1.04	0.74	-0.128	-0.218	0.069
$\lambda = 1600$						
PIB real	1.60	1.78	1.40	---	---	---
Consumo–Total-	1.27	1.43	1.08	0.776	0.736	0.845
Servicios	0.69	0.61	0.75	0.690	0.684	0.732
Bienes no durables	1.08	1.24	0.90	0.736	0.678	0.839

Desviación estándar y correlación con el PIB

Variable	Desviación estándar (%)			Correlación con el PIB		
	Completa	1ª. Mitad	2ª. Mitad	Completa	1ª. Mitad	2ª. Mitad
Bienes duraderos	5.08	6.01	3.96	0.653	0.619	0.729
Inversión fija total	4.93	5.22	4.63	0.811	0.729	0.929
Residencial	9.58	10.44	8.69	0.536	0.432	0.696
No residencial	4.85	4.97	4.72	0.760	0.727	0.812
Equipo	5.45	5.88	5.00	0.814	0.765	0.888
Estructuras	4.99	4.33	5.55	0.486	0.507	0.491
Gobierno—Agregado-	3.51	4.85	1.12	0.159	0.174	0.187
Federal	5.77	8.01	1.69	0.131	0.195	-0.147
Estatal y local	1.34	1.41	1.27	0.013	-0.276	0.418
$\lambda = 3016$						
PIB real	1.74	1.90	1.58	---	---	---
Consumo—Total-	1.39	1.50	1.27	0.775	0.721	0.854
Servicios	0.76	0.64	0.87	0.703	0.684	0.762
Bienes no durables	1.17	1.31	1.01	0.748	0.674	0.864
Bienes duraderos	5.51	6.31	4.60	0.648	0.599	0.737
Inversión fija total	5.34	5.50	5.18	0.799	0.706	0.921
Residencial	10.31	10.97	9.65	0.514	0.384	0.695
No residencial	5.31	5.33	5.29	0.760	0.728	0.805
Equipo	5.91	6.23	5.60	0.816	0.767	0.882
Estructuras	5.48	4.76	6.09	0.493	0.511	0.497
Gobierno—Agregado-	4.05	5.58	1.31	0.217	0.239	0.257
Federal	6.65	9.24	1.89	0.176	0.257	-0.140
Estatal y local	1.53	1.55	1.51	0.071	-0.270	0.491

lo que implica correlaciones bajas tanto para este periodo como para los dos periodos anteriores y siguientes. La medida de estabilidad es muy cercana a la unidad en los otros casos. Por el lado de la correlación cruzada con el PIB del periodo pasado, ésta muestra su valor más grande para las variables de inversión (con excepción de la residencial) y es interesante que para las variables gubernamentales esta correlación es mayor a la que existe con el PIB del mismo periodo. La correlación con el PIB del siguiente periodo es positiva para todos los casos, menos para las variables gubernamentales.

Cuando se considera $\lambda = 1600$, también se observa que la R^2 de la regresión es relativamente alta, y en general, un poco mayor que para $\lambda = 177$, para todos los componentes, excepto para la inversión en estructuras y las tres variables gubernamentales. En ambos casos, los valores más bajos de la medida de estabilidad corresponden a estas variables, siendo muy cercanas a la unidad en los otros casos. Las correlaciones cruzadas con el PIB del periodo pasado muestran su menor valor para las variables del sector gubernamental, sin llegar a ser negativas. Las correlaciones más altas

Cuadro 2

Intensidad de la asociación con el PIB y medida de estabilidad

Variable	Correlación con el PIB, al cuadrado	R ¹ de la regresión (4.1)	Medida de estabilidad	Correlación cruzada de la variable con	
				PIB _(t-1)	PIB _(t+1)
$\lambda = 177$					
Consumo–Total-	0.501	0.585	0.987	0.486	0.666
Servicios	0.306	0.433	0.961	0.323	0.610
Bienes no durables	0.444	0.510	0.977	0.499	0.609
Bienes duraderos	0.487	0.517	0.953	0.412	0.570
Inversión fija total	0.687	0.721	0.973	0.661	0.651
Residencial	0.330	0.566	0.957	0.235	0.682
No residencial	0.522	0.703	0.965	0.764	0.375
Equipo	0.595	0.721	0.981	0.764	0.437
Estructuras	0.173	0.374	0.795	0.541	0.138
Gobierno–Agregado-	0.001	0.040	0.741	0.112	-0.082
Federal	0.003	0.044	0.583	0.134	-0.065
Estatad y local	0.016	0.087	0.516	-0.215	-0.102
$\lambda = 1600$					
Consumo–Total-	0.603	0.680	0.991	0.582	0.757
Servicios	0.476	0.578	0.950	0.534	0.713
Bienes no durables	0.542	0.613	0.990	0.618	0.705
Bienes duraderos	0.427	0.518	0.972	0.441	0.626
Inversión fija total	0.657	0.708	0.977	0.687	0.735
Residencial	0.287	0.558	0.962	0.290	0.661
No residencial	0.578	0.700	0.983	0.788	0.538
Equipo	0.663	0.739	0.987	0.801	0.608
Estructuras	0.236	0.421	0.657	0.587	0.277
Gobierno–Agregado-	0.025	0.069	0.801	0.209	0.037
Federal	0.017	0.054	0.550	0.175	0.014
Estatad y local	0.000	0.012	0.058	0.001	0.028
$\lambda = 3016$					
Consumo–Total-	0.601	0.678	0.988	0.606	0.761
Servicios	0.494	0.583	0.932	0.566	0.719
Bienes no durables	0.559	0.624	0.992	0.647	0.715
Bienes duraderos	0.420	0.519	0.970	0.458	0.634
Inversión fija total	0.639	0.693	0.976	0.685	0.739
Residencial	0.265	0.538	0.949	0.288	0.637
No residencial	0.578	0.683	0.988	0.782	0.565
Equipo	0.666	0.730	0.987	0.800	0.637
Estructuras	0.244	0.730	1.540	0.585	0.304
Gobierno–Agregado-	0.047	0.086	0.795	0.253	0.101
Federal	0.031	0.062	0.520	0.207	0.066
Estatad y local	0.005	0.026	0.110	0.074	0.081

con el PIB del siguiente periodo son las de las variables de consumo e inversión. Éstas, asimismo, son características de lo que ocurre con $\lambda = 3016$, salvo que la inversión en estructuras también presenta una R^2 relativamente alta en este caso.

El cuadro 3 muestra las desviaciones estándar de cada uno de los componentes de la demanda agregada como proporción de la desviación estándar del producto nacional bruto (PNB), ordenadas de forma ascendente, de acuerdo con el ordenamiento para $\lambda = 177$. Con proporción menor a 1 aparecen el consumo de servicios, el de bienes no durables y el gasto del gobierno estatal. La proporción para el consumo total es mayor a 1 sólo con $\lambda = 177$, debido al consumo de bienes durables, que presenta un cociente de 3.28. Para $\lambda = 1600$ y $\lambda = 3016$, las variables de consumo tienen menor variabilidad como proporción de la del PIB, mientras que la inversión y sus componentes se encuentran en la situación opuesta. La figura 7 presenta

gráficamente los datos del cuadro 3, de manera que a simple vista se puede apreciar el orden que mantienen las proporciones de desviación estándar.

El cuadro 4 muestra la correlación de cada componente de la demanda agregada con el PIB del mismo periodo, anterior y siguiente; están ordenados de manera ascendente según la correlación de la variable con el PIB del mismo periodo. En los tres casos, los componentes con menor correlación son las variables gubernamentales; para el caso del gobierno federal y el agregado del gobierno, la correlación con el PIB del periodo pasado supera la que existe con el del mismo periodo.

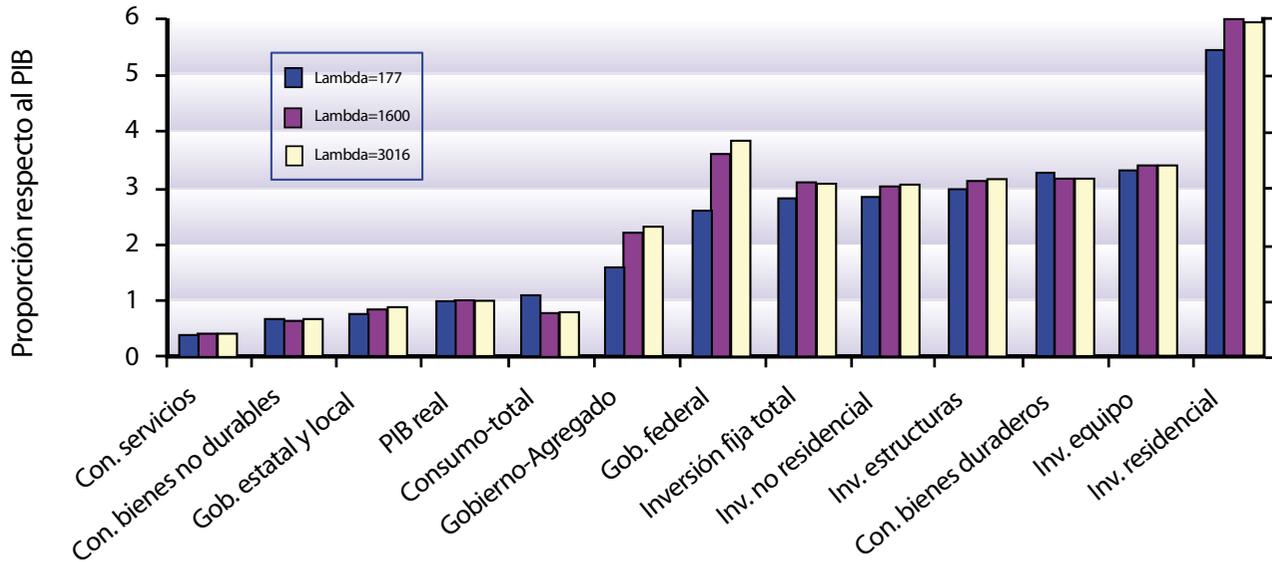
Es interesante notar que para $\lambda = 177$, la desviación estándar de todas las series decrece entre la primera y la segunda mitad, mientras que el comportamiento es opuesto para las series de consumo de servicios e inversión en estructura para $\lambda = 1600$ y $\lambda = 3016$.

Cuadro 3

Desviación estándar de cada variable, como proporción de la desviación estándar del PIB

Variable	$\lambda = 177$	$\lambda = 1600$	$\lambda = 3016$
Con. servicios	0.40	0.43	0.44
Con. bienes no durables	0.69	0.68	0.67
Gob. estatal y local	0.77	0.84	0.88
PIB real	1.00	1.00	1.00
Consumo –Total-	1.09	0.79	0.80
Gobierno –Agregado-	1.58	2.19	2.32
Gob. federal	2.59	3.60	3.82
Inversión fija total	2.82	3.08	3.07
Inv. no residencial	2.85	3.03	3.05
Inv. estructuras	2.97	3.11	3.15
Con. bienes duraderos	3.28	3.17	3.17
Inv. equipo	3.30	3.40	3.40
Inv. residencial	5.44	5.98	5.92

Figura 7

Desviación estándar de cada variable, como proporción de la desviación estándar del PIB

Resulta curioso encontrar algunos cambios de signo en las correlaciones con el PIB y las variables gubernamentales, mientras que con suavidad de 90% el gasto de los gobiernos estatales y locales tiene una correlación levemente negativa con el PIB, como sucede en Hodrick y Prescott (1997), esto no se da con porcentajes de suavidad mayores. Asimismo, se modifica el sentido de la correlación entre el gasto agregado del gobierno y el PIB para la segunda mitad de la serie, conforme aumenta la suavidad de la tendencia. Los resultados presentados también difieren en su conjunto de los de Hodrick y Prescott, ya que en estos últimos la correlación entre el gasto del gobierno federal y el producto en la segunda mitad de la serie (que en su caso cubre datos de 1964 a 1974) es positiva, mientras que en este análisis resultó negativa, sin importar el valor de λ que se elija.

También, es claro que conforme aumenta el valor de λ , aumenta la desviación estándar del componente cíclico, es decir, la desviación estándar de

la serie, por ejemplo del PIB. De hecho, se observó que es mayor cuando el filtro HP usa $\lambda = 3016$, que cuando se emplea $\lambda = 177$. Lo interesante en este caso es que, al dividir la desviación estándar de cada una de las series entre la del PIB, y después ordenarlas de menor a mayor, el orden de las series cambia según el valor de λ , aun cuando en general las series de consumo están por debajo de la unidad (no así en algunos casos la del consumo agregado, que incluye el consumo de bienes duraderos), en tanto que las de inversión se encuentran por arriba de la unidad. Lo mismo pasa si se ordenan de manera ascendente las correlaciones con el PIB, pues el orden se modifica al pasar de $\lambda = 177$ a $\lambda = 1600$ y se mantiene sin cambios entre $\lambda = 1600$ y $\lambda = 3016$. Un caso similar es el de las correlaciones con el PIB del periodo anterior y siguiente, para las que difiere el ordenamiento en los tres casos. Por consiguiente, aunque similares, los resultados del análisis para los componentes de la demanda agregada no se mantienen idénticos conforme se modifica el valor de λ , o equivalentemente la sua-

Cuadro 4

Correlación con el PIB del mismo periodo y con el de periodos contiguos

$\lambda = 177$	t - 1	t	t + 1
Gob. estatal y local	-0.215	-0.128	-0.102
Gobierno-Agregado-	0.112	0.038	-0.082
Gob. federal	0.134	0.055	-0.065
Inv. estructuras	0.541	0.416	0.138
Con. servicios	0.323	0.554	0.610
Inv. residencial	0.235	0.574	0.682
Con. bienes no durables	0.499	0.666	0.609
Con. bienes duraderos	0.412	0.698	0.570
Consumo-Total-	0.486	0.708	0.666
Inv. no residencial	0.764	0.722	0.375
Inv. equipo	0.764	0.771	0.437
Inversión fija total	0.661	0.829	0.651
$\lambda = 1600$			
Gob. estatal y local	0.001	0.013	0.028
Gobierno-Agregado-	0.175	0.131	0.014
Gob. federal	0.209	0.159	0.037
Inv. estructuras	0.587	0.486	0.277
Con. servicios	0.290	0.536	0.661
Inv. residencial	0.441	0.653	0.626
Con. bienes no durables	0.534	0.690	0.713
Con. bienes duraderos	0.618	0.736	0.705
Consumo-Total-	0.788	0.760	0.538
Inv. no residencial	0.582	0.776	0.757
Inv. equipo	0.687	0.811	0.735
Inversión fija total	0.801	0.814	0.608
$\lambda = 3016$			
Gob. estatal y local	0.074	0.071	0.081
Gobierno-Agregado-	0.207	0.176	0.066
Gob. federal	0.253	0.217	0.101
Inv. estructuras	0.585	0.493	0.304
Con. servicios	0.288	0.514	0.637
Inv. residencial	0.458	0.648	0.634
Con. bienes no durables	0.566	0.703	0.719
Con. bienes duraderos	0.647	0.748	0.715
Consumo-Total-	0.782	0.760	0.565
Inv. no residencial	0.606	0.775	0.761
Inv. equipo	0.685	0.799	0.739
Inversión fija total	0.800	0.816	0.637

vidad. La elección de porcentajes de suavidad, aun en niveles relativamente cercanos (entre 90 y 95%) puede producir resultados diferentes tanto en las correlaciones como en las desviaciones estándar.

5. Conclusiones

El principal argumento para elegir de antemano un porcentaje de suavidad deseado para la tendencia radica en la comparabilidad de resultados, de manera similar a lo que sucede con las técnicas estadísticas para la estimación de parámetros, en las que se fija el nivel de confianza de los intervalos para poder realizar comparaciones válidas.

La dificultad fundamental que trae consigo la fijación de un determinado nivel de suavidad radica en que no se tiene una idea clara de cuánta suavidad es deseable para un problema específico. Lo que podría hacerse en la práctica es decidir por ensayo y error, después de ver los resultados que produce un cierto nivel de suavidad, en términos del uso que se pretende dar a la tendencia; por ejemplo, al final de la sección 2 se concluyó que la tendencia con mayor suavidad reaccionará con lentitud ante movimientos inesperados de la serie observada (en particular al final de la muestra), por ello, una actitud conservadora para examinar la tendencia de las observaciones más recientes conduciría a preferir los porcentajes de suavidad altos.

Desde luego, la estimación de tendencias puede ser útil simplemente para describir el comportamiento genérico de una serie, así como se usan las medidas de tendencia central para describir conjuntos de datos. La diferencia es que, en este

caso, la tendencia central que se describiría tendría un comportamiento dinámico. La inspección visual de los resultados que brinde un cierto porcentaje de suavidad ayudaría, en tal caso, a decidir el porcentaje más *apropiado* en términos de la apariencia que tenga la tendencia. Si se decidiera aplicar el método de manera rutinaria y masiva, sería importante realizar un estudio piloto para observar el tipo de resultados que se obtienen y elegir, con base en la opinión de expertos, el porcentaje de suavidad más adecuado para un cierto grupo de series. Para realizar otro tipo de estudios, como serían los análisis de ciclos económicos, se requeriría una inspección más detallada de los resultados que se obtienen con diferentes porcentajes de suavidad, pero el criterio del analista es el que, nuevamente, juega el papel más importante en la decisión.

El método que se sugiere aplicar para estimar la tendencia con un porcentaje de suavidad fijado de antemano tiene como ventajas principales que: a) permite comparar tendencias de dos o más series, sin importar que éstas tengan o no el mismo número de observaciones, además de que la comparación puede ser con datos de la misma serie, pero observada en distintos periodos; b) la tendencia también es comparable para series con distintas frecuencias de observación, si se tiene cuidado de elegir la constante de suavizamiento equivalente en forma apropiada y c) se obtienen resultados sustentados en técnicas y modelos estadísticos conocidos, y de relativamente fácil manejo e interpretación.

En el análisis de ciclos que se presentó aquí, queda claro que las series de ciclo que se obtienen están en función del porcentaje de suavidad asig-

nado a la serie de tendencia, y una diferencia mínima en suavidad podría afectar tanto la duración como la intensidad de los ciclos. Estas divergencias pueden conducir a distintas conclusiones sobre los componentes, como sucedió en el estudio de las correlaciones que se mostró aquí. De hecho, pudo observarse que la elección del parámetro λ no es intrascendente. Por tal motivo, debe subrayarse la importancia de informar con base en qué principios se eligió el parámetro al reportar los resultados y las conclusiones de un trabajo que haya empleado el filtro HP.

El énfasis en este trabajo se puso en una selección consciente de un porcentaje de suavidad deseado para la serie de tendencia, así que éste debe ser mencionado explícitamente cuando se reporten los resultados y conclusiones obtenidos para los componentes cíclicos resultantes. De manera adicional, una ayuda fundamental para decidir el porcentaje de suavidad de la tendencia, dentro del contexto del análisis de ciclos, debería ser el ensayo y error o, equivalentemente, la verificación de la sensibilidad de los resultados ante la elección de diferentes porcentajes de suavidad.

Referencias

- Berman, J. y J. Pfleeger (1997). "Which industries are sensitive to business cycles?" *Monthly Labor Review*, 120, 19-26.
- Burns, A. F. y W. C. Mitchell (1946). *Measuring business cycles*. New York, NBER.
- Cogley, T. y J. M. Nason (1995). "Effects of the Hodrick–Prescott filter on trend and difference stationary time series. Implications for business cycle research". *Journal of Economics and Dynamic Control*. 19, 253–278.
- Colín, P. J. U. (2008). *Aplicación del filtro de Hodrick–Prescott, con suavidad controlada, para el estudio de hechos estilizados de la economía mexicana*. Tesis de Licenciatura en Economía, México, ITAM.
- Findley, D. F., B. C. Monsell, W. R. Bell, M. C. Otto y B. C. Chen (1998). "New Capabilities and Methods of the X-12-ARIMA Seasonal-adjustment Program". *Journal of Business and Economic Statistics*. 16, 127-152.
- Guerrero, V. M. (2005). "Estimating trends with percentage of smoothness chosen by the user". *Documento de trabajo DE-C05.5*. Departamento de Estadística-ITAM.
- _____ (2007). "Time series smoothing by penalized least squares". *Statistics & Probability Letters*. 77, 1225-1234.
- _____ (2008). "Estimating trends with percentage of smoothness chosen by the user". *International Statistical Review*. 76, 187-202.
- _____ (2009). *Análisis estadístico y pronóstico de series de tiempo económicas*. 3ª edición, México, Just in Time.
- Hodrick, R. J. y E. C. Prescott (1997). "Postwar U.S. business cycles: An empirical investigation". *Journal of Money, Credit and Banking*. 29, 1-16.
- Kaiser, R. y A. Maravall (2001). "Measuring Business Cycles in Economic Time Series". *Lecture Notes in Statistics*. 154. New York, Springer, Verlag.
- Maddala, G. S. y I. M. Kim (1998). *Unit Roots, Cointegration, and Structural Change*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Maravall, A. y A. del Río (2001). "Time aggregation and the Hodrick–Prescott filter". *Documento de Trabajo*. Núm. 0108. Servicio de Estudios, Banco de España.
- _____ (2007). "Temporal aggregation, systematic sampling, and the Hodrick–Prescott filter". *Computational Statistics and Data Analysis*. 52, 975–998.
- Nelson, C. R. y C. I. Plosser (1982). "Trends and random walks in macroeconomic time series: Some evidence and implications". *Journal of Monetary Economics*. 10, 139-162.
- Park, G. (1996). "The role of detrending methods in a model of real business cycles". *Journal of Macroeconomics*. 18, 479-501.
- Pedersen, T. M. (2001). "The Hodrick–Prescott filter, the Slutsky effect, and the distortionary effect of filters". *Journal of Economics and Dynamic Control*. 25, 1081-1101.
- Prescott, E. C. (1986). "Theory ahead of business cycle measurement". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*. 25, 11-44.
- Ravn, M. O. y H. Uhlig (2002). "On adjusting the Hodrick–Prescott filter for the frequency of observations". *Review of Economics and Statistics*. 84, 371-376.
- Stock, J. H. y M. W. Watson (1999). "Business cycle fluctuations in US macroeconomic time series". Taylor, J. B. y M. Woodford (eds.). *Handbook of Macroeconomics*. Vol. I, 3-64. Amsterdam, Elsevier.

