

Jonathan Heath

# Lo que indican los indicadores

Cómo utilizar la información estadística  
para entender la realidad económica de México



Prólogo de Eduardo Sojo Garza-Aldape



INSTITUTO NACIONAL  
DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA

Jonathan Heath

# Lo que indican los indicadores

Cómo utilizar la información estadística  
para entender la realidad económica de México



332.972 Heath, Jonathan.  
Lo que indican los indicadores : cómo utilizar la información  
estadística para entender la realidad económica de México /  
Jonathan Heath ; pról. Eduardo Sojo  
Garza-Aldape . -- México : INEGI, c2012.

xx, 419 p. : il.

ISBN 978-607-494-288-0

1 . Desarrollo económico - México. 2. México - Condiciones  
económicas. I. Garza-Aldape, Eduardo Sojo.

**DR © 2012, Instituto Nacional de Estadística y Geografía**

**Edificio Sede**

Av. Héroe de Nacozari Sur Núm. 2301

Fracc. Jardines del Parque, CP 20276

Aguascalientes, Ags.

[www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)

[atencion.usuarios@inegi.org.mx](mailto:atencion.usuarios@inegi.org.mx)

**Lo que indican los indicadores**

**Cómo utilizar la información estadística  
para entender la realidad económica de México**

Impreso en México

ISBN 978-607-494-288-0

**Advertencia**

El análisis, puntos de vista, comentarios y opiniones vertidas en este libro son de carácter estrictamente personal y no reflejan, en ningún momento, la posición oficial del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI).

# Contenido

Prólogo .....	v
Índice del contenido .....	ix
Prefacio .....	xvii
1. Introducción .....	1
2. Aspectos conceptuales y estadísticos de los indicadores económicos .....	7
3. Los ciclos económicos .....	31
4. Producto Interno Bruto .....	61
5. Mercado laboral .....	83
6. Indicadores de actividad económica .....	113
7. Ahorro e inversión .....	161
8. Sector externo .....	175
9. Indicadores de difusión .....	229
10. Inflación .....	279
11. Dinero y mercados financieros .....	313
12. Finanzas públicas .....	341
13. Indicadores de riesgo-país .....	355
14. Encuestas de expectativas .....	365
Bibliografía .....	379
Índice de cuadros .....	391
Índice de gráficas .....	395
Índice analítico .....	403
Siglas y acrónimos .....	415



# Prólogo

Nuestro país ha realizado grandes esfuerzos e invertido cuantiosos recursos para producir cada vez más y mejor información. Se ha incrementado la cobertura geográfica y conceptual de la información producida por el INEGI, mejorando significativamente su oportunidad, y se ha coordinado la generación de información entre las unidades del Estado mexicano a través de una nueva ley que regula el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica. La creciente oferta de información generada por el Instituto ha venido acompañada por un incremento sustancial en las estadísticas puestas a disposición del público por el resto de las Unidades del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica y por los sectores privado y social, de tal forma que en la actualidad sea todo un reto hacer sentido de la gran cantidad de información disponible.

En el INEGI estamos convencidos que el trabajo de los generadores de información no termina con producir estadísticas. De nada sirve generar información si esta no es útil para tomar decisiones o no se utiliza para conocer mejor nuestro país. En este sentido, el valor de la información estadística es directamente proporcional al impacto que ésta genera en las vidas de las personas al interior de una sociedad.

Comunicar eficazmente la información tiene sus retos, tanto para quien la emite como para quien la recibe. Quien la emite, tiene el desafío de comunicar sus cifras de manera oportuna, clara y accesible, emplear diversas salidas de la información para atender a distintos tipos de usuarios, transparentar sus metodologías, acompañar las cifras con metadatos y ofrecer herramientas que faciliten el acceso a la información y su uso. Quien la recibe, por su parte, puede hacer un mejor uso de ella, si tiene acceso a las herramientas y los medios técnicos adecuados para usarla, pero sobre todo, si cuenta con una cultura estadística que le permita hacer un uso juicioso de la información que

tiene a la mano a efecto de convertirla en conocimiento, de usarla a su favor, de utilizarla como insumo para tomar decisiones que le permitan lograr sus objetivos en lo individual y en lo colectivo.

En este sentido, no basta con que los productores de información estadística tengan las mejores metodologías y técnicas estadísticas, usen tecnología de punta y cuenten con personal altamente capacitado. No basta con implementar estrictos controles de calidad en los procesos de generación de información, con seguir las recomendaciones y mejores prácticas internacionales, o con ser transparentes y puntuales en su difusión. Hace falta, además, que la información llegue eficazmente a sus destinatarios finales y que éstos la utilicen eficazmente. Para ello, se requiere de mecanismos de comunicación novedosos, de herramientas imaginativas, amigables e intuitivas y, por supuesto, de fomentar la cultura estadística. Una función esencial de la cultura estadística consiste en lograr que los usuarios de la información entiendan realmente qué es lo que indican los indicadores, tal como atinadamente se titula el libro escrito por Jonathan Heath.

El autor del libro es un especialista de larga trayectoria, un economista de reconocido prestigio, quien no sólo tiene la ventaja de ser un analista económico de primer nivel sino que además tiene el don de la comunicación objetiva, precisa y, algo que resulta bastante escaso en el medio, amena. A pesar de tratarse de un libro voluminoso, su lectura fluye de manera ágil, además de que al mostrar el qué, el cómo y el para qué de los principales indicadores, permite también conocer aspectos relevantes de la economía mexicana.

Al estar diseñado desde el punto de vista del usuario, el libro es diferente de los que tradicionalmente encontramos en esta materia y que siguen un enfoque basado en el método de producción de la información estadística. De esta manera, se presentan indicadores producidos por el INEGI, así como por otras instituciones públicas y privadas, agrupados en catorce capítulos. Este libro se escribió mientras Jonathan Heath laboraba en el área de investigación del INEGI como investigador invitado, lo que le dio acceso no sólo a la información estadística del Instituto, sino que además le permitió entrar en contacto directo con quienes generan sus cifras, lo que abonó al enriquecimiento de su trabajo.

No obstante este apoyo institucional, el libro refleja la perspectiva del autor y, en este sentido, la perspectiva de quienes usan la información, no de quienes producimos los datos. Si bien los puntos de vista expresados por el autor no necesariamente coinciden con los del INEGI, en el Instituto consideramos que un libro de esta naturaleza tiende un puente entre los productores y los usuarios de la información económica de coyuntura. Pensamos que este enfoque nos permite acercar la información a los usuarios, ayudándoles a entenderla mejor, a conocer sus fortalezas y debilidades, a usarla de manera juiciosa, a desvanecer mitos y malos entendidos. Analistas económicos, funcionarios públicos, periodistas, maestros y estudiantes, y todos aquellos interesados en dar un seguimiento puntual a la realidad económica del país, podrán encontrar en *Lo que indican los indicadores*, una referencia de indiscutible valor práctico. Aunque el libro no representa en estricto sentido un manual, sí llena un vacío en la literatura estadística nacional sobre el uso adecuado de los indicadores económicos de coyuntura.

Sin duda, la fórmula de más y mejor información, junto con una mayor cultura estadística, habrá de resultar beneficiosa para el desarrollo económico y democrático de México y con ello se incrementará el valor de la información producida.

**Eduardo Sojo Garza-Aldape**

Presidente de la Junta de Gobierno del INEGI

# Índice del contenido

Prefacio .....	xvii
<b>1. Introducción .....</b>	<b>1</b>
<b>2. Aspectos conceptuales y estadísticos de los indicadores económicos .....</b>	<b>7</b>
2.1 Números índices .....	7
Período base .....	8
Índices reales .....	10
Ponderadores .....	10
2.2 Tasas de crecimiento .....	12
Tasa de 12 meses .....	12
Tasa promedio anual .....	14
Tasa acumulada en el año .....	15
Tasa anualizada .....	15
2.3 Efectos de calendario .....	17
2.4 Ajustes estacionales .....	18
2.5 Flujos versus acervos .....	21
2.6 Contribuciones al crecimiento .....	21
2.7 Fuentes y calendarios de los indicadores .....	22
INEGI .....	23
BANXICO .....	26
SHCP .....	28
PEMEX .....	28
STPS .....	28

AMIA .....	29
ANTAD .....	29
IMEF .....	29
NBER .....	29
<b>3. Los ciclos económicos .....</b>	<b>31</b>
3.1 Definición original .....	32
3.2 Conceptos básicos .....	33
3.3 Relación entre los indicadores y el ciclo económico .....	35
3.4 Definición de recesión .....	37
¿Dos trimestres consecutivos de caída? .....	38
La definición en México .....	39
El ciclo económico visto mediante índices compuestos .....	39
3.5 Ciclos económicos en México .....	40
3.6 ¿Qué causa una recesión? .....	44
3.7 Metodologías alternas: ciclos de crecimiento .....	47
3.8 Los ciclos de crecimiento de la OCDE .....	50
3.9 Ciclos de crecimiento en México .....	51
3.10 Ciclo clásico versus ciclo de crecimiento (a manera de resumen) .....	57
<b>4. Producto Interno Bruto .....</b>	<b>61</b>
4.1 Definiciones y metodología .....	62
4.2 Cálculo del PIB en México .....	66
4.3 Diferencias metodológicas del PIB de México y de Estados Unidos .....	67
4.4 Relación con los demás indicadores .....	68
4.5 Evolución del indicador .....	68
4.6 Historia .....	70
4.7 Divulgación del PIB .....	71
4.8 Consistencia entre tasas trimestrales y anuales .....	72
4.9 PIB potencial .....	77
4.10 ¿Qué nos dice el PIB? .....	80

<b>5. Mercado laboral</b>	<b>83</b>
5.1 Antecedentes	84
5.2 Definiciones y metodología	86
Conceptos básicos	88
Cambios conceptuales en la ENOE	91
5.3 Estructura del mercado laboral mexicano	92
Tasas complementarias	95
5.4 Indicadores adicionales del mercado laboral	100
5.5 La historia	104
5.6 Relación con los demás indicadores	108
5.7 Divulgación de los datos	109
5.8 ¿Qué nos dice el desempleo?	110
<b>6. Indicadores de actividad económica</b>	<b>113</b>
6.1 Indicador global de la actividad económica (IGAE)	114
Incorporación de información parcial	117
6.2 IGAE por sectores	119
6.3 Actividad industrial	121
Componentes de la actividad industrial	124
6.4 Importancia de la clasificación sectorial	129
6.5 Indicadores manufactureros	133
Personal ocupado	134
Horas-hombre trabajadas	135
Remuneración media real	136
6.6 Capacidad utilizada	137
6.7 Otros indicadores industriales	140
6.8 Indicadores del sector terciario	141
Encuesta Mensual sobre Establecimientos Comerciales (EMEC)	141
Encuesta Mensual de Servicios (EMS)	143
6.9 Indicadores complementarios	151
Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD)	151

Walmart de México (Walmex)	155
Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)	157
<b>7. Ahorro e inversión</b>	<b>161</b>
7.1 Conceptos básicos de ahorro en la contabilidad nacional	162
7.2 Inversión fija bruta	165
7.3 Indicadores de construcción	169
Tres indicadores y tres comportamientos	169
Encuesta nacional de empresas constructoras (ENEC)	170
<b>8. Sector externo</b>	<b>175</b>
8.1 Marco metodológico	176
8.2 Balanza comercial	179
Estructura	182
Determinantes de la balanza comercial	184
8.3 Sectores especiales	189
8.4 Balanzas de servicios, renta y transferencias	192
Turismo y excursionismo	192
Otras cuentas	193
8.5 Remesas familiares	194
El debate sobre las remesas	198
8.6 Inversión extranjera	199
Inversión extranjera directa	199
Inversión extranjera de cartera	202
8.7 Deuda externa	204
Composición	205
Sostenibilidad	207
Amortizaciones	209
8.8 Reservas internacionales	211
8.9 Tipo de cambio	217
Definiciones	217
Régimen cambiario	221

	Determinación del tipo de cambio .....	223
	Relación con el diferencial de inflación .....	224
<b>9.</b>	<b>Indicadores de difusión .....</b>	<b>229</b>
9.1	La metodología .....	231
9.2	Trato del punto medio y rango .....	233
9.3	Índice de confianza del consumidor (ICC) .....	236
	La historia .....	242
	Las demás preguntas de la Encuesta .....	243
9.4	Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) .....	248
9.5	Indicador de confianza del productor (ICP) .....	250
9.6	Índice de confianza de especialistas en economía del sector privado .....	254
9.7	Índice de percepción sobre la seguridad pública (IPSP) .....	257
9.8	Índices tipo PMI ( <i>Purchasing Managers Index</i> ) .....	262
9.9	Indicador IMEF manufacturero .....	263
	La lógica de los componentes .....	266
	Relación con los demás indicadores .....	267
9.10	Indicador IMEF no manufacturero .....	268
	Relación con los demás indicadores .....	268
	Divulgación .....	270
9.11	Indicador de Pedidos Manufactureros .....	270
9.12	Indicador agregado de tendencia (IAT) .....	271
	Relación con los demás indicadores .....	275
9.13	Divulgación de los datos .....	275
9.14	¿Qué nos dicen los índices de difusión? .....	276
<b>10.</b>	<b>Inflación .....</b>	<b>279</b>
10.1	Definición .....	280
10.2	Medición .....	283
	Medición de la inflación .....	285
10.3	Ponderaciones .....	285
10.4	Inflación subyacente .....	288



10.5	Cambio de base .....	290
10.6	¿Cómo analizar la tasa de inflación? .....	292
10.7	Consistencia entre las tasas quincenales y mensuales .....	297
10.8	Política monetaria e inflación por objetivos .....	300
10.9	Historia .....	303
10.10	Confiabilidad y confianza .....	306
10.11	Relación con otros indicadores .....	307
10.12	Divulgación de los datos .....	309
10.13	Otras medidas de inflación .....	310
10.14	¿Qué nos dice la inflación? .....	312
<b>11.</b>	<b>Dinero y mercados financieros .....</b>	<b>313</b>
11.1	Conceptos básicos .....	314
	Dinero y agregados monetarios .....	314
	Mercados financieros .....	320
11.2	Crédito .....	322
11.3	Tasas de interés .....	326
	Tasas equivalentes .....	326
	Curva de rendimientos .....	327
	Tasas reales .....	331
	Tasas externas y premio al riesgo .....	333
	Determinación de tasas .....	334
11.4	Banco de México y política monetaria .....	337
	Mercado interbancario .....	337
	Mecanismos de transmisión de la política monetaria .....	338
<b>12.</b>	<b>Finanzas públicas .....</b>	<b>341</b>
12.1	Conceptos básicos de la contabilidad gubernamental .....	342
	Ingresos .....	342
	Gastos .....	343
	Balance fiscal .....	345
12.2	Responsabilidad fiscal .....	349

12.3	Indicadores fiscales .....	350
	Balance primario .....	351
	Balance operacional .....	352
	Balances petrolero y no petrolero sin ingresos no recurrentes .....	352
12.4	¿Qué nos dice el balance fiscal? .....	352
<b>13.</b>	<b>Indicadores de riesgo-país .....</b>	<b>355</b>
13.1	<i>Emerging Markets Bond Index</i> (EMBI+) .....	356
13.2	Agencias calificadores .....	358
13.3	Relación entre ambos indicadores .....	363
<b>14.</b>	<b>Encuestas de expectativas .....</b>	<b>365</b>
	¿Media o mediana? .....	366
	Origen .....	366
14.1	<i>Consensus Economics</i> .....	368
14.2	<i>Focus Economics</i> .....	368
14.3	BANAMEX .....	369
14.4	BANXICO .....	372
14.5	Bloomberg .....	373
14.6	Otras encuestas .....	375
	<b>Bibliografía .....</b>	<b>379</b>
	<b>Índice de cuadros .....</b>	<b>391</b>
	<b>Índice de gráficas .....</b>	<b>395</b>
	<b>Índice analítico .....</b>	<b>403</b>
	<b>Siglas y acrónimos .....</b>	<b>415</b>

## Prefacio

La idea de este libro nació hace casi 20 años cuando empecé a dar la clase de Seminario de Economía Mexicana en la Universidad Panamericana. Para explicar el funcionamiento de nuestra economía a mis alumnos (del último semestre de la carrera), me di cuenta que lo primero que necesitaban entender era cuáles indicadores estaban disponibles, qué significaban y cómo interpretarlos de forma adecuada. Después, vi que era más productivo enseñarles a analizar la coyuntura mediante el uso de los indicadores, a tratar de que entendieran la estructura económica con una serie de pláticas enfocadas a diversos temas.

Al entrar más y más al mundo de los indicadores, encontré muchas diferencias con índices similares de otros países. No sólo eso, me di cuenta que muchos analistas no estaban conscientes del hecho. Por ejemplo, era común una presentación en la cual se comparaban las tasas de crecimiento del producto interno bruto (PIB) de México con el de Estados Unidos, sin darse cuenta que las de nuestro país eran del trimestre respecto al mismo periodo del año anterior a partir de series originales, mientras que las del vecino del norte se referían a tasas anualizadas respecto al trimestre inmediato anterior mediante series desestacionalizadas. También encontré muchos mitos relacionados con el tema que han hecho que muchos ignoren algunos indicadores esenciales y malinterpretan aspectos básicos. Esto me llevó a pensar en la necesidad de un texto enfocado en las estadísticas de la economía mexicana.

Una exploración de libros disponibles me llevó a más de una docena sobre el tema, pero todos versando sobre la economía de Estados Unidos. Hay algunos que explican a detalle la contabilidad nacional o la teoría detrás de la balanza de pagos; existen muchos

que abarcan las teorías econométricas para analizar series de tiempo; también están los que analizan las causas de las crisis y exploran teorías sobre nuestra falta de crecimiento. Sin embargo, no encontré uno solo que se enfocara a los indicadores económicos de México y explicara sus especificidades, con un matiz práctico.

El contenido básico del libro proviene de más de 30 años de analizar a la economía mexicana y sus perspectivas, mediante un uso intensivo de los indicadores económicos disponibles. Durante este tiempo he visto no sólo cómo han evolucionado las estadísticas, sino también cómo algunas han desaparecido y muchas han aparecido. En el camino he encontrado a un sinnúmero de colegas igual de entusiasmados que enriquecieron la comprensión de las cifras mediante numerosas discusiones, debates y seminarios. En especial, agradezco el apoyo de muchos compañeros que, en forma directa e indirecta, me orientaron a escribir este libro.

En primer plano destaca el INEGI y su presidente, Eduardo Sojo, quien abrazó la idea desde un comienzo y me ofreció un apoyo increíble. Sin él, tal vez no hubiera sido posible el proyecto. Aunque nunca había trabajado en el Instituto, siempre me sentí cerca de él a través de una gran cantidad de invitaciones a seminarios, conferencias, encuentros, discusiones e intercambios de opiniones. Cuando entré como investigador a mediados del 2010, encontré muchos amigos y colegas quienes me brindaron un apoyo singular. En especial, sobresalen Gerardo Leyva y Rodrigo Negrete, con quienes había intercambiado opiniones por muchos años y tuvieron mucha influencia en mis numerosos artículos sobre el tema en años anteriores. Para mí fue un enorme gusto encontrar a los dos adscritos al área de investigación del Instituto, el primero como encargado de ella y el segundo como especialista en materia de las estadísticas laborales. En especial, el apoyo y amistad de Gerardo fue constante y sobresaliente.

En el INEGI tengo un gran número de personas a quienes agradecer: Blanca Sainz compartió conmigo sus amplios conocimientos sobre series de tiempo, ajustes estacionales y modelos econométricos; Jorge Daudé me ofreció una pequeña parte de sus conocimientos enciclopédicos sobre cuentas nacionales adquiridos durante más de 50 años

de su vida dedicados al tema; con Víctor Navarrete (que en paz descanse), recuperé años de discusiones sobre temas afines iniciados desde que fuimos compañeros en la Universidad de Pennsylvania; Pablo Covarrubias y Laura López leyeron todo el texto como correctores de estilo y me ofrecieron numerosos comentarios constructivos; y Marco Antonio Gómez me apoyó con las bases de datos (casi 200 gráficas) y en diversas tareas de investigación.

Sería difícil detallar la ayuda de cada uno que me ayudó en el INEGI, pero de la siguiente lista hubo muchos que leyeron parte y ofrecieron comentarios, otros que me apoyaron con datos, explicaciones y resolvieron dudas y quienes me brindaron apoyo de todo tipo: Bruma Estrella, Lidia Hernández, Jesús Luján, Alfredo Bustos, Enrique Ordaz, Rocío Ruiz, Yuriko Yabuta, Arturo Blancas, Francisco Guillén, Gerardo Durand, Eduardo Ríos, Víctor Guerrero, Tomás Ramírez, Mario Moreno, Juan José Ríos, Ramón Bravo, Lourdes Mosqueda, Eva Castillo, Carlos Sandoval, Santiago Ávila, Jorge Quevedo, Virginia Abrin, Claudio Saucedo, Eduardo Gracida, Santiago Soto, Francisco Solís, René Ávila, Alberto Ortega, Marcela Eternod, Marlén Téllez y Ximena Altamirano.

El Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) es una gran organización a la cual pertenezco desde hace casi 20 años. A través del tiempo no sólo he encontrado muchos amigos, sino un apoyo constante. Agradezco de antemano a Emilio Illanes, como presidente de la Fundación IMEF, quien fue factor clave para la realización de este libro. También debo agradecer a: Beatriz Romero, Adriana Reyes, Gloria Ortiz, Timothy Heyman y Lorena Domínguez (y todos los integrantes de los comités del Indicador IMEF y de Estudios Económicos).

Agradezco a Flavia Rodríguez, Gabriel Pérez y la Universidad Panamericana la oportunidad de impartir el curso del cual nace este libro y varios alumnos que, en especial, me apoyaron de muchas maneras: Edwin Garcilazo, Jared Hernández, Alejandra Hernández, Ivonne Ordoñez, Lorena Domínguez, Arcelia Jiménez y Griselda Wong. En especial, las últimas cuatro han sido mis ángeles, ya que no sólo fueron mis alumnas, sino colaboradoras y muy buenas amigas.


Destaca de manera especial el apoyo y amistad que recibí de Alejandra Márquez durante el tiempo que trabajamos juntos en HSBC y después, con miles de favores en torno a datos y tantas cosas más. También agradezco a mis ex colegas de este banco (Sergio Martín, Diana Ayala y Lorena Domínguez) por su ayuda y amistad.

Por último agradezco a Luis Foncerrada (y todo el Consejo Asesor Técnico del Centro de Estudios Económicos del Sector Privado), Francisco Lelo, Juan Pedro Treviño, Pedro Iván Muñoz, Fernando Chávez, Ernesto Acevedo, Fausto Cuevas, Francisco Martín, Rogelio Rodríguez, Eduardo Garza, Francisco Pulido, Fernando Simón, Dominic Carey, Sergio Kurczyn, Sergio Luna, Arturo Vieyra, Claudia Navarrete, Antonio Solano, Mauro Leos, Alberto Jones, Víctor Herrera y Mary Carmen Buitrón. Todos ellos me ayudaron con información y/o apoyo para este proyecto. Extraño mucho a Víctor Manuel Villarreal, que en paz descanse.

A pesar de los innumerables comentarios, críticas y observaciones que me dieron todos los mencionados (y muchos más que ya no pude incluir), soy el único responsable del texto final. Sin embargo, su aportación fue enorme, por lo que se los reconozco y agradezco. Debe quedar claro que los puntos de vista, comentarios, críticas y opiniones vertidas son todas personales, sin excepción, y no reflejan la posición de ninguna institución.

El apoyo moral y la inspiración que tuve a lo largo de este año provinieron de Julie Salisbury, a quien agradezco profundamente. Ella puso el título del libro.

[www.jonathanheath.net](http://www.jonathanheath.net)

 @jonathanheath54

# 1. Introducción

Pocas cosas pueden impactar más a la población entera de un país que una crisis económica. La de 1995 hizo que muchos perdieran su empleo, su casa o su coche; aumentó en más de 15 millones el número de personas que vivían en condiciones de pobreza y causó una pérdida enorme en el poder adquisitivo de casi todos los mexicanos. Estuvimos al borde de una quiebra sistémica de la banca. Queda claro que fue producto de errores de política económica y malas decisiones de funcionarios públicos.<sup>1</sup>

La crisis del 2008 causó grandes estragos en los mercados, volvió a generar desempleo y trajo el cierre de muchos negocios. Esta vez el origen fue externo, producto de desequilibrios financieros y burbujas en los precios de la vivienda en Estados Unidos. En ambos casos atropellaron los planes de retiro y desarticulaban los ahorros de muchas familias; hubo un aumento descomunal del desempleo, bajó el consumo y se afectó el bienestar de casi toda la población.

La marcha de la economía afecta a todos los mexicanos. En tiempo de auge hay más oportunidades de empleo, las familias pueden gastar más y las empresas ampliar sus ne-

gocios; cuando hay recesión, todos tienen que ser cautelosos y estar más conscientes de sus gastos. Pero, ¿cómo saber en qué momento estamos? Más aun, ¿podemos anticipar los cambios? Para esto sirven los indicadores económicos, para entender la coyuntura y las perspectivas de la economía mexicana en un momento dado.

El propósito de este libro es llevar a cabo un repaso de los indicadores económicos principales de México que sirven, de manera específica, para analizar la coyuntura y sentar las bases para entender las perspectivas macroeconómicas del país. Hay muchos indicadores que no se examinan y otros que ni siquiera se mencionan, pero que contribuyen al análisis de la economía mexicana. Sin embargo, dado que el enfoque se concentra en la coyuntura, se ha limitado la cobertura a aquellos que son de frecuencia mensual y de interés macroeconómico. Esto significa que no se incluyen los regionales, hay limitada consideración de aspectos sectoriales y no abarca temas estructurales como pobreza o distribución del ingreso.

La idea es realizar una revisión práctica del tema para que los interesados en él puedan aprovechar el vasto acervo de estadísticas que existe en el país, sin la necesidad de profundizar en teorías o aspectos metodológicos. Por lo

<sup>1</sup> Véase Heath (2000).

mismo, se buscó limitar hasta donde se pudo el uso de matemáticas o ecuaciones complicadas. Al mismo tiempo que se describe cada indicador, se procuró colocarlo en el contexto coyuntural y, así, explicar la evolución reciente de la economía. Por lo mismo, se incluye un uso intensivo de gráficas.

El libro no sólo busca explicar los principales indicadores económicos, sino repasar los antecedentes de cada uno y su historia reciente, para saber cómo se debe analizar, cómo encaja en el ciclo económico, cómo se debe interpretar y su consistencia con otros indicadores. También, busca resaltar los pros y contras de cada indicador para conocer sus ventajas y limitaciones. En este sentido se ofrece una crítica constructiva que puede o no coincidir con las apreciaciones de otros analistas, funcionarios y los generadores mismos de las estadísticas pero que, por lo menos, puede tomarse en cuenta.

El capítulo 2 empieza con un repaso básico de aspectos conceptuales y estadísticos de los indicadores económicos ya que es común encontrar interpretaciones equivocadas o usos inapropiados a raíz del desconocimiento de ciertos conceptos básicos. La mayoría de los libros similares, que se han escrito para la economía de Estados Unidos, empiezan de igual manera, por la importancia de entender estas bases para avanzar en el entendimiento de cada indicador. Incluso, estos aspectos son tan necesarios que se han dedicado textos completos a su repaso.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Véase, por ejemplo, a *The Economist* (1992) y *The Economist* (1997).

En el capítulo se explica el papel que juegan los ajustes estacionales en el análisis de los indicadores, junto con los diferentes componentes de cualquier serie de tiempo. En especial, se pone mucho énfasis en entender lo que son los números índices, cómo funcionan y cómo se pueden manipular. De allí se derivan las diferentes formas de calcular tasas de crecimiento y la interpretación que se deriva de cada una. Al final de esta sección se presenta un repaso de las fuentes principales de los indicadores y sus calendarios de divulgación.

El capítulo 3 busca poner en contexto el uso de los indicadores para analizar el ciclo económico, que sirve como referencia general para el análisis macroeconómico. Aquí el énfasis primordial está en la escuela clásica de los ciclos económicos y la definición precisa de una recesión. También se hace un repaso de otra escuela de pensamiento, que define al ciclo a partir de la tendencia de largo plazo (llamado ciclos de crecimiento). Es importante hacer la distinción entre los dos enfoques, ya que son dos visiones distintas de un mismo fenómeno. Aunque en fecha reciente el INEGI introdujo un nuevo sistema de indicadores cíclicos basado en la escuela de crecimiento, se explica la preferencia del autor por la visión clásica. Pero, sin importar cuál enfoque se aplica, es fundamental entender que las conclusiones pueden diferir, por lo que las propuestas de política económica pueden ser distintas en ambos casos.

Los siguientes dos capítulos (4 y 5) analizan los que, tal vez, son los dos indicadores más importantes: el PIB (por ser el rey de los indicadores y el más general en cuanto al



desempeño de la actividad económica) y la tasa de desempleo abierto urbano<sup>3</sup> (por ser uno de los más incomprensibles pero útiles para analizar el mercado laboral).

En el caso del capítulo 4 no se ofrece una explicación detallada de las cuentas nacionales, ya que en su mayoría no son indicadores de coyuntura y su disponibilidad es muy rezagada. Por lo mismo, se limita el análisis al PIB, cómo se calcula en México y las diferencias con respecto a Estados Unidos. Se le da importancia a la consistencia que debe existir entre las tasas trimestrales y anuales y cómo se debe ir incorporando información parcial. Por último, se explica el concepto de PIB potencial y cómo se puede utilizar el concepto para complementar el análisis coyuntural.

El capítulo 5 busca, ante todo, desmitificar la tasa de desempleo (desocupación) en México mediante una explicación conceptual detallada del mercado laboral, sus características y su organización. Se explican las diferencias entre la estructura del mercado y la coyuntura, ya que existe mucha confusión entre ambas. La tasa de desempleo en México es relativamente baja dada la estructura del mercado, mientras que sus variaciones a través del tiempo explican el desenvolvimiento de la coyuntura. La conclusión es que se debería utilizar mucho más esta tasa para analizar a la economía mexicana.

<sup>3</sup> El INEGI se refiere a la tasa de desempleo como la de desocupación. Aunque en el capítulo 5 se aclara la diferencia, vale la pena mencionar que la jerga aceptada por los economistas en el ámbito internacional es desempleo. Por lo mismo, prefiero el término desempleo a pesar de la insistencia del INEGI al contrario.

El siguiente apartado abarca la mayoría de los indicadores complementarios al PIB, es decir, que ayuden a entender la evolución de la actividad económica del país. El primero es el indicador global de la actividad económica (IGAE), que funciona como una aproximación a un PIB mensual. Por lo mismo, se pone énfasis en cómo se debe utilizar para adelantar la trayectoria del PIB en un trimestre dado. De allí se derivan muchos indicadores adicionales que aportan información sobre los distintos componentes del PIB, en especial de la actividad industrial y del sector terciario (comercio y servicios). Entre otras cosas, se explica el papel del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), que utiliza el INEGI para desagregar el PIB (y muchos otros indicadores) en diferentes niveles de actividades económicas. Por último se hace un repaso de algunos indicadores desarrollados por asociaciones privadas que complementan el análisis de la coyuntura.

El capítulo 7 toca el tema del ahorro y la inversión, aspectos fundamentales de la actividad económica y que juegan un papel especial. Aquí se ve que, en realidad, no contamos con indicadores adecuados para analizar el papel del ahorro en el contexto coyuntural del país, por lo que estamos limitados a ver sólo su contrapartida, que es la inversión. También se ve que los indicadores de inversión son de los más rezagados, lo que limita todavía más el entendimiento de este aspecto crucial de la economía.

El capítulo 8 profundiza en los indicadores del sector externo, que es la conexión entre la actividad económica interna y la economía mundial. Aquí no sólo se examina el

balance de pagos y sus componentes, sino también la deuda externa, el tipo de cambio y las reservas internacionales, que juegan un papel fundamental en cualquier economía.

El apartado 9 examina la familia de indicadores conocidos como de difusión, que son los que cuantifican respuestas cualitativas y resultan muy útiles por su oportunidad. La mayoría de estos son relativamente recientes, ya que todos se introdujeron en México en los últimos 10 años. Son indicadores muy oportunos, de fácil construcción y muy útiles para el análisis coyuntural. Se explica a detalle la metodología utilizada, ya que su comprensión es importante para entender sus limitaciones y alcances. En especial, se pone énfasis en que es mejor presentar estos indicadores en su forma original y evitar igualar algún mes a 100, ya que limita mucho su capacidad analítica.

El capítulo 10 toca el tema de la inflación desde su medición hasta su interpretación, con una atención especial al índice de precios al consumidor. Se explican los conceptos fundamentales y algunas herramientas analíticas como la subyacente que ayudan a entender el fenómeno. En particular, se hace un repaso de cómo se puede analizar el incremento de precios para anticipar las decisiones de política monetaria y la consistencia que debe existir entre las tasas quincenales y mensuales.

Los mercados financieros y el papel del dinero son los temas principales que se ven en el capítulo 11. Primero se hace un repaso de los agregados monetarios y las diferentes definiciones, para después describir los mercados financieros principales. Se pone especial atención en las tasas de

interés, la curva de rendimientos y tasas reales, nominales y externas. Por último, se describe el funcionamiento del mercado interbancario y cómo se utiliza para aplicar medidas de política monetaria.

Las finanzas públicas se ven en el capítulo 12, empezando con conceptos básicos de la contabilidad gubernamental. Después de repasar los ingresos y gastos, se explican las definiciones de los diferentes balances fiscales y los usos de cada uno. Central a este capítulo es la discusión sobre la importancia de la responsabilidad fiscal y el papel que puede jugar como detonador de una crisis.

El capítulo 13 analiza los diferentes indicadores de riesgo-país, empezando por su definición y conceptualización. Se analizan las dos formas principales de calificar el riesgo soberano y la relación que pudiera existir entre ambas.

El último capítulo abarca las encuestas de expectativas y su utilización para la formación de consensos. Aquí se analiza la diferencia conceptual entre la media y la mediana para el consenso y una descripción de qué es lo que contiene cada encuesta.

En muchas partes del texto se comparan las fechas de publicación de los datos de México con las de Estados Unidos. En la mayoría de los casos, nuestros vecinos presentan sus indicadores con mayor oportunidad entre la conclusión del periodo en cuestión y su divulgación. Sin embargo, es importante resaltar que mientras el balance entre oportunidad y precisión se incline más hacia lo primero allá, aquí hay más énfasis en esto último.

Por ejemplo, mientras que en el país del norte dan a conocer la producción industrial a los 15 días de haber terminado el mes, en México se presenta casi un mes después. Pero la cifra que se da a conocer allá es un primer estimado que, después, se revisa en cada uno de los siguientes cinco meses. El primer estimado incorpora alrededor de 70% de la información total, mientras que el segundo 84% y el tercero, 93%. Para el cuarto mes se da a conocer una cifra que ya contiene 97% del total de las fuentes consideradas. Por lo mismo, cada revisión implica cambios que pueden llegar a ser muy significativos. En cambio, en México la mayoría de los datos que se dan a conocer no sufren revisiones importantes posteriores. En el caso específico de la producción industrial, el INEGI espera hasta el fin del mes siguiente para realizar el corte de recuperación de la información y así contar de entrada con una cifra más precisa.

También pueden existir diferencias en las fechas en que se aplica la encuesta para recabar la información. Por ejemplo, la tasa de desempleo en Estados Unidos se da a conocer el primer viernes de cada mes, mientras que en México se divulga tres semanas después. Sin embargo, la diferencia no tiene que ver con procesos más lentos, mayores complicaciones de cálculo o incorporación de más información. Más bien, la encuesta de hogares allá se aplica antes de la mitad del mes de referencia, mientras que aquí el INEGI lo aplica hacia fin de mes.

Cuando se produjo la crisis de 1995, México fue criticado de forma severa en el exterior por la falta de transparencia e integridad en la construcción y divulgación de

sus datos.<sup>4</sup> Esto llevó al Fondo Monetario Internacional (FMI) a establecer normas especiales para la divulgación de datos, a las cuales los países pueden apegarse de manera voluntaria. Resulta importante subrayar que a raíz de este esfuerzo, la calidad y transparencia de las estadísticas mexicanas mejoró notablemente. En especial, el INEGI y el Banco de México buscan cumplir con exactitud con todas las normas existentes, al igual que con los estándares internacionales para la construcción de los indicadores.

Estas normas contienen cuatro dimensiones para todos los datos: cobertura, periodicidad y puntualidad; acceso al público; integridad; y, calidad.<sup>5</sup> Abarcan la divulgación periódica y puntualidad específica de los datos, la presentación de calendarios anticipados y reglas específicas para dar a conocer la información en forma simultánea a todas las partes interesadas. Se tienen que publicar las condiciones en que se generan las estadísticas oficiales, incluyendo los aspectos relativos a la confidencialidad de la información que pueda atribuirse a determinadas entidades, así como la metodología y las fuentes empleadas para su elaboración.

<sup>4</sup> Por ejemplo, muchos analistas financieros en el exterior acusaron al Banco de México de ocultar las cifras de reservas internacionales, al INEGI de maquillar la tasa de desempleo y al gobierno federal de privilegiar la entrega de información. La mayoría de las críticas no eran necesariamente ciertas sino, más bien, producto de la frustración de los propios analistas por no haber anticipado bien los eventos ocurridos.

<sup>5</sup> Véase FMI (2007).

## 2. Aspectos conceptuales y estadísticos de los indicadores económicos

Cada campo de estudio tiene su propia jerga o lenguaje específico que uno debe entender para comprender el tema. Los indicadores económicos no son la excepción; se utilizan conceptos y terminología no sólo del campo de la economía y estadística en general, sino también pertenecientes a la medición del comportamiento económico. En general, el lenguaje de los indicadores económicos es relativamente sencillo y lógico. No obstante, es común encontrar interpretaciones equivocadas o usos inapropiados de los indicadores a raíz del desconocimiento de ciertos conceptos básicos.

En principio, este capítulo está dirigido a los que no cuentan con experiencia en el análisis de los indicadores económicos o que tienen poco de haberse iniciado y buscan asegurar su entendimiento del lenguaje y los conceptos básicos. Sin embargo, también se recomienda a los iniciados, que deberían poner especial atención a las partes que señalan los usos y costumbres diferentes entre México y Estados Unidos.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Varias personas me sugirieron comentar las diferencias de usos y costumbres con otros países como los europeos. Sin embargo, para no complicar el texto y tomando en cuenta la importancia relativa de Estados Unidos para México, decidí limitar las comparaciones sólo a nuestro vecino del norte.

Una frase de cautela antes de iniciar: siempre se debe tener cuidado con el redondeo de números. Por fortuna, las hojas de cálculo (como Excel) siempre realizan las operaciones con todos los decimales, independientemente si se observan o no.

### 2.1 Números índices<sup>7</sup>

La mayoría de los indicadores económicos provienen de encuestas, censos o registros administrativos y se presentan ya sea en unidades correspondientes a su valor en pesos, a su volumen o a otro tipo. En casi todos los casos, el dato que se presenta por sí mismo en un periodo dado no tiene mucha relevancia; lo importante es cómo ha cambiado a lo largo del tiempo, cómo se compara con otro país o cómo se comporta como proporción de la población o del Producto Interno Bruto (PIB). No es muy significativo el dato en sí de forma aislada, sino sólo en relación con algo.

Por ejemplo, el Índice de Confianza al Consumidor en julio de 2010 fue 87.4. ¿Qué significa este número? Por sí solo, nada, sólo le podemos dar sentido si lo comparamos

---

<sup>7</sup> Esta sección se refiere a la unidad de medida o medición de los indicadores económicos en general. Véase por ejemplo, Frumkin (2004) o The Economist (1997).

con los datos de otros meses o años y así ver si aumentó o disminuyó y en cuánto.

Dado que un número por sí solo no hace mucho sentido, es muy común utilizar números índices para facilitar el manejo de indicadores económicos.<sup>8</sup> La mayoría de los que hay disponibles se presentan (o se pueden presentar) en forma de índice y por lo mismo, es muy importante entender cómo funcionan, de qué manera se pueden manipular y cómo se deben interpretar.

Los números índices se utilizan para expresar varios tipos de actividad económica, como: producción, precios, salarios, productividad e indicadores compuestos como coincidentes y adelantados. Es un método para resumir la información y poder interpretar rápidamente la dirección y tamaño del cambio de un periodo dado a otro.

En términos de álgebra lineal o matricial, un índice es un vector, donde sus componentes son valores de alguna variable a lo largo del tiempo. Por ello, se le pueden aplicar todas las reglas de multiplicar y dividir por escalares, sin perder sus propiedades intrínsecas.

## Periodo base

Un número índice empieza con un periodo base, típicamente un año o el promedio de unos años consecutivos,

<sup>8</sup> Aunque sí hay indicadores que se presentan en valores, como el PIB, al presentarlos en precios constantes, es casi el equivalente a un número índice.

el cual, por lo general (aunque no es necesario), se define como equivalente a 100 y todos los movimientos del indicador antes y después del periodo base se representan como diferencias porcentuales respecto a éste. Por ejemplo, con base de 100, un índice de 95 quiere decir que el indicador para ese periodo (mes, trimestre, año) es 5% menor al periodo base. Uno de 114 significa que el indicador es 14% mayor al periodo base. La fórmula para calcular el cambio porcentual entre dos periodos es:

$$\frac{\text{Periodo 2} - \text{Periodo 1}}{\text{Periodo 1}} = \frac{\text{Periodo 2}}{\text{Periodo 1}} - 1.0$$

Para calcular el cambio porcentual entre 95 y 114 para los periodos 1 y 2:

$$\frac{114}{95} - 1.0 = 1.200 - 1.0 = 0.200$$

Para expresar 0.200 en porcentaje se multiplica por 100 para decir que es igual a 20.0%; de esta forma, al asumir que 95 es el índice del periodo 1 y 114 es el índice del periodo 2, el cambio porcentual entre los dos periodos es 20.0%.

El periodo base de un indicador puede representar un año dado, por ejemplo, el índice de la producción industrial se presenta como 2003 = 100. Sin embargo, también puede representar varios periodos, como es el caso del índice de precios al consumidor de Estados Unidos, donde 1982-84 = 100, o un periodo muy específico, como

el índice de precios al consumidor de México, donde la segunda quincena de diciembre del 2010 = 100.

De manera típica, la selección del periodo base obedece al tiempo en que se realizó una encuesta detallada para determinar los ponderadores del indicador. Por lo mismo, independientemente del valor del periodo base, la base en sí es indicativo de un patrón de comportamiento de un periodo específico. No obstante, para facilitar el análisis uno puede cambiar el valor del periodo base a cualquier número, o lo que es lo mismo, hacer que cualquier periodo dado sea igual a 100. Aunque muchas veces se le llama “cambiar de base”, lo que se hace es “normalizar” la serie para que cierto periodo sea igual a 100.<sup>9</sup> Es importante tomar nota de la diferencia, ya que la normalización no significa cambiar de ponderadores o tomar otra base, sino simplemente multiplicar todos los componentes del índice

por un valor constante. Se debe recordar que si se multiplica toda una serie por una constante, no se modifican los cambios porcentuales de un periodo a otro.

En el cuadro 2.1 hay una serie de seis datos que van de enero a junio. En la primera columna (A), la serie tiene su periodo base como enero = 100. Podemos expresar la misma serie de la columna (A) para que cualquier mes sea igual a 100; simplemente se divide todos los meses entre un mismo número. Para obtener los datos de la columna (B), se dividió cada componente de la (A) entre 1.05 (el dato de febrero dividido entre 100); para la (C), se dividió cada número de la columna (A) entre 1.092 (marzo dividido entre 100); para la (D), entre 1.1248, y así sucesivamente. Nótese que se obtienen los mismos números en la columna (C) si en vez de dividir la (A) entre 1.092, se divide todos los elementos de la (B) entre 1.04.

Lo más importante del ejercicio anterior es observar que los cambios porcentuales entre cualquier mes de cualquier columna siempre va ser igual. Por ejemplo, la

<sup>9</sup> En inglés, lo primero es *re-weighting* (cambiando las ponderaciones), mientras que lo segundo es *re-basing* (cambiando el número del periodo base).

Cuadro 2.1

### Ejemplo de una normalización de un índice

	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)	(F)
	Ene=100	Feb=100	Mar=100	Abr=100	May=100	Jun=100
Enero	100.00	95.24	91.58	88.91	83.88	79.88
Febrero	105.00	100.00	96.15	93.35	88.07	83.88
Marzo	109.20	104.00	100.00	97.09	91.59	87.23
Abril	112.48	107.12	103.00	100.00	94.34	89.85
Mayo	119.22	113.55	109.18	106.00	100.00	95.24
Junio	125.19	119.22	114.64	111.30	105.00	100.00

Fuente: elaboración propia.

variación porcentual entre enero y febrero en todos los casos es igual a 5.0%; en otras palabras, se puede multiplicar o dividir toda la serie de cualquier indicador entre un número constante sin alterar las propiedades del indicador.

## Índices reales

Uno de los aspectos fundamentales al estudiar la economía es siempre separar la función y efecto de los precios y de los valores reales. Por lo tanto, es muy común que un indicador se presenta ya “deflactado”, es decir, dividido entre un índice de precios para reflejar únicamente las variaciones reales de algún tipo de actividad económica o lo que se conoce como “precios constantes”. También, se hace en muchos casos para obtener el poder adquisitivo de un salario. Para esto, se divide el índice “nominal” entre un índice de precios relevante. Esto implica dividir cada elemento del índice en cuestión por el nivel de precios que existe en el mismo periodo.

En este caso (cuadro 2.2) se divide cada mes de la columna (A) entre el valor correspondiente de la (B) y se multiplica por 100.0. En este ejemplo, al quitar el efecto de precios al valor de producción, se obtiene un índice que corresponde al volumen de producción, también conocido como precios “constantes” o “reales”. La gran mayoría de los indicadores de coyuntura se presentan en esta forma.

## Ponderadores

Muchas veces, el índice de un indicador económico está compuesto por varios índices o subíndices. Por ejemplo, el índice de la producción industrial es un compuesto de los índices de producción manufacturera, construcción, minería y la producción de electricidad a partir de agua. Cada uno de estos subíndices es compuesto, a su vez, de muchos componentes, como los correspondientes a todas las ramas del

Cuadro 2.2

### Ejemplo de deflactar un índice

	(A) Valor de producción	(B) Índice de precios	(C) Índice real
Enero	100.0	100.0	100.00
Febrero	111.2	102.1	108.91
Marzo	118.7	103.8	114.35
Abril	127.5	104.9	121.54
Mayo	139.6	106.2	131.45
Junio	151.0	107.5	140.47

Fuente: elaboración propia.

sector manufacturero. Dado que cada componente tiene un peso diferente en la actividad económica, el indicador final resulta ser un índice ponderado por la relativa importancia de cada uno de sus componentes.

Hay varias formas de construir números índices sin que una sea necesariamente mejor que otra. Las dos formas más comunes son mediante ponderaciones fijas de la base a través del tiempo (llamado índice *Laspeyres*) y ponderaciones que cambian en el tiempo (conocido como índice *Paasche*). La primera se utiliza más para medir los cambios en los precios de los mismos bienes a través del tiempo e indicadores que miden el cambio en producción con precios fijos, mientras que la segunda se usa cuando se quiere incluir cambios en el patrón de consumo. También existen algunos indicadores que combinan las dos formas mediante ponderaciones mixtas.<sup>10</sup>

<sup>10</sup> Hay un tercer índice, llamado de Fisher, que calcula el promedio geométrico de los dos anteriores.

En el ejemplo del cuadro 2.3, el índice total (columna D) es un índice compuesto de tres subíndices con ponderaciones fijas, el cual se construye de la siguiente forma:

$$\text{Total Mes}_i = (\text{Oro Mes}_i \times 0.40\%) + (\text{Plata Mes}_i \times 0.35\%) + (\text{Cobre Mes}_i \times 0.25)$$

Como se puede apreciar, la suma de los ponderadores es 100% y la fórmula utiliza los mismos ponderadores para cada mes.

En cambio, en el cuadro 2.4 de ponderadores variables, cada mes utiliza ponderadores diferentes bajo la restricción de que siempre deben sumar 100%:

$$\text{Total Mes}_i = (\text{Oro Mes}_i \times \text{Ponderador Mes}_i(\text{B})) + (\text{Plata Mes}_i \times \text{Ponderador Mes}_i(\text{D}))$$

Por ejemplo, los meses de febrero y marzo serían:

$$\text{Total febrero} = (105.0 \times 55.0\%) + (101.0 \times 45.0\%) = 103.20$$

$$\text{Total marzo} = (109.0 \times 58.0\%) + (103.0 \times 42.0\%) = 106.48$$

Cuadro 2.3

### Ejemplo de un índice compuesto *Laspeyres* de ponderaciones fijas

	(A) Oro	(B) Plata	(C) Cobre	(D) Total
Ponderación	(40.0%)	(35.0%)	(25.0%)	100.00%
Enero	100.0	100.0	100.0	100.00
Febrero	105.0	101.0	96.0	93.35
Marzo	109.0	103.0	108.0	97.09
Abril	112.0	104.0	121.0	100.00
Mayo	115.0	106.0	137.0	106.00
Junio	119.0	109.0	146.0	111.30

Fuente: elaboración propia.



Cuadro 2.4

**Ejemplo de un índice compuesto Paasche de ponderaciones variables**

	(A) Oro	(B) Ponderador	(C) Plata	(D) Ponderador	(E) Total
Enero	100.0	53.4%	100.0	46.6%	100.00
Febrero	105.0	55.0%	101.0	45.0%	103.20
Marzo	109.0	58.0%	103.0	42.0%	106.48
Abril	112.0	62.0%	104.0	38.0%	108.96
Mayo	115.0	57.0%	106.0	43.0%	111.13
Junio	119.0	64.0%	109.0	36.0%	115.40

Fuente: elaboración propia.

El primer método de ponderadores fijos es más común. Por ejemplo, se utiliza en la construcción de indicadores como los índices de precios al consumidor, la producción industrial, la inversión fija bruta, las ventas al mayoreo y menudeo, etcétera. El método de ponderadores *Paasche* se utiliza en las cuentas nacionales al deflactar por índices de precios con ponderadores variables.

## 2.2 Tasas de crecimiento

Uno pensaría que su cálculo es sumamente sencillo. El principio en sí es muy simple; involucra dividir los periodos entre los cuales se quiere calcular el crecimiento, como se explicó anteriormente:

$$\frac{\text{Periodo 2}}{\text{Periodo 1}} - 1.0$$

Por lo mismo, si se quiere calcular el crecimiento mensual entre junio y julio, se dividen los índices correspon-

dientes a esos meses. El mismo principio se aplica a un crecimiento quincenal o anual. Sin embargo, es muy importante tener presente exactamente qué es lo que se pretende, pues las tasas de crecimiento se pueden expresar en formas distintas, cada una con pretensiones analíticas diferentes. Posiblemente, la tasa más “compleja” es la anual, ya que tiene diversas maneras de cálculo. En primera instancia, cada método debería llamarse de forma distinta, pero existe la mala costumbre de utilizar el nombre genérico “anual” para todos.

### Tasa de 12 meses

La tasa anual que más se utiliza en México es la de 12 meses, que es la tasa de crecimiento para un periodo respecto al mismo periodo del año anterior. Cuando se usa para referenciar un año en particular, se le debe decir la tasa de fin de año o de diciembre a diciembre. Aunque se le llama la tasa de 12 meses, no siempre debe corres-

ponder a un índice mensual. Ésta se puede calcular a partir de un índice quincenal (como el de precios al consumidor) y al calcular el crecimiento respecto al mismo periodo del año anterior, se utilizan 24 quincenas. Lo mismo sucede con un indicador trimestral, como el Producto Interno Bruto (PIB), cuyo crecimiento involucra cuatro trimestres.

Existen dos formas de calcular esta tasa. La primera y por mucho la más sencilla es:

$$\frac{\text{Índice Mes } (t)}{\text{Índice Mes } (t - 12)} - 1.0$$

De esta forma, si queremos calcular la tasa de crecimiento del tercer trimestre (Q3) de 2011 respecto al año anterior, se divide el índice del periodo entre el del mismo periodo del año anterior:

$$\frac{\text{Índice Q3 2011}}{\text{Índice Q3 2010}} - 1.0$$

Es muy importante ver que esto es equivalente a calcular las tasas respecto al trimestre anterior por cada uno de los cuatro trimestres y multiplicarlos:

$$\frac{\text{Índice Q3 2011}}{\text{Índice Q2 2011}} \times \frac{\text{Índice Q2 2011}}{\text{Índice Q1 2011}} \times \frac{\text{Índice Q1 2011}}{\text{Índice Q4 2010}} \times \frac{\text{Índice Q4 2010}}{\text{Índice Q3 2010}} - 1.0$$

La otra manera es multiplicar las 4 tasas de crecimiento trimestrales respecto al trimestre anterior. Para esto, tendríamos que calcular primero cuatro tasas trimestrales como en la ecuación anterior, dividiendo el índice de cada trimestre entre el del trimestre anterior y después multiplicar las 4 tasas como sigue:

$$(1+\text{tasa Q3}) \times (1+\text{tasa Q2}) \times (1+\text{tasa Q1}) \times (1+\text{tasa Q4})$$

Queda claro que, por ser mucho más sencilla la primera forma, prácticamente no se utiliza la segunda para realizar el cálculo. Sin embargo, es muy importante saber que al realizar la operación, de manera implícita estamos multiplicando las cuatro tasas. Esto significa que cada vez que calculamos la tasa de crecimiento de cuatro trimestres para el trimestre siguiente, quitamos la tasa de crecimiento trimestral del periodo más antiguo y agregamos la tasa de crecimiento trimestral más reciente.

Por ejemplo, para calcular la tasa del cuarto trimestre de 2011, quitamos la del cuarto trimestre de 2010 y agregamos la del cuarto de 2011. Matemáticamente, la tasa de Q4 de 2011 será más elevada a la del trimestre anterior sólo si la tasa que agregamos es mayor a la que quitamos.

El problema principal de la tasa de 4 trimestres o de 12 meses estriba en que es muy susceptible a la base de comparación, es decir, al periodo inicial con la cual se calcula la tasa de crecimiento. Si el indicador refleja un acontecimiento anormal que repercute en una tasa inusualmente baja (o elevada), doce meses (o cuatro trimestres) después ésta va a mostrar el comportamiento contrario. Por lo mismo, al utilizar la tasa de 12 meses, siempre se tiene que poner especial atención en la base de comparación.

Suele suceder que se da a conocer una tasa muy diferente a la tendencia que se venía reportando en meses anteriores, sin embargo, el comportamiento del mes en cuestión es totalmente normal. En estos casos, la razón de la anomalía se

debe por completo a la base de comparación, es decir a lo que pasó hace un año. Si nos olvidamos de esto, podemos tratar de explicar lo que pasó en el periodo actual mediante acontecimientos en el momento, cuando la explicación relevante radica en lo que pasó el año pasado. Esto es un error muy común entre analistas.

## Tasa promedio anual

Mientras que la tasa anual más usual en México es la tasa de 12 meses, en Estados Unidos es la tasa promedio. Es muy importante estar conscientes de la diferencia, ya que en los dos países es costumbre referirse a ambas tasas como “tasa anual”. Por lo mismo, cuando Estados Unidos reporta la tasa anual de inflación del 2009, se trata de la promedio anual del año, mientras que en México, nos referimos a la tasa de 12 meses o a la de fin de año. Cuando el gobierno de Estados Unidos reporta el crecimiento respecto al mismo mes del año anterior, alude explícitamente a esta tasa como la tasa de 12 meses y nunca como la tasa anual.