Alternativas para la identificación de los ciclos económicos

Luis Foncerrada Pascal



BullMarket - Finacial Data © Stockphoto.com/ Henrik5000

Nota: este artículo se elaboró con las ideas, comentarios y sugerencias de Joaquín Chávez Jáuregui, Javier Gala Palacios, Francisco Garay López, Sergio Hernández Trejo, Francisco Lelo de Larrea Padilla y María Teresa Silva-Porto Díaz, todos miembros del CEESP.

Este documento tiene el objetivo de destacar la importancia de los indicadores económicos confiables y oportunos para la identificación de los ciclos económicos. Asimismo, hace un breve recuento de las herramientas con las que ya se cuenta en nuestro país y propone una serie de recomendaciones para darles mayor y mejor uso. Por último, se proponen indicadores de gran utilidad para detectar puntos de inflexión en el ciclo, que aún no son calculados en México.

Palabras clave: indicadores financieros, económicos y sociales; ciclos económicos, México.

1. Introducción

La fuerte contracción económica que experimentó México desde finales del 2008 y gran parte del 2009 puso de manifiesto la necesidad de desarrollar indicadores económicos que permitan capturar la evolución del ciclo económico con mayor antelación. El impacto negativo en la evolución económica de México en ese lapso fue consecuencia no sólo de la crisis financiera internacional, sino también del brote inesperado de la influenza humana (tipo A H1N1) y del alza en los precios de los alimentos, aunque este último fenómeno influyó mayormente sólo durante el 2008.

Al inicio de la crisis financiera, muchos analistas y funcionarios públicos en México sugerían que, al ser una crisis foránea, los efectos en nuestra actividad económica serían limitados. No obstante, después de la quiebra de Lehman Brothers y del colapso del financiamiento para operaciones de comercio internacional, la velocidad de caída en la actividad productiva fue muy acelerada.

La incertidumbre que generó la inestabilidad financiera y la situación de la economía mundial derivó en la preocupación —sin duda ya existente desde hace muchos años— de diseñar indicadores o referentes económicos y financieros que permitieran anticipar efectos o impactos económicos en el ciclo de la economía. La incapacidad de los indicadores

This document aims to highlight the importance of timely and reliable economic indicators for the identification of business cycles. It also provides a brief overview of the tools available in Mexico and proposes recommendations that will allow giving them more and better use. Finally, it suggests the calculation of useful indicators, which are still not calculated in Mexico, to detect business cycle turning points.

Key words: financial, economic and social indicators; business cycles, Mexico.

disponibles en la actualidad en nuestro país para evaluar la severidad de la crisis invita a la reflexión sobre qué se puede hacer para disponer de mejores instrumentos que permitan identificar cambios en el ciclo de manera más oportuna.

Sin embargo, cabe señalar que todos los indicadores tienen sus limitantes. Aunque varios economistas comentaron lo insostenible de las condiciones financieras y de apalancamiento de muchos agentes económicos, sobretodo en Estados Unidos de América (EE.UU.), no fue posible predecir con exactitud el arranque de la crisis internacional o su severidad. Si bien la acertada anticipación de los puntos de inflexión en los ciclos económicos depende —en gran medida— de la existencia de indicadores confiables que sean lo más oportunos posibles, la correcta interpretación y el análisis de los mismos también juegan un papel muy importante. De esta manera, tanto el tener herramientas confiables y oportunas como análisis acertados permitirán detectar, de forma anticipada, la inminencia de condiciones de crisis o desaceleración en el aparato productivo del país con el objetivo de diseñar e instrumentar políticas públicas contracíclicas que mitiguen los efectos adversos, sobretodo en el bienestar social.

Con base en lo anterior, el propósito de este ensayo es sugerir algunas ideas y recomendaciones para producir en nuestro país indicadores econó-

micos, financieros y empresariales que contribuyan a identificar cambios en el ciclo económico de forma más temprana y estar en mejores condiciones de anticipar respuestas de política económica que apunten el bienestar de la población, sobretodo aquélla en condiciones de pobreza y mayor vulnerabilidad.

2. ¿Por qué es importante tener herramientas para identificar cambios en el ciclo económico y sus consecuencias socioeconómicas?

Los resultados del desempeño económico de México para el 2009 muestran una caída de 6.1%, cifra que revela la peor recesión económica del país en muchos años, con importantes consecuencias en el empleo y el bienestar de la población. Por lo anterior, en general, es deseable poder entender mejor las causas de los ciclos con el fin de anticipar una respuesta adecuada para contrarrestar los efectos de una etapa recesiva o de contracción en la actividad económica.

Cuando se tienen herramientas para determinar la posible trayectoria de la economía se contribuye, además, a que los agentes económicos tomen decisiones más informadas sobre eventos futuros. Por ejemplo, mayor y mejor información sirve para que los empresarios puedan tomar decisiones más acertadas sobre proyectos de inversión, expansión de la producción, contratación de mano de obra adicional, etcétera.

La obtención de información y el desarrollo de indicadores económicos es una parte fundamental de la ciencia económica. Un propósito esencial de los indicadores es que permite a los economistas y analistas financieros evaluar el estado actual de la situación económica, generar pronósticos, analizar y proponer alternativas de política económica y corroborar la eficacia de la teoría económica.

También, la disponibilidad de información sobre variables económicas sirve para que legisla-

dores y funcionarios públicos tomen decisiones más sustentadas sobre aspectos que tienen un impacto social y económico sustancial, por ejemplo:

- Planeación del presupuesto.
- Implementación de medidas contracíclicas.
- Combate más eficaz de la pobreza.

No obstante, un área que ha tomado fuerza en las últimas décadas, y que debemos fortalecer en México, es la formulación y desarrollo de indicadores adelantados que ayuden a determinar la trayectoria futura de la economía. En nuestro país sólo existen unos cuantos, clasificados como adelantados, similares a los que produce el Institute of Supply Management (ISM) de EE.UU. que, aunque son cualitativos —es decir, se elaboran en función de la opinión o percepción sobre una cuestión económica en particular, con base en una muestra representativa—, han contribuido a mejorar el entendimiento sobre la evolución de la actividad económica, ya sea por sectores o regiones.

3. ¿Con qué información contamos?

En la actualidad, el INEGI y otras instituciones públicas y privadas producen miles de series estadísticas con información económica y financiera de muy importante valor para toda la comunidad en nuestro país, por no citar información geográfica y de otros tipos que, de manera adicional, se produce en México.

En materia económica, los esfuerzos públicos por aumentar el número de indicadores y la calidad de la información han conducido a la elaboración de indicadores económicos de seguimiento con alta periodicidad (mensual, en muchos casos); tal es el caso del indicador de la inversión fija bruta. En fecha reciente, el INEGI se ha abocado a producir algunos indicadores del tipo anticipados (como el de la confianza del consumidor y el de la confianza del productor), los cuales han contribuido para que se dé un mayor nivel de descripción y análisis sobre variables económicas y la evolución que experimenta la economía nacional.

Anticipados

Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor.
Encuesta Mensual de Opinión Empresarial.

Seguimiento

Índice global de la actividad económica (IGAE).
Inversión.
Producto interno bruto (PIB).
Producción industrial.
Exportaciones.
Empleo-Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS).

Fuente: CEESP con información de fuentes oficiales. Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, AC.

3.1 Oportunidad y calidad

No obstante, para detectar mejor y anticipar las fluctuaciones en el ciclo económico, es fundamental tener un mayor número de mediciones oportunas, recurrentes y confiables de las principales variables económicas.

Parece existir un dilema entre tener indicadores más oportunos o más confiables. En México, se ha optado por confiable en el sentido que los indicadores son corregidos en pocas ocasiones, en general, sólo cuando se hace una revisión exhaustiva de la relación entre todas las series, lo cual conlleva el costo de que los principales indicadores se publican con un tiempo considerable de retraso.

Por ejemplo, en EE.UU. se cuenta con información más oportuna ya que una estimación preliminar del PIB (con aproximadamente 80% de la información) se publica poco menos de un mes después del cierre del trimestre. Estas cifras, aunque son sujetas a revisiones posteriores, ayudan a tener un entendimiento previo de la evolución económica global y por sectores.

En México, sería importante contar con estimaciones preliminares similares que permitieran disponer de información más oportuna para detectar cambios en las tendencias que, si bien existen, éstas son muy pocas en realidad, pues todavía quedan varios indicadores macro de los cuales se pudieran hacer dichos cálculos.

3.2 Series mensuales/trimestrales desestacionalizadas

Ha sido fundamental el esfuerzo realizado por el INEGI para elaborar y publicar indicadores desestacionalizados desde 1999. Esto ha enriquecido la calidad de la información disponible de forma sustancial.

Lo anterior, por ejemplo, ha permitido contar con series mensuales y trimestrales desestacionalizadas, lo que facilita la detección en el margen de los cambios en las tendencias económicas. Esta información, al permitir con menor nivel de ambigüedad detectar cambios no relacionados con factores estacionales, centra la atención en factores específicos y estructurales de oferta y/o demanda.

Por ello, es primordial que la institución siga con dichas estimaciones mensuales/trimestrales desestacionalizadas e incorporar, en la medida de lo posible, un mayor número de series que cuenten con valoraciones desestacionalizadas.

3.3 Indicadores provistos por otras organizaciones

Existen otros organismos que generan importantes indicadores y estimaciones ayudando a prever la tendencia de los ciclos económicos. Por ejemplo, la Encuesta de los Especialistas en Economía del Sector Privado —realizada por el Banco de México (BANXICO)— es una importante herramienta para la toma de decisiones, debido a que recopila previsiones del sector privado en cuanto al entorno económico vigente, dadas las condiciones internacionales y nacionales.

Por su parte, el indicador IMEF del entorno empresarial mexicano (IIEEM), el cual es similar al ISM Index de EE.UU., ayuda a ver el comportamiento de la industria manufacturera mexicana y del sector de servicios, mientras que el indicador de desempeño en ventas de tiendas iguales y totales, de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio (ANTAD), es un buen indicio para medir el consumo de los hogares en este tema.

A su vez, dada la importancia del sector automotor a nivel mundial, tanto la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) como la Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores (AMDA) generan información en cuanto a la producción, ventas y exportación de automóviles. Por otra parte, no hay que dejar de lado la información generada por diferentes secretarías y dependencias gubernamentales, que también producen valiosa información, igual que las cifras sobre finanzas públicas que elabora la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y la de salarios contractuales, publicada por la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS). En tanto que el número de asegurados al IMSS —publicado cada mes por dicha institución— es un tema elemental en cuanto

a la medición del empleo formal en nuestro país, pues con él se puede observar su creación o reducción en un mes o año determinado.

3.4 Características generales de estos indicadores

En general, en México sí existe mucha información. Sin embargo, la misma está dispersa (se requiere visitar diversos portales de Internet), es de difícil acceso (hay portales en los que se podía encontrar más información, pero al momento de *actualizar* dichos sitios ya no se encuentra de manera fácil, ya no está o sólo se encuentran los datos para años recientes, dificultando la creación de series de tiempo más completas), de difícil manejo (en formatos que no facilitan su análisis), en muchas ocasiones tardía (poco oportuna, hasta con dos meses de rezago, cuando la información se necesitaba de manera inmediata), muy agregada (poco o nada útil al momento de realizar análisis más detallados).

En el plano estatal y regional, sólo se tienen algunos indicadores, y en algunos casos, con un retraso importante, lo que resta utilidad práctica a los indicadores.

En otros casos se han dejado de poner a disposición del público algunas series de información amigables (por ejemplo, estadísticas de comercio exterior por país y por producto). Este tipo de series son de gran relevancia ya que ayudan de manera precisa a detectar sectores en los cuales la demanda de un país por nuestros productos se ha fortalecido o debilitado y viceversa.

Por otra parte, existen indicadores que aún no se encuentran como tales en México, es el caso de un índice de confianza empresarial (ICE) amplio. Si bien la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial que elabora el INEGI se acerca a un ICE, éste sólo se enfoca al sector manufacturero, por lo que sería conveniente y de gran utilidad ampliarla a todo el sector industrial (construcción, minería y electricidad, gas y agua), así como a los otros dos sectores restantes (agropecuario y servicios).

Asimismo, un sector importante, y en el cual prácticamente no hay cifras de venta y precios, es el inmobiliario por lo que, al igual que el Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE.UU., México bien podría elaborar dicha base de datos, pues también es un indicador que ayuda a predecir el cambio del ciclo económico, ya que depende, en buena medida, del crédito otorgado por organismos como el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) y el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), además de la banca comercial.

3.5 Búsqueda de indicadores oportunos

Demanda de indicadores trimestrales

Conforme la teoría de los ciclos económicos se fue desarrollando, también evolucionaron técnicas de medición de variables económicas subanuales para tener información más pertinente y poder, de esta forma, observar la tendencia del ciclo económico a un menor plazo; EE.UU. fue uno de los países pioneros en producir indicadores del PIB trimestral.

Debido al crecimiento del análisis de series de tiempo moderno, en la década de los 80 hubo un *boom* internacional en la demanda de indicadores económicos reales y financieros subanuales (mensuales y trimestrales) para poder analizar las variaciones del ciclo económico.

El PIB trimestral en México

Desde 1973, el CEESP señaló la necesidad de tener indicadores más oportunos sobre lo que pasaba con el PIB, por lo cual se sugirió que, al igual que en EE.UU., el Banco de México —entonces encargado de calcular el PIB— debería producir alguna medida del PIB trimestral. Sin embargo, no hubo respuesta de BANXICO; por ello, el director del CEESP, Alonso Ibáñez y Durán, comisionó a Enrique de Alba y a Javier Gala a visitar el Departamento de Comercio en Washington para hablar con los encargados de calcular el PIB trimestral del país del norte.

EE.UU. proporcionó ideas sobre cómo calcularlo y regresaron con el plan de hacer esas estimaciones. No obstante, sin la colaboración de BANXICO fue difícil concretar su elaboración. Fue hasta 1988 que comenzó a calcularse en México el PIB con periodicidad trimestral.

Con esto se amplió la gama de información disponible cada trimestre. Un resultado favorable fue la elaboración de las cuentas nacionales trimestrales, las cuales son un instrumento central para el análisis de corto plazo y juegan un papel muy importante en la política económica. Lo anterior se debe a que las estadísticas trimestrales proporcionan indicadores oportunos y permiten un análisis detallado del comportamiento de la economía durante el ciclo económico. En cambio, las cuentas anuales, que eran las únicas que se producían antes del cambio, son muy útiles, sobre todo, para el análisis estructural, adoleciendo que tienden a ocultar el patrón de crecimiento alrededor de los puntos de inflexión.

Encuestas de tendencias de negocios

En la actualidad, se llevan a cabo este tipo de encuestas para obtener información cualitativa sobre la situación comercial del momento y el pronóstico de su evolución a corto plazo, pues recopilan datos sobre una amplia gama de variables (producción, inventarios, nuevas órdenes, etc.) que, en conjunto, dan una visión global de la evolución de la economía o de un sector en particular.

La información de estas encuestas ha demostrado ser de especial valor en el pronóstico de puntos de inflexión del ciclo económico porque:

- Brindan información oportuna, útil para la toma de decisiones en el momento preciso.
- Es usual que los datos no requieran revisiones.
- Reflejan expectativas de los empresarios y expertos sobre la actividad económica.
- Es común que los entrevistados consideren efectos estacionales en sus respuestas, por lo cual las series se consideran hasta un cierto punto como desestacionalizadas.

4. ¿Qué falta?

El ciclo económico en la actualidad se concibe, sobre todo, en términos del PIB pero, ¿qué es lo que nos interesa de los cambios en el ciclo?

Sin duda, ante variaciones en el ciclo económico, lo importante son sus efectos en la evolución del bienestar social que, en realidad, es lo que se busca conocer y medir. Por lo anterior, aunque el PIB sea una medida burda del bienestar social, las modificaciones en el ciclo nos importan en tanto afectan o causan:

- Cambios en la generación o reducción de empleo. Ésta es una variable muy voluble, tanto en tiempos de bonanza como de austeridad; su dinamismo va de la mano con el incremento o no de la masa salarial y, por lo tanto, de la demanda. En el terreno del bienestar social, el empleo juega un papel clave en la reducción de la pobreza.
- Formación y/o destrucción de nuevas empresas. Fundamental, ya que a través de ellas se genera (o pierde) parte importante de la inversión y de los nuevos empleos.
- Evolución de la masa salarial. Básico, pues le da pie a la demanda y a proyectos de nuevas inversiones.
- Evolución de la pobreza. Primero por la importancia fundamental de crear *redes* de protección para evitar las carencias y brutales efectos que tienen los cambios en la actividad económica en los grupos más vulnerables y en las regiones más afectadas y por supuesto para recuperar un crecimiento económico sostenido.

Con base en lo anterior, se propone como tarea fundamental el esfuerzo por producir indicadores anticipados del ciclo económico y dar seguimiento más puntual a variables sociales, que son un complemento fundamental de la definición y evolución del ciclo.

Se requiere de un seguimiento más puntual y con mayor periodicidad de variables como:

- Empleo. Costos de generación de empleos y contribuciones sociales.
- Creación y destrucción de empresas vía registros del IMSS o Registro Federal de Causantes (RFC).
- Sectores y regiones. Información regional que permita explorar ventajas comparativas.
- Formalidad/informalidad.
- Ingreso de las familias (al menos anual y con representatividad estatal).
- Masa salarial.
- Distribución regional.
- Distribución regional de oportunidades y otros programas de protección social.
- Evolución del gasto e ingresos de las familias, y de aquí la pobreza. A nivel estatal estadísticamente representativa.

4.1 Nuestra propuesta

- Realizar nuevas encuestas cualitativas tipo Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) e INEGI en los sectores más importantes de la economía, no sólo el manufacturero.
- Generar un índice de confianza empresarial, que sería de gran utilidad.
- Crear indicadores de comercio y servicios, como uno nuevo de servicios: ingresos por ventas de servicios de actividades no financieras.
- Tener una encuesta para el sector construcción y automotriz (armadoras y empresas de autopartes) lo antes posible y publicar información adicional de aduanas (por ejemplo, autos usados importados).
- Diseñar, en una segunda etapa, indicadores de otros sectores (turístico, construcción, agroindustria, aeronáutica, calidad educativa, etc.) con base en el formato de las encuestas del IMEF, que sean de seguimiento y/o anticipados con representatividad estatal.
- Detectar cambios en el ciclo para conocer sus efectos económicos y sociales, lo cual es fundamental y, como deseable, realizar un monitoreo de variables financieras y económicas que tienen un impacto amplio en la evolución del ciclo económico y que no existen en nuestro país, entre otras:

- Precios de *commodities* en México.
- Indicador de venta y precios de casas nuevas y usadas en el mercado inmobiliario.
- Altas y bajas de registros del IMSS y RFC.
- Comparativos de precios internacionales de bienes y servicios para revelar oportunidades de negocios.
- Realizar anualmente las encuestas ENIGH con representatividad estatal, esto ofrecería un importante instrumento para las políticas públicas, y la redefinición de acciones regionales.

5. Conclusiones

- Con base en lo discutido a lo largo de este documento, es fundamental contar con indicadores oportunos, de calidad y fácil acceso para la detección de los puntos de inflexión del ciclo económico.
- Con el objetivo de facilitar la utilización de toda la información generada, es indispensable crear una plataforma electrónica que publique los indicadores de todas las fuentes existentes (ANTAD, IMEF, secretarías y dependencias).
- En realidad, hay que considerar que existe un vasto acervo de información, por ello, se debería mejorar su difusión para que ésta sea más y mejor utilizada. En este sentido, es necesario que las autoridades involucradas en la elaboración de series estadísticas se coordinen con el fin de promocionarla y difundirla, dar acceso a series históricas (muchas han desaparecido de las plataformas electrónicas) y facilitar el acceso a estas bases de datos con formatos amigables; en México hay mucha información —tal es el caso de la producida por el Servicio de Administración Tributaria (SAT) y la SHCP— que sólo se publica en archivos de difícil manejo, como el PDF, en lugar de otros, .dbf, por ejemplo.
- Dado que lo más relevante del ciclo es su impacto social, la oportunidad y precisión de indicadores sociales, que permitan su monitoreo a lo largo del ciclo, es de primordial importancia para el diseño de políticas públicas.