La diferencia entre ambas tasas puede ser significativa. Por ejemplo, el Banco de México (BANXICO) informó que la tasa anual (de 12 meses) de inflación en el 2009 fue de 3.6%; la promedio anual, la cual no se da a conocer (aunque cualquiera la puede calcular) fue de 5.3%.

La tasa promedio anual compara el nivel promedio de un indicador en un año dado con el nivel promedio del año anterior. Los promedios anuales se calculan para los

12 meses o cuatro trimestres del indicador. Por ejemplo, el promedio anual de la inflación del 2011 es el promedio de los 12 índices de precios del 2011 dividido entre el promedio de los 12 índices de 2010:

$$\frac{\text{Promedio de los doce índices del año}}{\text{Promedio de los doce índices del año anterior}} - 1.0$$

Los promedios anuales “suavizan” los efectos de niveles inusualmente elevados o bajos en algunos meses (o trimestres) del año, a diferencia de la tasa de 12 meses, que puede mostrar tasas muy diferentes al promedio y -a veces- distorsionar su lectura. Aun así, es importante señalar que la magnitud de un cambio porcentual respecto a un periodo particular estará influenciada por las fechas de comienzo y terminación del periodo. La ventaja de esta tasa es que muestra un poco menos de susceptibilidad al problema de la base de comparación que comentamos acerca de la tasa de 12 meses.

No hay un indicador económico en México que se reporte a través de la tasa promedio anual. Sin embargo, la tasa objetivo de inflación del Banco de México es una tasa de 12 meses puntual de 3.0%. Dado que es muy difícil que la tasa anual siempre esté en 3.0%, el Banco dice que la tasa de inflación debería fluctuar dentro de un rango de “variabilidad” de más/ menos un punto porcentual alrededor del objetivo, por lo que siempre debería situarse entre 2.0% y 4.0%. Aunque algunas veces la tasa anual se ha situado por debajo de 4.0%, nunca se ha logrado que en promedio esté cerca del 3.0%. Aun cuando el Banco no publica la tasa promedio anual, la mejor forma de medir su desempeño sería por medio de la tasa promedio.

## Tasa acumulada en el año

En algunas ocasiones se acostumbra calcular esta tasa que, simplemente, es la tasa en un periodo determinado respecto al nivel de fin de año:

$$\text{Tasa acumulada Mes } t = \frac{\text{Índice Mes } t}{\text{Índice diciembre del año anterior}} - 1.0$$

Por ello, la tasa acumulada en enero de cualquier año sería igual a la mensual de enero respecto al mes anterior. De igual forma, la acumulada en el año a diciembre sería igual a la de fin de año o de diciembre a diciembre (también llamado la tasa de 12 meses a diciembre).

Esta tasa se utiliza para comparar el patrón de un índice en un año con años anteriores, ya que permite visualizar el efecto estacional en series originales. Se usa mucho para graficar la inflación, el empleo y las ventas entre varios años. Por lo mismo, su aportación analítica es visualizar el desempeño de un indicador en lo que va del año versus su comportamiento en años anteriores.

## Tasa anualizada

Cuando uno se acostumbra a pensar en grados centígrados al observar la temperatura o en kilos para saber el peso, puede ser difícil interpretar estas variables si los datos se presentan en grados fahrenheit o libras. De alguna forma es relativamente fácil pensar en ciertas unidades y

no necesariamente en otras. Por lo tanto, es práctica común analizar las tasas de crecimiento en una forma que sea más intuitiva.

Si se viaja por una carretera a 80 kilómetros por hora, no importa si se recorre con exactitud una hora u 80 kilómetros. Lo significativo es que el velocímetro indica la distancia hipotética que se recorrería si uno manejara una hora. En este sentido, el término “kilómetros por hora” es una medida que nos ayuda a apreciar la velocidad en términos relativos. De la misma manera, podemos calcular tasas de indicadores económicos que sean más intuitivas para el análisis.

El mejor ejemplo de esta forma de analizar indicadores es mediante las tasas de interés. Casi siempre que se refiere a una tasa de interés se describe la tasa en términos “anualizados” y no directamente al periodo en cuestión. Por ejemplo, la tasa de interés que paga el gobierno en su Certificado de la Tesorería (CETE) de 28 días siempre se expresa en términos anualizados, es decir, bajo el supuesto de que uno lo tuviera por un año completo y no sólo por 28 días. Igual sucede con la tasa de política monetaria que anuncia el Banco de México para el mercado interbancario de 24 horas. Ésta se expresa en términos anuales y nunca en términos de lo que en realidad se va a pagar de un día a otro.

Justamente, una tasa anual es el parámetro más fácil de entender y, por lo mismo, es práctica común anualizar las tasas de periodos diferentes. Esto se hace al observar una tasa mensual o trimestral y no podemos visualizar de manera adecuada lo que implica en términos anuales. El

cálculo implica hacer el supuesto de que el indicador bajo observación se va a comportar en la misma forma durante todo un año. Por lo mismo, es una tasa hipotética cuya función es meramente analítica.

Su forma de cálculo es relativamente simple. Si es una tasa mensual, se eleva a la potencia de 12, lo cual equivale a 12 meses consecutivos de crecimiento similar. Si es una trimestral, se eleva a la cuarta:

$$\textit{tasa mensual anualizada del mes } t = (1 + \textit{tasa mensual del mes } t)^{12}$$

o bien:

$$\textit{tasa trimestral anualizada del trimestre } t = (1 + \textit{tasa trimestral } t)^4$$

Al final de esta operación, se resta 1 y queda el porcentaje de crecimiento.

El uso de tasas anualizadas es mucho más común en Estados Unidos que en México. Existen muchos indicadores que se reportan a tasas anualizadas, como el PIB y los indicadores de vivienda (por ejemplo, venta de casas). En cambio, en México realmente no hay indicadores económicos (salvo las tasas de interés) que se presentan de esta forma. Las razones son fundamentalmente dos: primero, por falta de práctica. La existencia de indicadores de alta frecuencia en México no tiene tanto tiempo, en especial en comparación con Estados Unidos. Por ejemplo, hasta 1988 sólo había un cálculo anual para el Producto Interno Bruto; el PIB trimestral de México empezó a reportarse a partir de ese año y, a la

fecha, únicamente existen datos trimestrales a partir de 1980. En cambio, el *Bureau of Economic Analysis* (BEA) de Estados Unidos tiene datos trimestrales del PIB de su país desde 1947 en su página de Internet y seguro hay cálculos para años anteriores.

La segunda razón es que en México las series estadísticas de la mayoría de los indicadores presentan mucho más variabilidad que en Estados Unidos, por lo que las tasas de crecimiento de un mes o un trimestre a otro suelen ser mucho más elevadas. Al elevar cualquier tasa a una potencia, la nueva tasa resultará todavía mayor; el uso de tasas anualizadas exagera esta variación. Inclusive, en casos extremos, estas pueden llegar a presentar cifras escandalosas.<sup>11</sup>

Uno de los trimestres que presentó una de las caídas más drásticas en la actividad económica en México fue el primero del 2009, que a tasa anualizada respecto al trimestre anterior fue 25.2%.<sup>12</sup> Esta tasa parece exagerar la caída del primer trimestre, que a tasa anual (respecto al mismo trimestre del año anterior) fue 7.9%. No obstante, esto no le resta validez analítica: la magnitud del desplome del PIB en ese trimestre fue tal que si la actividad económica se hubiera desplomado de igual manera en los subsecuentes tres trimestres, el PIB en el 2009 hubiera terminado 24.5% por debajo del nivel del 2008.

<sup>11</sup> Por ejemplo, el Indicador Global de Actividad Económica (IGAE), que es mensual, disminuyó 38.2% en enero del 2009 en términos anualizados.

<sup>12</sup> Es importante considerar que las cifras se actualizan con frecuencia, por lo que esta tasa puede variar ligeramente en el tiempo.

Es importante estar conscientes de las diferencias en la forma en que se presentan las tasas. No sólo es práctica común en Estados Unidos presentar sus tasas de manera anualizada, sino, en muchos casos se refieren a éstas como anuales, sin enfatizar que son anualizadas. Esto nos lleva a comparar nuestras tasas con las de Estados Unidos como si fueran iguales y genera mucha confusión.

Finalmente, es posible *mensualizar* o *trimestralizar* cualquier tasa anualizada mediante la operación inversa. En el caso de datos mensuales se eleva a la inversa de 12, es decir,  $1/12$ , y en el de datos trimestrales se eleva a  $1/4$ :

$$\text{tasa mensual del mes } t = ((1 + \text{tasa anualizada del mes } t)^{1/12}) - 1$$

o bien:

$$\text{tasa trimestral del trimestre } t = ((1 + \text{tasa anualizada del trimestre } t)^{1/4}) - 1$$

## 2.3 Efectos de calendario

Pueden existir cambios en la producción de bienes y servicios de un mes a otro debido a que no todos los meses tienen el mismo número de días, de fines de semana o de días de asueto. Las variaciones ocasionadas por “efectos de calendario” son las que hacen que la producción varíe de un mes a otro a pesar de que todo lo demás permanezca igual. En particular, la corrección se enfoca en la frecuencia de los días de la semana y la aparición de la Semana Santa en el año.

Aun cuando la producción diaria de una fábrica es la misma todos los días, la mensual va a variar según el número

de días laborales en el mes.<sup>13</sup> Cada mes puede tener diferente cantidad de días que caen en fin de semana y días de asueto, de tal forma que la producción de un mes a otro puede variar significativamente. La producción varía de acuerdo al día de la semana; por ejemplo, en el caso de la actividad industrial hay días con una producción mayor a otros. Para determinar las ponderaciones de los días se tiene que analizar cada serie, ya que puede variar de un sector a otro.

Por ejemplo, febrero tiene 28 días y marzo 31; si se ofrece un servicio todos los días del mes, independientemente si es fin de semana o día de asueto, en marzo hubo tres días más que en febrero, que es un incremento de 10.7%. No obstante, la longitud del mes se considera como estacionalidad por varios autores del tema y no como efectos de calendario.

Mayo tiene 31: si el 1 de este mes empieza en sábado, habrá 21 días entre semana; sin embargo, si comienza en lunes, entonces habrá 23 días. En este caso, dos días más representa un aumento de 9.5%. Por lo mismo, en el efecto de la frecuencia de los días de la semana, se calcula cuantos lunes, martes, etc., tiene cada mes, se analiza si el efecto es significativo para cada indicador y se ajusta con base en ello. En principio, existe una afectación si un mes tiene más lunes o domingos que el mismo mes del año anterior.

Por último, existen días de asueto que afectan negativamente la producción de un sector y positivamente los de otro.

<sup>13</sup> En algunos paquetes estadísticos (como el X12), se maneja como parte del ajuste estacional la frecuencia de los días de la semana.

Por ejemplo, la Semana Santa representa de dos a seis días menos de trabajo para algunos sectores (como manufactura), pero días de más ventas para otros sectores (como turismo). Dado que las fechas de la Semana Santa se establecen en función del ciclo lunar y no del calendario normal, en algunos años ésta es en marzo y en otros en abril. No sólo es un mes diferente, sino también un trimestre distinto (marzo es el último mes del primer trimestre, mientras que abril es el primero del segundo trimestre del año). Este fenómeno, conocido como de “Semana Santa”, hace que las comparaciones anuales (respecto al mismo mes del año anterior o el mismo trimestre del año anterior), contengan grandes anomalías. En un año dado se puede comparar meses iguales, pero con días laborables muy distintos.

Para el efecto de Semana Santa se analiza cuantos días antes del Domingo Santo se ve afectada una determinada serie (que puede ir de uno a quince días) y con base en ello se ve en los años que cae en marzo, a principios de abril o en abril, cuántos de esos días corresponden a cada mes y se hace el ajuste correspondiente.

## 2.4 Ajustes estacionales

Todos los indicadores económicos se presentan como una serie de tiempo. Cada serie está constituida por varios componentes que no son observables directamente y que obedecen a factores diferentes. Por lo mismo, si uno estudia la serie original sin discernir entre cada uno de sus componentes, no sólo se dificulta el análisis, sino que se puede llegar a conclusiones erróneas.

En principio, las series de tiempo se constituyen por cuatro componentes: 1) la tendencia de largo plazo, que es el elemento central; 2) el componente cíclico alrededor de la tendencia de largo plazo, que aunque su comportamiento es en forma de onda, no es necesariamente regular; 3) el movimiento estacional que ocurre dentro del año calendario; y, 4) una variación residual con cierto grado aleatorio, que proviene de la naturaleza de cada variable.<sup>14</sup> Por lo tanto, el patrón estacional refleja los efectos periódicos que se repiten cada año y cuyas causas pueden considerarse ajenas a la naturaleza económica del indicador en cuestión.

La actividad económica no sólo varía mucho de día a día, de semana a semana, de mes a mes y de trimestre a trimestre, sino también hasta de minuto a minuto, como se ve reflejada en las cotizaciones de precios en los mercados financieros y de valores. Estas variaciones se presentan igual en las diferentes etapas del ciclo económico, es decir, cuando existe una recesión (que es un periodo de disminución en la actividad económica) o un periodo en auge. Estos cambios de corto plazo pueden resultar de un sinnúmero de razones: es posible que provengan de eventos fortuitos (como un huracán o una inundación), algún anuncio sorpresivo del gobierno o de un área del sector privado, o de cualquier otro incidente no esperado.

Sin embargo, no hay que confundir estos cambios con las variaciones que se explican mediante factores o patrones estacionales que son repetitivas y, por lo tanto, esperadas. Por ejemplo, el aumento en las ventas en época de las fies-

<sup>14</sup> Guerrero, Víctor (1990).

tas navideñas, la mayor compra de paquetes vacacionales cuando los niños terminan el ciclo escolar o la producción agrícola al terminar de recoger la cosecha.

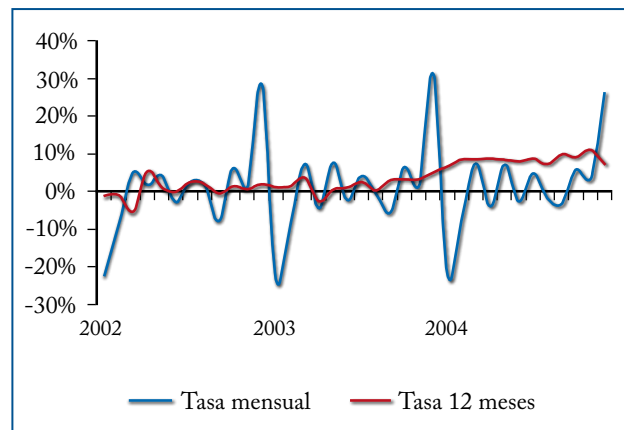
Para analizar bien las variaciones en la actividad económica, es importante separar las estacionales de todas las demás. Por ejemplo, si un comerciante analizara sus ventas de enero contra diciembre, siempre encontrará una disminución significativa. No obstante, para que él pueda tomar decisiones adecuadas, debe considerar por separado la caída en ventas que se repite cada año después de las fiestas navideñas de otros factores que pudieran afectar a su negocio. La técnica más simple es comparar las ventas de enero del año en curso contra las ventas de enero de otros años. Esto implica calcular la tasa de crecimiento de enero respecto al mismo mes del año anterior. Por ello, la tasa de 12 meses es una forma burda para corregir por las variaciones estacionales.<sup>15</sup>

El problema es que, al ser una tasa de 12 meses, el análisis contempla realmente la actividad de todo el año y no sólo la de enero. Por lo mismo, no se puede distinguir o aislar lo que en realidad pasó en el mes. Por lo tanto, hay técnicas estadísticas, conocidas como ajustes estacionales, que permiten “filtrar” las variaciones estacionales de un indicador y así poder concentrarse en el periodo deseado, es decir, más en el corto plazo (lo que los economistas llaman “en el margen”). El papel del ajuste estacional es exami-

<sup>15</sup> Sin embargo, el tomar la tasa de 12 meses no corrige ninguna estacionalidad, simplemente se utilizan periodos que pueden ser comparables (aunque no estrictamente ya que tienen los efectos del calendario).

Gráfica 2.1

### Comparación de tasa mensual contra tasa de 12 meses del Índice de Ventas al Menudeo



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

nar el comportamiento de una serie estadística a través del tiempo para encontrar patrones repetitivos en el calendario anual. Finalmente, el proceso ajusta la serie para aproximar los movimientos que habrían pasado si no hubiera existido el patrón estacional.

Las estimaciones de los ajustes estacionales se basan en la experiencia económica de años anteriores. Por esto, es necesario que un indicador tenga, por lo menos, cinco o seis años de observaciones antes de poder realizar los ajustes necesarios.<sup>16</sup> La ventaja principal es que se puede analizar mucho mejor el cambio en el margen (en el corto plazo) y así tomar decisiones más oportunas. Por ejemplo, puede ser que la producción industrial presentará una caída muy pronunciada en un cierto mes, posiblemente

<sup>16</sup> Esto se hace mediante un modelo de promedios móviles autoregresivos, conocidos en la estadística como modelos ARIMA; en estos modelos se recomienda por lo menos cinco años de observaciones para realizar el ajuste correspondiente. Véase U.S. Census Bureau (2009).



indicativo del comienzo de una recesión, sin embargo, la tasa de 12 meses lo va a mostrar únicamente como una pequeña desaceleración, ocultando lo que en realidad pudiera estar pasando.

La desventaja principal de los indicadores estacionales es que los modelos que se utilizan no son totalmente estables, ya que cada vez que se agrega una observación y se vuelve a correr el modelo, las cifras pueden cambiar, aunque sea por muy poco. Por lo mismo, cuando sale un nuevo dato de un mes, cambian las tasas de los meses anteriores. Por ejemplo, en ocasiones esto hace que una tasa de crecimiento positivo puede volverse negativa. Esto lleva con frecuencia a tener que repensar la interpretación del indicador bajo observación.

Otro problema es que existen varios modelos de ajuste que pueden dar resultados diferentes. En principio, cada modelo tiene que cumplir varios supuestos estadísticos. Si dos modelos distintos cumplen con ellos, los resultados no deberían ser muy diferentes. Aun así, existen estadísticos reconocidos que argumentan que las técnicas de desestacionalización presentan sus propios problemas y limitaciones que aunque no impiden su uso sí resulta necesario entender. Algunos alegan que las técnicas de ajuste son heurísticas, es decir, no tienen un respaldo teórico riguroso y fueron desarrolladas mediante prueba y error. A final de cuentas esto quiere decir que la estacionalidad es un concepto “empírico-intuitivo”.

La técnica misma sugiere que no deben importar tanto los puntos decimales de la cifra ajustada, sino la dirección

misma (vista mediante la tendencia-ciclo). Sin embargo, al divulgarse las cifras, le ponemos mucha atención a la precisión del dato hasta el grado de pedir que nos lo reporten con dos puntos decimales.

Los algoritmos en sí consisten en la aplicación de promedios móviles para suavizar la serie original. Esto significa que por diseño, el método nunca va a anticipar un punto de inflexión. Si la serie original empieza a crecer, el último dato de la serie ajustada siempre va a estar subestimado y viceversa. Por diseño, la cifra del último mes siempre va a ser la más endeble y a estar sujeta a revisión. No obstante, dado que la utilizamos para analizar la coyuntura, ésta va a ser la cifra a la que más atención le vamos a poner.

El otro problema fundamental es que existen diversos paquetes estadísticos y técnicas para realizar los ajustes. Si diferentes usuarios aplican métodos distintos, van a variar las cifras. Por lo tanto, resulta indispensable la unificación de criterios para que todos hablemos el mismo idioma. Hace algunos años, el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), el Banco de México (BANXICO) y la Secretaría de Hacienda (SHCP) utilizaban paquetes distintos que arrojaban cifras diferentes, lo que en ocasiones provocaba mucha confusión.<sup>17</sup> Por fortuna, hubo un acuerdo para adoptar una metodología en común y ahora se aceptan los ajustes realizados por el INEGI como datos oficiales. El paquete estadístico que se usa es conocido como el X-12 ARIMA, desarrollado por el Buró del Censo de Estados Unidos.<sup>18</sup>

<sup>17</sup> Véase Heath (2002a)

<sup>18</sup> U.S. Census Bureau (2009)

A pesar de estos inconvenientes, existe un consenso entre los economistas que sí mejora el análisis al aplicar ajustes estacionales. En Estados Unidos es tan común la práctica de calcular estos ajustes que en muchos casos ni siquiera se dan a conocer los valores de la serie original, es decir, sin ajustar. Por ello, las tasas de crecimiento que se utilizan son siempre con respecto al periodo inmediato anterior y en consecuencia, el análisis involucra el cambio en el margen.

Una de las costumbres de Estados Unidos, que ya comentamos anteriormente, es la de presentar muchos de sus datos en forma anualizada. Es muy común aplicar las tasas anualizadas a las series ajustadas por la estacionalidad. Esta tasa se llama “*Seasonally Adjusted Annualized Rate*” (SAAR). La variable más importante de Estados Unidos que se presenta en forma SAAR es el Producto Interno Bruto (PIB). En cambio, en México ningún dato se presenta (oficialmente) de esta manera, aunque ciertos analistas han empezado a realizar el cálculo y hablar de él.

## 2.5 Flujos *versus* acervos

La mayoría de los indicadores económicos son flujos, es decir, representan una cantidad de recursos en un tiempo determinado y que, típicamente, añaden o disminuyen un acervo. Sin embargo, algunos indicadores son acervos (o *stocks*) en un momento determinado. Es importante estar conscientes de las diferencias entre ambos, ya que no sólo tienen implicaciones diferentes, sino que el análisis también puede diferir.

El ejemplo clásico sería la diferencia entre ahorro (flujo) y riqueza (acervo). El consumidor decide no consumir una parte de sus ingresos mensuales para ahorrar. La cantidad de dinero que tiene en el banco en un momento determinado es parte de su riqueza (*wealth*), mientras que la cantidad que mete al banco cada mes sería el ahorro.

Otro ejemplo serían las reservas internacionales que mantiene el Banco de México. Las reservas representan una cantidad de recursos (acervo), que tiene el Banco en una fecha específica. Siempre se reporta el nivel de las reservas al final de un periodo. Si es semanal, se informa el nivel que existe cada viernes; si es mensual, se reporta el nivel al último día del mes; y, si es anual, es la cantidad de recursos al 31 de diciembre. En cambio, en la balanza de pagos se da a conocer la variación en el nivel de reservas internacionales, ya sea en un trimestre o en el año. La modificación en reservas (flujo), debe corresponder a la diferencia que registra el banco central entre los niveles de reservas al final de cada periodo. El nivel de reservas es un concepto de la base monetaria y lo registra el banco en sus informes sobre la actividad financiera. El cambio en el nivel de reservas es un concepto de la balanza de pagos, que corresponde a las cuentas externas del país.

## 2.6 Contribuciones al crecimiento

En muchas ocasiones conviene analizar las contribuciones de cada componente de una variable a su crecimiento. Por ejemplo, el PIB es la suma del consumo privado, la inversión, el gasto público y otras variables. Si en un periodo

dado el PIB crece 5%, ¿cuánto se debe al crecimiento de cada uno de sus componentes?

Matemáticamente, la contribución de “Y” al crecimiento de “X” (siendo Y un componente de X), se define como el cambio porcentual de Y a precios constantes (reales) ponderado por el porcentaje (ponderación) de Y dentro de X del periodo anterior (t-1).

En 2006 el PIB creció 5.2% como resultado de un incremento de 5.7% en el consumo privado, 9.9% en la inversión, 1.9% en el gasto público y alguna contribución de los demás componentes (variación en existencias y el balance comercial). Pero, ¿cuánto fue la contribución (o incidencia) de cada componente al avance del PIB? Primero calculamos la relación del consumo privado al PIB en 2005, al igual que las mismas relaciones de cada componente. En el caso del consumo, representó 68.8% del PIB. Multiplicamos la tasa de crecimiento de 5.7% por 0.688 y nos da 3.9%. Si hacemos lo mismo para los demás componentes, resulta que la inversión contribuyó 2.0%, el gasto público 0.2% y los demás componentes -0.9%. Si sumamos las tasas de cada componente nos da el crecimiento total del PIB en 2006, que fue 5.2%.

La mayoría de los organismos internacionales que se ocupan de elaborar, regular y estandarizar los indicadores económicos de los países han establecido ciertas prácticas o normas para cálculos estadísticos.<sup>19</sup> En particular, sobresalen tres convenciones relevantes:

<sup>19</sup> La Comisión de Comunidades Europeas, el Fondo Monetario Internacional, La Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, las Naciones Unidas y el Banco Mundial. Véase European Commission, et.al. (2008).

1. Todas las tasas de crecimiento se refieren a datos en precios constantes (o reales), a no ser que se especifique lo contrario.
2. Relaciones, ratios y componentes porcentuales se deben calcular a partir de datos corrientes (o nominales).
3. Las contribuciones de una variable al crecimiento de otra se define como el crecimiento de la primera en precios constantes, ponderada por la relación de la primera a la segunda a precios corrientes.

El primer punto obedece a la lógica de querer eliminar el efecto de cambios en los precios cuando se analiza el crecimiento de un indicador económico. El segundo punto también, pero como tanto el numerador como el denominador contienen un componente de precios, se cancelan mutuamente. Si tomáramos precios constantes para las dos variables, implícitamente estaríamos multiplicando el resultado por una relación de precios sin saber qué significado tenga. Por último, el tercer punto busca conciliar los dos primeros, aunque se tiene que tener cuidado, ya que matemáticamente no dará una suma exacta de la contribución de cada componente.<sup>20</sup>

## 2.7 Fuentes y calendarios de los indicadores

Existe una gran cantidad de estadísticas e indicadores económicos de México que se producen en diversas instituciones

<sup>20</sup> En especial, se tiene que tener sumo cuidado al tratar conceptos como la variación de existencias, ya que el significado estadístico es muy difícil de interpretar al presentarse cambios porcentuales exorbitantes.

en el país. Algunos son de primera importancia o nivel, ya que pueden impactar los mercados financieros, como el mercado cambiario, la Bolsa de Valores o el mercado de dinero. Otros son de segundo nivel, pues complementan a los primeros y pueden tener impactos indirectos. Finalmente, hay indicadores de tercer nivel que son de interés analítico y académico, pero cuyo impacto inmediato es prácticamente nulo.

Casi todas las estadísticas de primer nivel se reportan de manera regular y se comunican las fechas de divulgación mediante un calendario de difusión. Son tan importantes que típicamente se dan a conocer al público a una hora predeterminada, para así evitar conflictos de interés y asegurar que no existe el manejo de información privilegiada. Esta práctica no existía hace tiempo, por lo que había la sensación de que se manipulaba la información.<sup>21</sup>

Hoy en día, las prácticas de mejor gobierno, transparencia y manejo de información han dado lugar a la publicación oportuna de calendarios de difusión en la mayoría de las instancias, en especial en los indicadores que producen el INEGI y el Banco de México.<sup>22</sup> No obstante, hay indicadores relativamente importantes producidos por el sector privado (asociaciones o cámaras) que no tienen todavía la formalidad necesaria, como la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)

y la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD).

Los indicadores de primer nivel se conocen como “oportunos”, de “alta frecuencia” o de “coyuntura” y prácticamente todos se reportan con una frecuencia mensual. Entre el INEGI y el Banco de México se producen la gran mayoría. No sólo se pueden consultar fácilmente en sus páginas de Internet, sino además, ofrecen servicios de suscripción para recibir de manera regular los boletines de prensa en el momento en que se reportan.

## INEGI

Actualmente el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) es un organismo autónomo del Estado, encargado de normar y coordinar el Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (SNIEG). Fue creado en enero de 1983 por decreto presidencial como la institución oficial encargada de realizar los censos nacionales y la recopilación de información estadística. En el 2005 se aprobó una reforma constitucional que establece la autonomía técnica y financiera del INEGI. Sin embargo, fue hasta el 2008, cuando entró en vigor la Ley del Sistema Nacional de Información Estadística y Geográfica (LSNIEG), cuando realmente empezó la nueva etapa del INEGI como entidad autónoma y ya no como dependencia del gobierno.