- México carece de un grupo de especialistas que declare de manera oficial cuando se presentan los puntos de inflexión del ciclo económico, por lo que es deseable su formación; por ejemplo, en EE.UU. esta función la desempeña el National Bureau of Economic Research (NBER).

Los avances en los últimos años han sido alentadores, sobre todo los esfuerzos realizados por el INEGI para ampliar la gama de series económicas y la periodicidad con que se publican. Al disponer de estadísticas e indicadores confiables y recurrentes se enriquece el diseño y aplicación de las políticas públicas que impulsan todos los órdenes de gobierno, sin dejar de mencionar su inmensa utilidad e importancia en la creación y mantenimiento de negocios y empresas.

Ya que uno de los fines últimos del INEGI y demás organismos generadores de información es promover el bienestar de la población, consideramos que ahora es un buen momento para continuar avanzando en la elaboración de nuevos indicadores, máxime aquellos que permitan evaluar mejor las condiciones sociales de la población en general y de los grupos vulnerables, en particular, con el fin de encaminar los esfuerzos a fortalecer los logros en el bienestar de los mexicanos.

Referencias

- Blanchard, O. (2005). *Macroeconomics*. 4 edition, Prentice Hall, August 8, 2005.
- Giovannini, E. (2008). *Understanding Economic Statistics: an OECD perspective*, en: www.oecd.org/publishing/corrigenda
- Romer, D. (2006). *Advanced Macroeconomics*. 3rd ed., New York, McGraw-Hill.
- www.antad.net/
- www.banxico.org.mx
- www.imef.org.mx/main.aspx?
- www.imss.gob.mx
- www.inegi.org.mx
- www.nber.org/
- www.shcp.gob.mx

Indicadores subjetivos de bienestar y progreso social

Luis N. Rubalcava Peñafiel



Level of satisfaction © iStockphoto.com/jntvisual

Hay una necesidad entre los países de desarrollar metodologías y estadísticas apropiadas que midan la calidad de vida de la población más allá de los indicadores tradicionales. Esto abre la posibilidad de recabar información sobre la percepción de la población sobre su nivel de vida. Sin embargo, la opinión de la población sobre su bienestar puede diferir si su nivel de vida se analiza con base en indicadores duros. Por ello, es importante entender bajo qué contexto se deben recabar y cómo interpretar las estadísticas subjetivas de un país con el objetivo de definir los criterios por adoptar entre las naciones. Este artículo muestra, para el caso de México, algunas divergencias que pueden existir en la interpretación sobre el nivel de vida de la población de comparar indicadores subjetivos con los tradicionales.

Palabras clave: calidad de vida, estadísticas de percepción, indicadores objetivos.

Crecimiento económico vs. progreso social

Tradicionalmente, el concepto de bienestar social se ha identificado con el de crecimiento económico y, en muchas ocasiones, éste se ha utilizado como sinónimo de desarrollo humano o progreso social; no obstante, esta acepción es más amplia, pues incorpora al porvenir económico la capacidad del ser humano de transformar y mejorar su condición de vida de acuerdo con sus costumbres, con una visión de sustentabilidad de largo plazo en cuanto a su entorno social, económico, político y del medioambiente.

En la actualidad, hay un importante consenso respecto a que crecimiento económico no es igual a progreso social y humano. Por lo tanto, existe el asentimiento sobre la importancia de desarrollar metodologías y estadísticas apropiadas que permitan medir el progreso de la población más allá de las estadísticas tradicionales, las cuales centran su ámbito de registro en indicadores económicos.

There is the need among countries to develop appropriate methodologies and statistics able to measure the population's quality of life beyond traditional indicators. This opens the possibility of incorporating statistics that reflect the people's opinion on their wellbeing. Nevertheless, the population's perception on the quality of life may differ if the analysis is based on hard indicators. As a result, it is important to understand under which context should be gathered and interpreted subjective statistics of a country, in order to define the guidelines that nations should adopt on this matter. This paper shows, for the case of Mexico, some divergences that one can encounter in interpreting the wellbeing of the population from looking at subjective data as opposed to traditional indicators.

Keywords: Quality of life, statistics collection, objective indicators.

Sin embargo, el reto es establecer un acuerdo común sobre los métodos y el inventario de información estadística que debe formar parte de la concepción respecto a cómo entendemos, medimos y analizamos el progreso social y desarrollo humano.

¿Cuál debe ser el criterio que regule el inventario de estadísticas e indicadores que den cuenta del progreso social y económico?, ¿cuál debe ser el marco conceptual que defina y norme la interpretación de las diferentes dimensiones de medición social y económica?, ¿cuál es la métrica adecuada en cuanto a tiempo y espacio que debe utilizarse en cada dimensión de medición del bienestar? Éstas y otras preguntas siguen abiertas y sujetas a debate debido a la complejidad del tema.

El informe Stiglitz-Sen-Fitoussi

Las oficinas nacionales de estadística alrededor del mundo han enfrentado, históricamente, el reto de

generar información relevante para el diagnóstico y la toma de decisiones en materia de políticas públicas que sustenten un mayor desarrollo social. No obstante, el desafío por adoptar una metodología que abarque indicadores más allá de los económicos y permita el análisis sobre el estado y la dinámica del progreso entre diferentes sociedades y países sigue presente.

El informe de la *Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi* (Comisión Internacional sobre Medición de Desempeño Económico y el Progreso Social) da cuenta de la necesidad de incorporar nuevas mediciones a las estadísticas nacionales para mejorar el seguimiento del desarrollo económico y social de los países. En particular, sugiere tres objetivos específicos que las oficinas nacionales de estadística alrededor del mundo deben realizar para alcanzar este propósito:

1. Revisar si los indicadores que en la actualidad se utilizan para reportar el progreso social realmente reflejan sus aspectos más relevantes.
2. Discutir y definir los aciertos y las limitaciones de la medición empírica sobre las alternativas de evaluación del progreso social.
3. Explorar las diversas vías que pueden utilizarse con el fin de hacer llegar, de manera eficaz, la información que resulte de las evaluaciones del progreso social a sus destinatarios para que, en realidad, tenga un impacto en la toma de decisiones públicas y privadas.

Información subjetiva como estadística del bienestar social

La simple idea acerca de la necesidad de medir la calidad de vida de la población con indicadores de bienestar, más allá de los tradicionales, abre la posibilidad de considerar la eventualidad de recabar información estadística que refleje la percepción de la población sobre su calidad de vida en diferentes puntos en el tiempo y de diferentes dimensiones del bienestar que pudieran ser de interés para la conducción de políticas públicas.

En México existen importantes esfuerzos para obtener información subjetiva de la población sobre su bienestar a nivel nacional, por ejemplo: las encuestas de nutrición y salud que dirige el Instituto Nacional de Salud Pública captan una amplia batería de preguntas que permite medir la percepción de la población sobre su estado de salud. Asimismo, dependencias del gobierno federal, como la Secretaría de Desarrollo Social, han levantado encuestas respecto a la percepción de los beneficiarios de sus programas que intentan medir qué tan felices se consideran.

Otro caso es la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares (ENNVIH)¹, de representatividad nacional, multidimensional y de diseño longitudinal, que sigue a la población a lo largo del tiempo, independientemente de sus decisiones laborales, cohabitación o migración y cuyo objetivo es recabar información acerca del bienestar de los mexicanos en un solo instrumento mediante indicadores amplios sobre aspectos demográficos, económicos y de salud de la población durante las diferentes etapas del ciclo de vida de las personas.

En su esfuerzo por obtener información del bienestar de los mexicanos, la ENNVIH busca datos sobre la percepción de los ciudadanos en cuanto a su estado de salud en general, de ánimo o salud mental, la apreciación del problema de inseguridad e indicadores que permiten analizar la idea que los mexicanos tienen de sus expectativas económicas en el futuro, entre otros indicadores

Incorporar indicadores de percepción en encuestas dirigidas a la población abierta y en las estadísticas nacionales de cada país permite recoger la visión que tienen los ciudadanos sobre su bienestar, es decir, sobre el nivel de satisfacción, conocimiento e insatisfacción de los problemas que les aquejan.

Las estadísticas basadas en información subjetiva de la población permiten analizar la percepción de los ciudadanos sobre diferentes aspectos de su bienestar.

¹ Proyecto conjunto de la Universidad Iberoamericana y el Centro de Investigación y Docencia Económica.

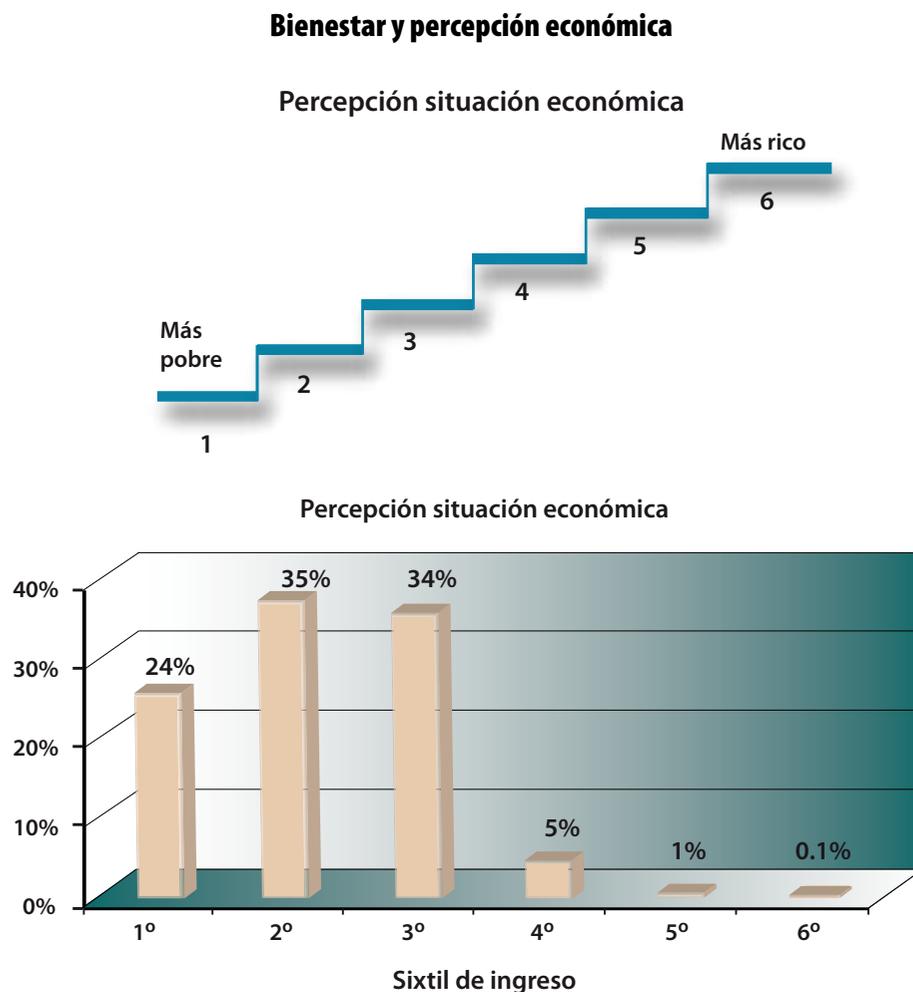
Por ejemplo: la gráfica 1 presenta la apreciación de los mexicanos de 15 años de edad o más acerca de la posición económica en la que se encuentran en relación con la de los demás, definiendo su posición en términos de seis escalones o estados económicos posibles, siendo el primero el de la situación de los más pobres y el sexto, el de los mexicanos con mayor riqueza.

De acuerdo con este ejercicio (y con datos de la ENNVIH), 24% de la población adulta percibe encontrarse en una situación de desventaja económica en relación con el resto de los mexicanos; 35% cree que su estatus los sitúa apenas en el segundo escalón de seis niveles de bienestar y sólo 1% considera que su situación económica los ubica entre los más ricos.

Percepción de bienestar y consistencia de indicadores subjetivos

En algunas ocasiones, la opinión ciudadana sobre su situación en una dimensión de bienestar puede diferir respecto a la apreciación de su bienestar en un contexto diferente. Para ejemplificar este hecho, pasemos al análisis de la idea que los mexicanos tienen en relación con su estado de su salud en general. Como se puede apreciar en la gráfica 2, la mayoría de los mexicanos considera que es buena. La percepción de tener buena salud aparentemente es mayor que la de bienestar económico si comparamos la gráfica 1 con la 2. A pesar de ello, la 2 muestra una clara correlación positiva entre quie-

Gráfica 1



nes consideran tener buena salud y el nivel de escolaridad que poseen. Esto puede deberse a que las personas con mayor educación cuentan con mayores recursos económicos para el cuidado de su salud, o bien, porque el conjunto de información que han adquirido para calificar su salud es diferente a las personas de menor escolaridad.

La información subjetiva también permite analizar la evolución de la percepción de la población sobre su bienestar actual en relación con la apreciación de su estado en el pasado, o incluso la expectativa de su bienestar hacia el futuro.

Por ejemplo: la gráfica 3 muestra que las personas con mayor escolaridad perciben que su salud en general ha mejorado al momento de la entre-

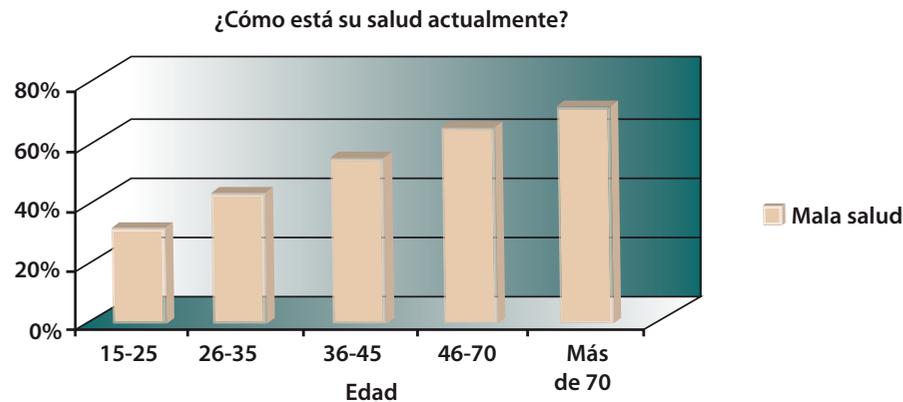
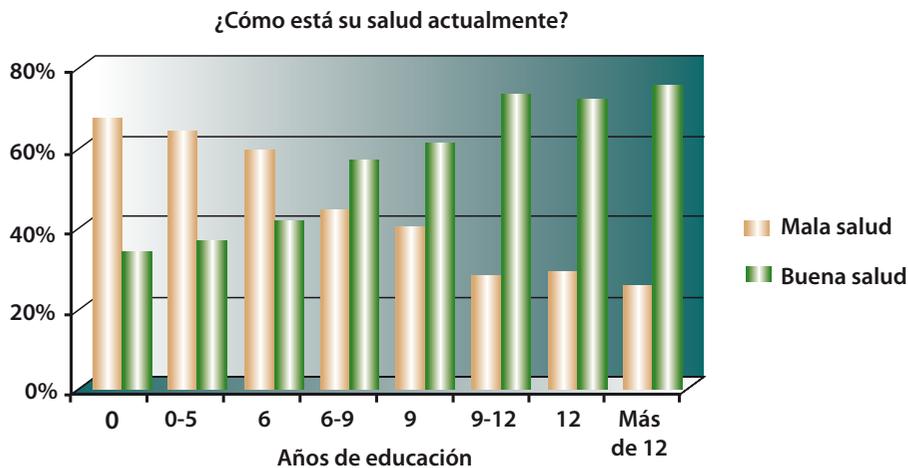
vista respecto a cómo se sentían un año atrás; no así para las personas con menor instrucción, quienes creen que su salud ha empeorado con el tiempo.

En términos de expectativas, la gráfica 3 presenta la misma tendencia: entre la población adulta de México, el optimismo de tener mejor salud en el futuro está asociado con un mayor grado de escolaridad.

Como percibimos los mexicanos nuestra salud pareciera ser consistente con lo que uno esperaría fuera la evolución del estado de salud de la población en la medida que las personas envejecen: los adultos jóvenes sienten que gozan de una buena salud, en comparación con la apreciación que tie-

Gráfica 2

Bienestar y percepción de salud en la actualidad según escolaridad ^a



^a Análisis basado en datos recabados por la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de los Hogares.

nen los adultos en edad de plenitud y éstos en relación con las personas de la tercera edad, cuya percepción es que su salud se encuentra deteriorada.

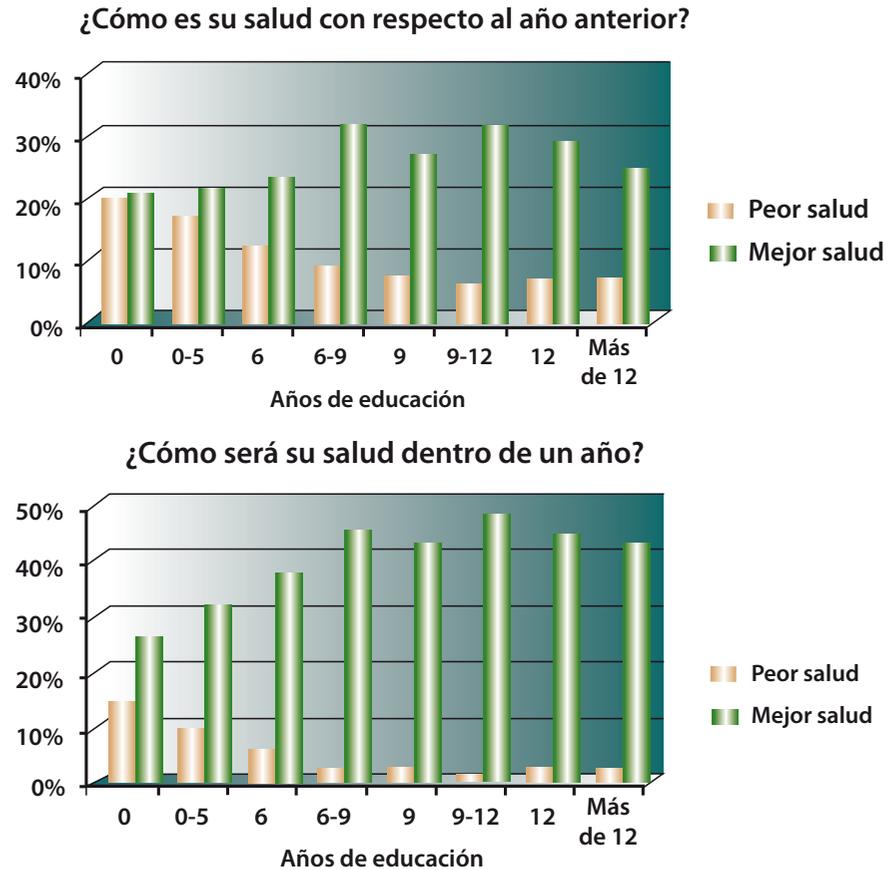
Sin embargo, si realizamos este mismo ejercicio y comparamos la percepción del estado de salud en general entre la población indígena y no indígena,

se observa que esta última se considera con buena salud, incluso con un porcentaje más alto de indígenas con la idea de buena salud por arriba de la población no indígena (ver gráfica 4).

Desafortunadamente, al analizar los datos duros del sistema de salud, la población indígena presenta

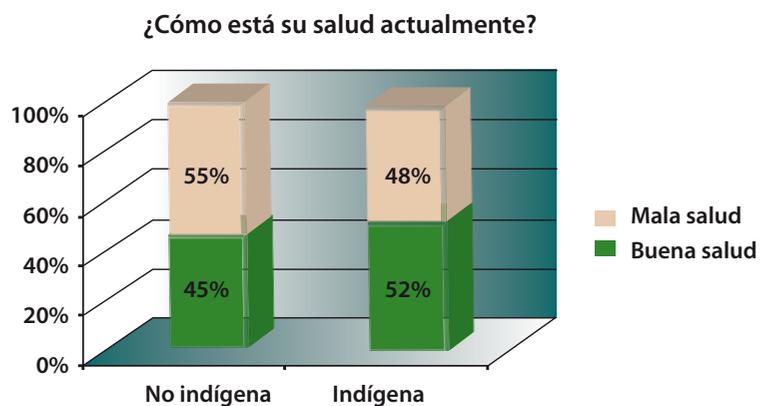
Gráfica 3

Bienestar y percepción de salud comparada con el pasado y el futuro según escolaridad



Gráfica 4

Bienestar y percepción de salud según población indígena y no indígena



indicadores de salud más deficiente que la población no indígena. Lo anterior alerta sobre lo que implícitamente se sabe y que debe tenerse presente al momento de estudiar la evolución del bienestar social a través del uso de estadísticas subjetivas: los indicadores de percepción son eso, percepción y, en circunstancias particulares, pudieran desviarse de los datos duros.

El que la percepción de la población se desvíe en ocasiones de la medición con base en datos duros de la realidad es natural y, por lo tanto, nuestra posición en este sentido es que no por ello debemos dejar de analizarla ni de recabar estos indicadores pues, como hemos mencionado, la percepción de la población refleja, de alguna manera, el estado de ánimo que guardamos respecto a nosotros mismos, nuestras preocupaciones, los problemas que nos importan y, por ende, forma parte de nuestro nivel de bienestar o felicidad.

Indicadores subjetivos como métrica del bienestar ante circunstancias de interés general

Hoy en día, existen instrumentos de medición que permiten estudiar el estado de ánimo o de salud

mental de la población abierta a través de un conjunto de reactivos que ayudan a caracterizar la situación emocional de la persona y distinguir si está en un estado normal, con algún nivel de ansiedad y estrés o si se encuentra en un nivel de posible depresión; por ejemplo: la gráfica 5 muestra un porcentaje importante de mexicanos que mencionan haberse sentido tristes, con ganas de llorar y con dificultad para dormir en las últimas cuatro semanas.² El mismo análisis da cuenta de que el estado de salud mental entre las mujeres (medido por los mismos indicadores de percepción) es de mayor fragilidad que el de los hombres.

Los indicadores subjetivos también sirven para analizar la relación del bienestar de la población ante ciertos eventos o circunstancias de interés general; por ejemplo: los mismos indicadores de salud mental pueden estudiarse bajo el entorno del problema de inseguridad y proveer información de cómo este flagelo afecta el bienestar de la población más allá de los aspectos económicos tradicionales asociados con ser víctima de un crimen.

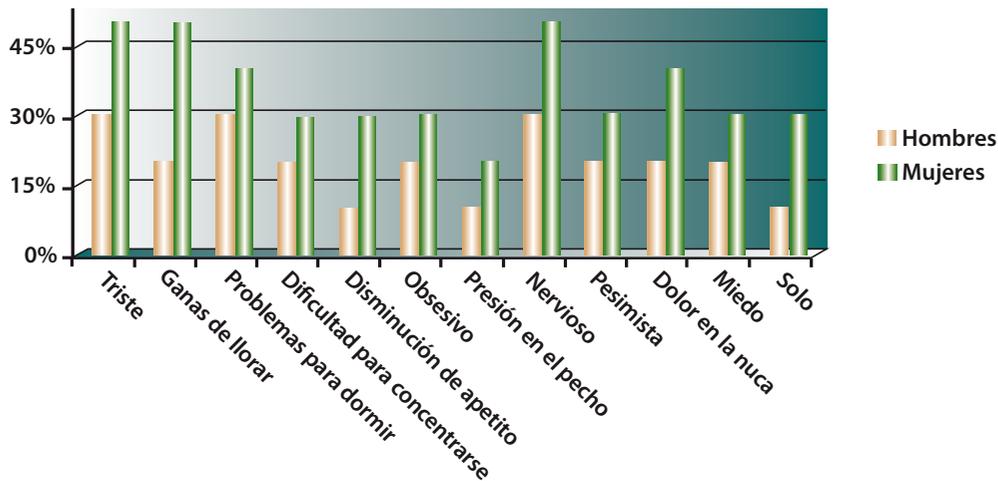
De acuerdo con la gráfica 6, ser víctima de algún asalto o robo incrementa en 15% —y de manera

² Análisis basado en datos recabados por la Encuesta Nacional de Niveles de Vida de los Hogares.

Gráfica 5

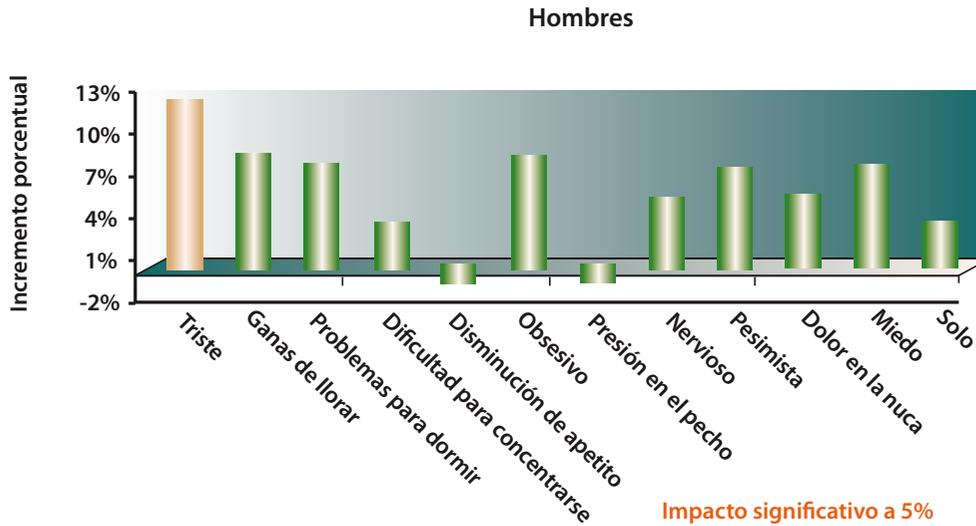
Bienestar y percepción de salud según estado emocional

¿Cómo se ha sentido emocionalmente en las últimas cuatro semanas?



Gráfica 6

Bienestar y el impacto de crimen sobre el estado emocional



significativa— la propensión de sentirse triste entre la población masculina adulta de México.

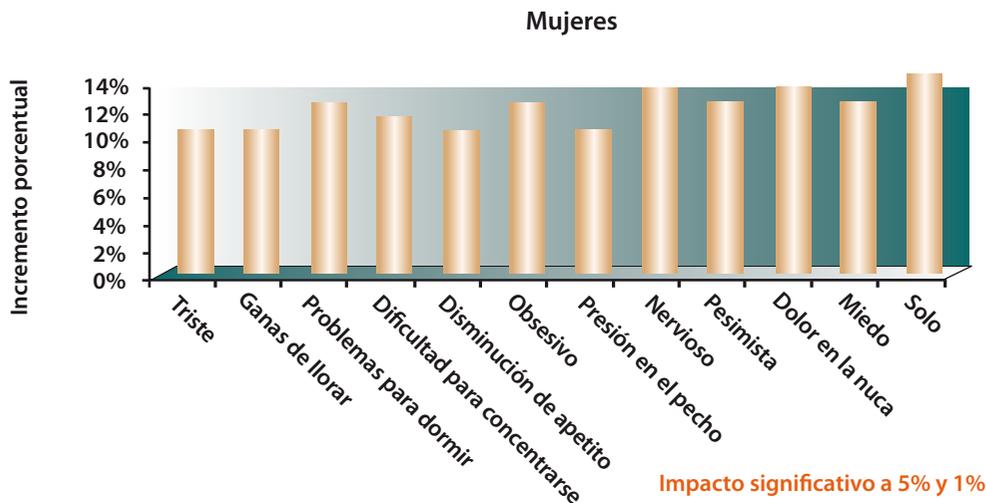
La gráfica 7 muestra el mismo ejercicio entre la población femenina, el cual da cuenta que la inseguridad en México genera un muy elevado nivel de estrés. Ser víctima de un robo o asalto provoca en las mujeres gran estrés y ansiedad, reflejándose

en un estado de ánimo de tristeza, ganas de llorar, problemas para dormir, dificultad para concentrarse, disminución del apetito, ser obsesiva, con angustia y miedo y la sensación de sentirse sola.

Es importante mencionar que el análisis anterior sobre el estado de salud mental de la población —debido a que se encuentra en función de

Gráfica 7

Bienestar y el impacto de crimen sobre el estado emocional en la población femenina



indicadores autorreportados— no permite analizar si la diferencia que muestran las gráficas sobre el estado de ánimo entre la población masculina y femenina es producto sólo del hecho de que las mujeres se sienten en mayor confianza de expresar sus sentimientos al momento de la entrevista en relación con el caso de los hombres o si, por el contrario, obedece al hecho de que ellas enfrentan con mayor severidad el flagelo de la inseguridad y el crimen.

Independientemente de las limitaciones del análisis, los indicadores sobre el estado de ánimo de la población ante la experiencia de un asalto o robo reflejan, sin objeción, que la inseguridad representa una disminución importante en el estado de bienestar de la población.

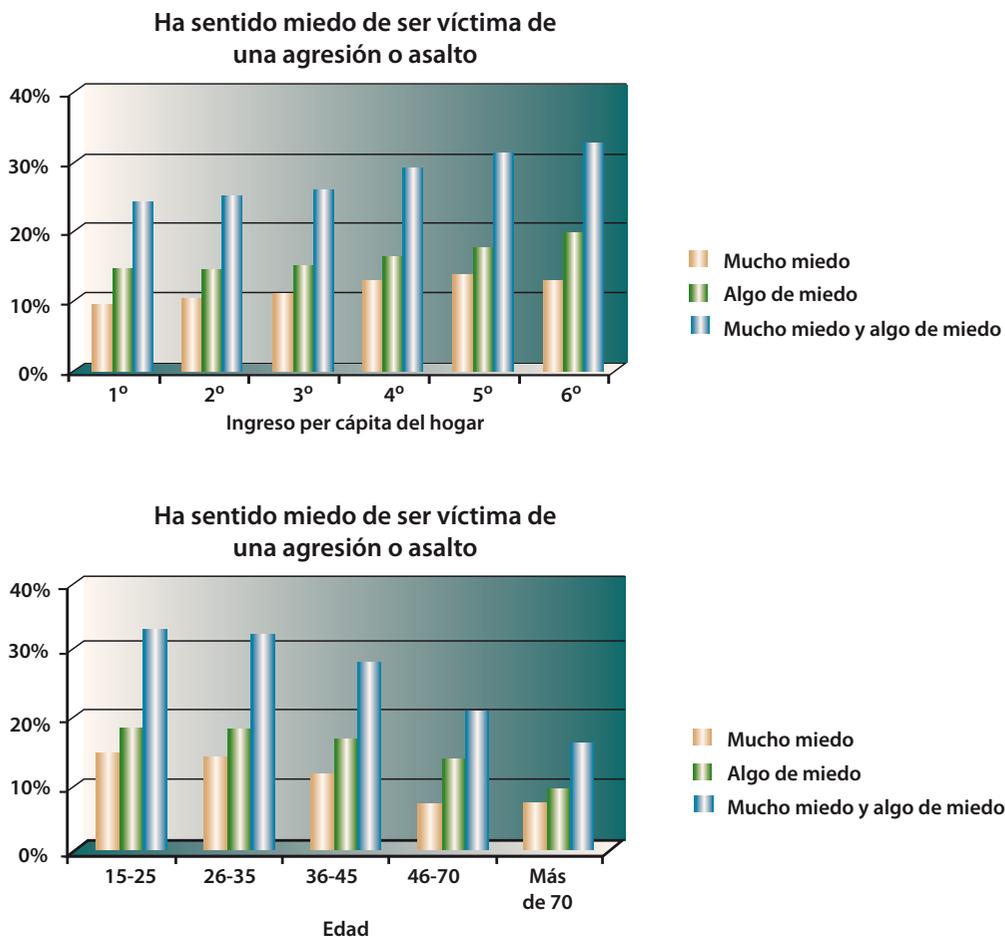
La gráfica 8 confirma lo anterior: entre 20 y 30% de la población siente miedo de poder ser víctima del crimen, aun cuando no lo ha sido, y se incrementa entre la población con mayor ingreso económico y entre la adulta joven de 15 a 25 años de edad.

Indicadores subjetivos: realidad o apreciación

Recabar indicadores subjetivos de la población ayuda a entender mejor la percepción del estado de bienestar de la población y, por ende, de la evolución del desarrollo o progreso social de los países. Con todo, la información subjetiva, por definición,

Gráfica 8

Bienestar y percepción de seguridad



se basa en indicadores de apreciación de quien responde y, por lo tanto, siempre serán sujetos de la percepción que la persona tenga de la realidad, su estado de ánimo al momento de la entrevista, así como por el conjunto de información y entendimiento que el individuo tenga, en un momento en el tiempo, de lo que le rodea. Por ello, es necesario enfatizar la importancia de complementar la información proveniente de indicadores subjetivos con estadísticas resultantes de indicadores duros. Así, ambas fuentes se ayudan a describir mejor la calidad de vida de la población.

Enseguida se exponen tres ejemplos de cómo los indicadores duros se complementan con la información subjetiva para enriquecer el análisis sobre el bienestar de la población.

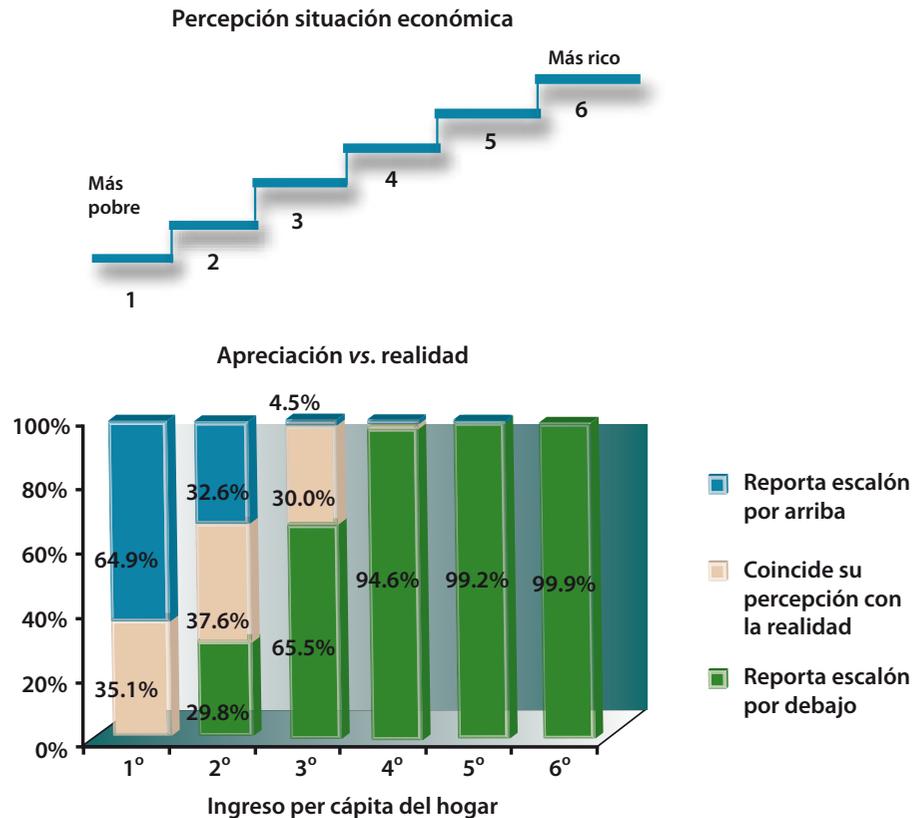
La gráfica 9 replica el análisis sobre la percepción de los mexicanos en cuanto a su posición económica en relación con el resto de la población (ver

gráfica 1). Como se puede observar, la percepción de la población es diferente respecto al lugar que tomarían si se ordenara a los respondientes por su nivel de ingreso. Al hacer este ejercicio, vemos que la población con menores ingresos económicos tiende a considerar que su posición económica, frente al resto de la población, es mejor que si ordenáramos a la población de acuerdo con la distribución tradicional del ingreso. Por el contrario, los mexicanos con recursos económicos que los sitúa en los últimos deciles de ingreso de la población tienden a reportar que su situación económica relativa es menor a la realidad.

Acompañar el análisis de la información subjetiva con estadísticas duras permite ponderar la interpretación de una y otra fuente de información, cuando analizamos el bienestar de la población. Asimismo, complementar el análisis de información subjetiva con información objetiva puede servir para orientar, de mejor manera, las

Gráfica 9

Percepción según posición económica: ¿realidad o apreciación?



políticas públicas dirigidas a incrementar el desarrollo social de la ciudadanía; por ejemplo: en términos de salud pública, conocer la percepción sobre el padecimiento de ciertas enfermedades crónicas y su situación médica permite ayudar a reorientar los servicios para que la población no sólo reciba un buen diagnóstico y su tratamiento, sino también obtenga la información adecuada y oportuna para prevenir o enfrentar ciertos padecimientos médicos.

Para desarrollar este punto, recurrimos a la ENNVIH, donde se pregunta directamente a los entrevistados si han sido diagnosticados por algún tipo de enfermedad crónica. Posteriormente, la persona participa en un examen médico para conocer su estado de salud. El análisis de la percepción y los indicadores objetivos de salud permiten entender el grado de conocimiento que la ciuda-

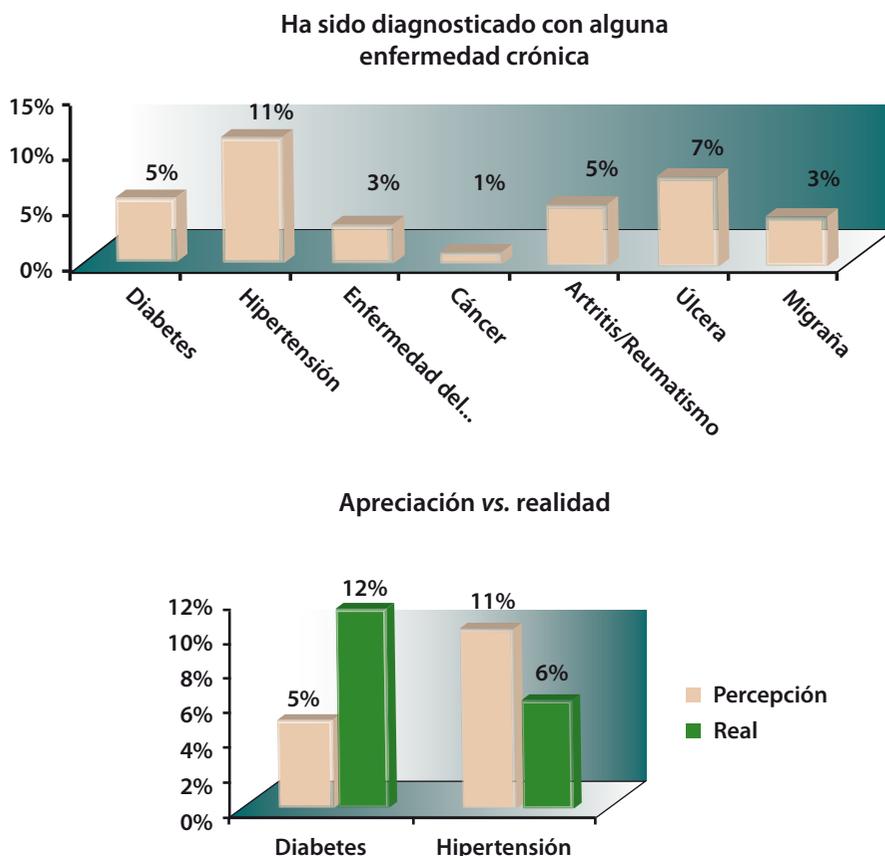
danía tiene sobre su estado de salud y, por lo tanto, ayuda a implementar políticas públicas oportunas encaminadas a mejorar la salud pública.

La gráfica 10 combina la percepción que el entrevistado reporta sobre si ha sido diagnosticado con algún tipo de enfermedad crónica y la prevalencia de sufrir de diabetes o hipertensión arterial, proveniente de los indicadores biomédicos realizados a su persona al momento de la entrevista.

Con el ejercicio se puede observar que un porcentaje importante de las personas diagnosticadas en campo con el problema de diabetes desconoce que le aqueja este mal: únicamente, la mitad de la población que la padece dice conocer su estado. Por otro lado, a diferencia de los diabéticos, poco menos de la mitad de las personas

Gráfica 10

Percepción según diagnóstico médico: ¿realidad o apreciación?



encuestadas cree padecer hipertensión arterial cuando en realidad no la padecen.

Es importante comentar que los indicadores subjetivos, al ser de percepción, pueden variar en función de la información que cada individuo tenga, sus características demográficas y su nivel de ingreso, entre otros factores.