La LSNIEG establece que el INEGI es el responsable de toda la información que se considere de interés nacional.

<sup>21</sup> La crisis mexicana de 1995 llevó al Fondo Monetario Internacional (FMI) a crear normas especiales para la divulgación de datos, incluyendo la presentación de calendarios anticipados de divulgación. Véase FMI (2007).

<sup>22</sup> El INEGI empezó con su primer calendario en 1994 y con el tiempo lo fue ampliando y mejorando.

Por lo mismo, es el organismo que produce la gran mayoría de los indicadores económicos relevantes.

Aunque el INEGI fue creado en 1983, ese año no marca el comienzo de la elaboración oficial de estadísticas económicas en el país. Fue en 1882 cuando el presidente Manuel González, por decreto del Congreso, estableció la Dirección General de Estadística (DGE) dentro de la Secretaría de Fomento.<sup>23</sup> La DGE pasó a ser parte del INEGI cien años después de haber iniciado su labor de generar la estadística básica de la República Mexicana.

El Calendario de difusión de información de coyuntura y el Banco de Información Económica (BIE) del INEGI se encuentran en su página de Internet ([www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)). El calendario no sólo tiene las fechas de divulgación para todo el año de 16 familias de indicadores económicos, la gran mayoría de publicación mensual (no obstante, no todos son lo que hemos definido de primer nivel), también pone a disposición del público la posibilidad de integrarlo automáticamente a su agenda y de recibir los comunicados de prensa por correo electrónico. En el calendario se marca la fecha del último comunicado, al cual se puede tener acceso inmediato al pulsar en ésta. El comunicado tiene como anexo dos archivos: el primero es el propio comunicado en formato de Word y el segundo es el tabulado resumen de los datos en Excel. Todos los comunicados cuentan con una breve explicación metodológica del indicador en turno y se difunden a las 8 de la mañana del día de referencia.

<sup>23</sup> INEGI (2009a)

El comunicado de coyuntura no sólo presenta el último dato, sino también hace referencia a la tendencia del indicador a lo largo del último año e incluye, por lo menos, una gráfica de las series desestacionalizada y tendencia-ciclo. Si uno necesita más información histórica del indicador, puede acudir al BIE, el cual contiene alrededor de 160 mil series históricas agrupadas en 16 grandes temas. El más importante es el primero, llamado “Indicadores económicos de coyuntura”, que contiene básicamente todas las series de primer nivel.

El calendario mensual típico del INEGI (por ejemplo, agosto del 2011) sería:

Día	Indicador	Información	Nivel
3	Indicadores de opinión del sector manufacturero	Julio	1
4	Confianza del consumidor	Julio	1
5	Sistema de indicadores compuestos	Mayo	1
9	Índice nacional de precios al consumidor	Julio	1
9	Índice nacional de precios productor	Julio	2
9	Balanza comercial revisada	Junio	2
10	Inversión fija bruta	Mayo	1
11	Actividad industrial	Junio	1
12	Indicadores estructurales de ocupación y empleo	Segundo trimestre	2
16	Establecimientos manufactureros con programa IMMEX	Mayo	2

Día	Indicador	Información	Nivel
19	Producto interno bruto a precios constantes	Segundo trimestre	1
19	Indicador global de la actividad económica	Junio	1
22	Establecimientos comerciales	Junio	1
22	Establecimientos del sector servicios	Junio	1
24	Índice nacional de precios consumidor (primera quincena)	Agosto	1
24	Balanza comercial oportuna	Julio	1
25	Indicadores de ocupación y empleo	Julio	1
25	Producto interno bruto a precios corrientes	Segundo trimestre	3
29	Indicadores del sector manufacturero	Junio	1
31	Principales indicadores de empresas constructoras	Junio	2
31	Industria minerometalúrgica	Junio	2

Algunos de los indicadores pierden importancia coyuntural dado que el tiempo entre que concluye el mes y se da a conocer el dato es demasiado largo. Por ejemplo, la inversión fija bruta, los indicadores compuestos y los establecimientos manufactureros con programa IMMEX se dan a conocer prácticamente dos meses y medio después de haberse concluido el periodo que se reporta. Los indicadores compuestos incluyen un indicador llamado “adelantado”, que en Estados Unidos tiene un alto impacto justamente por ser oportuno y adelantado.<sup>24</sup>

<sup>24</sup> Este indicador se explica con detalle en el capítulo 3.

En cambio, el indicador adelantado en México no se publica con la misma oportunidad, lo que ha ocasionado que muchos analistas no lo consideren. Sin embargo, el INEGI está en proceso de dar a conocer el indicador con un mes más de oportunidad, por lo que pronto veremos cambios en las fechas de publicación.

Otro indicador cuya publicación es muy retardada en comparación con Estados Unidos es la producción industrial. Los dos países reportan el dato alrededor de la misma fecha, no obstante, el dato de México corresponde al mes anterior al que se reporta en Estados Unidos. En principio, la menor oportunidad es lamentable, pues la producción industrial es una de las variables más importantes que se reportan para entender la coyuntura de la economía mexicana, en especial por la importancia que tiene el sector como motor de crecimiento. Sin embargo, vale la pena notar que los datos más oportunos de Estados Unidos son muy preliminares y sujetos a revisiones constantes, mientras que las de México tienen un carácter más definitivo, es decir, aquí se favorece precisión sobre oportunidad.

Los primeros indicadores que se comunican son los que pertenecen a la familia de “índices de difusión”, los cuales son relativamente fáciles de procesar y reportar. Típicamente, éstos se dan a conocer en los primeros días hábiles del mes siguiente. Por lo mismo, son los más oportunos.

De los datos “duros” (que no son de difusión), los más oportunos son los de la balanza comercial y de empleo, los cuales se comunican al público aproximadamente tres semanas después de haberse concluido el mes. Ambos son de

primera importancia: la balanza comercial reporta, entre otros temas, las exportaciones no petroleras, que representa uno de los sectores más dinámicos de la economía mexicana y el principal motor de crecimiento; el empleo -y desempleo- reflejan el desempeño del mercado laboral, uno de los determinantes de bienestar más importantes en cualquier economía.

A partir de julio de 2011, el INEGI asumió la responsabilidad de los cálculos y difusión de los índices nacionales de precios. Aunque todavía se puede encontrar toda la información de precios en la página del Banco de México, el INEGI publica con detalle todos los índices. El más importante de todas es el índice nacional de precios al consumidor (INPC), que se publica cada quince días, alrededor de 8 a 9 días después de haberse concluido el periodo.

## BANXICO

El Banco de México (BANXICO) es el banco central de la nación y responsable de las políticas monetaria y financiera del país. Se fundó en septiembre de 1925 y se convirtió en un órgano autónomo a partir de abril de 1994. Era el responsable de la elaboración de los índices de precios al consumidor y productor, cuya función pasó a manos del INEGI en el 2011. También, produce información sobre tipos de cambio, actividad financiera, agregados monetarios y tasas de interés; levanta una encuesta de opinión y expectativas entre los especialistas en economía del sector privado una vez al mes. Junto con el INEGI trabaja en la elaboración de las estadísticas de comercio exterior (aunque el responsable de su publicación es el INEGI) y reporta las cifras trimestrales de la balanza de

pagos y las mensuales de remesas. Tiene su propia encuesta de opinión empresarial, la cual contiene preguntas que no contempla la del INEGI. Por último, cuenta con una sección de estadísticas muy amplias en su página de Internet ([www.BANXICO.org.mx](http://www.BANXICO.org.mx)), que abarca más allá de las estadísticas que elabora o que caen directamente bajo su responsabilidad (como producción, laboral y finanzas públicas), en la medida que son relevantes para sus decisiones en torno a la política monetaria. Asimismo, elabora indicadores adicionales de mucho interés analítico, pero que no divulgan al público.<sup>25</sup>

Al igual que el INEGI, BANXICO tiene su propio calendario de difusión, pero no publica fechas para la mayoría de sus estadísticas, sino únicamente las más relevantes para la institución y de su decisión de política monetaria. Por ejemplo, no establece fechas para la publicación mensual de su encuesta de opinión empresarial, que incluye un indicador de capacidad utilizada (una variable que es muy importante en Estados Unidos). Aunque su política de comunicación ha mejorado respecto a años anteriores, todavía no es del todo transparente.

El calendario mensual típico de BANXICO (por ejemplo, septiembre del 2011) sería:

Día	Indicador	Mes	Nivel
1	Estadísticas de remesas familiares	Julio	1

<sup>25</sup> Por ejemplo, tiene sus propios índices compuestos coincidente y adelantado y estimaciones del PIB Potencial de uso interno que no se dan a conocer al público.



Día	Indicador	Mes	Nivel
1	Encuesta de Especialistas en Economía del Sector Privado	Agosto	1
6	Estado de cuenta del Banco de México – semanal y mensual	Agosto	2
7	Resultados de la subasta de valores del IPAB	Agosto	3
9	Minuta sobre la reunión de la Junta de Gobierno	Agosto	1
13	Resultados de la subasta de valores gubernamentales	Agosto	3
13	Estado de cuenta del Banco de México – semanal	Agosto	2
14	Resultados de la subasta de valores del IPAB	Agosto	3
20	Estado de cuenta del Banco de México – semanal	Agosto	2
20	Resultados de la subasta de valores gubernamentales	Agosto	3

Día	Indicador	Mes	Nivel
21	Resultados de la subasta de valores del IPAB	Agosto	3
27	Estado de cuenta del Banco de México – semanal	Agosto	2
27	Resultados de la subasta de valores gubernamentales	Agosto	3
28	Resultados de la subasta de valores del IPAB	Agosto	3
30	Agregados monetarios y actividad financiera	Agosto	2

Este calendario está muy acotado y no abarca mucha de la información que da a conocer el Banco. Se puede obtener el calendario de difusión del Banco y los comunicados acerca de los indicadores más relevantes en la sección de “Información para la Prensa” (a pesar de que su interés rebasa por mucho a los medios de comunicación). Al igual que en el caso del INEGI, el usuario se puede registrar para recibir automáticamente información vía correo electrónico (en la sección “Suscripciones”). Aunque su calendario no lo dice, todos los comunicados de información estadística se dan a conocer a las 9 de la mañana.



Existen también varios comunicados trimestrales, que en vez de informar su fecha en la sección de calendario, se anuncia en “Publicaciones”. Por ejemplo, el Informe trimestral sobre la inflación para abril-junio 2011 se dio a conocer el 10 de agosto de ese año. Mediante una búsqueda enredada se puede obtener información acerca de las fechas de otras publicaciones importantes como la evolución del financiamiento de las empresas y la balanza de pagos.

## SHCP

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) maneja toda la información pertinente acerca de las finanzas públicas y la deuda pública. En su página de Internet ([www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx) o [www.hacienda.gob.mx](http://www.hacienda.gob.mx)) se pueden encontrar “estadísticas oportunas de finanzas públicas” y diversos informes semanales, mensuales y trimestrales sobre la situación económica, las finanzas públicas y la deuda pública. Su calendario de divulgación no está a plena vista, pero es posible encontrar con el buscador que está en la esquina superior derecha con la frase “calendario de publicación”. Al contrario de BANXICO, su calendario no se encuentra en la sección para la prensa (Sala de Prensa), sino uno tiene que ir primero a “Política financiera”, después a “Finanzas públicas” y, finalmente, a Estadísticas oportunas para encontrar la sección de “Calendario de publicación”. De los datos proporcionados por la SHCP, los más importantes son los grandes agregados de las finanzas públicas, como: el balance financiero total, el balance primario y la deuda pública.

La SHCP actualiza su información mensual el último día hábil del mes con 30 días de rezago y ésta se puede consultar directamente en su sección de estadísticas, o bien, en su informe mensual titulado “Las finanzas públicas y la deuda pública”. Una vez al trimestre, la SHCP amplía el reporte con un análisis de la situación económica y más información estadística. También, son útiles sus informes semanales “del Vocero” y “del Petróleo”; el primero presenta información de coyuntura y aspectos relevantes para la Secretaría, mientras que el segundo contiene datos sobre el mercado petrolero.

## PEMEX

En su sitio de Internet ([www.ri.pemex.com](http://www.ri.pemex.com)) es posible encontrar datos de producción, ventas y comercio exterior del sector petrolero cada mes en la sección de “Indicadores petroleros”. La información se puede descargar en formato PDF o Excel y es muy accesible. Asimismo, se puede suscribir a su lista de distribución fácilmente en la sección de “Publicaciones”.

## STPS

La Secretaría de Trabajo y Previsión Social (STPS) publica estadísticas mensuales del sector laboral en su página ([www.stps.gob.mx](http://www.stps.gob.mx)). Aunque repite muchas estadísticas que se pueden encontrar en las páginas del INEGI y BANXICO, lo más importante son los datos del número de trabajadores asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y de salarios.

## AMIA

La Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA) produce estadísticas mensuales del sector, en especial sobre producción, ventas internas y exportaciones y los da a conocer mensualmente en su página ([www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)). Las estadísticas globales son muy útiles, ya que el sector representa alrededor de una cuarta parte de la producción manufacturera del país y una proporción similar de nuestras exportaciones. La AMIA tiene más estadísticas históricas y muy detalladas, pero sólo se pueden adquirir a un precio exorbitante. No cuenta con un calendario de difusión, pero su boletín de prensa mensual está disponible usualmente entre el 6 y 7 de cada mes, alrededor de una semana después del cierre del mes.

## ANTAD

La Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD) agrupa a más de 20 mil tiendas de autoservicio, departamentales y especializadas y da a conocer las tasas anuales de ventas de las tiendas en un boletín de prensa mensual. La información está disponible en su sitio de Internet ([www.antad.net](http://www.antad.net)) aproximadamente entre los días 14 y 15 de cada mes. Desafortunadamente, la ANTAD no divulga todos sus datos al público en general, sino que reserva la mayor parte de la información para sus socios. La que sí divulga es algo confuso, ya que no ofrecen notas metodológicas ni explicaciones sobre los conceptos que utiliza. Dado que no presenta el índice de

ventas en forma regular, los datos no se pueden analizar de manera adecuada ni utilizar para estudios econométricos. A veces presenta datos preliminares sin especificar y no aclara cuando existen revisiones. En principio, la información que tiene la Asociación tiene mucho potencial para los analistas, pero por su forma de divulgar no se puede explotar adecuadamente.

## IMEF

El Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) calcula un índice de difusión mensual llamado “Indicador IMEF”, que pertenece a la familia de “PMIs” (ver capítulo 8) y está disponible en su página ([www.imef.org.mx](http://www.imef.org.mx)), la cual contiene el calendario de publicación, el Boletín Técnico Mensual, un glosario de términos, una sección de preguntas frecuentes, información estadística, un histórico de todos los boletines, así como el marco conceptual y metodológico del Indicador.

## NBER

La *National Bureau of Economic Research* (NBER) es una institución en Estados Unidos que realiza investigación económica. Ofrece en su página ([www.nber.org](http://www.nber.org)) un servicio gratuito de notificación de los indicadores económicos de la economía norteamericana. Uno puede seleccionar qué indicadores son de interés y recibir una notificación oportuna de la hora y lugar donde se puede ubicar la información.

### 3. Los ciclos económicos

En general, la actividad económica de un país tiende a expandirse en el tiempo. Sin embargo, no crece todo el tiempo, sino que muestra periodos de expansión y retracción, conocidos como ciclos económicos (*business cycles*). El comportamiento de estos ciclos es una de las principales tareas de la macroeconomía.

Una de las primeras lecciones acerca de los indicadores económicos es que, prácticamente, todos (por lo menos los más relevantes) están relacionados con el ciclo económico. Incluso, uno de los propósitos principales de estudiar la marcha de los indicadores cada mes es para entender y anticipar dónde estamos en relación con el ciclo económico. Las decisiones que uno toma en torno a sus inversiones, sus negocios y su propio empleo serán diferentes en función de la fase en que nos encontramos. Ésta es la razón fundamental por la cual es importante analizar de forma adecuada los indicadores disponibles. Sin embargo, antes de ver cuáles son los más relevantes y cómo se asocian al ciclo económico, se debe entender muy bien qué es el ciclo, así como cuáles son sus fases y los factores principales que nos llevan de una fase a otra.

Lo ideal sería que la actividad económica de un país se extendiera a través del tiempo a un buen ritmo, de tal forma que se genere empleo suficiente para los que buscan nuevas

oportunidades, pero sin crear presiones inflacionarias. El crecimiento económico produce una demanda de empleos, mientras que el aumento de la población genera una oferta laboral. En general, se busca que la economía crezca lo suficiente para tener una tasa baja de desempleo. Sin embargo, si el crecimiento es muy elevado, la demanda puede exceder la oferta laboral y el ajuste ocasiona presiones inflacionarias. La inflación causa una merma en el poder adquisitivo, distorsiona el sistema de precios y hace más difícil la asignación eficiente de recursos dentro de la economía.

Lamentablemente, la actividad económica nunca crece al ritmo ideal, por lo menos por tiempo indefinido. Hay periodos de expansión que permiten una buena generación de empleos, pero después de cierto tiempo se empiezan a sentir presiones inflacionarias no deseadas; hay otros en los que la inflación va a la baja o se encuentra a un nivel deseable, pero puede ser que no haya suficiente generación de empleos. El gobierno busca el mejor ritmo económico posible que pueda maximizar la generación de empleos sin generar inflación. No obstante, la política económica no emana de una ciencia exacta, por lo que constantemente se realizan ajustes.

Los ciclos económicos son los altibajos que experimenta la actividad económica a través del tiempo. Estas variaciones

pueden resultar de los ajustes en la política económica interna o en los realizados en otros países, de una guerra, de fluctuaciones en los precios de los *commodities* (materias primas) o por desequilibrios existentes en ciertos mercados. No hay dos ciclos económicos iguales. En Estados Unidos (donde más tiempo se ha dedicado a su estudio), se ha encontrado que cada ciclo tiene una duración y amplitud distinta.

Una manera de pensar en el ciclo económico es verlo como una representación gráfica de la actividad económica total de un país. Dado que el PIB es la mejor muestra de la actividad económica, se tiende a identificar (o, por lo menos, asociar) al ciclo económico con incrementos y disminuciones en él.<sup>26</sup> La identificación oportuna de las diferentes fases de un ciclo es importante para casi toda la población, ya que afecta de formas diferentes a nuestras inversiones, negocios y empleos. Los indicadores económicos se comportan en manera distinta en el modo como se asocian a las diferentes fases del ciclo económico. Por ello, una de las razones más importantes de estudiar y analizar los indicadores es para entender en qué parte del ciclo estamos y hacia dónde vamos.

### 3.1 Definición original

El término ciclo económico (*business cycle*) se refiere a las fluctuaciones en producción o actividad económica que

duran desde un par de trimestres hasta varios años. La definición más citada proviene del estudio clásico de los economistas Arthur Burns y Wesley Mitchell de 1946 titulado “*Measuring Business Cycles*” (Midiendo ciclos económicos):

“...son fluctuaciones en la actividad económica agregada de países cuya economía está organizada en empresas de negocios. Un ciclo consiste en expansiones simultáneas en muchas actividades económicas, seguidas de recesiones generales similares, contracciones y recuperaciones que se fusionan en una nueva etapa de expansión en un siguiente ciclo. La duración de un ciclo varía de más de un año a periodos de diez o doce años y no son divisibles en ciclos más cortos de características similares.”<sup>27</sup>

No obstante, la definición clásica y original proviene de Wesley Mitchell en 1927.<sup>28</sup> Él establece cuatro puntos clave:

1. Los ciclos económicos son fluctuaciones en la actividad económica agregada.
2. Un ciclo consiste en expansiones simultáneas en la mayoría de las actividades económicas, seguido de recesiones generalizadas de forma similar.
3. Esta secuencia de cambios es recurrente, aunque no periódica.
4. No son divisibles en ciclos más cortos de magnitud y carácter similares.

<sup>26</sup> Se toma el PIB cuando no se cuenta con un indicador global de la economía que no sólo incorpora la producción sino también el empleo.

<sup>27</sup> Burns, Arthur & Mitchell, Wesley (1946). Traducción propia.

<sup>28</sup> Citado en Achutan & Banerji (2004), p.71.

Arthur Burns decía que “...los ciclos económicos no son solamente fluctuaciones en la actividad económica agregada. La característica crítica que los distingue de las convulsiones comerciales de otros siglos o de variaciones estacionales más cortas es que las fluctuaciones son parecidas en la mayoría de las actividades económicas, que incluye industria, comercio y manejos financieros.”<sup>29</sup> En otras palabras, el ciclo económico no se enfoca en un sector determinado y mucho menos en un negocio específico, sino en el comportamiento generalizado de la economía.

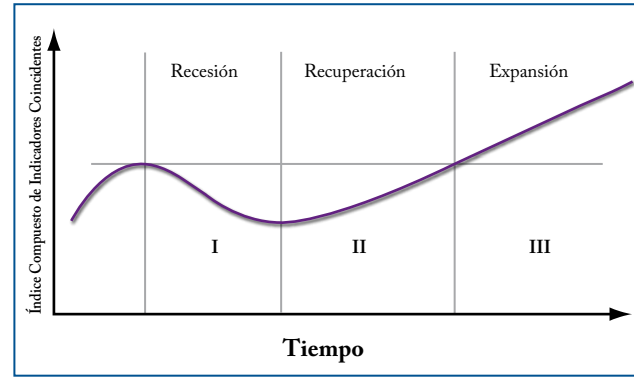
### 3.2 Conceptos básicos

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 (que por su importancia se divide en dos fases que se explican más adelante). Los puntos sobresalientes de un ciclo son el máximo o pico (*peak*), el cual 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 ellos como el comienzo de un nuevo ciclo económico, sin embargo, la práctica común es designar el máximo como el de partida para uno nuevo (y, por lo mismo, también para el final del 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.

<sup>29</sup> Mitchell, Wesley (1951), en la introducción escrita por Arthur Burns. Traducción propia.

Gráfica 3.1

#### Etapas de un ciclo económico típico



Fuente: elaboración propia.

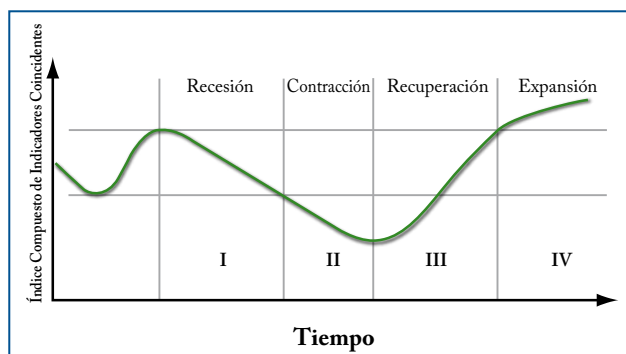
La siguiente etapa, que es cuando la economía empieza a crecer, se conoce como recuperación y comienza en el momento en que concluye la recesión (punto más bajo del ciclo) y termina cuando se regresa al punto máximo anterior. A partir de ese instante inicia lo que propiamente se llama expansión. En un ciclo típico, esta fase es casi siempre la más prolongada, como es el caso de la mayoría de los países desarrollados (ver gráfica 3.1). Es importante resaltar que algunos analistas e instituciones contemplan la etapa de crecimiento como una sola (llamada expansión), sin distinguir la etapa de recuperación.

El comportamiento del ciclo económico más usual consiste en las tres etapas básicas descritas (recesión, recuperación y expansión). Por ejemplo, en Estados Unidos han existido 11 ciclos distintos desde la Segunda Guerra Mundial hasta el 2010. Todos han tenido un comportamiento similar al presentado en la gráfica 3.1. La duración promedio de las recesiones norteamericanas ha sido de 11 meses, la más corta duró seis y la más larga, 18. La combinación de las etapas de recuperación y expansión ha promediado

59 meses y la más corta fue de 24. La expansión más larga fue la que empezó en marzo de 1991 y concluyó en marzo del 2001, es decir, duró 120 meses.<sup>30</sup>

Gráfica 3.2

### Etapas de un ciclo económico con contracción



Fuente: elaboración propia.

Sin embargo, el comportamiento del ciclo económico puede ser distinto al presentado en la gráfica 3.1. 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 (ver gráfica 3.2).<sup>31</sup> 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 Estados Unidos no ha existido una desde la Gran Depresión de la década de los 30 del siglo pasado. En cambio, en México sí hemos llegado a experimentar varias (como se verá más adelante).

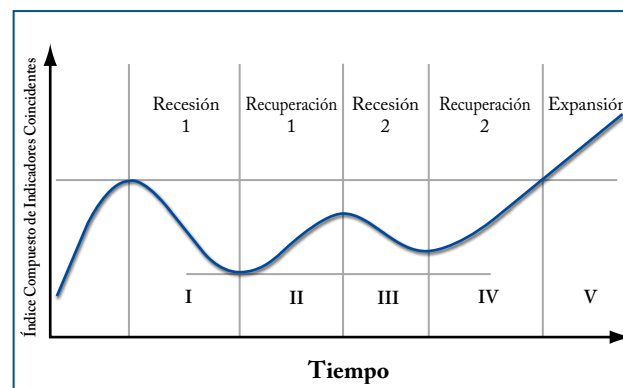
<sup>30</sup> Las características de las recesiones de Estados Unidos se pueden consultar en [www.nber.org/cycles/cyclesmain.html](http://www.nber.org/cycles/cyclesmain.html).

<sup>31</sup> Véase Frumkin, Norman (2000), pp. 156-157.

Otro posible patrón de comportamiento se puede observar en la gráfica 3.3, el cual consiste en la existencia de una recesión doble (conocida en la literatura académica en inglés como *double-dip*, es decir, doble declive). Ocurre cuando la etapa de recuperación no alcanza a convertirse en una expansión antes de presentarse una nueva recesión.

Gráfica 3.3

### Etapas de un ciclo económico con doble declive



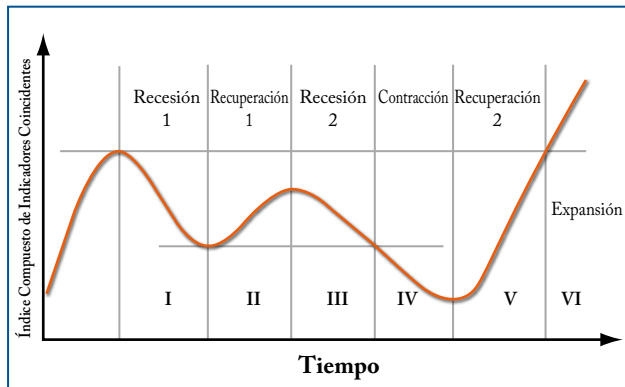
Fuente: elaboración propia.

En este caso, hay dos etapas de recesión y dos de recuperación. En total, tendríamos un ciclo con cinco etapas: recesión (I), recuperación (I), recesión (II), recuperación (II) y, finalmente, expansión.

En Estados Unidos, las dos recesiones de 1980 y 1981-1982 estuvieron a punto de pertenecer al mismo ciclo económico, pero la etapa de recuperación 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.

Gráfica 3.4

### Etapas de un ciclo económico con doble caída y contracción



Fuente: elaboración propia.

Es posible la combinación de los comportamientos de las gráficas 3.2 y 3.3 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 3.4).

## 3.3 Relación entre los indicadores y el ciclo económico

En los capítulos posteriores presentaremos los indicadores más relevantes y analizaremos sus distintas características. Para cada uno, veremos su importancia, definición, indicadores relacionados, fuentes, frecuencia, disponibilidad, confianza, volatilidad, impactos probables en distintos mercados financieros, su habilidad para afectar mercados y un análisis propio del mismo. También analizaremos la dirección y el tiempo de reacción del indicador en relación al ciclo económico.