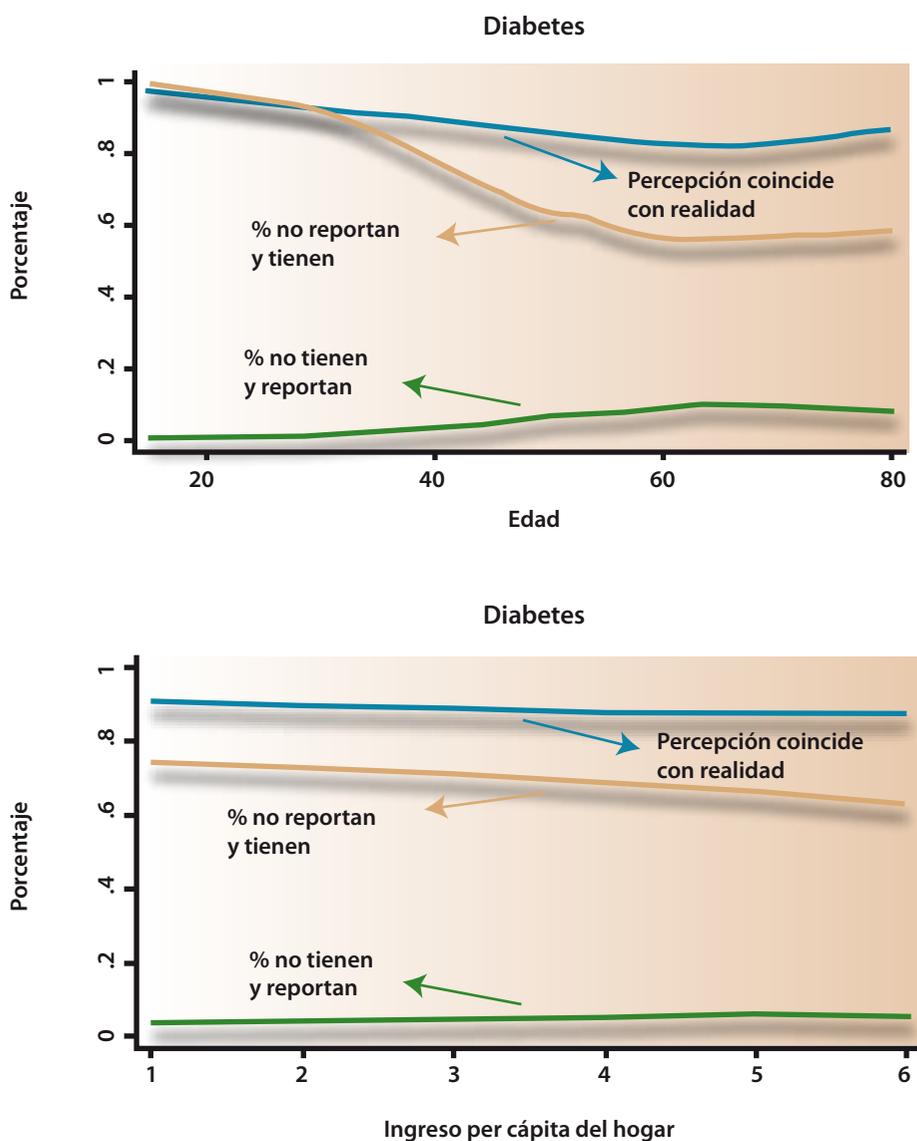
La gráfica 11 muestra que la desviación entre lo que la población percibe en cuanto a su estado de

salud y lo que marca el indicador biomédico aplicado durante la entrevista no se distribuye de manera uniforme; por el contrario, el sesgo en el reporte del indicador subjetivo se encuentra muy relacionado con las características demográficas y económicas del encuestado, como su edad y nivel de ingreso.

En términos del padecimiento de diabetes, el grupo que presenta un mayor desconocimiento de su situación se concentra entre los mexicanos

Gráfica 11

Percepción: ¿realidad o apreciación? Diabetes



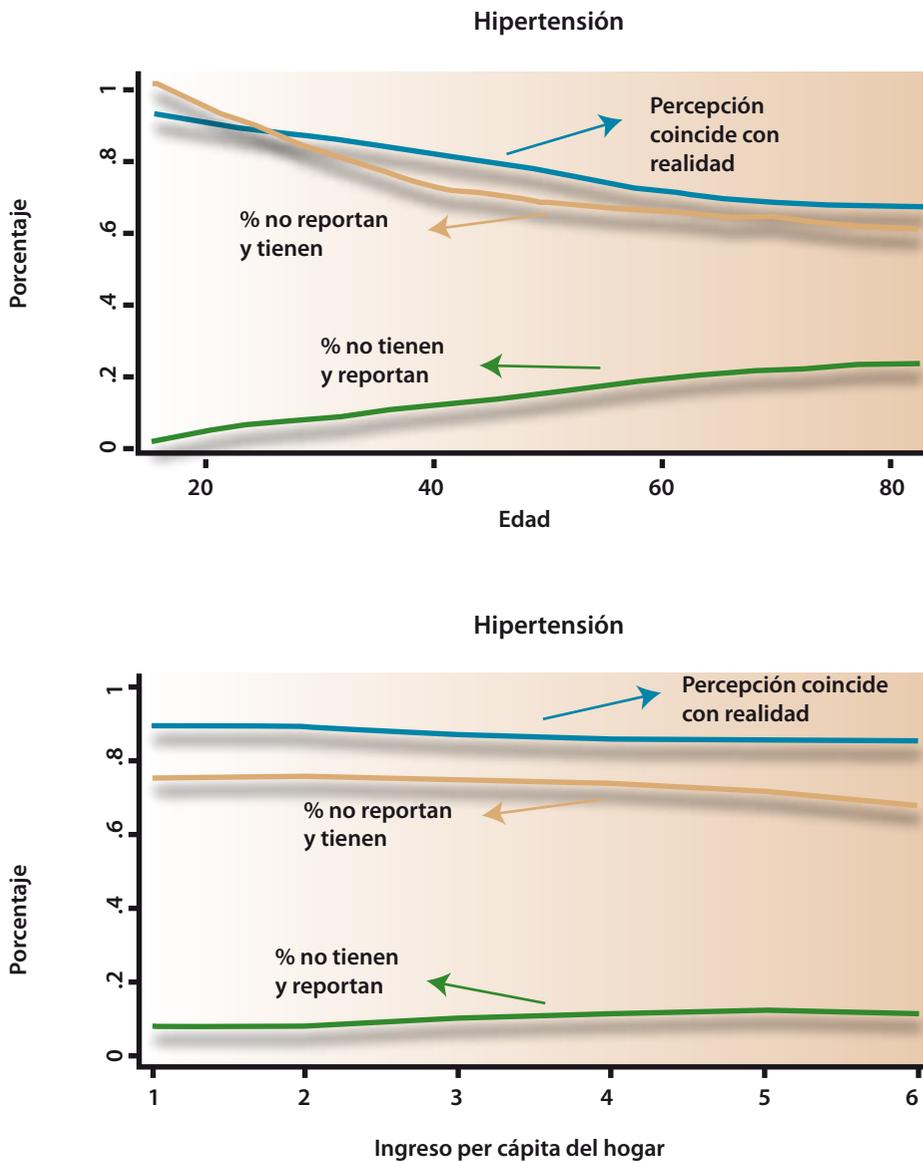
menores de 35 años. Por su parte, las personas mayores de 50 años tienden a reportar que padecen diabetes cuando sus niveles de glucosa son normales. Lo anterior puede deberse a que este cohorte de edad se caracteriza por una mayor proporción de pacientes diabéticos en tratamiento y, por ende, con los niveles de glucosa controlados. Alternativamente, pudiera obedecer a que las personas con mayor edad tienen mayor dificultad en conocer y entender su situación de salud.

Por último, la gráfica 11 muestra que las personas de menores ingresos tienden, con una mayor probabilidad, a desconocer que presentan niveles altos de glucosa alterada en relación con la población de mayores recursos económicos.

En términos de hipertensión arterial, el análisis que se describe en la gráfica 12 registra que entre más joven es la persona, más alto es el porcentaje que reporta no padecer hipertensión cuando sí

Gráfica 12

Percepción: ¿realidad o apreciación? Hipertensión arterial



presenta este padecimiento. Igual que en el caso de la diabetes, los individuos mayores tienden a responder que padecen hipertensión arterial cuando la medición biomédica aplicada en campo indica que se encuentran en niveles normales.

Conclusiones

A lo largo de esta exposición hemos comentado el consenso que existe, a nivel internacional, sobre la importancia de desarrollar metodologías y métricas que permitan dar cuenta del desarrollo social y económico de la población más allá de las estadísticas tradicionales. Sin embargo, el debate sobre qué incluir, cómo medirlo e interpretarlo continúa abierto debido a la complejidad del tema.

Con el objetivo de enriquecer esta discusión, en este artículo hemos querido resaltar la importancia que el uso de indicadores subjetivos de percepción pudiera aportar a las estadísticas de medición del desarrollo social en cuanto a la perspectiva que la sociedad expresa y siente sobre su propio bienestar.

En la controversia sobre el papel que deben guardar la incorporación de indicadores subjeti-

vos, es importante tener presente que las estadísticas basadas en información autorreportada reflejan la apreciación que guarda la sociedad sobre su bienestar en un momento en el tiempo y en un contexto determinado y, por ende —como toda apreciación—, es subjetiva por definición.

De ahí la importancia de acompañar los indicadores subjetivos con los duros, ya que los primeros son complementos de los segundos y viceversa.

La generación de estadísticas nacionales con información de indicadores duros y subjetivos permite mejorar el entendimiento del bienestar social y contribuir a generar mejores políticas públicas para el desarrollo de nuestros pueblos.

Referencias

- Stiglitz, Joseph E., Amartya Sen, Jean-Paul Fitoussi. "Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress", CMEPSP, September, 14, 2009, <http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/>
- Rubalcava, Luis y Graciela Teruel (2006). "Guía de usuario de la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares primera ronda".
- _____ (2008), "Guía de usuario de la Encuesta Nacional sobre Niveles de Vida de los Hogares segunda ronda".

La evaluación del bienestar en México. **Una perspectiva desde las organizaciones de la sociedad civil**

Edna Jaime y Mariana García



Exhausted Woman © iStockphoto.com/George Peters

El documento tiene como antecedente la reflexión alentada por el gobierno del presidente Sarkozy sobre la calidad de las estadísticas nacionales para proveer información confiable sobre bienestar y la calidad de vida de las personas. El documento concibe el bienestar como un concepto multidimensional y analiza su medición desde instancias internacionales, poniendo especial énfasis en la evolución de la evaluación del bienestar en México. Particularmente, se aborda el papel que desempeñan las organizaciones civiles como usuarias y generadoras de indicadores y métricas que permiten evaluar el quehacer del gobierno y su incidencia sobre el bienestar y el progreso de los ciudadanos. Por último, se presenta la visión y estrategia de México Evalúa, AC como una institución independiente centrada en el monitoreo y evaluación de la gestión gubernamental a través de la generación de estudios y propuestas que incidan en el diseño e implementación de políticas públicas y en el bienestar de los ciudadanos.

Palabras clave: bienestar, progreso, monitoreo, evaluación, políticas públicas, medición de acciones públicas, indicadores de gestión gubernamental, México Evalúa.

Introducción

A pesar de las reformas económicas y las políticas sociales implementadas en las últimas dos décadas, México se mantiene como uno de los países más desiguales en cuanto a la distribución del ingreso y el acceso a servicios básicos para toda la población.

Las más recientes cifras publicadas en el 2009 por el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL) reflejan un retroceso en los niveles de pobreza¹ de la población

¹ Los datos, con base en la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH), concluyen que el porcentaje de personas en pobreza alimentaria (que perciben un ingreso insuficiente para adquirir una canasta alimentaria mínima) pasó de 13.8 a 18.2% entre 2006 y 2008, esto es, el número de personas afectadas por este tipo de pobreza pasó de 14.4 millones a 19.5.

This chapter's main guideline is the discussion encouraged by French president Sarkozy about the quality and accuracy of national statistics to provide reliable information on the well-being of people. This document conceives well-being as a multidimensional concept and analyzes its measurement from the view of international organizations, focusing on the evolution of well-being assessment in Mexico. It deals, particularly, with the role of civil organizations as users and producers of indicators and measures to evaluate government's work and its impact on the progress and well-being of citizens. Finally, we introduce the vision and strategy of Mexico Evalúa, AC as an independent institution focused on the monitoring and evaluation of public management, working on the generation of studies and recommendations that influence both the design and implementation of public policy as well as citizen's well-being.

Key words: well-being, progress, monitoring, assessment, evaluation, public policy, public action measurement, public management indicators, Mexico Evalúa.

más vulnerable, particularmente en el ingreso monetario necesario para la alimentación y el acceso a servicios básicos como salud y educación. Esto implica no sólo una afectación económica para la población viviendo en condiciones de pobreza, sino también a la capacidad de este sector para desarrollar habilidades que le permita superar las condiciones de pobreza.

La crisis económica y financiera mundial del 2009 ha sido una de las explicaciones más socorridas por el gobierno mexicano para justificar el alza en los niveles de pobreza e inequidad en el país entre el 2006 y el 2008, curiosamente, años previos al estallido de ésta. Pero, lejos de indagar en los factores externos y de política pública interna que influyeron de manera determinante en estas cifras, vale

la pena centrarse en el debate económico y social que trajo consigo la crisis misma.

El contexto previo a la crisis financiera y económica del 2008 y las consecuencias de ésta sobre casi todas las economías del mundo trajeron consigo una reflexión que fue más allá de las variables económico-financieras y del papel de los gobiernos, las autoridades monetarias y los bancos. Esta consideración, alentada el año pasado por el presidente francés Nicolas Sarkozy, está centrada principalmente en cuestionar la calidad de las estadísticas nacionales para proveer de información confiable sobre el estado real de la economía y la sociedad.

Esta reflexión *estadística-social* dio lugar a la creación de la Comisión para la Medición del Desarrollo Económico y el Progreso Social², presidida por reconocidos economistas como Joseph Stiglitz, Amartya Sen y Jean Paul Fitoussi. El principal objetivo de la Comisión era identificar las limitaciones del producto interno bruto (PIB) como indicador económico para medir las expectativas y percepciones de la gente sobre su propio bienestar y su calidad de vida. Ello ha dado lugar a un sinnúmero de debates y análisis académicos a nivel global para entender cómo se pueden llegar a mejores métricas del desarrollo económico y el bienestar social.

Este documento surge, precisamente, de las inquietudes planteadas por la *Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi*, y está centrado, en particular, en la generación de estadísticas e información confiables en México que coadyuven a la toma de decisiones gubernamentales en temas de política pública y que influyen de manera directa sobre la calidad de vida de los ciudadanos.

El enfoque del artículo está en el análisis del papel que desempeñan las organizaciones civiles independientes en el empleo de estadísticas gubernamentales para realizar estudios sobre desarrollo económico y social, así como en el rol de

estas instituciones como generadoras de datos, indicadores y métricas que permitan evaluar la labor gubernamental, comunicarla al ciudadano e incidir, finalmente, sobre el bienestar de los mismos.

En primer lugar, se revisarán los conceptos de bienestar, progreso y desarrollo en las sociedades para entender con mayor claridad qué es lo que se está buscando medir con los nuevos indicadores de bienestar social generados a partir del debate de la Comisión. Posteriormente, se abordará la evaluación del bienestar desde la óptica de los organismos internacionales y la nueva dimensión del bienestar que busca medir, incluso, la felicidad de las personas.

En la última parte, se analiza el caso particular de centros de análisis independientes en México como usuarios y generadores de estadísticas e indicadores para evaluar el bienestar y el progreso de los ciudadanos. Finalmente, México Evalúa presenta su visión y estrategia como institución independiente en la generación de indicadores e instancia de intermediación entre la información pública y la ciudadanía, así como generadora de evaluaciones del quehacer gubernamental.

I. Bienestar social y su relación con el progreso, la democracia y la calidad de vida

En el debate reciente generado por la Comisión para la Medición del Desarrollo Económico y el Progreso Social surgió una preocupación generalizada por la brecha existente entre la información contenida en el PIB y la medición del bienestar de las personas.³ Para la Comisión, el problema reside en que el PIB sólo se centra en medir variables vinculadas con la actividad económica y no está relacionado de manera directa con aspectos del bienestar individual de las personas.

La Comisión, a través de múltiples análisis y documentos, ha sentado las bases conceptuales

² A partir de este momento referida también como la Comisión en algunas partes del documento.

³ Ver Stiglitz, Sen y Fitoussi (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*.

para transitar hacia mejores métricas de bienestar individual y social. Sin embargo, el reto a nivel nacional está en la generación de estadísticas que reflejen la diversidad cultural de cada país. Esto es fundamental, ya que —como bien lo demuestran algunas encuestas (como la Encuesta Mundial de Valores⁴)— los valores y creencias particulares en cada nación influyen de manera determinante en las nuevas métricas del bienestar que se están buscando diseñar.

El bienestar, en general, es una medida multidimensional que abarca, desde luego, aspectos económicos, como el acceso a estándares de vida materiales y a servicios básicos como salud y educación. Pero debe contener, adicionalmente, dimensiones que midan las valoraciones y experiencias en la vida de las personas, por ejemplo: libertades políticas y sociales, derechos básicos, vínculos con la comunidad, percepciones de seguridad, entre otras, pues existe una serie de dimensiones dentro del bienestar que están vinculadas directamente con la generación de capacidades y funcionalidades en las personas.

Las dimensiones sociales son las que permiten, en el largo y mediano plazos, atender una de las principales recomendaciones de la Comisión: ¿cómo hacer *sustentable* el bienestar? Es decir, el objetivo final de las sociedades debe ser no sólo conservar o mejorar el nivel presente de bienestar (digamos el *stock* actual de bienestar), sino lograr que pueda ser mantenido a lo largo del tiempo y heredado a las futuras generaciones. Sin duda, la transmisión de capital económico es fundamental para la supervivencia de futuras generaciones, pero más importante, aún, es transmitir capital socio-cultural, es decir, aquellas capacidades y habilidades que permitan a los hijos de nuestros hijos acceder a mejores estándares de vida de manera sostenible.

Aquí entran en juego los conceptos de desarrollo y progreso establecidos por Amartya Sen⁵: el desarrollo es el proceso de expansión de las liber-

tades individuales y la medida del progreso social debe realizarse en términos de la mejora o aumento de esas libertades. El crecimiento del PIB o de los ingresos puede, desde luego, ser importante para la expansión de las libertades que disfrutaban los miembros de una sociedad, pero las libertades dependen de otros determinantes, como: los arreglos sociales y económicos, derechos civiles y políticos, entre otros.

La idea del *progreso como bienestar* identifica las determinantes del progreso en función de su impacto sobre el bienestar de las personas, es decir, el ingreso monetario puede ser un medio para acceder a mayores libertades, pero el progreso no se mide en función de los medios o instrumentos para acceder a mayor riqueza, sino como la expansión de las capacidades de las personas y el impacto de estas libertades sobre el bienestar social.

Tomando en cuenta la reciente necesidad de conceptualizar el bienestar como un sistema que incluya no sólo acceso a bienes materiales, sino que abarque la expansión de capacidades de las personas y, sobre todo, permita transmitir ese capital social y humano a futuras generaciones; el reto yace en encontrar una métrica que abarque todas las dimensiones posibles del bienestar. Este sistema de medición debe incluir, necesariamente, una agregación de múltiples dimensiones no económicas que capturen la diversidad de experiencias y vínculos que perciben las personas en su vida diaria.

Una métrica del bienestar ligada a conceptos no económicos es fundamental porque hace a éste dependiente de dimensiones donde las personas se experimentan como *seres humanos* y no sólo como *consumidores*, donde se transita de la satisfacción material a la satisfacción de vida.

La idea del bienestar subjetivo⁶ y las preocupaciones planteadas por la *Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi* sobre la vinculación de éste con el progreso social ya habían sido abordadas de alguna manera

⁴ Ver www.worldvaluessurvey.org

⁵ Sen, Amartya (1999). *Development as Freedom*.

⁶ Es decir, el bienestar ligado a conceptos no económicos y centrado en libertades, capacidades y habilidades.

por Inglehart desde 1970, cuando habló del cambio de valores en las sociedades occidentales postindustriales.⁷ Su tesis se resume fundamentalmente en lo siguiente: una vez que las personas han logrado satisfacer sus necesidades económicas básicas (alimento, salud, vivienda, educación, vestido, entre otras.), comienzan a privilegiar valores relacionados con el mejoramiento individual, las libertades civiles y políticas, la participación social en decisiones políticas, la habitabilidad del espacio público, el respeto al medioambiente y la ecología, etcétera. Esto es, una vez satisfecho el componente económico, las sociedades transitan gradualmente de valores materialistas a valores postmaterialistas. Inglehart ha logrado documentar cabalmente este cambio de valores en las sociedades de casi 40 países en los últimos 30 años a través del índice de materialismo-postmaterialismo.

Si se observan los datos del índice de materialismo-postmaterialismo de la Encuesta Mundial de Valores⁸ desde su primera ola en la década de los 90, hasta el más reciente levantamiento en el 2005, es evidente que los países más desarrollados califican mejor en la escala de valores postmaterialistas, mientras que los emergentes y los menos desarrollados se encuentran mucho más cercanos a valores materialistas. La evidencia empírica confirma lo que hemos venido mencionado: que conforme se cumplen las condiciones económicas necesarias, el impacto del ingreso sobre el bienestar es mucho menor.

Lo anterior apuntala el hecho de que el debate sobre una métrica más acertada del bienestar ligada a factores no económicos haya surgido en Francia, un país desarrollado que ha logrado satisfacer de manera exitosa las necesidades económicas de sus habitantes. La validación empírica de que el impacto del ingreso sobre el bienestar es muy nimio en naciones de alto ingreso podría sugerir que la medición del bienestar subjetivo no es importante en países que no han logrado sobrepasar la *barra materialista*. Sin embargo, los que están en vías de desarrollo se encuentran urgidos de una visión

más amplia en las políticas sociales y de desarrollo económico que les permitan generar estrategias no sólo para sacar a las personas de la pobreza monetaria, sino para garantizarles un mejoramiento en la calidad de vida y en el *bienestar sustentable*.⁹

Entonces, una métrica multidimensional debe contener una multiplicidad de factores adicionales a los satisfactores económicos que incluyan, por lo menos¹⁰:

- Una dimensión económica ampliada: que contemple capacidad de consumo, facilidad de acceso al mercado laboral, desempleo, estabilidad laboral, posesión de bienes durables, respeto a los derechos de propiedad, entre otros.
- Una dimensión social que contenga: a) indicadores de salud y educación que aseguren a los ciudadanos el acceso a servicios médicos y educativos de calidad que les permitan contar con las capacidades físicas y las habilidades intelectuales para insertarse a un mercado laboral globalizado; b) indicadores sobre el acceso a servicios básicos: desde una vivienda digna hasta infraestructura de calidad para agua potable, drenaje, energía eléctrica, alcantarillado; c) indicadores de capital social relacionados con la convivencia, la cohesión social, la construcción de redes comunitarias, la participación social, etcétera; d) un indicador que refleje la desigualdad social y la inequidad en el acceso a los bienes y servicios mencionados en la dimensión social.
- Una dimensión política: con indicadores relacionados con derechos políticos y libertades civiles, transparencia gubernamental, participación en las decisiones de gobierno, respeto al Estado de derecho, aplicación de las leyes, corrupción, instituciones políticas eficientes y que rindan cuentas, políticos responsables, por ejemplo.

⁹ Bienestar subjetivo vinculado con libertades, capacidades y habilidades *heredables* a futuras generaciones.

¹⁰ Esta lista de indicadores, que no pretende ser exhaustiva, fue construida, complementada y mejorada gracias al apoyo y revisión de múltiples textos sobre el tema de bienestar y progreso social citados al final de este documento.

⁷ Ver Inglehart (1997, 2004).

⁸ Ver: www.worldvaluessurvey.com

- Una dimensión ambiental: relacionada con la calidad del aire y del agua, disponibilidad y acceso a zonas de recreación y esparcimiento público, entre otros indicadores ecológicos.
- Una dimensión subjetiva: que mida la valoración de la gente sobre su propio bienestar a través de indicadores relacionados con percepciones sobre el entorno, la violencia, el clima de seguridad, el acceso a la justicia, el apoyo a la democracia, la satisfacción laboral, la calidad del tiempo libre, etcétera.

Es sobre esta última dimensión, en particular, donde la Comisión y la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) han concentrado esfuerzos en el reciente debate sobre el bienestar y el progreso. Es decir, el principal interés está en medir la calidad de vida y el mejoramiento en los niveles de bienestar desde la perspectiva del propio ciudadano; esto incluye la ambiciosa tarea de medir la felicidad de las personas. Sobre este tema se ahondará un poco más a lo largo del documento.

Sólo resta entender cómo se vinculan el bienestar y el progreso social con el desarrollo económico y la democracia. Como se ha observado claramente, el bienestar personal está en función de las oportunidades económicas, las libertades políticas, las potestades sociales y las condiciones de salud, educación y de participación que los habilitan para mejorar sus perspectivas de vida. Pero, las oportunidades para ejercer las libertades políticas mencionadas o para participar en las decisiones públicas conducentes al progreso social están condicionadas por los arreglos institucionales imperantes en cada país.

Amartya Sen (1999), entre otros académicos, ha analizado ya la conexión causal existente entre el disfrute de libertades sustantivas, como la libertad de participación política o la oportunidad de recibir servicios de salud y educación, con el desarrollo económico. Los estudios han demostrado que estas libertades son componentes esenciales del progreso económico, en la manera en que crean las condiciones para que los individuos puedan deter-

minar su propio destino participando activamente en la construcción de bienestar social. Y el ejercicio de esas libertades políticas y sociales sólo puede darse bajo un sistema democrático de gobierno.

La democracia —y, en consecuencia, la práctica de derechos políticos y libertades civiles y sociales— crea un conjunto de oportunidades que permiten a los ciudadanos participar de las decisiones gubernamentales y tener un rol más activo en la vida pública. Un gobierno será mucho más responsivo a los intereses y demandas de la población cuando existen elecciones periódicas, libertad de expresión y participación social en la toma de decisiones gubernamentales. Un sistema autoritario puede, sin duda, proveer altas tasas de crecimiento económico, pero los ciudadanos se vuelven meros consumidores de bienes y servicios y no participantes activos en la construcción de su propio bienestar a través del ejercicio de libertades políticas y sociales.

Asimismo, los desastres económicos y sociales suelen acentuar la superioridad institucional de la democracia sobre los sistemas autoritarios. Por ejemplo, ninguna gran hambruna ha ocurrido en un país independiente bajo una forma de gobierno democrática y con libertad de prensa (Sen: 1999). Las hambrunas y desastres sociales de magnitudes épicas ocurren con frecuencia, como apunta Sen, en sociedades autoritarias, en comunidades tribales primitivas y en dictaduras tecnocráticas modernas, en economías coloniales y en países de reciente independencia que son dirigidos por líderes nacionales despóticos y partidos únicos dominantes e intolerantes.

Sirva lo anterior para apuntar que, la creación de oportunidades para las personas y el aprovechamiento de esas oportunidades están estrechamente relacionados con la práctica de derechos democráticos y políticos. Esto apunta a la necesidad de evaluar la calidad del bienestar de los individuos tomando en cuenta las particularidades culturales, sociales e institucionales de cada país ya que las oportunidades creadas por el sistema democrático tienen que ver, en gran medida, con la

manera en que se ejercen esas libertades políticas y civiles básicas, así como del conjunto de valores y actitudes respetados y adoptados por cada sociedad.

Hasta aquí se ha clarificado cómo se entiende el bienestar social vinculado al progreso, es decir, el bienestar subjetivo visto desde la nueva óptica de la ampliación de libertades y el desarrollo de capacidades transferibles en el tiempo y heredables a futuras generaciones. Asimismo, se ha revisado una lista de nuevos indicadores que permiten mejorar las métricas de bienestar social existentes y se estableció el estrecho vínculo que hay entre bienestar social y democracia.

El reto para los investigadores sigue siendo cómo construir una métrica confiable del bienestar a nivel global y nacional que logre abarcar esta multiplicidad de indicadores.

II. Evaluación del bienestar y el progreso desde los organismos internacionales

La tendencia de organismos internacionales (como el Banco Mundial o la OCDE) ha estado centrada, principalmente, en la medición del crecimiento de la actividad económica dentro de los países a través del PIB, la formación de capital, las exportaciones de bienes y servicios, tasas de desempleo, productividad de la fuerza laboral, existencia de condiciones propicias para abrir un negocio, entre otras. Otra línea de medición del progreso se ha enfocado en el acceso a servicios básicos, como: salud, educación o a tecnologías de la información y a la calidad de la innovación al interior de las naciones. Los primeros indicadores se quedan en el plano económico, mientras que los segundos miden el acceso a ciertos servicios sin abarcar mediciones subjetivas del bienestar.

La gráfica 1 contrasta el PIB para una variedad de países desarrollados y en desarrollo con el sentimiento de felicidad expresado por los habitantes de esos países en una encuesta. Ésta es sólo la

muestra de cómo el PIB falla en medir percepciones más subjetivas sobre el bienestar ciudadano.

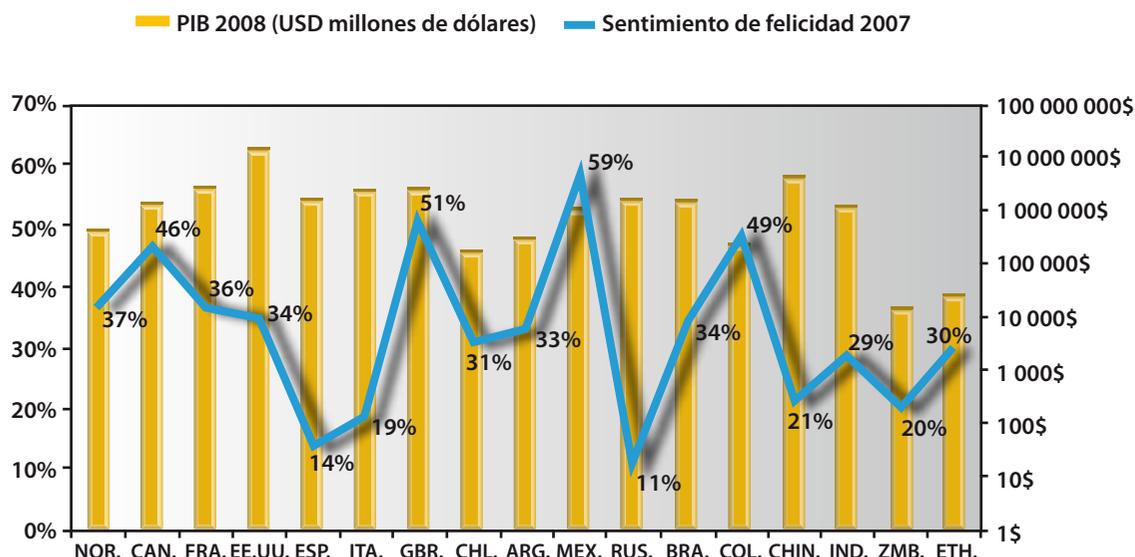
Además de las mediciones anteriores, otro conjunto de indicadores ha ido un poco más lejos al enfocarse en medir la calidad del gobierno con indicadores como: el Estado de derecho, la efectividad gubernamental, la estabilidad política, el control de la corrupción, la libertad de prensa y la rendición de cuentas del gobierno. Sin embargo, estas métricas se centran en la capacidad de gobierno de los países en el plano meramente institucional.

Los indicadores generados a nivel internacional que más se han acercado al intento de medir el bienestar de las personas son aquellos relacionados con el ingreso monetario o la privación en el acceso a ciertos bienes y servicios, ambos con un impacto importante sobre la calidad de vida. Entre ellos se encuentran el índice de desarrollo humano (IDH) y el índice de pobreza humana (IPH) elaborados por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD):

- IDH¹¹ mide el aspecto humano del crecimiento económico, basándose en tres dimensiones generales: longevidad, medida como la expectativa de vida al nacer; logros educativos, medidos con la combinación de la tasa de alfabetismo en adultos y la matrícula escolar hasta el grado terciario de educación; y el estándar de vida, medido a través del PIB per cápita.
- IPH se concentra en medir las privaciones experimentadas en las mismas tres dimensiones captadas por el IDH: longevidad, educación y estándar de vida. La medida de los estándares de vida cambia si es evaluada en países en desarrollo (porcentaje de población sin acceso a agua o niños que nacen por abajo del peso promedio) o en naciones desarrolladas (porcentaje de la población por debajo de la línea de pobreza). El índice captura, además, una dimensión de exclusión social medida a través de la tasa de desempleo de largo plazo.

¹¹ Para una conceptualización más amplia del índice de desarrollo humano ver: Ranis *et al.* (2006). *Human Development: Beyond the Human Development Index*.

PIB vs. felicidad



Nota metodológica: el PIB se mide en escala logarítmica en millones de dólares; el sentimiento de felicidad se expresa en porcentaje, y se contabilizan sólo aquellos que respondieron *muy feliz*.
Fuente: elaborada por México Evalúa con base en *Producto interno bruto (2008)*, en: *World Bank, Data & Statistics*. // *Feeling of Happiness*, en: *World Values Survey (levantamiento 2005-2008)*, en: <http://www.worldvaluessurvey.org/>

Sin embargo, ambos índices capturan dimensiones del desarrollo humano a través de indicadores objetivos, como: expectativa de vida, matrícula escolar, desempleo, ingreso promedio, etc., y fallan en medir aspectos relacionados con el disfrute de libertades civiles y políticas, así como percepciones de los propios ciudadanos sobre las condiciones de estabilidad y tranquilidad en el entorno de vida y de trabajo, calidad del medioambiente, acceso a mejores oportunidades de vida, entre otros.

Es por esta razón que la *Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi* se dio a la tarea de buscar una medición subjetiva del bienestar que incluyera aspectos relacionados con la adquisición de capacidades y habilidades que empoderan al ciudadano para salir de la condición de pobreza, que le confieren estabilidad económica y social y le permiten transmitir esos valores y ese bienestar a futuras generaciones.

El progreso en la medición del bienestar subjetivo es importante para países desarrollados, en la medida en que se puede evaluar la satisfacción

de las personas con los servicios y bienes públicos que proporciona el gobierno. Pero, en naciones en desarrollo es fundamental encontrar una métrica más confiable del bienestar, porque permite, además, mejorar el diseño y la aplicación de políticas públicas para tener un impacto real en el mejoramiento de los estándares de vida de la población. Es imperativo para estos países imponerse el reto de no sólo buscar mayores niveles de crecimiento económico, sino encontrar la manera de traducir ese crecimiento en la adquisición de capacidades y oportunidades que mejoren la calidad de vida y el bienestar de la población.

Nuevas tendencias en la evaluación del bienestar ligadas a la calidad de vida y a la felicidad

La propuesta por la *Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi* está centrada, desde luego, en el concepto de bienestar ligado a libertades y capacidades que, eventualmente, conducen al progreso. Sin embar-

go, también se ha llevado la idea de bienestar subjetivo a una dimensión mucho más ambiciosa que implica capturar la calidad de vida y la felicidad¹² experimentada por las personas.

Los parámetros multidimensionales revisados en el apartado I son un buen comienzo para la generación de indicadores que capturen las libertades y los atributos que las personas valoran y que tienen un impacto positivo en su bienestar subjetivo.¹³ El primer reto está, desde luego, en el diseño de esta métrica, específicamente en el peso de cada variable y en la agregación de todas esas dimensiones en un indicador confiable.

Pero, el segundo reto requiere poseer datos acerca de las personas que no son captados por indicadores económicos y por transacciones de mercado, sino por variables que indagan de manera directa sobre las condiciones de vida de las personas. Por mucho tiempo se creyó que para capturar estas dimensiones sólo era necesario observar las decisiones que toman las personas en el mercado como consumidores de bienes y servicios. Sin embargo, cada vez es más evidente que la medición de un concepto tan subjetivo como el bienestar debe ser evaluada a través de la investigación directa de los sujetos bajo estudio.

Esta visión de que sólo los individuos pueden proporcionar información sobre sus valores y estados personales afirma que todos los aspectos subjetivos del bienestar (como evaluaciones cognitivas y sentimientos positivos o negativos hacia alguna situación de vida o institución) afectan de manera considerable la calidad de vida experimentada por los individuos.

Reportes subjetivos sobre las evaluaciones y los sentimientos de las personas, como la Encuesta Mundial de Valores, proporcionan mediciones

sobre la calidad de vida que pueden ser monitoreadas a través del tiempo. Algunas actividades sociales o comunales, las relaciones vecinales o afectivas y la convivencia familiar pueden tener efectos importantes al evaluar los sentimientos de las personas, mientras que condiciones como el acceso a un empleo bien remunerado, a una vivienda digna, el estado de salud y la calidad del tiempo libre son importantes en las evaluaciones cognitivas de la gente. Estos indicadores proporcionan información valiosa sobre las personas como seres humanos y no como consumidores.

La gráfica 2 muestra el índice de desarrollo humano en el 2007 para una serie de países en todos los niveles de desarrollo humano (muy alto, alto, medio, bajo) y lo contrasta con el sentimiento de felicidad expresado por los habitantes de cada país en la Encuesta Mundial de Valores. Es interesante observar como el grado de desarrollo humano de los países no coincide necesariamente con el sentimiento de felicidad expresado por sus habitantes. México parece ser, por lo menos en esta gráfica, el país más congruente entre el nivel de desarrollo humano alcanzado y la felicidad experimentada por los ciudadanos en su vida diaria.

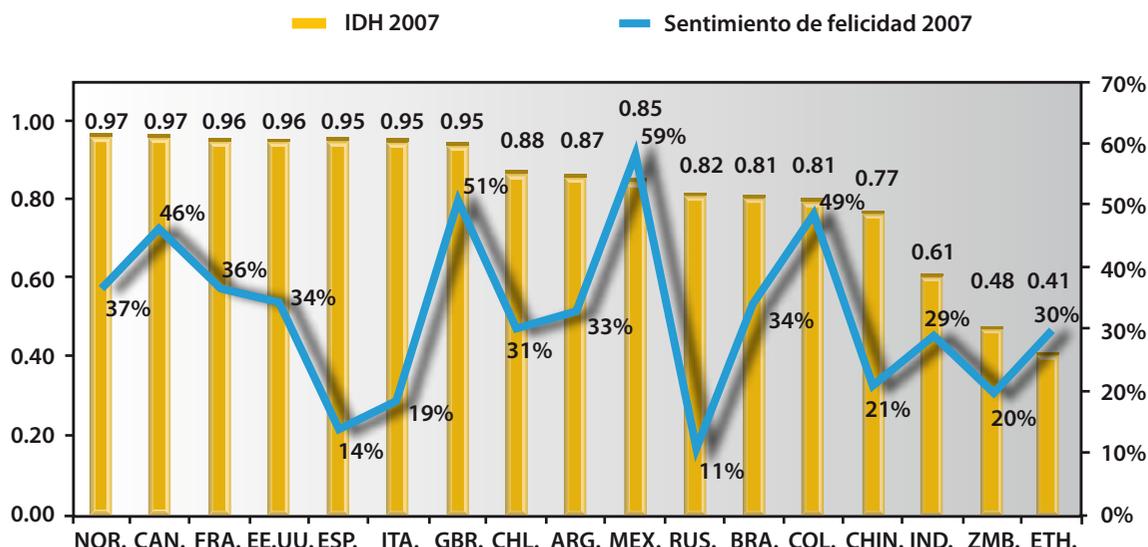
El problema de los estudios subjetivos es que son elaborados por centros de investigación comerciales y/o independientes con formato de encuestas o sondeos de opinión. El poder de inferencia de las encuestas es limitado porque no son aplicadas a toda la población, lo cual mina el impacto social y político de las mismas, así como la validez formal y su capacidad para influir en el diseño de políticas públicas.

Las limitaciones de las encuestas como estudios subjetivos para medir el bienestar y la falta de financiamiento suficiente para que las instituciones independientes puedan realizar estudios a nivel nacional llevan a la conclusión de que son las entidades gubernamentales las que deberían incorporar medidas de bienestar subjetivo en los reportes de estadísticas oficiales de cada país. La investigación por encuestas ya ha demostrado que es posible recopilar información confiable y significativa

¹² Una propuesta interesante de cómo medir la felicidad a través de indicadores relacionados con el bienestar psicológico, educación, salud, cultura, estándares de vida, uso del tiempo, vitalidad de la comunidad, buen gobierno y ecología es, de forma curiosa, la iniciativa presentada por la monarquía de Bután, en Asia Oriental: www.grossnationalhappiness.com

¹³ Para profundizar la revisión sobre nuevos indicadores desarrollados alrededor del mundo para medir el bienestar social, consulte la página http://www.oecd.org/document/15/0,3343,en_40033426_40037349_42607631_1_1_1_1,00.html

Índice de desarrollo humano vs. felicidad



Nota metodológica: el IDH se mide en una escala del 0 al 1, donde 1 representa a países con el IDH más alto; el sentimiento de felicidad se expresa en porcentaje, y se contabilizan sólo aquellos que respondieron *muy feliz*.

Fuente: elaborada por México Evalúa con base en: *Human Development Index (2007)*, United Nations Development Program en <http://hdr.undp.org/> // *Feeling of Happiness in World Values Survey* (levantamiento 2005-2008), en: <http://www.worldvaluessurvey.org/>

sobre el bienestar subjetivo de las personas. Por eso, aquellas preguntas o variables que hayan demostrado ya su efectividad en medir dimensiones sustantivas de la calidad de vida deben incorporarse en los estudios de mayor escala emprendidos por las oficinas de estadísticas nacionales de cada país.

A continuación se presentará la evolución en la evaluación del bienestar en México a través de la generación de indicadores desde las entidades gubernamentales y las organizaciones civiles independientes.

III. México: ¿qué información generamos en materia de bienestar?

Desde el 2000, México ha evolucionado en la generación de estadísticas que ayudan a medir el bienestar de los ciudadanos. Este cambio se acelera, en gran medida, por la transición democrática, la

demanda de información por parte de la sociedad, el surgimiento de organismos independientes de análisis, así como por la mayor libertad de expresión y de medios. En una frase: en los últimos años se han multiplicado los demandantes potenciales de la información.

En 1983, bajo decreto presidencial, se creó el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática —hoy Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI)—, encargado de coordinar todos los sistemas estadísticos del país y de levantar los censos de población cada 10 años. Dentro del Instituto se generaba desde información de la fisiografía del territorio, hasta la estadística sobre el producto nacional, ocupación y empleo, entre otros datos a nivel hogar en México.

Esta institución funcionaba únicamente como proveedora de información interna para sustento de las políticas gubernamentales. Fue hasta finales de la década de los 90 cuando el INEGI se convirtió también en generador de información pública

para consumo de los ciudadanos e instituciones independientes y se erigió, entonces, como el primer organismo gubernamental (ahora entidad de Estado autónomo) que proporciona estadísticas objetivas de la situación económica del país, de los estados y de los hogares que los componen.