Para situar la importancia del ciclo, aquí presentamos las características generales de los indicadores en relación con el ciclo económico. En términos de la **dirección** que toma cada uno en este tema, hay tres categorías principales:

1. **Procíclico:** Su movimiento es en la misma dirección que la economía en general. Si ésta crece, el indicador también va en aumento; en cambio, si estamos en una recesión, el indicador disminuye. El PIB es un ejemplo de un indicador de este tipo.
2. **Contracíclico:** Es aquel que se mueve en la dirección opuesta al ciclo económico. Por ejemplo, la tasa de desempleo aumenta cuando la economía está en recesión y disminuye cuando se encuentra en una fase expansiva.
3. **Acíclico:** Su movimiento no tiene relación con el ciclo económico y, por lo mismo, es de poca utilidad. No se debe confundir un indicador acíclico con uno que es procíclico, pero cuyos movimientos siempre son menores al promedio. Por ejemplo, el consumo de bienes básicos se mueve en la misma dirección (procíclico) que el ciclo económico, pero tiende a aumentar menos que el promedio de la economía cuando existe una expansión o una recesión.

En términos del **tiempo** de reacción que toma cada indicador en relación con el ciclo económico, también hay tres categorías principales:

1. **Coincidente:** Significa que el tiempo (timing) de sus movimientos coinciden con el ciclo económico. Esto cobra más importancia al iniciarse una nueva

fase del ciclo económico, es decir, en el momento en que la economía termina una fase de expansión y entra en recesión, o bien, cuando culmina una recesión y empieza a crecer la economía. Un ejemplo de un indicador coincidente es la producción industrial.

Algunos indicadores tienen características diferentes al comenzar una recesión comparados a cuando termina. Por ejemplo, la inversión fija bruta es un indicador coincidente cuando empieza la recesión, sin embargo, su comportamiento es rezagado al momento que termina la fase recesiva.

2. **Adelantado:** Es aquel que anticipa los movimientos del ciclo económico y por lo mismo, son los de mayor observación. Un caso serían los nuevos pedidos manufactureros, que tienden a disminuir antes de finalizar una expansión, y comienzan a aumentar un poco antes de que concluya una recesión.
3. **Rezagado:** Significa que su cambio de tendencia ocurre después de haberse iniciado una nueva fase en el ciclo económico. Aunque no tiene utilidad para anticipar los cambios en el ciclo, sirve como señal de consolidación de una fase. La tasa activa de los bancos (la que cobran por prestar) es un ejemplo de un indicador rezagado.

Un indicador dado puede tener un tiempo de reacción distinto en un ciclo económico comparado con otro. También, es importante considerar que un indicador puede tener movimientos erráticos en algunos meses y dar señales falsas en cuanto a la situación del ciclo económico en un momento dado. Por ello, existen índices compuestos que agrupan una familia de indicadores con características co-

munes mediante técnicas estadísticas. Por ejemplo, el índice compuesto de indicadores adelantados agrupa alrededor de media docena de indicadores que tienden a adelantar el comportamiento cíclico en un solo índice. La ventaja de éste es que suaviza los movimientos erráticos y tiene una habilidad superior para anticipar el comportamiento de la economía. Otro índice compuesto útil es el coincidente, el cual agrupa indicadores que se mueven a la par con el ciclo económico y nos ayuda a establecer las fechas de sus distintas etapas. La ventaja de utilizar el índice compuesto de indicadores coincidentes es que permite agrupar en uno solo, indicadores de producción y de empleo.

Existen otras **características** específicas que toman algunos indicadores en relación con el ciclo económico:

1. **Sensibilidad a la tasa de interés:** Algunos indicadores reaccionan más rápido a movimientos en las tasas de interés que otros, como la construcción residencial. En este caso, al bajar la tasa hipotecaria aumenta la construcción en anticipación a una mayor demanda de vivienda. En términos generales, los indicadores que responden a movimientos en las tasas de interés son muy cíclicos, pero no necesariamente adelantados. La mayoría de los indicadores tardan mucho en reaccionar a las tasas por lo que es difícil precisar su comportamiento. Por lo mismo, los bancos centrales tienen que realizar sus cambios a la tasa de política monetaria mediante periodos extendidos.
2. **Sensibilidad al ciclo:** Algunos indicadores tienden a magnificar su característica procíclica, es decir,



cuando estamos en una fase creciente del ciclo, el indicador tiende a crecer más que la economía en general y viceversa. Un ejemplo sería, también, la actividad de la construcción. En general, el consumo de los bienes y servicios de primera necesidad son los más estables a lo largo del ciclo económico, mientras que los bienes discrecionales (que no son de primera necesidad) son mucho más cíclicos. La gente tiende a consumir más o menos la misma cantidad de comida en una recesión que en tiempos de expansión, pero posponen la compra de bienes que no son necesarios. Por ejemplo, las compras de automóviles, línea blanca y enseres domésticos (llamados bienes duraderos) son los que más exageran el comportamiento procíclico.

### 3.4 Definición de recesión

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?

Hay quienes argumentan que no existe una definición única o exacta debido a la confusión reinante en muchos medios. Sin embargo, habría que decir que los derechos de autor en cuanto a la explicación precisa deben pertenecer a la *National Bureau of Economic Research* (NBER) de Estados Unidos, ya que fue en realidad la primera institución en encargarse de manera oficial de

investigar y analizar los ciclos económicos.<sup>32</sup> La NBER es una organización académica privada no lucrativa y sin afiliación partidista que se dedica a promover un mejor entendimiento sobre el funcionamiento de la economía. Fue creada en 1920 y ha publicado numerosos estudios acerca de los ciclos económicos.

La primera enunciación formal de una definición de recesión fue establecida por esta organización hace casi 90 años; empezó a publicar las fechas de los ciclos económicos de Estados Unidos en 1929 y, a la fecha, mantiene un récord de todos los ciclos desde diciembre de 1854 a la fecha.<sup>33</sup>

La definición de la NBER es: “Una caída significativa de la actividad económica que se extiende por toda la economía en su conjunto, que dura más que unos pocos meses y que sea normalmente visible en el PIB real, el ingreso real, el empleo, la producción industrial y en las ventas al menudeo y mayoreo”.<sup>34</sup> La NBER no define una recesión en términos de dos trimestres consecutivos de caída en el PIB real, aunque sí considera que el periodo mínimo necesario para definirla es de, por lo menos, seis meses y toma en cuenta indicadores mensuales para tener una mayor precisión en cuanto a las fechas de inicio y terminación de las distintas fases del ciclo económico.

<sup>32</sup> Los pioneros fueron Wesley Mitchell y Arthur Burns, quienes iniciaron su investigación en la década de los 20 del siglo pasado. Posteriormente, Geoffrey Moore retomó la propia investigación y fundó el Instituto de Investigación de Ciclos Económicos (ECRI).

<sup>33</sup> Rogers, Mark (1998), pp. 241-242.

<sup>34</sup> [www.nber.org/cycles/](http://www.nber.org/cycles/)

Para hacer oficial su uso, 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. Lo más importante es que, de manera casi universal, entre académicos, economistas, funcionarios públicos y empresas en Estados Unidos, se reconoce a la NBER como el árbitro oficial de los ciclos económicos.

El Comité analiza todas las variables a su disposición y determina el inicio y final de cada recesión.<sup>35</sup> En principio, se enfoca en los indicadores de frecuencia mensual y pone más atención en la producción industrial, el empleo, el ingreso real y las ventas al menudeo. No obstante, es importante señalar que no utiliza una fórmula específica para determinar las fechas.

## ¿Dos trimestres consecutivos de caída?

A pesar de la formalidad de la NBER y el reconocimiento generalizado de que es el árbitro oficial para determinar las fechas de las recesiones, predomina ante el público la idea de que una recesión se define como, por lo menos, dos trimestres consecutivos de caída en el PIB real. ¿De dónde surge esta tesis?

Ante la complejidad de la que maneja la NBER, se han sugerido reglas de aproximación (*rules of thumb*) para lograr

<sup>35</sup> La decisión se toma tiempo después de haberse concluido la recesión y no en tiempo real.

llegar a una definición. En un artículo en el periódico *New York Times* de 1975,<sup>36</sup> el economista estadístico Julius Shiskin sugirió varias de estas reglas, siendo la primera la de los dos trimestres consecutivos. Dos expertos en el tema, Achuthan y Banerji,<sup>37</sup> argumentan que con el tiempo se olvidaron las otras reglas y se popularizó ésta, de la cual recalcan que es simplista y que puede llevar a conclusiones erróneas.<sup>38</sup>

Sin embargo, parece ser que la(s) regla(s) de aproximación que propuso Shiskin no era(n) de su cosecha. El periodista Jon Swain<sup>39</sup> escribe haber tenido una entrevista con Peter Jay (actual editor de Economía de la cadena de medios BBC de Inglaterra; fue embajador de Gran Bretaña en Estados Unidos entre 1977 y 1979). Jay dice que fue una idea al vapor del economista Arthur Okun cuando éste estaba al frente del Consejo Económico del Presidente Lyndon Johnson en 1967. Jay comentó que él estuvo presente cuando Okun manifestó su preocupación por la percepción del público de que existía una recesión faltando poco para las elecciones presidenciales. Okun argumentaba que se necesitaba una definición simple para que la gente pudiera pensar que no estaban técnicamente en recesión. Después de pensar y discutir un rato, se le ocurrió decir que para declarar su existencia se necesitaban, por lo menos, dos trimestres consecutivos de una disminución en la actividad económica. Fue una decisión arbitraria, sin fundamento teórico, que nació como una idea interesante en una campaña política para ayudar a que Johnson pudiera reelegirse.

<sup>36</sup> Shiskin, Julius (1975).

<sup>37</sup> Achuthan & Banerji (2004), p.72.

<sup>38</sup> Swain, Jon (2008).

<sup>39</sup> Aunque la NBER es considerada como la referencia por excelencia de los ciclos económicos, existen metodologías adicionales que se verán más adelante en este capítulo.

Sin importar cómo nació, queda claro que es sólo una regla de aproximación y no una definición exacta. Si se aplica al caso de Estados Unidos, ha fallado en numerosas ocasiones. Por ejemplo, entre el 2001 y 2002 hubo un solo trimestre de crecimiento negativo, lo cual llevó a muchos funcionarios públicos a declarar que no había recesión. Sin embargo, en julio del 2002 hubo una revisión a los datos y resultó que hubo tres trimestres consecutivos a la baja. Tiempo después, ya con datos más concretos, se supo que hubo varios trimestres negativos, pero no en forma consecutiva. No obstante, la NBER declaró oficialmente la existencia de una recesión de 10 meses entre marzo y diciembre del 2001.

## La definición en México

Al explicar la terminología y conceptos de los ciclos económicos, queda claro que no deberían existir significados distintos en diferentes países y, mucho menos, más de una definición en nuestro país. Por esto, lo lógico sería aplicar la oficial (también conocida como la clásica) de la NBER a los ciclos económicos en México.<sup>40</sup> No obstante, podemos tener problemas de medición distintas, ya que las estadísticas e indicadores económicos no son los mismos en México que en nuestro vecino del norte, en especial en términos de series históricas.

<sup>40</sup> La limitación de la serie histórica del PIB es todavía mayor, ya que los datos de 1980 a 1992 no son comparables a las de 1993 al 2010 por haber cambiado la serie actual a base 2003 junto con algunas adecuaciones metodológicas.

En México, contamos con datos trimestrales del PIB a partir de 1980, los cuales se dieron a conocer por primera vez en 1988.<sup>41</sup> Sin embargo, fue hasta finales de la década de los 90 cuando el INEGI empezó a divulgar datos ajustados por la estacionalidad, lo que permite realizar comparaciones con trimestres inmediatamente anteriores para ver si tenemos dos trimestres consecutivos de disminución en la actividad económica.<sup>42</sup> Aunque existen algunos indicadores económicos de frecuencia mensual anteriores a la década de los 80, en realidad hasta mediados de esa década el INEGI empezó a generar la mayoría de los indicadores económicos relevantes, conocidos como indicadores de coyuntura. Por lo mismo, no es sino hasta principios de este siglo (con datos a partir de 1980), que podemos definir, por lo menos con cierta facilidad, las fechas de los ciclos económicos en México.

## El ciclo económico visto mediante índices compuestos

Como ya se comentó, los economistas Arthur Burns y Wesley Mitchell realizaron amplias investigaciones sobre ciclos económicos en la NBER. Su primer estudio de indicadores cíclicos fue publicado en 1936, en el que desarrollaron índices “compuestos” de diferentes indicadores con propiedades distintas. A partir de 1961, el gobierno de

<sup>41</sup> El INEGI empezó a realizar ajustes estacionales a mediados de la década de los 90, pero en un principio su divulgación no era muy prominente. Incluso, no fue sino hasta hace pocos años que el INEGI publica los datos desestacionalizados con los originales en el Banco de Información Económica (BIE) en su página de Internet.

<sup>42</sup> Conocido como el Sistema de Indicadores Compuestos: Coincidente y Adelantado (SICCA). Se debe tener cuidado de no confundir con el Sistema de Indicadores Cíclicos (SIC), que abarca conceptos cíclicos distintos (esto se explica más adelante).

Estados Unidos empezó a publicar reportes mensuales de indicadores, clasificándolos como rezagados, coincidentes y adelantados; en 1968 se publicaron por primera vez los índices compuestos de indicadores cíclicos. La idea detrás de éstos es agrupar en uno solo una familia de indicadores con propiedades similares.

El más famoso es el índice adelantado, pues ayuda a pronosticar los cambios en el ciclo. Sin embargo, el coincidente es el que podemos utilizar como herramienta para ponerle fechas al ciclo económico. Con algunas excepciones aisladas y, a lo mucho, con un solo mes de diferencia, el índice logra replicar de manera fiel todas las fechas de los picos y valles reportados por la NBER para Estados Unidos.

Ya que en México no tenemos una organización equivalente a la NBER y mucho menos un Comité de Fechas de Ciclos Económicos, la determinación de las fechas es un poco más complicada y, definitivamente, más controversial. Al no haber un árbitro designado, cada quien opina, arroja fechas y admite o no la existencia de una recesión. En especial, cuando estamos al inicio de una, los funcionarios públicos buscan desmentir el hecho, mientras que al salir de ella, son los primeros en resaltarla.

Lo más cercano que hay a la definición clásica de la NBER es el índice compuesto de indicadores coincidentes que publica cada mes el INEGI desde el 2000 y cuya serie data de 1980.<sup>43</sup> Esta serie es casi la única herramienta con

<sup>43</sup> Conocido como el Sistema de Indicadores Compuestos: Coincidente y Adelantado (SICCA). Se debe tener cuidado de no confundir con el Sistema de Indicadores Cíclicos (SIC), que abarca conceptos cíclicos distintos (esto se explica más adelante).

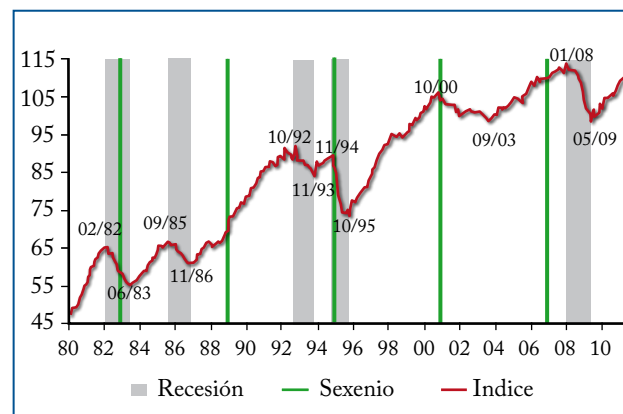
la que contamos para identificar las fechas de los ciclos económicos en nuestro país mediante la metodología clásica y más utilizada.

### 3.5 Ciclos económicos en México

A partir de la información que proporciona el INEGI podemos realizar un mapeo fiel de los ciclos económicos en el país desde 1980. Esto nos permite analizar de manera cabal las recesiones que hemos tenido entre 1980 y el 2010 y llegar a conclusiones precisas.

Gráfica 3.5

#### El ciclo económico de México visto mediante el índice compuesto de indicadores coincidentes



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

En la gráfica 3.5 se observa el comportamiento general de la economía mexicana en las tres décadas recientes. De entrada, se pueden apreciar cuatro ciclos económicos

completos entre febrero de 1982 y enero del 2008. Los datos previos pertenecen a la conclusión de un ciclo anterior, cuya fecha de inicio no sabemos ya que es anterior a 1980. A partir de enero del 2008 empezamos un nuevo ciclo, el actual, que no sabemos cuándo podrá concluir.

Al analizar este último ciclo, observamos que en la actualidad se encuentra en su fase de recuperación; empezó con una recesión en enero del 2008, justo un mes después de haberse iniciado la de Estados Unidos. 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 cual, a partir de esa fecha, podemos decir que termina la recesión y empieza, de manera formal, una recuperación. No obstante, debemos recordar que las series ajustadas por estacionalidad no son totalmente estables, ya que al agregar nueva información a la serie es común observar pequeños cambios, en especial en las fechas más recientes. También, muchas variables son de carácter preliminar y, por lo mismo, pueden cambiar. Por esta razón, siempre debemos esperar hasta que todos los indicadores hayan reportado números definitivos antes de poder afirmar la existencia de una nueva fase. Por ejemplo, en Estados Unidos el Comité de Fechas de los Ciclos Económicos de la NBER tardó 15 meses en hacer la divulgación oficial de la fecha de terminación de la última recesión.<sup>44</sup>

De los cuatro ciclos económicos completos (de febrero de 1982 a enero del 2008), vemos que tres son típicos (como

Cuadro 3.1

### Resumen de las etapas de los ciclos económicos de México de 1980 a 2010

Etapa	Duración (meses)	Inicio	Terminación
Recesión	17	Febrero 1982	Junio 1983
Recuperación	21	Junio 1983	Febrero 1985
Expansión	8	Febrero 1985	Septiembre 1985
Recesión	15	Septiembre 1985	Noviembre 1986
Recuperación	22	Noviembre 1986	Agosto 1988
Expansión	51	Agosto 1988	Octubre 1992
Recesión	14	Octubre 1992	Noviembre 1993
Recuperación	13	Noviembre 1993	Noviembre 1994
Recesión	12	Noviembre 1994	Octubre 1995
Contracción <sup>a/</sup>	9	Febrero 1995	Octubre 1995
Recuperación	22	Octubre 1995	Julio 1997
Expansión	40	Julio 1997	Octubre 2000
Recesión	36	Octubre 2000	Septiembre 2003
Recuperación	27	Septiembre 2003	Noviembre 2005
Expansión	27	Noviembre 2005	Enero 2008
Recesión	17	Enero 2008	Mayo 2009
Contracción <sup>a/</sup>	1	Mayo 2009	Mayo 2009
Recuperación	n/d	Mayo 2009	(por determinar)

<sup>a/</sup> La contracción pertenece a la etapa de la recesión.

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

<sup>44</sup> Ver <http://www.nber.org/cycles/cyclesmain.html>

en la gráfica 3.1).<sup>45</sup> 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 3.4), algo no muy común. El cuadro 3.1 presenta un resumen de las etapas de los ciclos económicos representadas en la gráfica 3.5.

Al observar las características de los ciclos económicos de 1980 al 2010 se ve que se han presentado seis recesiones que coinciden con el número de sexenios que hemos tenido en el mismo periodo. 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 los Estados Unidos, como ya se mencionó, el promedio de las 10 recesiones que ha tenido es de 11 meses, lo cual significa que en México nuestras recesiones duran casi el doble.

Hemos tenido dos contracciones, es decir, recesiones tan profundas que el nivel llega a estar por debajo del punto mínimo anterior. No obstante, sus características han sido muy diferentes: la primera (la mayor que ha tenido el país) fue de febrero de 1995 a octubre del mismo año (de 9 meses). La segunda fue de apenas un mes de duración (mayo del 2009), ya que inmediatamente empezó la fase de recuperación.

Se han dado cinco etapas de recuperación -en las cuales cuatro se convirtieron de manera eventual en expansión- que duraron, en promedio, 21 meses. Las expansiones promediaron 31.5 meses. En total, las fases ascendentes (recuperación

<sup>45</sup> La fecha de terminación de una fase coincide con el inicio de la siguiente, ya que no se puede precisar el momento exacto dentro de un mes en que cambia.

y expansión) de nuestros ciclos han durado 45.4 meses (ver cuadro 3.2). En cambio, en Estados Unidos la media es de 59 meses.

Cuadro 3.2

### Características de los ciclos económicos de México de 1980 al 2009

Etapas	Veces	Número de meses		
		Promedio	Mínimo	Máximo
Recesión	6	18.5	12	36
Contracción	2	4.5	1	9
Recuperación	5	21.0	13	27
Expansión	4	31.5	8	51
Fase ascendente	5	45.4	13	72

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Dado que es común identificar una recesión con la caída en el PIB, muchos analistas y medios han dicho que la del 2008/2009 fue la peor que ha experimentado el país desde la Gran Depresión (en la década de los 30 del siglo pasado). La razón es porque en 1932 (cuando Pascual Ortiz Rubio era presidente), la economía se desplomó 14.0% y en el 2009 la cifra preliminar del PIB señalaba una disminución de 6.5%,<sup>46</sup> que fue la baja más grande desde entonces e, incluso, ligeramente mayor a la de 1995 (cuando el PIB disminuyó 6.2%). Sin embargo, esta conclusión sólo toma en cuenta la caída anual del PIB y no los demás indicadores coincidentes, lo que no deja precisar de

<sup>46</sup> Posteriormente esta tasa fue revisada a -6.1%.

manera correcta las fechas. En cambio, como veremos más adelante, 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, sino más bien cerca de la media.

En el cuadro 3.3 se presenta la duración y profundidad de cada recesión de 1980 a la fecha. De entrada, podemos observar que la del 2008/2009 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, casi lo doble de la del 2008/2009.

Si medimos la tasa de crecimiento entre los puntos máximos y mínimos del índice coincidente, podemos aproximar la profundidad de cada crisis. Para tener una

idea de lo que representa la profundidad, calculamos las equivalencias en tasas anualizadas. Encontramos que 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 profundas. 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 más lenta la del 2003/2008. Con la posible excepción de la recuperación de 1995/2000, podemos observar una tendencia hacia recuperaciones/expansiones cada vez más lentas.

Cuadro 3.3

### Profundidad y duración de los ciclos económicos de México

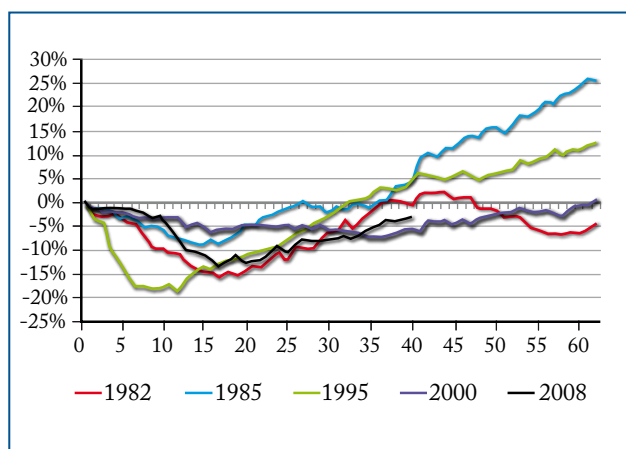
Etapa	Duración (meses)	Inicio	Terminación	Profundidad	Anualizado
Recesión	17	Febrero 1982	Junio 1983	-15.5%	-11.2%
Fase ascendente	28	Junio 1983	Septiembre 1985	21.0%	8.5%
Recesión	15	Septiembre 1985	Noviembre 1986	-9.0%	-7.3%
Fase ascendente	72	Noviembre 1986	Octubre 1992	51.4%	7.2%
Recesión	14	Octubre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

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.



Gráfica 3.6

### Comparación de los ciclos económicos de México



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Si igualamos el comienzo de cada ciclo a 100 y graficamos su evolución, podemos apreciar las diferencias (ver gráfica 3.6). Las recesiones empiezan en el mes cero y duran hasta llegar a un punto mínimo; a partir de ese momento empieza la recuperación. La expansión empieza en el momento en que rebasa el punto de arranque (el eje de cero en la gráfica).

El ejercicio anterior nos confirma que no es buena práctica concentrar nuestra atención sólo en el crecimiento del PIB. Aun cuando sabemos que una de las características de una recesión es claramente la magnitud de la caída en el PIB, no es la única, pues 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 producción, 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 qué es lo que explica más la disminución del PIB.

## 3.6 ¿Qué causa una recesión?

En el periodo de 1980 a 2010, México ha sufrido seis recesiones y Estados Unidos, cinco. Mientras que la duración promedio de las mexicanas es de 18.5 meses, la del país al norte es de 11.2. Las etapas de crecimiento (recuperación y expansión) en nuestro país duran en promedio 45.4 meses y en Estados Unidos, 71 meses. En otras palabras, las recesiones mexicanas son más largas y las expansiones más cortas que las norteamericanas. ¿Por qué?

Hemos visto que cada recesión es diferente en cuanto a su profundidad y duración. También, podemos decir lo mismo en términos de sus causas, aunque sí es posible identificar algunos factores recurrentes. En los países desarrollados (como Estados Unidos), la mayoría de las recesiones han resultado de las políticas de la Reserva Federal, encaminadas a desacelerar el crecimiento económico para abatir presiones inflacionarias. En estas situaciones, es común observar que los inventarios de las empresas son excesivos, lo cual lleva a cortes en la producción. Asimismo, se ha observado que las naciones desarrolladas entran en recesión cuando estallan las burbujas en los precios de los activos o cuando enfrentan un incremento desorbitado en los precios de algún *commodity* fundamental, como el petróleo. En los países menos desarrollados es más común observar una recesión como resultado de políticas económicas abiertamente equivocadas, como sostener una



política cambiaria que conduce a la sobrevaluación de la moneda o mantener un déficit fiscal crónico sin fuentes adecuadas de financiamiento.

La primera recesión que experimentó México de 1980 a la fecha fue la de 1982-1983 a causa de errores muy marcados en la política económica. El gobierno mantuvo un déficit fiscal muy elevado que fue financiado con fuentes internas altamente inflacionarias y mediante un sobreendeudamiento externo. El aumento en la inflación causó que la moneda se sobrevaluara, mientras que el exceso de deuda provocó una escasez de divisas. Los desequilibrios llevaron a una situación insostenible que culminó en una devaluación masiva, inflación creciente y una caída abrupta en la actividad económica. Hubo factores externos que profundizaron la recesión, como la caída en el precio del petróleo, pero difícilmente pudieron catalogarse como los factores principales.<sup>47</sup>

La segunda recesión fue la de 1985-1986, producto de los continuos desequilibrios que existían a causa de una inflación elevada y constante, que persistía como consecuencia del déficit fiscal elevado. Al caer de nuevo el precio del petróleo, el gobierno enfrentó una disminución significativa en sus ingresos. En general, esta recesión fue provocada por la persistencia de los mismos desequilibrios que provocaron la anterior.

La siguiente fue la de 1992-1993, muy diferente a las dos anteriores. México estaba en negociaciones con Es-

tados Unidos y Canadá para firmar el Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN), que daba la esperanza de mayor inversión extranjera directa, estabilidad y crecimiento económico. Sin embargo, su retraso o fracaso podía provocar de nuevo grandes desequilibrios. El déficit de la cuenta corriente había crecido mucho, lo cual representaba un riesgo mayor ante un régimen cambiario inflexible y la posibilidad de un paro repentino en los flujos de capital ante la aparición de expectativas negativas en torno a la firma del Tratado. Por ello, el gobierno sostuvo una política económica muy cautelosa encaminada a disminuir la demanda de importaciones, mientras que el sector privado decidió posponer muchos planes de inversión. La combinación provocó una recesión ligera, que terminó cuando se despejó la incertidumbre del Tratado.