El Consejo Nacional de Población (CONAPO) surgió desde 1974 por mandato de la *Ley General de Población*, con la misión de regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución en el territorio nacional con el fin de lograr que ésta participe de los beneficios del desarrollo económico y social. Esta institución comenzó a producir indicadores demográficos y sociales básicos a partir de 1990, cuando se dio a la tarea de diseñar y generar indicadores relacionados con la natalidad y la mortandad de la población a nivel federal y estatal, la migración internacional y la salud sexual y reproductiva, entre otras mediciones. Pero fue con el surgimiento del índice de marginación a nivel estatal, municipal y de localidad, a partir del 2000, cuando inició una nueva etapa en la generación de métricas nacionales que acercan una medición del bienestar.

“El *Índice de marginación* del CONAPO es una medida resumen que permite diferenciar los estados y municipios del país según el impacto global de las carencias que padece la 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...” (CONAPO: 2005). El índice de marginación considera cuatro dimensiones estructurales de la marginación: educación, vivienda, ingresos monetarios y distribución de la población. Dentro de cada una identifica ciertas 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.

Las nueve formas de exclusión de las cuatro dimensiones son: a) en educación: analfabetismo y población sin primaria completa; b) en vivienda: viviendas particulares sin agua entubada, drenaje

ni servicio sanitario, con piso de tierra, sin energía eléctrica y con algún nivel de hacinamiento; c) en ingresos monetarios: población ocupada que percibe hasta 2 salarios mínimos y d) en distribución de la población: localidades con menos de 5 mil habitantes.

De manera paralela, en julio del 2001, ante la ausencia de información estadística sobre el número de personas en pobreza, se instaló oficialmente el Comité Técnico para Medición de la Pobreza (CTMP), formado por siete destacados académicos independientes con el objetivo de proponer un indicador que proveyera información para: a) establecer la magnitud del problema de la pobreza; b) caracterizar el fenómeno para el diseño de políticas, programas y acciones del sector público encaminadas a su solución; c) evaluar los cambios en las condiciones de vida de la población y d) evaluar las políticas, programas y acciones públicas de desarrollo social, en términos de su incidencia sobre la pobreza (Székely: 2006, 2009).

Después de acordarse la metodología con el gobierno, el CTMP procedió a estimar el nivel de pobreza para el 2000 a partir de un índice basado en el ingreso monetario, el cual se construye con la distribución del ingreso neto total per cápita y se compara con la línea de pobreza actualizada al año correspondiente para identificar como pobre al que esté por debajo de esa línea. Esta metodología da lugar a tres niveles de pobreza según el CONEVAL:

- Pobreza alimentaria: incapacidad para obtener una canasta básica alimentaria, aunque se hiciera uso de todo el ingreso disponible en el hogar para comprar sólo los bienes de dicha canasta.
- Pobreza de capacidades: insuficiencia del ingreso disponible para adquirir el valor de la canasta alimentaria y efectuar los gastos necesarios en salud y educación, aun dedicando el ingreso total de los hogares nada más para estos fines.
- Pobreza de patrimonio: insuficiencia del ingreso disponible para adquirir la canasta ali-

mentaria, así como para realizar los gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aunque la totalidad del ingreso del hogar sea utilizado exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios.

La existencia de indicadores como el índice de marginación del CONAPO y las mediciones de pobreza por niveles de ingreso del CONEVAL son un punto de quiebre metodológico y un avance fundamental por parte del gobierno mexicano en la generación de cifras que hablen sobre las carencias a las que se enfrenta la gente al no poseer un ingreso mínimo que les permita adquirir bienes y servicios básicos.

Si bien el índice de marginación no se limita al análisis del factor ingreso (como en el caso de los niveles de pobreza del CONEVAL), ya que mide también características relacionadas con el acceso a la educación o a servicios básicos dentro de la vivienda, de nuevo nos enfrentamos a la dificultad de que desde el gobierno no existen indicadores sobre el bienestar subjetivo de las personas, el cual, como hemos venido mencionando, está relacionado con indicadores sobre el disfrute de las personas de ciertos derechos y libertades que les permitan satisfacer necesidades económicas básicas, empoderarse y transmitir capacidades y habilidades a otras generaciones.

Otra limitante de las estadísticas generadas por el gobierno es el factor tiempo, ya que las cifras se crean cada cinco o 10 años, cuando el INEGI levanta los censos o los conteos de población, y aunque estos levantamientos permiten generar estadísticas básicas a diferentes niveles desde las familias, los hogares, las localidades, los estados, los municipios y la Federación, existen todavía importantes vacíos de información que deben ser subsanados para que los ciudadanos y los gobiernos tomen mejores decisiones con base en datos confiables y actualizados.

Entonces, podríamos decir que, en términos de indicadores de pobreza y necesidades no satisfechas de las familias, existen estadísticas gubernamentales que cumplen con la tarea de capturar las

tendencias de la pobreza y la desigualdad en México pero, desafortunadamente, no están midiendo el bienestar subjetivo experimentado por las personas en su vida cotidiana. Esto implica incluir mediciones de indicadores sociales que hemos venido analizando a lo largo del artículo. Por ejemplo, en términos de ciudadanía, sería interesante evaluar la manera en que la gente percibe el ejercicio de sus derechos políticos y civiles en la práctica cotidiana, la calidad de la participación social, la capacidad de influir en la toma de decisiones del gobierno, entre otras habilidades sociales adquiridas gracias al acceso a una educación y a servicios de salud de calidad, así como a otra serie de factores básicos.¹⁴

Es fundamental comenzar a incluir indicadores subjetivos del bienestar en las estadísticas oficiales generadas por el gobierno que logren capturar las expectativas y evaluaciones de los mexicanos más allá del ingreso y las condiciones materiales. Por el momento, en México y en otras partes del mundo, este tipo de estudios son elaborados por instituciones independientes que emplean como instrumento de medición, por lo general, encuestas de opinión, que no son representativas de toda la población.

IV. Organizaciones de la sociedad civil en la generación de análisis e información

En los últimos años, específicamente a partir de la década de los 90, surgieron en México instituciones independientes del gobierno dedicada al análisis o gestión de temas públicos. Las dos fuerza motoras que impulsaron la proliferación de este tipo de instituciones fueron: en primer lugar, la existencia de temas alrededor de los cuales se organizaron individuos para expresar sus ideas, avanzar sus intereses particulares, o bien, realizar contribuciones específicas al debate público; la segunda fuerza fue la disponibilidad de fondos no

¹⁴ Para un acercamiento gubernamental a la medición de derechos y capacidades ciudadanas, ver Encuesta Nacional sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas (ENCUP) en www.encup.gob.mx

gubernamentales para dotar de independencia, viabilidad y permanencia a esas instituciones.

Entre las instituciones independientes que surgieron durante esa década y las que han aparecido en el periodo posterior a la transición democrática del 2000 están aquellas que trabajan por una causa particular y se crean desde las bases, es decir, desde la sociedad civil misma, en contraste con las que se iniciaron para representar a grupos de interés particular o a partidos políticos. Algunas de esas organizaciones civiles se dedican a temas relacionados con derechos humanos y civiles, otras más están en favor de la competencia, la productividad y el desarrollo económico, algunas más enarbolan ideales democráticos y de eficacia gubernamental. El elemento unificador entre todas ellas, a pesar de sus objetivos disímiles, es la misión de avanzar una agenda destinada a cambiar la forma de operar del gobierno en beneficio de la sociedad.

El fenómeno de los centros de investigación independientes ha evolucionado a otro nivel, cuando éstos empezaron a generar sus propios datos y estadísticas con base en el tratamiento de la información provista por el gobierno y cuando comenzaron a indagar sobre las percepciones de la gente a través de sondeos de opinión sobre la calidad de los servicios públicos, la satisfacción con la democracia, el ejercicio de las libertades, la participación en política, etcétera.

La labor de estos organismos ha estado enfocada, fundamentalmente, en evaluar el quehacer gubernamental a través de la generación de análisis que permitan mejorar la calidad de los servicios que provee el gobierno. El reto ha consistido en entender cuáles indicadores están disponibles y cuáles son útiles para coadyuvar en el diseño e implementación de políticas y programas más eficaces que logren impactar de manera importante en el crecimiento económico y, sobre todo, en bienestar y el progreso de la sociedad mexicana.

Desde luego, todavía hay muchas limitaciones en la existencia de datos confiables y exhaustivos desde el gobierno, por ello, ha sido tan importante

la generación de información por parte de instancias académicas y centros de análisis e investigación.

El involucramiento de las organizaciones civiles independientes en el empleo y generación de mejores estadísticas sobre el bienestar es deseable sólo si sirve al fin público. La utilidad de generar mejores indicadores sociales y económicos es evaluar con mejores herramientas los problemas y limitaciones que enfrentan nuestras sociedades. Esta información debe ser analizada y tratada como un *bien público* para que fluya desde el gobierno y centros de investigación hasta los tomadores de decisión y los ciudadanos. Los esfuerzos por emplear y generar estadísticas sobre el bienestar y el progreso de las sociedades, así como los análisis y recomendaciones generados a partir de éstas serán fútiles si no se comparten con las personas involucradas de manera directa en mejorar la gestión gubernamental y, sobre todo, si no reflejan las necesidades de la población o no llegan hasta los beneficiarios mismos de esas políticas.

V. México Evalúa: visión y misión en la evaluación de la gestión gubernamental

Las instituciones independientes en México han logrado consolidarse como contrapesos al quehacer gubernamental en temas diversos. El empleo de técnicas y herramientas cada vez más novedosas para medir la calidad de las políticas públicas es más frecuente. Nadie duda de la importancia que tienen la existencia y disponibilidad de estadísticas confiables y de calidad para la toma de decisiones del gobierno. En la medida en que se mejora la forma de medir los fenómenos y las variables que afectan la vida cotidiana de los ciudadanos y su bienestar, se logra diseñar e implementar mejores políticas públicas.

México Evalúa nació en el 2009 como un centro independiente, dedicado al monitoreo y evaluación de políticas públicas a través de la elaboración de estudios y propuestas encaminados a incidir en el diseño de políticas y en el uso de los recursos gu-

bernamentales. Su metodología para la evaluación de la efectividad y la calidad de la gestión gubernamental está centrada en la elaboración de estudios especializados y el desarrollo de indicadores *benchmark* que sirvan para transparentar, monitorear y comparar acciones y resultados del gobierno.

La pertinencia y utilidad de los indicadores *benchmark* estriba en que sirven como punto de referencia para comparar a México al interior, es decir, entre niveles de gobierno federal, estatal o municipal, o bien, hacia el exterior, dando lugar a comparativos internacionales que permiten situarnos en un contexto que contraste acciones y resultados de gobierno en otros países. Este tipo de indicadores sirven de plataforma de medición para incidir en el diseño de mejores políticas públicas, para establecer puntos deseables a alcanzar en el mediano o largo plazo con la implementación de ciertas medidas o programas, o bien, para incidir en el debate con la generación de propuestas concretas de acción sobre algún tema en particular.

México Evalúa tiene la misión de generar mediciones de las acciones públicas para contar con parámetros definidos y compartidos que permitan entender los fenómenos económicos, políticos y sociales que inciden sobre la calidad de vida de los ciudadanos. El modelo para la generación de estos indicadores *benchmark* de acciones públicas está centrado en cuatro componentes fundamentales:

- Presentar la problemática (o medición de los fenómenos en estudio i.e. inseguridad pública).
- Evaluar la respuesta gubernamental a los mismos.
- Documentar la percepción ciudadana alrededor de estos temas.
- Registrar los costos económicos que implican estas acciones en términos de gasto gubernamental.

La generación de estudios y recomendaciones está dirigida a dos audiencias en particular: a los

tomadores de decisión y a los ciudadanos en general. En México Evalúa estamos convencidos de que la participación de ambos actores en el proceso de monitoreo y evaluación del quehacer gubernamental es un ingrediente vital para la transformación de las acciones públicas.

Estrategia de México Evalúa en la medición del bienestar

Se tiene la misión de posicionarse como un intermediario entre el gobierno y el ciudadano en la generación y diseminación de información relevante para evaluar la acción pública. La utilidad del análisis y los indicadores de la gestión gubernamental está determinada por la posibilidad de incidir sobre aquellos actores que toman las decisiones fundamentales dentro del gobierno y trabajan en el diseño e implementación de las políticas públicas. Por otro lado, de nada sirve generar datos e información sobre las acciones de gobierno si los beneficiarios finales del quehacer del gobierno no los emplean para la toma de decisiones políticas y sociales que inciden directamente sobre su bienestar.

Ya se abordó anteriormente la forma en que México Evalúa ha desarrollado e incorporado a su metodología de evaluación indicadores de gestión gubernamental que permiten valorar la incidencia que tienen ciertas acciones o programas sobre la calidad de vida y el bienestar de los ciudadanos. En el tema particular del bienestar de los ciudadanos, se ha enfocado en monitorear la dinámica de los fenómenos sociales y económicos, la respuesta del gobierno a los mismos, la percepción ciudadana sobre la materia y la eficiencia y efectividad del gasto público en esos temas. La institución ha invertido esfuerzos y recursos importantes en evaluar el uso de los recursos públicos y el impacto de ese gasto sobre el bienestar social, esto es, el gobierno es un proveedor de servicios públicos básicos, por lo tanto, al evaluar sus acciones, programas y políticas se analiza su efectividad como participante activo en el mejoramiento del bienestar y la calidad de vida de los ciudadanos.

La metodología para el diseño y la elaboración de indicadores de gestión gubernamental y uso de recursos públicos empleada por la organización permite identificar los obstáculos e ineficiencias institucionales que impiden mejorar el bienestar de los ciudadanos a través de la acción y la política públicas. Por ello, es fundamental dar seguimiento a la calidad de las instituciones encargadas de ejercer recursos o implementar una política en particular, monitorear el nivel de gasto a través de cifras confiables que permitan medir y comparar a las entidades de gobierno con otras a nivel nacional o internacional, así como realizar y fundamentar los datos objetivos con evidencia empírica recabada vía encuestas o estudios de opinión que midan la percepción de los ciudadanos sobre la calidad del servicio público, política o programa gubernamental o, de manera más concreta y en sintonía con las inquietudes de la Comisión, el impacto de éstos sobre su bienestar y calidad de vida.

Resumiendo, la metodología de México Evalúa en la generación de indicadores para evaluar la gestión pública está basada en un modelo que involucra:

- Recopilar información generada por el gobierno o instancias públicas a cualquier nivel.
- Evaluar las acciones públicas a través del diseño de indicadores *benchmark* que permitan comparar y medir el desempeño del país en algún sector particular.
- Generar recomendaciones de política pública que lleguen a los tomadores de decisión y a los ciudadanos como usuarios y beneficiarios finales de las políticas implementadas.

La institución ha probado esta metodología para vincular al ciudadano con el gobierno mediante la generación de reportes que incluyen indicadores de gestión pública en temas como la seguridad pública¹⁵ y el gasto gubernamental.

En el caso particular de la seguridad pública, México Evalúa trabajó en el desarrollo del Siste-

ma de Índices e Indicadores de Seguridad Pública (SIIS) que, a través de un análisis multidisciplinario, incorporara¹⁶ mediciones objetivas de la actividad delictiva, del desempeño institucional de las autoridades y organismos encargados del sistema de justicia, así como evaluaciones de la efectividad del gasto público en la materia y percepciones subjetivas de los ciudadanos sobre la seguridad personal.

La labor de México Evalúa como usuario y generador de información pública que impacta sobre el bienestar ciudadano ha sido posible gracias a una perspectiva multidisciplinaria que ha incluido la colaboración con expertos e investigadores de diversas instituciones académicas. En este sentido, la vinculación interinstitucional ha demostrado el potencial constructivo que conlleva la colaboración, el diálogo y la unión de esfuerzos entre la sociedad civil y la Academia.

El objetivo final del esfuerzo de nuestra institución es que la acción pública logre tener una incidencia directa sobre el bienestar social materializado en algún índice relacionado con el acceso a ciertos servicios y bienes básicos pero, sobre todo, que ayude a los ciudadanos empoderarse a través de la adquisición de capacidades y habilidades que les permitan mejorar su calidad de vida, romper los círculos intergeneracionales de pobreza e inequidad para, finalmente, incrementar las perspectivas de bienestar de largo plazo para las generaciones futuras.

VI. Consideraciones finales

La medición correcta de los fenómenos y las condiciones que afectan los estándares de vida de la población es fundamental para entender el impacto de las políticas públicas y la incidencia del quehacer gubernamental sobre el bienestar social. En este documento se atendió al reto impuesto por la Comisión para la Medición del Desarrollo Económi-

¹⁵ Ver el sitio www.mexicoevalua.org; SISS Sistema de Índices e Indicadores de Seguridad Pública.

¹⁶ *Ibidem*.

co y el Progreso Social de trascender las limitaciones tanto al PIB como del IDH como indicadores de bienestar.

A lo largo del artículo se analizó el vínculo entre progreso y bienestar social, entre bienestar social y libertades, así como de las libertades con el ejercicio pleno de capacidades y habilidades para convertir al ciudadano en copartícipe en la construcción de su propio bienestar. Se enfatizó, particularmente, en la importancia de medir el bienestar subjetivo de las personas ligado a aspectos en los que los ciudadanos se experimentan como seres humanos a través del entorno social, laboral, ambiental, político y económico.

La pretensión de medir ese bienestar subjetivo ha traído consigo la necesidad de evaluar las percepciones y actitudes de los ciudadanos hacia la acción de gobierno y las políticas implementadas por éste. Algunos estudios, incluso, pretenden ir más allá del bienestar como indicador del progreso, buscando medir la felicidad de los individuos. Sea cual sea el enfoque, ha quedado claro que los indicadores basados en aspectos económicos del bienestar han sido rebasados por la dinámicas de las sociedades actuales.

Una métrica más acorde con el objetivo de evaluar el bienestar subjetivo de los ciudadanos debe comprender, necesariamente, aspectos relacionados con el bienestar material, las libertades políticas y civiles, las relaciones sociales, la cohesión y el bienestar comunal, desigualdades en el acceso a bienes y servicios, condiciones laborales y de disfrute del tiempo libre, percepciones sobre seguridad política y económica, condiciones ambientales, entre otros.

A nivel internacional ya se están diseñando nuevas métricas e indicadores para captar la multidimensionalidad del bienestar. Mientras tanto, en México se está gestando un proceso donde las organizaciones civiles han pasado de usuarias de datos oficiales a generadoras de información sobre la acción pública y su incidencia sobre el bienestar de los ciudadanos.

Sin duda, México está rezagado en términos de proveer a sus ciudadanos de los satisfactorios mínimos materiales para acceder a una vida digna. Es por ello que las organizaciones civiles junto con instancias gubernamentales deben trabajar en la mejora de nuestro sistema de indicadores a nivel nacional, nuestros sistemas de captación de estadísticas desde el gobierno y en la calidad de los análisis cuantitativos para medir, precisamente, las desigualdades y la inequidad en el acceso a las mismas libertades y oportunidades para toda la población.

México Evalúa se ha esforzado en el diseño e implementación de una metodología para monitorear y evaluar las acciones de gobierno a través de indicadores que sirvan como punto de referencia para el análisis, el debate público y el diseño de mejores políticas públicas. El objetivo de la organización ha sido poner en manos de los mexicanos (principalmente tomadores de decisión y ciudadanos) parámetros compartidos para medir la gestión gubernamental.

La misión de la institución, como ya se mencionó con anterioridad, está enfocada a servir como puente de comunicación entre el gobierno y los ciudadanos con la intención de: a) comunicar al gobierno las necesidades y percepciones de la población sobre la provisión de servicios públicos y el funcionamiento de los programas para lograr un mejor diseño de las políticas públicas encaminadas a mejorar la calidad de vida de los ciudadanos y b) comunicar a los ciudadanos las acciones y decisiones detrás de la acción pública para que éstos puedan tener incidencia directa en el diseño de las políticas públicas y participen activamente en la construcción de su bienestar.

En México Evalúa se trabaja con la convicción de que el monitoreo social de las acciones de gobierno y la participación activa de instituciones académicas y sociedad generan un contexto favorable que desata el potencial transformador de la sociedad civil e incita al gobierno a trabajar con mayor transparencia y efectividad en favor del bienestar y el progreso social.