La cuarta fue la de 1994-1995 y se caracteriza por ser de las más complejas. La política económica del sexenio se distinguió por su poca flexibilidad, lo cual provocó un ambiente económico muy vulnerable. Hubo una serie de choques políticos y económicos en el transcurso de 1994 que sacaron a relucir esta vulnerabilidad, que culminó en una gran devaluación seguida de algunos errores de política económica.

Estas primeras cuatro recesiones tuvieron en común una situación macroeconómica vulnerable y errores de política económica (con la posible excepción de la de 1992-1993). En todas, la situación externa jugó un papel importante, aunque sin ser el factor decisivo.

En cambio, las del 2000-2003 y 2008-2009 fueron resultado fundamental de choques externos; en ambos

<sup>47</sup> Para una mayor explicación de las recesiones mexicanas de 1980 a 2000 véase Heath (2000).

casos no existieron desequilibrios macroeconómicos o hubo errores de política económica internas. Incluso, podemos decir que tienen más características comunes a las observadas en países desarrollados.<sup>48</sup>

Desde que empezó el TLCAN se acentuó la correlación entre la economía mexicana y la de Estados Unidos. México le exporta 80% de sus productos, que son predominantemente bienes manufactureros. Por esta razón, existe una muy elevada interrelación entre las producciones manufactureras de ambas naciones. Las últimas dos recesiones mexicanas no sólo han coincidido, sino que fueron causadas por las recesiones de Estados Unidos.

Con anterioridad, los indicadores más importantes a observar eran aquellos relacionados con los desequilibrios fundamentales del país; por ejemplo, el déficit fiscal, la cuenta corriente, las reservas internacionales y la deuda externa. Sin embargo, dado que las últimas dos recesiones mexicanas han sido inducidas desde el exterior y no como producto de desequilibrios, ahora nuestra concentración se enfoca mucho en el seguimiento de la economía de Estados Unidos y en los mismos factores que causan recesión en los países desarrollados. ¿Cuáles son estos factores?

En primer lugar, está el Banco de México (BANXICO) y la conducción de la política monetaria. Cuando la inflación empieza a subir, BANXICO debe impulsar mayores tasas de interés para “enfriar” la actividad económica y aba-

tir las presiones inflacionarias. No obstante, no es fácil encontrar el balance de tal forma que tengamos una inflación baja y un crecimiento económico óptimo. Por ello, resulta muy importante observar indicadores que nos puedan advertir o anticipar presiones inflacionarias, al igual que dar luz sobre las posibles decisiones de política monetaria.

En segundo lugar, debemos estar ahora más conscientes de los niveles de inventarios de las empresas. Uno de los marcos teóricos originales para explicar una recesión es que un exceso de optimismo o una disminución no anticipada en la demanda llevan a las empresas a tener niveles excesivos de inventarios. Para disminuir las existencias, las empresas recortan su producción, lo que lleva a menor empleo e ingreso y, de manera eventual, a una recesión.

No obstante, aunque el ciclo de inventarios es mencionado en muchos textos académicos como causa de recesión, se ha visto que no es la causa más importante y ni siquiera tan común en los ciclos de los países desarrollados. Más bien, se ha visto que la acumulación no anticipada de inventarios puede explicar una desaceleración en el crecimiento económico, pero por sí sola no una recesión. En México no contamos con indicadores adecuados de inventarios. Dentro de la familia de indicadores de coyuntura, sólo hay índices de difusión<sup>49</sup> que incluyen preguntas cualitativas sobre los cambios en los inventarios. En las cuentas nacionales existe una estimación de la variación de existencias a nivel trimestral, sin

<sup>48</sup> Para una mayor explicación de las recesiones mexicanas de 2000 a 2010 véase Heath (2010).

<sup>49</sup> Véase el capítulo 9 sobre indicadores de difusión. También existe una estimación vía encuesta que realiza el Banco de México.

embargo, su divulgación no es lo suficiente oportuna para ser de utilidad y su cálculo no es tan robusto.<sup>50</sup>

La existencia de burbujas (que se forman cuando existe un periodo continuo de demanda irracional para un cierto tipo de activos, lo que causa que su precio suba en forma exagerada) en los precios de activos puede ser mucho más relevante para anticipar una recesión. Típicamente, esto ocurre cuando los precios se incrementan a causa de una “mentalidad de manada” (*herd mentality*), que significa que los inversionistas se dejan llevar por la actitud de las masas y no por una evaluación cuidadosa de su valor real. Esto ha llevado a Estados Unidos a sus dos últimas recesiones: ocurrió a principios de este siglo con los precios de las acciones de los negocios por Internet (*e-business*) y unos años más tarde en los precios de la vivienda, que fue uno de los factores principales que llevó eventualmente a la recesión del 2008-2009. En 1987, la Bolsa de Valores de México sufrió una burbuja semejante.

Existen ciertos *commodities* tan importantes que un cambio exagerado en su precio puede provocar grandes desequilibrios; el caso más connotado es el del petróleo. El aumento súbito en su precio ha provocado recesiones en muchos países en varias ocasiones. Sin embargo, una disminución sustancial en su precio también puede ser factor recesivo para naciones como México, que son altamente dependientes de su exportación como fuente de recursos públicos.

<sup>50</sup> Se calcula casi como discrepancia estadística y no propiamente como indicador de inventarios, ya que no existe una medición directa.

Por último, debemos estar muy atentos al comportamiento de las exportaciones y a los indicadores que nos pudieran anticipar alteraciones en su conducta. Las exportaciones no petroleras son el motor de crecimiento más relevante para la economía mexicana y su disminución fue un factor fundamental para explicar las últimas dos recesiones. La causa más importante que determina la demanda de nuestras exportaciones es el estado de la economía externa. Dada nuestra dependencia de Estados Unidos, resulta muy conveniente realizar el seguimiento de la economía norteamericana, pero en especial aquellas variables que pudieran afectar de forma directa la demanda de importaciones que provienen de México.

### 3.7 Metodologías alternas: ciclos de crecimiento

Existe una metodología alterna para estudiar los ciclos económicos que define los periodos en función de las desviaciones respecto a la tendencia de largo plazo. Estos se denominan “ciclos de crecimiento” (*growth cycles*), a diferencia de los “ciclos de negocios” (*business cycles*), también conocidos como “ciclos clásicos”. Dado que en la mayoría de los casos se utiliza el término genérico ciclos económicos para ambos, la distinción resulta ser bastante confusa. En esta sección, utilizaremos los términos ciclos clásicos y ciclos de crecimiento para referirnos a ellos, como se han definido por tradición, y de sus desviaciones respecto a la tendencia de largo plazo, respectivamente.<sup>51</sup>

<sup>51</sup> La siguiente explicación proviene de Frumkin (1998), pp.12-15, de la tercera edición. Vale la pena anotar que esta sección se eliminó por completo en la cuarta edición del libro de Frumkin, por considerarla innecesaria u obsoleta.

Los ciclos clásicos afectan a los de crecimiento y viceversa, pero son dos fenómenos con conceptualizaciones diferentes.<sup>52</sup> Los primeros registran periodos de expansión cuando la dirección de la actividad económica va en aumento a partir del punto mínimo de la recesión anterior y las fases de recesión son aquellos en los que la dirección de la actividad económica va disminuyendo a partir del pico (punto máximo) de la expansión anterior, tal como se explicó en las secciones anteriores. En contraste, los ciclos de crecimiento registran las variaciones positivas y negativas en relación con la tendencia de crecimiento de largo plazo que típicamente abarca varios ciclos de negocios.<sup>53</sup> El pico del ciclo de crecimiento ocurre cuando éste se encuentra en su punto más alto por encima de su tendencia de largo plazo, mientras que el valle o punto mínimo se da cuando está lo más apartado por debajo de su tendencia de largo plazo.

Según Norman Frumkin, cuando el crecimiento en la actividad económica en una fase de expansión de un ciclo clásico excede la tasa de crecimiento de largo plazo por un periodo sostenido (seis o más meses), es una expansión de crecimiento. En forma análoga, cuando el crecimiento en la actividad económica permanece por debajo de su tasa de largo plazo por seis o más meses, la fase se llama rece-

<sup>52</sup> A contrario de Frumkin, algunas personas argumentan que es el mismo fenómeno pero visto de dos enfoques diferentes.

<sup>53</sup> La tendencia de crecimiento de largo plazo se obtiene mediante técnicas de análisis de series de tiempo, que eliminan los componentes de estacionalidad, cíclicos y residuos de una serie de tiempo. Lo que queda es el componente de crecimiento de largo plazo que, en teoría, puede abarcar varios ciclos económicos que se extienden por un periodo más allá de 10 años. Esta tendencia se aproxima al concepto de PIB potencial que se explica en el capítulo 4.

Mientras que es más común el uso de los ciclos clásicos en Estados Unidos, la práctica de utilizar los ciclos de crecimiento es más amplia en Europa y Japón. Sin embargo, vale la pena resaltar que los últimos han sido muy criticados. Achuthan y Banerji<sup>54</sup> sostienen que esta metodología no sólo ha creado confusión, sino que ha llevado a conclusiones equivocadas. Sin lugar a duda, lo más confuso es la aplicación de la palabra recesión para indicar un periodo de crecimiento por debajo de la tendencia de largo plazo, que es muy diferente al uso tradicional, que indica crecimiento negativo.

Después de la Segunda Guerra Mundial, países como Japón y Alemania tuvieron periodos extendidos de expansión económica a tal grado que no veían la relevancia de los ciclos económicos tradicionales. Por lo mismo, empezaron a enfocarse en periodos de crecimiento que alternaban entre por encima y por debajo de la tendencia de largo plazo, como manera de enfocar los ciclos en sus países. Esto llevó a que si el crecimiento de largo plazo era 4%, una tasa de 2% era por debajo de la tendencia. Pero lo que en realidad trajo la confusión fue que empezaron a etiquetar a estos periodos de crecimiento positivos pero bajos como recesión.

Esta confusión de términos llevó a muchos a decir que Japón experimentó una década de recesión en los 90, cuando en realidad el PIB japonés creció 3% anual entre 1993 y 1997 y casi igual en 1999 y el 2000. Aunque se le llamó recesión a estos periodos por haber experimentado crecimiento por debajo de su tendencia a largo plazo, en realidad eran periodos de expansión, según las definiciones clásicas. Esta confusión de términos no sólo llevó a la aplicación de políticas equivocadas, sino también a decisiones de inversión no óptimas.

<sup>54</sup> Achuthan & Banerji (2004), p.52. Muchas veces las confusiones vienen de la falta de distinción entre los ciclos de tasas de crecimiento versus los ciclos de crecimiento.

sión de crecimiento. Es importante recalcar que ésta puede ocurrir cuando la producción y el empleo están en aumento, es decir, puede existir una recesión de crecimiento aun cuando la economía no se encuentra en una recesión clásica. Esto es porque la de crecimiento ocurre a partir de que la tasa de crecimiento de la economía está por debajo de su tendencia de largo plazo, que no necesariamente significa una tasa de crecimiento negativa.

Al comparar los dos ciclos en Estados Unidos, Frumkin<sup>55</sup> encontró que existen ciertas interrelaciones entre ambas:

1. Las recesiones de crecimiento incluyen periodos de desaceleración significativas que ocurren en las fases de expansión del ciclo clásico.
2. Las recesiones de crecimiento coinciden con las caídas absolutas observadas en las clásicas.
3. Las recesiones de crecimiento son más largas en duración que las clásicas.
4. Los periodos de expansión de crecimiento son más cortos en duración que las expansiones clásicas.
5. Una recesión de crecimiento puede ser señal de una clásica o, por lo menos, de una desaceleración de la tasa de crecimiento de la economía.

6. Existen más ciclos de crecimiento que clásicos, dado que algunas recesiones de crecimiento no llegan a convertirse en una clásica y porque éstas, por definición, abarcan las de crecimiento.

¿Se necesita una metodología adicional para estudiar los ciclos económicos? ¿Qué aporta al análisis de la economía? Según Frumkin, los ciclos de crecimiento ayudan a interpretar los movimientos de los ciclos de negocios al proveer un panorama más amplio para lo mismo. Además, subrayan la fortaleza de las expansiones clásicas en términos de la tasa de crecimiento de largo plazo. Por lo mismo, nos debe ayudar a enfocar las perspectivas para un crecimiento más acelerado, para una recesión o simplemente en una desaceleración de la expansión actual. El problema que surge es la confusión de términos y metodologías. Si se utilizan ambos ciclos, ¿qué debemos entender cuando se refiere alguien a una recesión?

En Estados Unidos, el Centro de Investigación de los Ciclos Económicos Internacionales (*Center for International Business Cycle Research*) de la Universidad de Columbia<sup>56</sup> prepara las mediciones de los ciclos de crecimiento de ese país y de, por lo menos, 11 más. Sin embargo, resulta importante aclarar que los fundadores originales del Centro lo cerraron en 1995 y fundaron uno independiente llamado Instituto de Investigación de Ciclos Económicos (*Economic Cycle Research Institute, ECRI*), el cual subraya el uso de las definiciones clásicas y advierte sobre el peligro

<sup>55</sup> Op. Cit.

<sup>56</sup> Fue creado en 1979 en la Universidad de Rutgers y en 1983 se trasladó a la Universidad de Columbia.

de la utilización de los ciclos de crecimiento, en especial el empleo de la etiqueta recesión para describir periodos que no necesariamente son recesivos. No obstante, la Universidad de Columbia decidió mantener el Centro con cálculos bajo la metodología de los ciclos de crecimiento.

En Europa, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE) calcula los ciclos de crecimiento para la mayoría de sus países miembros (y algunos no miembros) desde principios de la década de los 80. Con el paso del tiempo se le ha considerado como la organización líder en esta metodología. A partir de noviembre del 2010, el INEGI realiza el cálculo con la metodología de la OCDE y los presenta cada mes bajo el Sistema de Indicadores Cíclicos (SIC) en su página de Internet.

En el primer año de su existencia, los analistas han confundido los conceptos del ciclo de crecimiento con los del clásico en la mayoría de las ocasiones. Peor aún, ni siquiera se han dado cuenta de que se refiere a una conceptualización distinta. Al final de cuentas, la clave está en la descomposición de las series en tendencia, ciclo, estacional e irregular. El ciclo clásico elimina el componente estacional exclusivamente, mientras que el ciclo de crecimiento elimina los componentes estacional, tendencia e irregular.

### 3.8 Los ciclos de crecimiento de la OCDE

Para entenderlos bien, es necesario recordar que cada serie de tiempo está constituida por varios componentes

que no son observables de manera directa. Éstos son: 1) la tendencia de largo plazo, que es el elemento central; 2) el componente cíclico alrededor de la tendencia de largo plazo, que aunque su comportamiento es en forma de onda, no es necesariamente regular; 3) el movimiento estacional que ocurre dentro del año calendario; y, 4) una variación residual con cierto grado aleatorio, que proviene de la naturaleza de cada variable.<sup>57</sup> Cuando analizamos los ciclos clásicos, eliminamos sólo el componente estacional. Por ello, podemos observar una tendencia alcista a lo largo del tiempo con variaciones cíclicas irregulares. La metodología de los ciclos de crecimiento elimina la tendencia de largo plazo y el componente irregular, por lo cual únicamente se observa el componente cíclico puro.<sup>58</sup>

Por esta razón, los ciclos de crecimiento son las fluctuaciones recurrentes en una serie de desviaciones de su tendencia, la cual en principio, permite ver de forma más clara los puntos de giro (*turning points*) en comparación con los ciclos clásicos. La OCDE define los picos del ciclo de crecimiento (fin de una expansión) en el momento en que la actividad se encuentra en el punto más lejano por encima de su tendencia de largo plazo y al valle (fin de una contracción o recesión) como el momento en que la actividad se encuentra en su punto más lejano por debajo de su tendencia.<sup>59</sup>

<sup>57</sup> Guerrero, Víctor (1990).

<sup>58</sup> Para una explicación de la metodología estadística empleada para separar los componentes, véase OCDE (1997) y Nardo, Michela, et. al. (2005).

<sup>59</sup> Vale la pena mencionar que existen varias metodologías estadísticas diferentes para estimar la tendencia de largo plazo.

Otra forma de ver la diferencia entre ambos ciclos es en términos geométricos. En el clásico, el punto de giro se da cuando la pendiente de la curva es igual a cero en relación con su nivel. En cambio, en el de crecimiento, se registra cuando la pendiente es igual a la de la tendencia de largo plazo.

Las contracciones en los ciclos de crecimiento incluyen tanto periodos de desaceleración como caídas absolutas en la actividad, mientras que las contracciones en los ciclos clásicos sólo consideran las caídas absolutas (recesiones). Los picos en los ciclos de crecimiento típicamente ocurren antes de los picos en los clásicos, pues incluyen periodos de desaceleración, los que, en los ciclos clásicos, se registran como puntos de inflexión en la fase de expansión. En cambio, los puntos más bajos en ambos ciclos no son tan diferentes.

En la práctica, la diferencia en fechas en que se dan los puntos de giro en los ciclos de crecimiento y los clásicos no son muy grandes. Si se mide la tendencia de largo plazo propiamente, se debería observar cierta sincronía entre ambos. Lo más importante es que los ciclos de crecimiento son más frecuentes y más simétricos que los clásicos.

La OCDE apunta que en periodos con tendencias de largo plazo muy elevados, los puntos de giro en series que representan niveles de algún actividad son una guía muy pobre para las fluctuaciones cíclicas en una economía, en especial si domina el componente de tendencia. Ésta era la situación de muchos de los países industrializados al concluir la Segunda Guerra Mundial y de muchas economías

asiáticas muy dinámicas hoy en día. La OCDE dice que espera que muchas de las naciones en transición de Europa del Este y del Centro, junto con los Estados de Nueva Independencia (*Commonwealth of Independent States*), experimenten tasas elevadas de crecimiento, por lo que el concepto de ciclos de crecimiento es más apropiado para sus sistemas de indicadores cíclicos.

En forma análoga, ya que en México se esperan tasas de crecimiento relativamente bajas, podríamos pensar que el concepto de los ciclos clásicos es más apropiado para nuestro país.<sup>60</sup> Si a esto le añadimos nuestra relación tan estrecha con Estados Unidos y el hecho de que allá predomina la escuela clásica, se refuerce el argumento. Sin embargo, más información siempre será mejor; lo que habría que subrayar son las diferencias, similitudes y complementariedades entre ambos enfoques para evitar confusiones.

### 3.9 Ciclos de crecimiento en México

Como se dijo con anterioridad, el INEGI empezó a realizar el cálculo de los ciclos de crecimiento bajo la metodología de la OCDE a partir de noviembre del 2010 con el SIC (Sistema de Indicadores Cíclicos), el cual se forma por dos indicadores compuestos: el coincidente (que describe el ciclo de crecimiento tal cual) y el adelantado (que busca anticiparse al anterior).

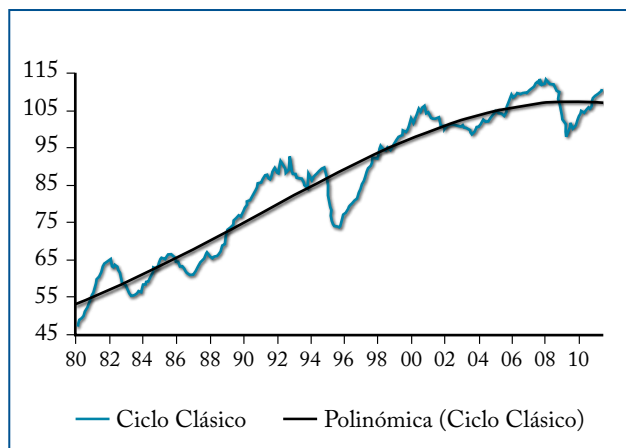
<sup>60</sup> Esta es la opinión personal del autor, que no necesariamente coincide con las instituciones con las cuales ha colaborado.



En un principio (y en forma simplista), se puede aproximar el ciclo de crecimiento partiendo del clásico y dibujando una línea de tendencia de largo plazo. Las desviaciones respecto a esta tendencia representan los ciclos de crecimiento (ver gráfica 3.7).

Gráfica 3.7

### El ciclo clásico y su tendencia de largo plazo (polinómica)



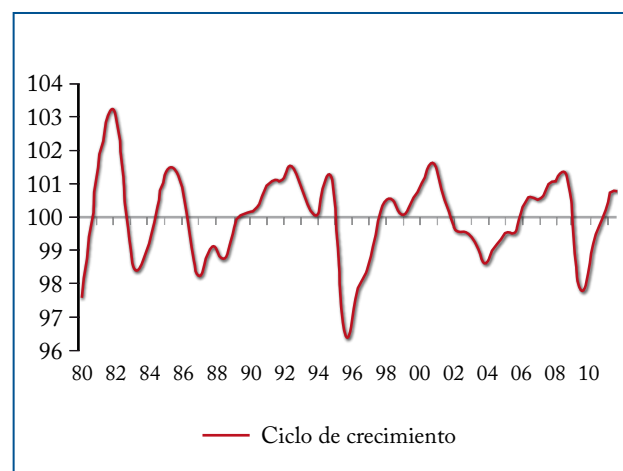
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Sin embargo, la metodología empleada por el INEGI (la de la OCDE) presenta el componente cíclico por sí solo, por lo que se ven únicamente las fluctuaciones recurrentes mediante una serie de desviaciones de su tendencia, la de largo plazo, que se presenta como una línea igual a 100 a través del tiempo. También, es importante aclarar que el indicador coincidente empleado para determinar el ciclo de crecimiento no es el mismo que se utilizaba con anterioridad para determinar del ciclo clásico, ya que el INEGI reestimó el indicador con algunos componen-

tes distintos. Asimismo, se utilizó una metodología más sofisticada para estimar la tendencia de largo plazo del indicador<sup>61</sup> (ver gráfica 3.8).

Gráfica 3.8

### El ciclo de crecimiento de México



Fuente: elaboración propia con datos del BIE del INEGI.

Como se puede apreciar, el ciclo de crecimiento es mucho más suave que el clásico ya que no sólo se excluye la tendencia de largo plazo sino que, además, se elimina el componente irregular (residual o de variabilidad de corto plazo). Esto proporciona una serie difuminada que permite identificar con facilidad los puntos de giro y dividir el ciclo en cuatro fases:

- **Desaceleración:** cuando el ciclo de crecimiento empieza a disminuir a partir de un punto máximo (de

<sup>61</sup> Se utilizan técnicas estadísticas de series de tiempo como la aplicación del filtro *Hodrick-Prescott*, aplicada dos veces.



giro) y todavía se ubica por arriba de su tendencia de largo plazo (la línea de 100).

- **Recesión:** cuando el ciclo de crecimiento disminuye y se ubica por debajo de su tendencia de largo plazo.
- **Recuperación:** cuando el ciclo de crecimiento aumenta a partir de un punto mínimo (de giro) y se ubica por debajo de su tendencia de largo plazo.
- **Expansión:** cuando el ciclo de crecimiento asciende y se ubica por arriba de su tendencia de largo plazo.

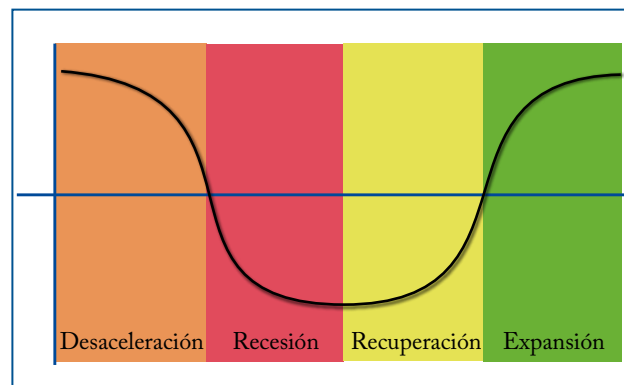
Dado que se estilan las mismas etiquetas (salvo desaceleración) para describir las fases del ciclo de crecimiento que se utilizan para las del clásico, es muy importante calificar las recesiones, recuperaciones y expansiones con el adjetivo de crecimiento. Por ejemplo, se debe referir a la fase cuando el ciclo de crecimiento disminuye y se ubica por debajo de su tendencia de largo plazo como una recesión de crecimiento; de lo contrario, se puede confundir la fase con la de la definición clásica de crecimiento negativo.

Para ilustrar las etapas del ciclo de crecimiento, el INEGI presenta el reloj de los ciclos económicos [de crecimiento] y un tablero de indicadores cíclicos de crecimiento en su página de Internet, donde utiliza colores distintos para cada fase (ver gráfica 3.9): desaceleración, anaranjado; recesión (de crecimiento), rojo; recuperación (de crecimiento), amarillo; y, expansión (de crecimiento), verde.

En los boletines de prensa, el INEGI incluye una gráfica del indicador cíclico coincidente con las fechas de los puntos de giro. En la gráfica pone una región sombreada para destacar las fases descendentes de los ciclos de crecimiento (ver gráfica 3.10).

Gráfica 3.9

### Las fases del ciclo de crecimiento

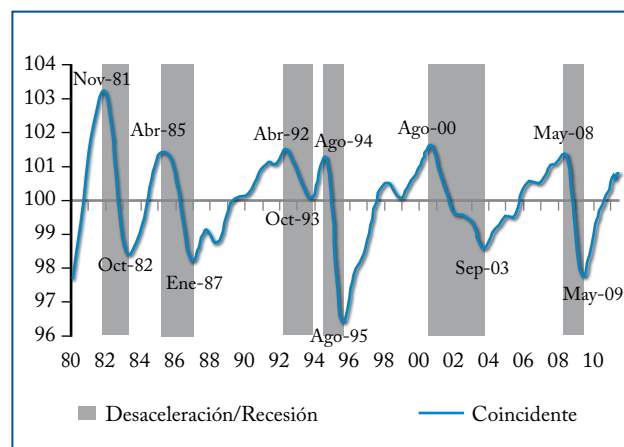


Fuente: INEGI.

No obstante, no se deben confundir las regiones sombreadas con la práctica tradicional de utilizarlas para resaltar las recesiones. En este caso, la región sombreada incluye toda la etapa descendente, es decir, tanto de desaceleración como recesión.

Gráfica 3.10

### Sistema de indicadores cíclicos (de crecimiento): coincidente



Fuente: INEGI.

¿Qué podemos decir de los ciclos de crecimiento en México? El cuadro 3.1 nos proporciona un recuento de las fechas de las etapas del ciclo clásico; en forma análoga, el cuadro 3.4 presenta las fechas para los ciclos de crecimiento.

Cuadro 3.4 Continúa

### Resumen de las etapas de los ciclos de crecimiento de México de 1980 a 2010

Etapa	Duración (meses)	Inicio	Terminación
Recuperación	n/d	(antes de 1980)	Septiembre 1980
Expansión	15	Septiembre 1980	Noviembre 1981
Desaceleración	12	Noviembre 1981	Octubre 1982
Recesión	7	Octubre 1982	Abril 1983
Recuperación	15	Abril 1983	Junio 1984
Expansión	11	Junio 1984	Abril 1985
Desaceleración	13	Abril 1985	Abril 1986
Recesión	10	Abril 1986	Enero 1987
Recuperación	10	Enero 1987	Octubre 1987
Recesión	8	Octubre 1987	Mayo 1988
Recuperación	13	Mayo 1988	Mayo 1989
Expansión	36	Mayo 1988	Abril 1992
Desaceleración	19	Abril 1992	Octubre 1993
Expansión	11	Octubre 1993	Agosto 1994
Desaceleración	6	Agosto 1994	Enero 1995
Recesión	8	Enero 1995	Agosto 1995
Recuperación	25	Agosto 1995	Agosto 1997
Expansión	8	Agosto 1997	Marzo 1998
Desaceleración	9	Marzo 1998	Noviembre 1998

Cuadro 3.4 Concluye

### Resumen de las etapas de los ciclos de crecimiento de México de 1980 a 2010

Etapa	Duración (meses)	Inicio	Terminación
Expansión	22	Noviembre 1998	Agosto 2000
Desaceleración	14	Agosto 2000	Septiembre 2001
Recesión	25	Septiembre 2001	Septiembre 2003
Recuperación	26	Septiembre 2003	Octubre 2005
Expansión	32	Octubre 2005	Mayo 2008
Desaceleración	7	Mayo 2008	Noviembre 2008
Recesión	7	Noviembre 2008	Mayo 2009
Recuperación	13	Mayo 2009	Mayo 2010
Expansión	n/d	Mayo 2010	(por determinar)

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Los datos muestran que hemos padecido seis recesiones de crecimiento entre 1980 y el 2010 con una duración promedio de casi 11 meses cada una. La más corta fue de siete meses y la más larga, de 25. De igual manera, hemos experimentado seis etapas de recuperación de 17 meses promedio y siete expansiones de un poco más de 19 meses en promedio. Estas características se encuentran en el cuadro 3.5.

¿Cómo se comparan los ciclos de crecimiento con los clásicos en México? En la gráfica 3.11 se pueden apreciar los dos ciclos empalmados en una sola gráfica. Se observa un patrón cíclico parecido, con fechas para los puntos de giro no muy distintas. El ciclo clásico (cuya escala se

encuentra del lado derecho) tiene incorporado el componente de tendencia de largo plazo, por lo que empieza en un nivel de 50 puntos y marca una tendencia alcista a lo largo del tiempo. Por lo mismo, los últimos 10 años muestran puntos máximos que ya rebasan 110 puntos. En cambio, el de crecimiento (con su escala del lado izquierdo) ya no tiene incorporado el componente de tendencia, por lo que gira alrededor de la línea de 100 puntos en el periodo.

Como ya habíamos aclarado, esta línea de 100 puntos es la que representa la tendencia de largo plazo y el ciclo de crecimiento muestra desviaciones respecto a ella. En este caso, se observa que las fluctuaciones cíclicas se encuentran dentro de un rango aproximado de +/- 3.5% del nivel de 100, es decir, de 96.5 a 103.5 puntos de un índice. También, se puede apreciar la suavidad del ciclo de crecimiento, ya que excluye el componente residual que introduce ruido.

Cuadro 3.5

### Características de los ciclos de crecimiento de México de 1980 al 2010

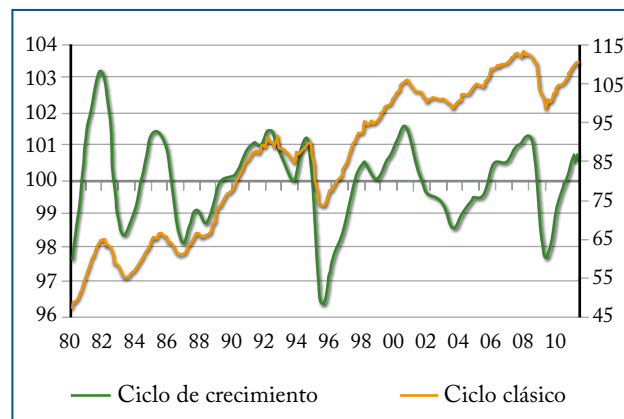
Etapa	Veces	Número de meses		
		Promedio	Mínimo	Máximo
Recesión	6	10.8	7	25
Recuperación	6	17.0	10	26
Expansión	7	19.2	8	36
Desaceleración	7	11.4	6	19

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

El ciclo clásico no tiene una fase explícita de desaceleración. En principio sería parte de la etapa de expansión, ya que implica crecimiento positivo por encontrarse todavía por encima de la tendencia de crecimiento de largo plazo. No obstante, en el ciclo de crecimiento esta fase es parte de la etapa descendente. En la gráfica 3.11 se aprecia que el inicio de las recesiones clásicas parece coincidir con el inicio de la etapa de desaceleración, mientras que las recuperaciones de ambos ciclos tienden a empalmarse.

Gráfica 3.11

### Los ciclos de crecimiento y clásico de México



Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Mediante un examen más detallado de los datos, se pueden ver ciertas similitudes entre las etapas descendentes y ascendentes de ambos ciclos. Como se puede observar en el cuadro 3.6, los dos muestran seis fases descendentes y cinco ascendentes. En promedio, la descendente del ciclo clásico dura casi dos meses menos que la del de crecimiento, mientras que la fase ascendente es casi cuatro meses más prolongada.

Cuadro 3.6

### Fases de los ciclos económicos y de crecimiento de México de 1980 al 2009

		Número de meses		
Etapa	Veces	Prome- dio	Mínimo	Máximo
Fase descendente				
Ciclo clásico	6	18.5	12	36
Ciclo de crecimiento	6	20.2	13	38
Fase ascendente				
Ciclo clásico	5	45.4	13	72
Ciclo de crecimiento	5	41.6	11	64

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

Dado que no son comparables las cuatro etapas de los ciclos de crecimiento con las de los ciclos clásicos, es preferible comparar las fechas de las etapas descendentes y ascendentes de ambos ciclos. El cuadro 3.7 presenta una comparación de las fases descendentes de los dos.

En el cuadro se observa que los picos de ambos ciclos difieren en tiempos entre dos a seis meses. En los primeros cinco casos, se ve cómo el punto de giro del ciclo de crecimiento anticipa el pico del clásico; la única excepción es en el último ciclo donde observamos que el punto de giro del ciclo de crecimiento es posterior al pico clásico.<sup>62</sup>

<sup>62</sup> Una posible explicación es que los primeros meses de la recesión clásica (enero a mayo del 2008) apenas clasificaron como parte de la recesión ya que el crecimiento, aunque negativo, estuvo muy cercano a cero.

Cuadro 3.7

### Resumen comparativo de las etapas descendentes de los ciclos de México

Etapa	Duración (meses)	Inicio	Terminación
Primera fase descendente			
Ciclo clásico	17	Febrero 1982	Junio 1983
Ciclo de crecimiento	18	Noviembre 1981	Abril 1983
Segunda fase descendente			
Ciclo clásico	15	Septiembre 1985	Noviembre 1986
Ciclo de crecimiento	22	Abril 1985	Enero 1987
Tercera fase descendente			
Ciclo clásico	14	Octubre 1992	Noviembre 1993
Ciclo de crecimiento	19	Abril 1992	Octubre 1993
Cuarta fase descendente			
Ciclo clásico	12	Noviembre 1994	Octubre 1995
Ciclo de crecimiento	13	Agosto 1994	Agosto 1995
Quinta fase descendente			
Ciclo clásico	36	Octubre 2000	Septiembre 2003
Ciclo de crecimiento	38	Agosto 2000	Septiembre 2003
Sexta fase descendente			
Ciclo clásico	17	Enero 2008	Mayo 2009
Ciclo de crecimiento	13	Mayo 2008	Mayo 2009

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

En el cuadro 3.8 tenemos la misma información para los ciclos ascendentes. Aquí encontramos más coincidencias, ya que el rezago es más estrecho, de cero a dos meses (con la excepción de la primera fase) y no necesariamente vemos que uno antecede el otro.

Cuadro 3.8

### Resumen comparativo de las etapas ascendentes de los ciclos de México

Etapas	Duración (meses)	Inicio	Terminación
<b>Primera fase ascendente</b>			
Ciclo clásico	28	Junio 1983	Septiembre 1985
Ciclo de crecimiento	25	Abril 1983	Abril 1985
<b>Segunda fase ascendente</b>			
Ciclo clásico	72	Noviembre 1986	Octubre 1992
Ciclo de crecimiento	64	Enero 1987	Abril 1992
<b>Tercera fase ascendente</b>			
Ciclo clásico	13	Noviembre 1993	Noviembre 1994
Ciclo de crecimiento	11	Octubre 1993	Agosto 1994
<b>Cuarta fase ascendente</b>			
Ciclo clásico	61	Octubre 1995	Octubre 2000
Ciclo de crecimiento	61	Agosto 1995	Agosto 2000
<b>Quinta fase ascendente</b>			
Ciclo clásico	53	Septiembre 2003	Enero 2008
Ciclo de crecimiento	57	Septiembre 2003	Mayo 2008

Fuente: elaboración propia con base en datos del INEGI.

## 3.10 Ciclo clásico *versus* ciclo de crecimiento (a manera de resumen)

En principio, las dos formas de conceptualizar los ciclos económicos deberían ser complementarias. Sin embargo, en la práctica, la mayoría de los analistas se han enfocado en una u otra, mientras que pocos han buscado utilizar su complementariedad. Dado que el uso de ambas formas a la vez es confuso para la mayoría de los analistas (incluso para los muy avanzados en el tema), se ha suscitado un debate sobre cuál de las dos es mejor para entender la naturaleza misma de los ciclos económicos. Sin embargo, el reto es evitar confusiones y aprovechar la complementariedad, ya que ambos enfoques aportan cuestiones interesantes que pueden enriquecer el análisis.

El proponente principal de los ciclos de crecimiento es la OCDE, no obstante, la propia institución admite la confusión de términos y, en especial, la ambigüedad que existe sobre el uso de los conceptos de ciclos de negocios (*business cycles*) y recesión. Además, subraya el hecho de que el ciclo de crecimiento no sólo se refiere a las fluctuaciones en la actividad económica alrededor de la tendencia potencial de largo plazo,<sup>63</sup> sino también a las fluctuaciones en la brecha del producto (*output gap*), el cual se utiliza mucho en la toma de decisiones de política monetaria.

El proponente principal de los ciclos clásicos es el NBER,<sup>64</sup> el cual tiene la aceptación de la gran mayoría

<sup>63</sup> El concepto del PIB potencial se explica en el capítulo 4.

<sup>64</sup> Es importante recalcar que la NBER agrupa a un gran número de economistas académicos en Estados Unidos y muchos más de otros países.

de los economistas de Estados Unidos, en especial de los académicos, y mucho más historia que la OCDE. Aunque sí hay algunos trabajos ocasionales de investigación patrocinados por el NBER sobre los ciclos de crecimiento, no es el enfoque principal de esta organización. Por ello, es muy raro encontrar referencias a los ciclos de crecimiento en Estados Unidos. Por ejemplo, existen más de una docena de libros (similares a éste) que se dedican a explicar los ciclos económicos y el uso de indicadores económicos para la interpretación de la economía norteamericana, sin que uno solo mencione la metodología alterna de los ciclos de crecimiento.

La única excepción era *Tracking America's Economy*, escrito por Norman Frumkin, que le dedicaba cerca de tres páginas a explicar las diferencias entre ambos ciclos. Sin embargo, su última edición (la cuarta del 2004) elimina esta parte por completo y deja fuera cualquier mención de los ciclos de crecimiento. Es importante recalcar que los ciclos de crecimiento nacieron en Europa después de que muchos países no experimentaron una recesión clásica por varias décadas posteriores a la Segunda Guerra Mundial. Por esta razón, la única forma de entender variaciones cíclicas (en Europa) era respecto a su tendencia de largo plazo. Aun así, su uso ha sido criticado por muchos economistas.<sup>65</sup> La primera y más sonada crítica es el empleo confuso de la misma terminología que se había desarrollado mucho tiempo atrás para caracterizar los ciclos clásicos, aunque también se le ha criticado en su intento de pronosticar (o adelantar) los puntos de giro,

<sup>65</sup> Los principales críticos son Achuthan & Banerji (2004).

ya que involucra conocer la tendencia de crecimiento de cualquier momento dado. Históricamente, se puede ver hacia atrás y calcular la tendencia, sin embargo, en realidad no se puede conocer la tendencia actual dado que es un concepto dinámico, es decir, está cambiando en lo que uno lo está tratando de analizar.

Por último, los ciclos de crecimiento han sido criticados porque indican la variación respecto a la tendencia de largo plazo, sin dar a conocer la propia tendencia. La razón es que el concepto se deriva de un análisis de series de tiempo que, al aislar el componente cíclico de sus demás componentes, la tendencia de largo plazo simplemente se iguala a 100 a lo largo del tiempo. Puede hacer mucho sentido desde el punto de vista puramente estadístico, pero es menos intuitivo, que es lo que buscamos siempre los economistas. Cuando sale el reporte del ciclo de crecimiento y dice que la desviación cíclica respecto a la tendencia de largo plazo es de un determinado porcentaje, lo primero que preguntamos es, ¿y cuál es su tendencia de largo plazo? Resulta frustrante para el economista hablar de una tendencia de largo plazo sin poder ubicarlo o tener alguna referencia.

Si uno está muy consciente de las limitaciones de cada metodología y entiende perfectamente bien las diferencias conceptuales entre ambas, vale la pena utilizar los dos enfoques como complementarios; de lo contrario, es preferente utilizar la metodología clásica, ya que es más intuitivo y permite al analista comparar sus resultados directamente con los ciclos de Estados Unidos, con los cuales tenemos mucha más relación.

No obstante, vale la pena recalcar que los indicadores que se incorporan en los índices compuestos coincidente y adelantado que utiliza el INEGI en el SIC (ciclos de crecimiento) son mejores que los que están en el SICCA (ciclos clásicos). La diferencia más importante es que los primeros incluyen indicadores más relevantes para la coyuntura actual. Por ejemplo, mientras que el adelantado del SICCA incorpora las exportaciones no petroleras, el del SIC utiliza los precios de exportación del petróleo. Hace algunas décadas era más relevante para la economía los precios de petróleo, no obstante, a partir de la apertura

comercial (y en especial desde la entrada en vigor del Tratado de Libre Comercio de Norte América), el motor de crecimiento más importante de la economía mexicana son las exportaciones no petroleras.

Por lo mismo, resulta importante que el INEGI actualice el SICCA con las mismas variables del SIC. Al existir estas diferencias en realidad estamos realizando comparaciones estrictamente no válidas. Pudiera ser que los picos y valles de ambos enfoques difieren menos (o más) si utilizáramos un SICCA actualizado.

## 4. Producto Interno Bruto

<b>Producto Interno Bruto (PIB)</b>	
Producido por:	INEGI
Frecuencia:	Trimestral
Fecha de publicación:	Aproximadamente 50 días después de terminar el trimestre
Volatilidad:	Moderada
Revisión:	Una vez al año (febrero)
Dirección:	Procíclico
Tiempo:	Coincidente
Reacción de mercados:	Renta fija (inversa) Renta variable (directa) Cambiario (directa)
Internet	<a href="http://www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie">www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie</a>

Posiblemente el PIB es el indicador económico más conocido, o por lo menos, el que más se ha hecho escuchar por la mayoría de la población. La razón es que es la medida más comprensiva de la actividad económica de un país y, por lo mismo, el mejor indicador de su comportamiento general y del tamaño en sí de la economía. Pero vale la pena aclarar que no mide absolutamente todo y, a veces, su comportamiento puede ocultar factores importantes o engañar en cuanto al verdadero estado de salud del país. No obstante,

se le considera el rey de los indicadores económicos y el más citado.

Aun así, no todos los libros que tratan sobre el uso de indicadores económicos ponen al PIB en primer lugar. Dado que su frecuencia es trimestral, no tiene el impacto tan regular sobre los mercados que pudieran tener otros de mayor frecuencia. Para cuando se publica el resultado del trimestre, ya se cuenta con una idea muy cercana del crecimiento gracias a los



indicadores mensuales que se difundieron antes. Por lo tanto, algunos textos abarcan el análisis del PIB casi al final y otros en medio.<sup>66</sup> No obstante, todos reconocen su importancia y preponderancia dentro del estudio del ciclo económico.

Por ser precisamente el indicador más completo, es el más correlacionado con el ciclo económico; incluso algunos argumentarían que el comportamiento del PIB es el del ciclo en sí.<sup>67</sup> Aunque existen muchos indicadores de mayor frecuencia, básicamente la mayoría trata de adelantar o anticipar el comportamiento de algún componente del PIB y así anticipar el proceder del PIB total y entender el ciclo económico. Se podría decir que, prácticamente, todos los indicadores económicos están relacionados de una manera u otra con este indicador. Por ello, los indicadores mensuales adelantan información sobre el comportamiento del trimestre.

## 4.1 Definiciones y metodología

Dado que el PIB es un indicador que hace referencia al total de la actividad económica, no resulta práctico registrar absolutamente cada servicio o bien final producido en el país en un periodo determinado.<sup>68</sup> Por esto, para el cálculo del PIB se utilizan encuestas (que resultan de muestreos), resul-

tados de censos (para el cómputo del año base) y registros administrativos para después aplicar técnicas estadísticas que infieren el valor de producción. Resulta de un proceso complejo que requiere de mucho esfuerzo y trabajo y por lo mismo, su elaboración es trimestral.<sup>69</sup> Muchos países (como México) tienen un proxy mensual, pero vale aclarar que, en realidad, no son medidas del PIB mensuales, sino indicadores generales que se construyen de muestras representativas similares pero mucho más acotadas que el PIB. En el caso de México es el indicador global de la actividad económica (IGAE), mientras que en la mayoría de los demás países de América Latina es el indicador mensual de actividad económica (IMAE).

En sí, el PIB es la suma de los valores de mercado de todos los servicios y bienes finales producidos por los recursos (trabajo y capital) de la economía que residen en el país. Las palabras clave son **final y producidos**. Al referirse a bienes finales, significa los que se producen para consumo final y no intermedios para el uso de otro bien final. La idea es captar el valor agregado en cada etapa de la producción y, así, evitar una doble contabilidad. Por ejemplo, al contar el valor final de un automóvil no se agrega el costo del motor, asientos, llantas, radio, ventanas y demás partes, sino sólo el valor de mercado del producto final que ya incluye todo.

Asimismo, hay que poner énfasis en la palabra producidos. Esto significa que se deben contabilizar todos los bienes finales producidos, independientemente si se vendieron o

<sup>66</sup> Rogers (1998) analiza el PIB en el capítulo 13 de 14 en total; Baumohl (2005) lo abarca después de más de 100 páginas; y, Frumkin (2005) pone los indicadores en orden alfabético.

<sup>67</sup> Por ejemplo, Herrera (2004) realiza un estudio donde mide la correlación entre los ciclos económicos de México y Estados Unidos utilizando al PIB como el único indicador del ciclo.

<sup>68</sup> Un censo trata de abarcar absolutamente todos los componentes en cuestión, por ejemplo, el censo de población busca contar todas las personas en el país. En cambio, la mayoría de los indicadores se construyen mediante muestras representativas de las cuales se puede inferir el tamaño o valor en cuestión.

<sup>69</sup> Para una mayor explicación metodológica del PIB y las cuentas nacionales, véase Lequiller & Blades (2009).

no. En otras palabras, también se consideran los cambios en inventarios. Las reventas no se incluyen en las cuentas de producción, ya que el comportamiento de la reventa no es indicativo del ritmo actual de producción. En este caso únicamente se debe considerar el valor agregado, que correspondería a los salarios y utilidades de la empresa que se dedica a la reventa. A final de cuentas, el concepto básico es el de **valor agregado** en cada etapa de producción.

Hay un segmento muy importante de la actividad económica que no está del todo incluido en el cálculo del PIB, que es la economía no observada. Dado que ésta no se contabiliza, es lógico pensar que no se incluye en la contabilidad nacional. No obstante, la economía no observada comprende la informal y la ilegal (es decir, criminal). Tanto la economía informal como el empleo no protegido guardan en común el hecho de que, si bien suponen infracción de reglamentos y códigos, no implican en sí mismas un comportamiento o una conducta criminal. La economía ilegal propiamente hablando queda fuera de lo informal porque gira en torno a transacciones de bienes y servicios cuya adquisición, distribución y/o producción ya constituyen comportamiento criminal.<sup>70</sup>

La distinción entre informal e ilegal importa porque en principio los sistemas estadísticos incluyen cierta medición de la producción no registrada de bienes y servicios convencionales, haciendo en parte uso de métodos de medición directa como encuestas y módulos especia-

lizados, mientras que lo criminal ya se escapa por completo.<sup>71</sup> También es importante desde el punto de vista de las políticas públicas: lo informal es algo que se puede resolver con ajustes a lo fiscal, mientras que lo ilegal (criminal) ya es un asunto de seguridad pública.<sup>72</sup>

El PIB se puede medir de tres formas, equivalentes entre sí, pero no necesariamente iguales:<sup>73</sup>

1. **Valor Agregado:** se mide la producción bruta y los insumos, los cuales se restan para obtener el valor agregado.
2. **Ingreso:** se miden los pagos a factores de la producción, es decir, los sueldos pagados y los excedentes brutos de operación.
3. **Gasto:** se mide el consumo de los hogares, el gasto del gobierno, la formación bruta de capital fijo, las variaciones de existencia y las exportaciones netas (menos importaciones) y la suma es igual al PIB.

Casi todos los países utilizan dos de las tres formas para la medición de sus cuentas nacionales. En el caso de

<sup>70</sup> Para más información sobre el tema, se puede referir al “*Handbook of the Non-observed Economy*” de la OCDE (Paris, 2004).

<sup>71</sup> El INEGI realiza cálculos de actividades informales correspondientes a la subfacturación de empresas, una parte informal de los hogares y la oferta de mercancías que pasa por el comercio exterior, que incorpora en las cuentas nacionales y representa alrededor de 12% del PIB.

<sup>72</sup> En la práctica estas distinciones no siempre funcionan tan claramente. Por ejemplo, el comercio ambulante de bienes robados o piratería toca lo criminal con lo informal. En estos casos el criterio que se aplica es que mientras la actividad sea conducida en una escala tal que no requiere de la adopción de prácticas contables para su conducción, cae del lado de la informalidad. Agradezco a Rodrigo Negrete por estas aclaraciones al respecto.

<sup>73</sup> Las discrepancias principales entre las tres formas resultan principalmente en la medición de los precios constantes.

México se utilizan los dos primeros (y se calcula el tercero), mientras que en Estados Unidos y la mayoría de las naciones desarrolladas se usan los últimos dos.<sup>74</sup> Independientemente de los métodos empleados, es muy común ver el PIB desglosado por el lado del gasto, ya que ofrece un marco contable conceptual y analítico, muy útil para la construcción de modelos macroeconómicos.

Por el lado del gasto, se suman todos los gastos realizados en el mercado en el país para adquirir bienes y servicios finales en un periodo determinado, ya sea un trimestre o un año. Por lo mismo, se le denomina el producto interno bruto a precios de mercado. Para este cómputo se suman todos los gastos que realizaron los residentes del país para adquirir bienes y servicios de consumo (C), más los gastos que realizaron los hogares, las empresas y el gobierno en el país para adquirir bienes de inversión (I), más los gastos de consumo realizados por el gobierno (G), más la variación en los inventarios (V), más las exportaciones (X), pues representan bienes producidos en el país. Por último, se restan las importaciones (M), ya que son bienes elaborados en el extranjero. La suma representa todos los bienes y servicios producidos en el país sin importar la nacionalidad de los consumidores o empresas, ya que el interés es calcular la producción interna.

Por ello, el PIB se puede representar de la siguiente forma:

$$\text{PIB} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{V} + \text{X} - \text{M} \quad (4.1)$$

<sup>74</sup> La elección de los métodos a utilizar depende de la disponibilidad de estadística básica con que cuenta cada país y ésta depende del tipo de organización jurídica que tenga.

Los datos del PIB se desglosan también por actividades económicas, siendo la desagregación principal en actividades del sector primario (agricultura, ganadería, pesca, aprovechamiento forestal y caza), del secundario (industrias manufacturas, construcción, minería, electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final) y del terciario (comercio, servicios y actividades del gobierno). Cada uno de los sectores contiene un desglose muy detallado que se presenta mediante el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), que desagrega la producción en 20 sectores principales y 1,049 clases.<sup>75</sup> Este sistema fue desarrollado a raíz del Tratado de Libre Comercio con Estados Unidos y Canadá, por lo que presenta una clasificación de las actividades económicas compatible entre los tres países.

Otra forma de medir el PIB es por el lado del **ingreso**, es decir, mediante la suma de todos los ingresos que reciben los asalariados, empresarios y agentes económicos. Los economistas describen la suma como los pagos a los factores de producción (capital y trabajo) y se le denomina el **ingreso nacional (IN)**, que es igual al **producto nacional neto** a costo de los factores. Para llegar al equivalente del PIB, se le tiene que restar los impuestos indirectos, sumar los subsidios, restar las depreciaciones y sumar los pagos a los factores de producción del exterior.

Lo anterior nos lleva a resaltar varios conceptos adicionales. El primero es la distinción entre el cálculo a “precios

<sup>75</sup> La desagregación detallada se puede consultar en la página de Internet del INEGI: [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx) Véase el capítulo 6 para una explicación detallada del SCIAN.

de mercado” y a “costo de factores”. La diferencia entre estos dos es el trato de los impuestos indirectos y subsidios, ya que los precios de mercado incluyen los impuestos netos de subsidios a la producción y a los productos, mientras que no están considerados en los costos de factores. Se puede ilustrar fácilmente con un ejemplo: si compramos en el mercado un producto, el precio incluye el impuesto al valor agregado (IVA), el impuesto especial a producción y servicios (IEPS) y cualquier otro al consumo. En cambio, cuando sumamos los costos de los factores, no están contemplados los impuestos netos de subsidios, pues no representan un pago a un factor de producción. Si consideramos un subsidio como un impuesto negativo, el tratamiento es similar pero a la inversa.

Por lo mismo, para convertir el PIB (o el ingreso nacional) a precios de mercado al PIB a costo de factores, restamos los impuestos indirectos:

$$\text{PIB}_{\text{costo de factores}} = \text{PIB}_{\text{precios de mercado}} - (\text{impuestos indirectos} - \text{subsidios}) \quad (4.2)$$

Otro concepto que vale la pena explicar es la distinción entre el producto bruto y el **producto neto**. La diferencia entre “bruto” y “neto” es la depreciación, es decir, el desgaste de los activos fijos que en un momento dado se tiene que reponer.<sup>76</sup> La producción neta no considera este desgaste que realizan las empresas en forma de un gasto diferido en su contabilidad. La inversión fija bruta incluye la depreciación como un gasto de inversión.<sup>77</sup> Vale la pena resaltar que

la mayoría de los cálculos son en términos brutos por lo que se tiene que estimar la depreciación aparte.

Por último, existe la diferencia entre el producto interno bruto y el **producto nacional bruto** (PNB), cuya distinción radica en que el primero es un concepto geográfico, mientras que el segundo es uno de nacionalidad. La producción interna abarca todo lo que se produce dentro del territorio de México, independientemente de la nacionalidad de quien lo produce. La producción nacional incluye la de todos los mexicanos que mantienen al país como su centro de interés (tal es el caso de los diplomáticos), independientemente de donde radican. Por lo mismo, para pasar del concepto interno al nacional se tienen que sumar los pagos a los factores de producción recibidos de los mexicanos que radican en el exterior y restar los pagos a los factores de producción de los extranjeros que residen en México.

Hace algunas décadas, Estados Unidos acostumbraba utilizar el PNB en casi todos sus análisis de la economía norteamericana, mientras que la mayoría de los demás países utilizaban el PIB. No obstante, como resultado de las recomendaciones de la Organización de las Naciones Unidas (ONU), la práctica en Estados Unidos cambió hace tiempo y ahora reporta el PIB.

En teoría, al realizar los ajustes mencionados, el cálculo del PIB a precios de mercado es igual al ingreso nacional. Pero, en la práctica existe una pequeña diferencia que se le atribuye a una **discrepancia estadística** por la dificultad de medir ambos conceptos a la perfección. En resumen, para pasar del PIB (a precios de mercado) al ingreso nacional (a costo de factores), se realizan los siguientes ajustes:

<sup>76</sup> También conocido como consumo de capital fijo.