Referencias

- Foro Consultivo Científico y Tecnológico (2009). *Midiendo el Progreso de las Sociedades: Reflexiones desde México*. Mariano Rojas (coord). México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico en: http://www.foroconsultivo.org.mx/libros_editados/midiendo_el_progreso.pdf
- Inglehart, Ronald (1997). *Modernization and Postmodernization. Cultural, Economic and Political Change in 43 Societies*. Princeton: Princeton University Press.
- Inglehart, Ronald; Basáñez, Miguel; Díez Medrano, Jaime; Halman, Lock & Rudd, Luijck, eds. (2004). *Human Beliefs and Values: a cross-cultural source-book based on the 1999-2002 values surveys*. México: Siglo XXI Editores.
- OECD. *Statistics and the quality of Life. Measuring Progress – a world beyond GDP*. Ed. Thomas Wollnik. Germany: Federal Ministry of Economic Cooperation and Development & Capacity Building International Germany. Yale University Library: Routledge.
- Ranis, Gustav; Frances Stewart & Emma Samman (2006). *Human Development: Beyond the Human Development Index*. Journal of Human Development Vol. 7, No. 3, November 2006.
- Rojas, Mariano (2005). *El bienestar subjetivo en México y su relación con indicadores objetivos en Calidad de vida y bienestar subjetivo en México*, Garduno, Salinas y Rojas (coords.). México: Plaza y Valdés.
- Rubio, Luis (1994). *Democracy and Institution Building in Mexico: A Case Study in Citizen Strengthening Global Civil Society*. Duke: Civicus.
- Sen, Amartya (1999). *Development as Freedom*. New York: Knopf.
- Stiglitz, Joseph E.; SEN, Amartya; FITOUSSI, Jean-Paul (2009). *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Documento disponible en inglés en: http://www.stiglitz-sen-fitoussi.fr/documents/rapport_anglais.pdf
- Székely, Miguel (2009). *Medir para mejorar en Midiendo el Progreso de las Sociedades: Reflexiones desde México*. Mariano Rojas (coord). México: Foro Consultivo Científico y Tecnológico.
- Székely, Miguel (2006). *Números que mueven al mundo: la medición de la pobreza en México*. México: Ed. Porrúa.

Sitios de Internet

- México Evalúa: www.mexicoevalua.org
- Comisión Stiglitz-Sen-Fitoussi: www.stiglitz-sen-fitoussi.fr
- Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social: www.coneval.gob.mx
- Consejo Nacional de Población: www.conapo.gob.mx
- Encuesta Mundial de Valores: www.worldvaluessurvey.org
- Encuesta Nacional Sobre Cultura Política y Prácticas Ciudadanas (ENCUP): www.encup.gob.mx
- Gross National Happiness (The Centre for Bhutan Studies): www.grossnationalhappiness.com
- Índice de estados fallidos (The Fund for Peace): Failed States Index http://www.fundforpeace.org/web/index.php?option=com_content&task=view&id=99&Itemid=140
- Índice de debilidad del Estado en el mundo en desarrollo (Brookings Institution): Index of State Weakness in the Developing World http://www.brookings.edu/reports/2008/02_weak_states_index.aspx
- Midiendo el Progreso de las Sociedades: www.midiendoelprogreso.org
- OECD-Measuring the Progress of Societies: http://www.oecd.org/pages/0,3417,en_40033426_40033828_1_1_1_1_1,00.html
- Reporte de Desarrollo Humano del PNUD: <http://hdr.undp.org/>

Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México

Abelardo Anibal Gutiérrez Lara

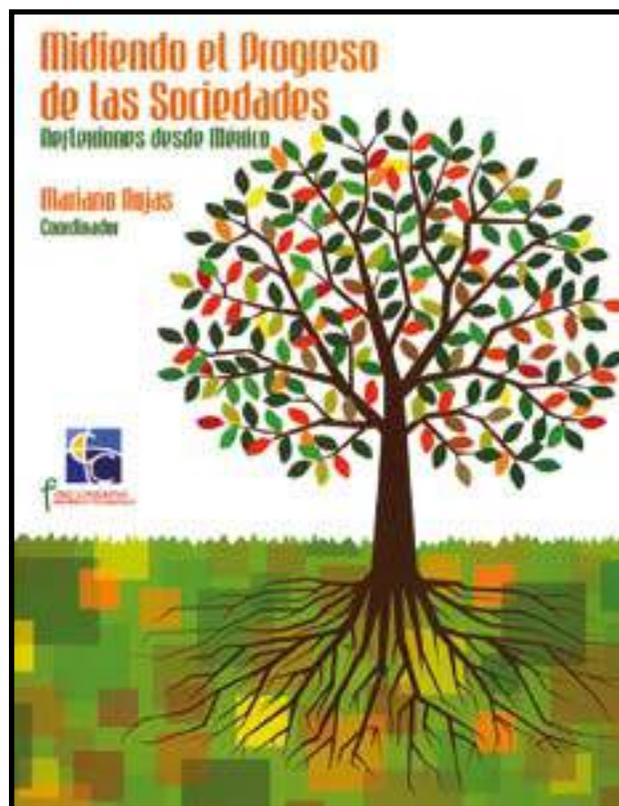
Escobar, Agustín; González, Alba; Paoli, Antonio; Damián, Araceli; Domínguez Trejo, Benjamín; Flores, Camilo; Tello, Carlos; Azaola, Elena; Lizcano Fernández, Francisco; Valdés, Francisco; Castañeda, Gonzalo; Haydea, Izazola; González, Jorge; Woldenberg, José; Laclette, Juan Pedro; de la Fuente, Juan Ramón; Tejeda, José Luis; Boltvinik, Julio; Lomelí, Leonardo; Reygadas, Luis; Aguilar, Mariflor; Molina, Mario; Puchet, Martin; Székely, Miguel; Cubas, Paola; Hernández, Pedro; Stavenhagen, Rodolfo; Cordera, Rolando; Kent, Rollin y Pipitone, Ugo. Rojas, Mariano (coord.). *Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México*. México, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, AC, 2009.

Este texto, coordinado por el doctor Mariano Rojas y publicado por el Foro Consultivo Científico y Tecnológico —en el marco del proyecto global *Midiendo el Progreso de las Sociedades* convocado por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE)—, trata de dar respuesta a dos preguntas fundamentales: ¿qué debemos considerar como progreso en el siglo XXI? y ¿cómo podemos medirlo?

La trascendencia de esta iniciativa de la OCDE radica en que intenta desarrollar indicadores económicos, sociales y ambientales que aporten información relevante sobre el bienestar y progreso de las sociedades como apoyo en la toma de decisiones por parte de legisladores, autoridades de

gobierno y del sector empresarial, así como para la Academia, todo en beneficio de las sociedades mismas.

De ahí que este libro, a través de distintas reflexiones, somete a juicio el hecho de que durante casi todo el siglo XX se pensó que el crecimiento económico era el *único* indicador de progreso,



pues a mayor producto interno bruto (PIB) mayor bienestar social. Así, mientras que los actuales indicadores de progreso se miden con base en la producción y consumo de bienes económicos, los especialistas que participan en esta obra señalan diferentes factores que van más allá del PIB y que tienen que ver con las relaciones interpersonales y con los valores de la sociedad.

Estas reflexiones pueden contribuir a la conceptualización del progreso en el siglo XXI, ya que nuevas mediciones pueden permitir a los gobiernos enfocarse en temas de mayor trascendencia, además de contribuir al debate acerca del estatus actual de la sociedad y el rumbo hacia donde pretende dirigirse.

Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México recopila las reflexiones realizadas por un grupo de destacados investigadores mexicanos sobre el tema del progreso, y su finalidad es contribuir a la discusión encabezada por la OCDE sobre cuáles deben ser los nuevos indicadores para medir el progreso de las sociedades, así como promover la deliberación respecto a lo que es deseable hacer en México.

Los investigadores invitados provienen de distintas disciplinas y cuentan con un gran prestigio por su trayectoria y su inclinación hacia los temas que van más allá de su formación disciplinaria.

Las reflexiones se presentan bajo dos modalidades: la primera consistió en una entrevista, la cual fue revisada, editada, corregida y aprobada por el investigador; la segunda, en la elaboración de un ensayo por parte del investigador, lo que arrojó una variedad de textos unos más formales que otros, pero todos con solidez académica, producto de un amplio análisis de los temas tratados.

El documento tiene 28 reflexiones que, sin lugar a duda, no agotan las preocupaciones e intereses de la Academia mexicana, pero son muestra de las consideraciones que este sector realiza sobre el tema del progreso y su medición.

Queda claro que el texto no persigue el objetivo de asentar o finiquitar el debate ni de establecer una definición absoluta sobre la concepción de progreso en el siglo XXI, tampoco busca establecer un conjunto de indicadores definitivos para medir el progreso en México ni sólo dar respuesta a las dos preguntas ejes de la iniciativa de la OCDE, por el contrario, a lo largo de las más de 200 cuartillas se puede percibir que el propósito es estimular la investigación y el diálogo sobre el progreso, esperando que estas reflexiones se extiendan a todas las esferas de la sociedad mexicana.

El libro está estructurado de modo que los dos primeros capítulos ponen en contexto acerca de las reflexiones realizadas. El primero se titula *Consideraciones sobre el concepto de progreso*, a cargo de Mariano Rojas, quien discute precisamente cómo ha cambiado a lo largo del tiempo y el espacio, de ahí la pertinencia y validez del análisis sobre el progreso; nos dice que son cuatro temas que de manera constante subyacen a la idea de progreso a lo largo de la historia, éstos son: 1) Confianza en el conocimiento, 2) Optimismo respecto del ser humano, 3) Idea y conceptualización de una sociedad mejor y 4) Dudas respecto al progreso.

El segundo capítulo es *Midiendo el progreso de las sociedades*, elaborado por Paola Cubas Barragán, quien nos presenta los antecedentes, las características y los objetivos del proyecto global *Midiendo el Progreso de las Sociedades*, el cual tiene como premisa la conformación de una red de trabajo más coherente y estructurada que aglutine las iniciativas y esfuerzos regionales que permitirá proveer una respuesta más sólida a la pregunta que más sociedades y personas se están realizando: ¿hacia dónde queremos ir? Es por ello que la autora explica el objetivo del proyecto global, que es brindar asistencia a las sociedades en tres preguntas fundamentales: ¿qué medir?, ¿cómo medirlo? y ¿cómo asegurar que las medidas se utilicen?

En el tercer apartado, *Reflexiones desde México sobre el progreso*, se concentran las 28 reflexiones de

los distinguidos investigadores, quienes abordan el problema del progreso desde muy diversos análisis que contribuyen al debate y cómo medirlo.

Pese a que los ensayos abordan un mismo tema, las ópticas y los enfoques son variados, por ejemplo: el análisis de la dimensión simbólica de la sociedad mexicana, reflexión que nos presenta Jorge González —quien se ha dedicado a estudiar la cultura en México— con *Cibercultur@ y progreso. Notas sobre la dimensión simbólica de la vida social*, donde desarrolla y explica el concepto de *cibercultura* y cómo ésta puede servir como nueva dimensión cuantitativa del progreso; la deliberación en torno a la socio-emocionalidad de las personas, que es un análisis desde una perspectiva psicosocial que realiza el doctor Benjamín Domínguez; o consideraciones tan variadas sobre la democracia y el estado de derecho, necesidades, capacidades humanas y pobreza o derechos sociales y progreso, temas desarrollados por José Woldenberg, Julio Boltvinik o Carlos Tello; asimismo, encontramos las reflexiones de Mario Molina (Premio Nobel de Química) o las de Juan Ramón de la Fuente, quien en su ensayo *Cómo medir el progreso de las sociedades* aborda la complejidad de definir al progreso y, por ende, su medición, no obstante que reivindica lo valioso del ejercicio y de las cavilaciones sobre el tema.

Finalmente, en el último apartado, el doctor Mariano Rojas propone una taxonomía para la medición del progreso de las sociedades, la cual se basa en una revisión de las reflexiones que se realizan a lo largo del libro, sin embargo, no pre-

tende ser la única lectura posible de éstas ni es una simple versión acomodadiza o solución ecléctica, mucho menos intenta sustituir cada uno de los planteamientos que los colaboradores han realizado, por el contrario, la propuesta pretende ser coherente y útil para el proceso de diálogo y definición que busca se haga en un futuro cercano, teniendo como finalidad detonar investigaciones, discusiones y análisis entre académicos y hacedores de políticas públicas. De ahí que los indicadores sugeridos sean tan diversos y amplios: de bienestar subjetivo, salud física y mental, vigencia de democracia, derechos y deberes e ingreso y riqueza, entre otros, además de indicadores de cultura, educación, sustentabilidad y de tiempo libre.

Adicionalmente, dos temas más recurrentes a lo largo de las reflexiones como constituyentes básicos de la apreciación del progreso, esto se refiere a que el progreso debe ser compartido y con una perspectiva global, aunado a que existe la imperiosa necesidad de estudios cualitativos y cuantitativos sobre el progreso.

Así, *Midiendo el progreso de las sociedades: reflexiones desde México* contribuye al debate sobre el progreso, convirtiéndose en una lectura obligada si se quiere saber y entender a qué llaman progreso en el siglo XXI los distintos sectores y comunidades, qué métodos e indicadores estadísticos han dado mejor resultado en la medición del progreso social y cuál es la manera de generar un entendimiento más amplio y compartido acerca de las condiciones actuales, siempre cambiantes.

Colaboran en este número

David Arellano Gault

Doctor en Administración Pública por la Universidad de Colorado; funge como secretario académico y profesor investigador del Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE); es editor de la revista *Gestión y Política Pública* y coeditor de *Organization Studies*; es miembro de diversos comités editoriales de revistas internacionales, académicas y arbitradas, así como del Sistema Nacional de Investigadores, nivel 3.

Correo electrónico: david.arellano@cide.edu

Arturo Antón Sarabia

Doctor en Economía por la Universidad de Cornell (Nueva York) y licenciado en Economía por la Universidad de las Américas-Puebla. En la actualidad, es profesor-investigador de tiempo completo en el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE). Forma parte del Sistema Nacional de Investigadores (Nivel I). Anteriormente se desempeñó como investigador económico en el Banco de México. Es autor del libro *Optimal Monetary and Fiscal Policy in Dynamic Economies*. Sus líneas de investigación actuales se relacionan con el estudio de las diferencias entre los ciclos económicos de economías emergentes y desarrolladas, así como las fluctuaciones de la producción en México.

Correo electrónico: arturo.anton@cide.edu

Luis Foncerrada Pascal

Es doctor en Economía por la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Iztapalapa, maestro en Economía por el Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE) y licenciado en Economía por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Funge como director del Centro de Estudios Económicos del Sector Privado, AC. Fue vicerrector general de la Universidad de las Américas en Puebla, así como profesor e investigador en el CIDE, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey Campus Santa Fe, Instituto Tecnológico Autónomo de México, Universidad Anáhuac Norte, Sur y Xalapa, Universidad Iberoamericana, UAM y El Colegio de México. Se desempeñó como cónsul de México en Milán, Italia, y participó en actividades de promoción del Tratado de Libre Comercio con Europa. Sus publicaciones más recientes son relativas a temas de desarrollo financiero y pobreza.

Correo electrónico: ic_ledezma@cce.org.mx

Mariana García

Investigadora asociada a México Evalúa, AC.

Correo electrónico: mariana.garcia@mexicoevalua.org

Miguel Guajardo

Maestro en Administración y Políticas Públicas por el Centro de Investigación y Docencia Económicas. Hoy en día, estudia el Doctorado en Políticas Públicas en el mismo Centro.

Correo electrónico: miguel.guajardo@alumnos.cide.edu

- Víctor Manuel Guerrero Guzmán** Profesor. Departamento de Estadística-Instituto Tecnológico Autónomo de México (ITAM), México, DF.
Correo electrónico: guerrero@itam.mx
- Abelardo Aníbal Gutiérrez Lara** Profesor titular B del Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Facultad de Economía, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Jonathan Heath** Es un economista mexicano que se ha especializado en la economía del país y sus perspectivas desde hace más de 25 años. Actualmente, es el Presidente del Comité de Estudios Económicos del IMEF. A partir de julio del 2010, es investigador del INEGI. Publica columnas regulares en periódicos y revistas y es comentarista frecuente en radio y televisión. Su libro más reciente se llama *Para entender al Banco de México*.
Correo electrónico: jonathan.heath@inegi.org.mx
- Edna Jaime** Directora general de México Evalúa, AC.
Correo electrónico: edna.jaime@mexicoevalua.org
- Walter Lepore** Maestro en Administración y Política Pública por el CIDE; es profesor asociado de esta misma institución. Actualmente, estudia el Doctorado en Administración Pública de la Universidad de Victoria, Canadá.
Correo electrónico: walepore@uvic.ca
- Luis N. Rubalcava Peñafiel** Doctor en Economía. Es miembro del Sistema Nacional de Investigadores nivel II. Ha sido miembro del Comité Técnico para la Medición Oficial de la Pobreza. Actualmente se desempeña como socio de Spectron Desarrollo, SC; es profesor afiliado del CIDE y codirector de la Encuesta Nacional de Niveles de Vida (ENNVIH), distinguida por el Banco Mundial con el premio regional a la Innovación Estadística.
Correo electrónico: luis.rubalcava@spectron.com.mx

Lineamientos para publicar en

Realidad, Datos y Espacio.

Revista Internacional de Estadística y Geografía

Los trabajos presentados a REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, deberán tratar temas de interés relativos al estado del arte de la información estadística y geográfica.

Sólo se reciben para su posible publicación trabajos inéditos, en español e inglés. Por ello, es necesario anexar una carta dirigida al editor de REALIDAD, DATOS Y ESPACIO. REVISTA INTERNACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA, en la que se proponga el artículo para su publicación y se declare que es inédito y que no se publicará en otro medio. En esta carta deben incluirse los datos completos del autor o autores, institución, domicilio completo, correo electrónico y teléfono. El envío de los artículos debe dirigirse a la atención de la M. en C. Virginia Abrín Batule, virginia.abrin@inegi.org.mx (tel. 5278 10 00, ext. 1161).

Los trabajos deberán presentarse en versión electrónica (formato Word o compatible), en la cual se incluyen las imágenes, gráficas y cuadros (en el formato de los programas con que fueron generados y en archivos independientes, tales como Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, TIF, EPS, PNG o JPG, con una resolución de 300 dpi y en un tamaño de 13x8 cm). Se sugiere una extensión de 15 cuartillas, tipo de letra Helvética, Arial o Times de 12 puntos e interlineado de 1.5 líneas.

Los artículos deben incluir: título del trabajo, nombre completo del autor o autores, institución donde trabaja y cargo que ocupa, teléfonos, correo electrónico, breve semblanza del autor o autores (que no exceda de un párrafo de cinco renglones), resúmenes del trabajo en español e inglés (que no excedan de un párrafo de 10 renglones), palabras clave, en español e inglés (mínimo tres, máximo cinco) y bibliografía.

Las referencias bibliográficas deberán presentarse al final del artículo de la siguiente manera: nombre del autor comenzando por el o los apellidos; título del artículo (entrecorillado); título de la revista o libro donde apareció publicado (en cursivas); editor o editorial; lugar y año de edición. En el caso de las fuentes electrónicas (páginas web) se seguirá el mismo orden que en las bibliográficas, pero al final entre paréntesis se pondrá DE (dirección electrónica), la fecha de consulta y la liga completa.

Todos los artículos recibidos serán sometidos a evaluación y el proceso de dictaminación será de acuerdo con la metodología de doble ciego (autores y dictaminadores anónimos).

GUIDELINES FOR PUBLISHING IN

Reality, Data and Space.

International Journal of Statistics and Geography

The papers presented to REALITY, DATA AND SPACE. INTERNATIONAL JOURNAL OF STATISTICS AND GEOGRAPHY, must deal with issues of interest relating to the state of the art of statistical and geographical information.

It will be only received for possible publication unpublished work, in english and spanish. Therefore, it is necessary to attach a letter addressed to the Publisher of REALITY, DATA AND SPACE. INTERNATIONAL JOURNAL OF STATISTICS AND GEOGRAPHY, in which it is proposed the article for publication and declared that it is unpublished and that it will not be published in any other way. The letter must include the full details of the author or authors, institution, full address, e-mail and telephone. The dispatch of the articles should be directed to the attention of the M. C. Virginia Abrín Batule, virginia.abrin@inegi.org.mx (tel. 5278 10 00 Ext. 1161).

Contributions must be submitted in electronic format (Word format or compatible), in which include the images, charts and tables (in the format of the programs for which they were generated and in separate files, such as Adobe Photoshop, Adobe Illustrator, TIF, EPS, PNG or JPG, with a resolution of 300 dpi and in a size of 13x8 cm). It is suggested an extension of 15 pages, typeface Helvetic, Arial or Times of 12 points and spacing of 1.5 lines.

The articles should include: title, full name of the author or authors, institution where he/she works and her/his position, phones, e-mail, brief biography of the author or authors (which does not exceed 1 paragraph 5 lines), summaries of the work, in English and Spanish (which do not exceed 1 paragraph of 10 lines), keywords, in English and Spanish (minimum 3, maximum 5) and bibliography.

Bibliographical references must appear at the end of the article as follows: Author's name beginning with the surname; article's Title (in quotation marks); Title of the magazine or book where it appeared published (in italics); Publisher or editorial; place and year of editing. In the case of electronic sources (Web pages) will continue the same order that in the literature, but at the end in parentheses will (e-mail address), the date of consultation and the full league.

All contributions received will be subject to evaluation and dictamination process will be according to the methodology of double-blind (anonymous authors and adjudicators).

Esta publicación consta de 2 000 ejemplares y se terminó de imprimir en septiembre de 2011 en los talleres gráficos del **Instituto Nacional de Estadística y Geografía**
Av. Héroe de Nacozari Sur Núm. 2301, Puerta 11, Nivel Acceso
Frac. Jardines del Parque, CP 20276
Aguascalientes, Ags.
México