<sup>77</sup> También conocido como formación bruta de capital fijo.

$$\begin{aligned}
 & \text{Producto interno bruto}_{\text{precios de mercado}} \\
 \text{Menos: } & \underline{\text{pago neto a los factores de producción del exterior}} \\
 \text{Igual: } & \text{producto nacional bruto} \\
 \text{Menos: } & \underline{\text{depreciación}} \\
 \text{Igual: } & \text{producto nacional neto} \\
 \text{Menos: } & \text{impuestos neto de subsidios} \\
 \text{Menos: } & \underline{\text{discrepancia estadística}} \\
 \text{Igual: } & \text{ingreso nacional}_{\text{costo de factores}} \qquad (4.3)
 \end{aligned}$$

Si realizamos otros ajustes, del ingreso nacional se puede llegar al ingreso personal disponible. En este caso, se tienen que restar las utilidades de las empresas, los impuestos directos (impuesto sobre la renta y contribuciones al Seguro Social) y otras deducciones personales. En Estados Unidos, el ingreso personal disponible es de las variables más importantes en el análisis de los ciclos económicos. Sin embargo, no existe como indicador de coyuntura en México; lo más cercano sería el ingreso nacional (a costo de factores), que se publica más de 12 meses después de haber concluido el periodo.

El PIB se calcula a precios corrientes (nominal) y a precios constantes (real). El primer cálculo es del valor total, que incluye cambios tanto en volumen como en precio. El segundo elimina el efecto del cambio en los precios para aproximar más el concepto de volumen por sí solo. La diferencia entre ambos es el *deflactor implícito de precios*. También, es importante recordar que el PIB es un concepto de flujo, es decir, es la cantidad de bienes y servicios que se produce en un tiempo determinado, a diferencia de un acervo (*stock*).

Aunque resulta conveniente entender estos conceptos, en la práctica el análisis se limita al uso del PIB real (a precios de mercado). La razón es que el PIB se publica trimestralmente (con un rezago de siete semanas), mientras que el detalle de las cuentas nacionales no se conoce hasta alrededor de nueve meses después.

## 4.2 Cálculo del PIB en México

México es de los pocos países que calcula el PIB real por el método del valor agregado (que es el más complicado). Éste método es el más comprensivo, ya que mide directamente la producción y no el poder adquisitivo (como sería el caso al medir el PIB real por el método del ingreso). El Fondo Monetario Internacional (FMI) recomienda utilizar los métodos de ingreso y gasto, por ser los más fáciles. Sin embargo, sabe que el método del valor agregado es el mejor y, por lo mismo, ha reconocido las cuentas nacionales de México como de las mejores del mundo.

Para esto, el INEGI establece las cuentas de producción (cuentas nacionales), que resultan de la medición de varias cuestiones incluyendo:

1. El valor bruto de la producción.
2. Los bienes y servicios de uso intermedio.
3. El valor bruto agregado, que es la resta de los dos primeros y equivale al PIB.
4. La remuneración a los asalariados, ya sean obreros o empleados.

5. Los impuestos netos a la producción (impuestos menos los subsidios).
6. El excedente bruto de operación.
7. El número de puestos ocupados remunerados.
8. El número de subcontratados por otros establecimientos (*outsourcing*), que es parte del consumo intermedio (a partir de 1998).

También se calcula una matriz de oferta y demanda de utilización que permite regularizar mucho de lo que no es medible (la economía no observada). Por ejemplo, los productores de tequila reportan una producción total anual mucho menor a las exportaciones que reportan las cifras de comercio exterior, por lo cual no cuadran las cifras. El cuadro de utilización permite capturar estas inconsistencias y corregirlas en el cuadro de oferta.

Por último, se producen varias cuentas más, todas interconectadas, que amarran al sector externo, a la formación de capital, al ingreso, al gasto y otros sectores de la economía en un marco contable completo.

### 4.3 Diferencias metodológicas del PIB de México y de Estados Unidos

Dado que uno de los métodos principales de medir el PIB real en Estados Unidos es por el lado de los ingresos, lo que se obtiene, en especial al deflactar por índices de precios, es el poder adquisitivo agregado de los salarios y no

realmente la producción real. En cambio en México se obtiene de manera directa el valor agregado por la producción menos los insumos intermedios.

Lo anterior se puede entender mejor con un ejemplo. Supongamos que en Estados Unidos hay un huracán nivel extremo que no permite que los alumnos vayan a clase. Esto significa que no reciben el servicio (educación). ¿Qué pasa? Como los maestros siguen recibiendo sus salarios, no se refleja la disminución del servicio en las cuentas del PIB. En el caso de México, pensemos que se presente un virus desconocido que obliga a las escuelas a cerrar. Aquí se mide el número de estudiantes por niveles y se les pondera por el número de días de clase, pero se resta la cantidad de días que dejaron de asistir a clases. Lo mismo pasa con los médicos, los funcionarios públicos, etcétera.

Por ello, en México se mide correctamente el efecto de la Semana Santa o del Bicentenario, cuando las empresas cerraron por las fiestas. En cambio, en Estados Unidos se subestimó el efecto sobre el PIB del ataque a las torres gemelas en el 2001, ya que muchos de los salarios se siguieron pagando aunque no hubo suministro de servicios.

La epidemia del H1N1 en abril/mayo del 2009 tuvo un impacto inmenso en México a raíz de que el gobierno ordenó el cierre completo de establecimientos, fábricas, restaurantes, escuelas, museos, cines, etcétera. Dado que se pagaron salarios en esos días, si la medición hubiera sido como se realiza en Estados Unidos, se hubiera realizado una sobreestimación significativa en el PIB. Sin embargo,

al utilizar el método de valor agregado, se pudo capturar la mayor parte del efecto.

## 4.4 Relación con los demás indicadores

Como se comentó antes, el marco analítico más utilizado del PIB trimestral es el desglose por el lado de los gastos:

$$\text{PIB} = C + I + G + V + X - M \quad (4.4)$$

De una forma u otra, la mayoría de los indicadores de coyuntura (de frecuencia mensual) nos ayudan a anticipar el comportamiento del PIB trimestral. Por ejemplo, el índice de confianza al consumidor, las ventas al menudeo de los establecimientos comerciales, las ventas de la Asociación Nacional de Tiendas y Auto Departamentos (ANTAD), y los indicadores de ocupación y empleo sirven para anticipar el consumo privado. El índice de inversión fija bruta y los indicadores de las empresas constructoras se utilizan para adelantar el comportamiento del gasto en inversión privada. Las estadísticas oportunas de finanzas públicas ayudan a predecir el gasto público. Finalmente, los datos de la balanza comercial y los indicadores petroleros dan el balance final. Si existiera con periodicidad trimestral el ingreso personal disponible, tendríamos información para entender mejor el gasto privado de las familias.

Otros indicadores ayudan a anticipar el comportamiento de cada uno de los sectores (primario, secundario

y terciario). Por ejemplo, la información oportuna del sector alimentario da indicios del comportamiento del sector primario. La encuesta de opinión del sector manufacturero, el índice de la actividad industrial, la información de los establecimientos manufactureros con programa IMMEX<sup>78</sup> y los indicadores del sector manufacturero sirven para anticipar el comportamiento del sector secundario. Por último, las ventas de los establecimientos comerciales y la información de los establecimientos del sector servicios adelantan información acerca del sector terciario.

## 4.5 Evolución del indicador

La medición de la producción del país y su comportamiento se conoce formalmente como la contabilidad nacional y pertenece al **Sistema de Cuentas Nacionales**. La metodología original fue elaborada, principalmente, por Simon Kuznets en Estados Unidos en la década de los 30 del siglo pasado. La generación de las primeras cuentas de producción e ingreso nacional y su reconstrucción hacia atrás desde 1869 fue parte de la razón por la cual se le otorgó el Premio Nobel de Economía en 1971. La primera presentación formal de las cuentas nacionales para Estados Unidos apareció en 1947 con datos anuales de 1929 a 1946.<sup>79</sup> Trece años después (en 1984) se le concedió el Premio Nobel a Richard Stone, quien también aportó contribuciones fundamentales a lo mismo.

<sup>78</sup> En particular, aunque el IMMEX anticipe el comportamiento del sector secundario, su divulgación no es tan oportuna.

<sup>79</sup> Yamarone, Richard (2004), p.13.



Los primeros esfuerzos para establecer el Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM) se cristalizaron en la década de los 50 del siglo pasado mediante un trabajo conjunto de BANXICO, Nacional Financiera y la SHCP. En ese momento, el Banco de México asumió la tarea de elaborar la contabilidad nacional y producir las cifras del PIB con frecuencia anual. A partir de la reforma administrativa que se introdujo al final de 1976, la responsabilidad de esta información estadística se trasladó a la Dirección General de Estadística, que formaba parte de la Secretaría de Programación y Presupuesto (SPP). Después de un periodo de transición, a partir de 1981, la SPP asumió la responsabilidad. Un par de años más tarde, en 1983, esta labor pasó al recién creado Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI),<sup>80</sup> donde se produce en la actualidad.

El SCNM ha visto mejoras continuas a lo largo del tiempo en su metodología, cobertura y detalle. Cada determinado tiempo se cambia de año base para reflejar ponderaciones y actividades económicas actuales. Por ejemplo, la industria de computadoras personales no existía en las cuentas nacionales en 1980. No obstante, uno de los avances más importantes fue la incorporación de la cobertura trimestral hacia fines de la década de los 80 con datos a partir de 1980 y, posteriormente, desde el 2000, la introducción de cifras ajustas por estacionalidad.

<sup>80</sup> INEGI (2009), pp. 173-185. Hoy, Instituto Nacional de Estadística y Geografía.

Se han realizado cálculos anuales del PIB para México desde 1895. Sin embargo, las series originales se interrumpen de 1911 a 1920 y después hubo cambios de base y metodología frecuentes que han hecho difícil las comparaciones históricas. Por tal motivo, a partir de 1950 existen cinco series con bases diferentes que abarcan periodos distintos y se traslapan entre sí (ver cuadro 4.1). El INEGI ha extendido los periodos mediante encadenamientos y retropolaciones, pero únicamente para ciertos años y en los casos en que la información no es muy distinta. No obstante, no ha encadenado todas las series para construir una sola porque no se dispone de la misma información, que en general se amplía con el paso de los años. El resultado final es que México no cuenta con una serie histórica, homogénea y única, del indicador económico más importante para el país.

Por ejemplo, la maquila de exportación se contabilizaba antes de 1988 por el valor agregado a la exportación, representado por la suma de insumos, sueldos y la ganancia del empresario. No se registraban las importaciones

Cuadro 4.1

**Series existentes del PIB de México**

Periodo	Base	Retropolación
1950-1978	1960	1950-1959
1960-1985	1970	1960-1969
1960-1993	1980	1960-1979
1988-2007	1993	1988-1992
1993-2010	2003	1993-2002

**Fuente:** elaboración propia con base en INEGI (2009b) y el BIE del INEGI.



porque se tomaban como bienes de otro país que entran y salen con alguna transformación. Por ello, al desconocerse ese dato no se pueden hacer series comparables más allá de 1988.

El INEGI no ha querido extender el ejercicio de encañamiento para armar una sola serie debido a los problemas metodológicos expuestos. Sin embargo, varios analistas<sup>81</sup> han realizado el ejercicio a sabiendas de que la serie contiene muchos supuestos implícitos y que su utilización para el análisis histórico es limitada. El resultado se puede apreciar en la gráfica 4.1.

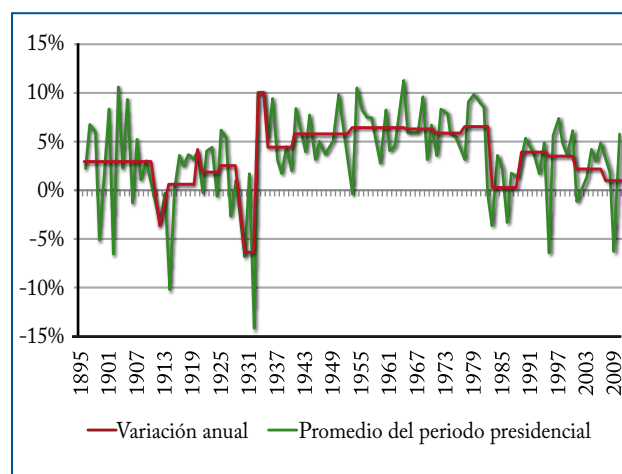
## 4.6 Historia

Desafortunadamente, las tasas de crecimiento del PIB anual no nos permiten determinar las fechas de los ciclos económicos y ni siquiera confirmar la existencia de recesiones, por lo que no podemos precisar la historia de los ciclos económicos anterior a 1980. No obstante, es posible observar varios episodios (alrededor de 10) cuando el PIB anual disminuyó y pudiéramos pensar en que hubo algunas recesiones en esos momentos. Es muy probable que la mayoría de las ocasiones fuera producto de malas cosechas, ya que ocurrieron antes de la industrialización del país. Las excepciones fueron el periodo de 1910-1915, cuando se derrumbó la producción por la guerra de la Revolución, y 1927-1932, cuando México sufrió las consecuencias de la Gran Depresión de Estados Unidos.

<sup>81</sup> Por ejemplo, la tesis doctoral de Juan Moreno Pérez, UCLA, 2002.

Gráfica 4.1

### Variación anual del Producto Interno Bruto de México (1896-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI y Juan Moreno Pérez.

Es posible que hayamos tenido recesiones en 1953-1954 y en 1976-1977, años en que hubo devaluaciones de la moneda. Sin embargo, los datos no nos permiten precisar si realmente la disminución en la actividad económica fue suficiente para clasificarse como recesión y los meses que pudo haber durado. De 1980 a la fecha, hemos sufrido seis recesiones claramente identificadas (ver capítulo 3).

La época de mayor crecimiento del PIB se dio entre 1933 y 1981, justo al salir de la Gran Depresión hasta terminar el *boom* petrolero. En estos 49 años, el PIB creció a un promedio anual de 6.2%. En cambio, en los siguientes 28 años (1982 al 2010), el crecimiento medio fue de apenas 2.2%, con una varianza mucho más elevada.

En la etapa contemporánea de nuestra historia, se observó el crecimiento más elevado (4.0%) en el sexenio de

Carlos Salinas (1989-1994). A partir de entonces, cada sexenio ha registrado un promedio menor al anterior: con Ernesto Zedillo (1995-2000) fue 3.5%, con Vicente Fox (2001-2006) alcanzó 2.1%, mientras que con Felipe Calderón (2007-2012) se estima que el promedio quedará por debajo de 2.0%.

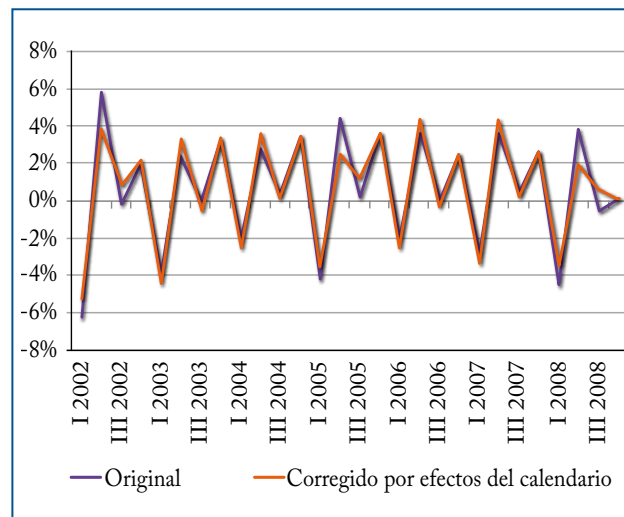
El INEGI publica la información del PIB real entre siete y ocho semanas después de haberse concluido el trimestre. Se da a conocer el PIB total y de los agregados de los sectores primario, secundario y terciario. Los datos de cada trimestre se presentan en millones de pesos anualizados, es decir, multiplicados por cuatro. El objetivo de expresar las cifras así es para reportar el nivel que alcanzaría la economía si en el resto del año se mantuvieran las condiciones observadas en el trimestre en estudio. También, se presentan las series ajustadas por estacionalidad, la serie original corregida por efectos de calendario y la de tendencia-ciclo. En la gráfica 4.2 se pueden apreciar las variaciones anuales tanto de la serie original por sí sola como la original corregida por efectos de calendario.

## 4.7 Divulgación del PIB

Las cifras que se presentan tienen el carácter de preliminares, ya que una vez al año (en el reporte del último trimestre) se dan datos revisados para todo el año. Esta práctica es muy diferente en Estados Unidos, donde existe el procedimiento de divulgar tres estimaciones con un mes de diferencia: al mes de haberse terminado el trimestre se da a conocer la estimación “avanzada”; un mes

Gráfica 4.2

### Variación anual del Producto Interno Bruto



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI

después se publica la estimación “preliminar”; y finalmente, al siguiente mes, el estimado final. En ocasiones, las diferentes estimaciones pueden mostrar variaciones significativas. En cambio, el manejo en México es divulgar una sola estimación preliminar, que típicamente no presenta variaciones significativas al dato revisado. En otras palabras, mientras que en Estados Unidos se privilegia la oportunidad sobre la exactitud, en México se da más atención a la precisión que a la oportunidad.

Otra diferencia muy importante con Estados Unidos es que en México se dan a conocer tanto las series originales como las ajustadas por estacionalidad. En cambio, en Estados Unidos no se divulgan las series originales, es decir, antes de ajustar. También, es práctica común en Estados Unidos presentar las tasas de crecimiento del PIB trimestral en forma anualizada, es decir, elevada

a la cuarta, de tal forma que refleja el crecimiento anual bajo el supuesto de que cada trimestre del año se hubiera comportado igual.<sup>82</sup>

Es importante tomar en cuenta las correcciones por efectos de calendario cuando la Semana Santa cambia de mes de un año a otro. Cuando esto ocurre, afecta significativamente las variaciones anuales en los dos primeros trimestres del año: dependiendo de la fecha de la Semana, el primer trimestre presenta una tasa sobre (sub) estimada, mientras que el siguiente está sub (sobre) estimada.

A la semana de haberse reportado el PIB real (a precios constantes), se divulga el PIB nominal (a precios corrientes). Este reporte pasa prácticamente desapercibido por los analistas, ya que no contiene información relevante para los mercados. Sirve para calcular relaciones o razones, como el PIB por habitante (PIB per cápita). Un mes después se da a conocer la oferta y demanda global, que es el desglose del PIB por el lado del gasto.<sup>83</sup> Dado que esta información se publica casi a los tres meses de haber concluido el trimestre, es de poca utilidad coyuntural. Más bien, se usa para rectificar las estimaciones de consumo privado, inversión y gasto público que los analistas habrán hecho con la información más oportuna.

<sup>82</sup> Conocida como SAAR (Seasonally Adjusted Annualized Rate). Véase capítulo 2, apartado 2.4.

<sup>83</sup> La razón es que el PIB por el lado del gasto se calcula indirectamente a partir de los datos dados a conocer con anterioridad.

## 4.8 Consistencia entre tasas trimestrales y anuales

En principio, el PIB anual es la suma de los cuatro PIB trimestrales en el año. Sin embargo, dado que el valor del PIB trimestral se multiplica por cuatro, se debe dividir la suma entre cuatro. Esto hace que el valor anual del PIB sea igual al promedio de los cuatro PIB trimestrales. De igual forma, la tasa de crecimiento del año es igual al promedio de las tasas anuales de cada trimestre.

Lo anterior permite incorporar la información parcial (trimestral) al cálculo del PIB del año y evitar inconsistencias en la proyección. Por ejemplo, las tasas anuales (preliminares) de los dos primeros trimestres de 2010 fueron 4.29% y 7.55%, respectivamente. El crecimiento de la primera mitad del año es el simple promedio de las dos tasas trimestrales, es decir, 5.92%:

$$(4.29 + 7.55) / 2 = 5.92 \quad (4.5)$$

El gobierno manifestó<sup>84</sup> que anticipaba una tasa de crecimiento para el año de 4.5%, lo cual significaba que esperaba que el crecimiento de la segunda mitad del año fuera 3.08%, pues el promedio simple de 5.92 y 3.08 es 4.50. Según la Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de BANAMEX del 5 de octubre de 2010, los participantes esperaban un mínimo de 3.5% de crecimiento en el año y un máximo de 5.30%. Si realizamos el mismo cálculo, encontramos que, implícitamente,

<sup>84</sup> Criterios Generales de Política Económica para 2011 (2010), p.177.

el analista más pesimista que esperaba 3.5% para 2010 anticipaba 1.08% de crecimiento anual en la segunda mitad del año, mientras el analista que pronosticaba el máximo de 5.3% para todo el año espera 4.68% en el segundo semestre, dos tasas muy distintas. ¿Pero qué es lo que realmente pensaba cada uno?

Las tasas anuales de crecimiento no permiten analizar lo que pasa en el margen, es decir —específicamente— el comportamiento de cada trimestre. Para esto, es necesario analizar las tasas respecto al trimestre inmediato anterior pero a partir de la serie desestacionalizada. Dado que el INEGI reporta ambas series del PIB, es decir, la original y la ajustada, podemos dividir una por la otra y obtener los factores

Cuadro 4.2

**Factores de Ajuste Estacional para el PIB trimestral**  
(miles de millones de pesos de 2003)

Fecha	Serie Original (1)	Serie Ajustada (2)	Factor de Ajuste (3) = (2)/(1)
2008 – I	8 698.0	9 003.0	1.0351
2008 – II	9 040.6	8 961.6	0.9913
2008 – III	8 994.9	8 947.5	0.9947
2008 – IV	8 984.2	8 800.6	0.9796
2009 – I	8 014.0	8 187.0	1.0216
2009 – II	8 139.3	8 190.1	1.0062
2009 – III	8 449.0	8 393.5	0.9982
2009 – IV	8 780.3	8 597.5	0.9740
2010 – I	8 358.1	8 542.4	1.0221
2010 – II	8 753.9	8 817.2	1.0072

Fuente: cálculos propios con datos del INEGI.

de ajuste estacional implícitos de cada trimestre, lo cual nos ayuda a analizar la consistencia de las tasas anuales con las trimestrales. Encontramos que estos factores varían ligeramente cada año, pero en especial cuando la Semana Santa no queda en el mismo trimestre que el año anterior. Un ejemplo de estos factores se puede ver en el cuadro 4.2 con la información que existía hasta antes de la publicación del PIB del tercer trimestre del 2010.

Es conveniente observar que la suma de los factores en un año siempre debe ser igual a cuatro cuando se trata de trimestres (o a 12 cuando los datos son mensuales). Así, si contamos con los datos de tres de los cuatro trimestres del año, tenemos en forma implícita el último factor del año. Sin embargo, es importante considerar que, aun cuando resulta fácil calcular el último trimestre, siempre existe una revisión de las cifras por lo que los factores de ajuste terminan el año con números ligeramente diferentes. Por lo mismo, los márgenes de error de las proyecciones de los analistas no sólo resultan de supuestos equivocados, sino también de la revisión de los datos originales y de la reestimación de los ajustes estacionales.

Para simplificar el ejercicio, vamos a convertir los datos trimestrales del INEGI del cuadro 4.2 a datos semestrales. La razón es que ya conocemos los dos primeros trimestres del año (un semestre) y queremos calcular lo que se espera para la segunda mitad del año. Las mismas series y sus factores los podemos observar en el cuadro 4.3.

En este caso, los factores de ajuste estacional deben sumar dos, ya que son datos semestrales. Para analizar lo que

Cuadro 4.3

**Factores de Ajuste Estacional para el PIB  
semestral**  
(miles de millones de pesos de 2003)

Fecha	Serie Original (1)	Serie Ajustada (2)	Factor de Ajuste <sup>85</sup> (3) = (2)/(1)
2008 – I	8 869.3	8 982.3	1.0127
2008 – II	8 989.6	8 874.0	0.9871
2009 – I	8 076.6	8 188.5	1.0139
2009 – II	8 614.7	8 495.5	0.9862
2010 – I	8 556.0	8 679.8	1.0145

Fuente: Cálculos propios con datos del INEGI.

esperan los analistas para la segunda mitad del año, realizamos un simple ejercicio que replicamos en el cuadro 4.4.

El primer renglón del cuadro contiene los datos implícitos que reportó el INEGI. El PIB en su serie original en la primera mitad de 2010 fue de 8,556.0 miles de millones de pesos.<sup>86</sup> Recordemos que esto fue 5.92% superior al

mismo semestre del año anterior, que se calcula al tomar el promedio simple de las dos tasas de crecimiento anuales de los trimestres de 4.29 y 7.55%, respectivamente. La cifra ajustada por estacionalidad fue reportada como 8,679.8 miles de millones (2.17% superior al semestre inmediatamente anterior). Si dividimos el PIB ajustado entre el PIB original obtenemos el factor de estacionalidad de la primera mitad del año, 1.0145 (tabla 4.4).

En los siguientes tres renglones del cuadro 4.4, tenemos tres tasas esperadas para todo el 2010: la mínima de 3.5%, la del gobierno de 4.5% y la máxima de 5.3%. Dado que el crecimiento del primer semestre fue 5.92%, podemos calcular la tasa anual implícita para la segunda mitad del año mediante una simple regla de tres (que ya hicimos con anterioridad). Los valores anuales implícitos para la segunda mitad del año de 1.08, 3.08 y 4.68%, respectivamente, están en la columna 4 de la tabla (crecimiento

Cuadro 4.4

**Ejercicio de consistencia entre tasas anuales y trimestrales del PIB**

Periodo	Supuesto tasa anual	PIB Original	Crecimiento anual del semestre	PIB Ajustado	Crecimiento respecto al semestre anterior	Factor de estacionalidad	Crecimiento semestral anualizado
S1 2010		8 556.0	5.92%	8 679.8	2.17%	1.0145	4.39%
S2 2010	3.5%	8 648.4	1.08%	8 523.3	-1.80%	0.9855	-3.57%
S2 2010	4.5%	8 819.5	3.08%	8 691.9	0.14%	0.9855	0.28%
S2 2010	5.3%	8 956.4	4.68%	8 826.8	1.69%	0.9855	3.42%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI del primer semestre de 2010.

<sup>85</sup> Los datos pueden no sumar el número exacto por cuestiones de redondeo.

<sup>86</sup> Cifras preliminares que posteriormente fueron revisadas.

anual del semestre). Con estas tasas de crecimiento, calculamos el valor del PIB para el segundo semestre del año (columna 3, PIB original).

Si el factor de estacionalidad de la primera mitad del año fue 1.0145, podemos calcular fácilmente el factor implícito de la segunda mitad ya que la suma de ambas debe ser igual a 2.0:<sup>87</sup> sería 0.9855 (columna 7). Después, para obtener el PIB ajustado para la segunda mitad del año, simplemente multiplicamos el PIB original por este factor (el resultado está en la columna 5). Por último, calculamos en la columna 6 las tasas de crecimiento implícitos para la segunda mitad del año del PIB ajustado.

Por ejemplo, para el primer caso del mínimo de crecimiento (3.5% anual), obtenemos que el PIB original es 8,648.4 miles de millones (que ya habíamos calculado anteriormente). Multiplicamos este número por el factor de estacionalidad (0.9855) y obtenemos 8,523.3 miles de millones para el PIB ajustado. Este dato es 1.80% menos que el semestre anterior, por lo que el analista más pesimista de la encuesta espera una disminución en la actividad económica en la segunda mitad del año de 1.8%, equivalente a -3.57% anualizada. De igual manera, encontramos que la Secretaría de Hacienda espera una tasa de prácticamente cero (0.14%) para el resto del año. El más optimista de la encuesta espera una tasa de 1.69%, lo que implica una ligera desaceleración respecto a la primera mitad del año.

<sup>87</sup> El promedio de los factores de estacionalidad en un año dado siempre debe sumar la unidad.

El ejercicio revela tres visiones distintas acerca del desempeño esperado. Si analizamos las tasas anuales implícitas, tenemos que todos los escenarios esperan cierta desaceleración respecto al dinamismo observado en el primer semestre. Sin embargo, si analizamos las tasas marginales implícitas, encontramos que la persona más optimista espera una desaceleración pequeña, el gobierno anticipa un estancamiento, y el más pesimista pronostica una nueva caída en la actividad económica, que implica entrar de nuevo a una recesión.

Este mismo ejercicio de consistencia entre tasas trimestrales y anuales se puede aplicar en cualquier momento con las cifras disponibles. Es muy recomendable realizarlo ya que, de lo contrario, resulta difícil saber a ciencia cierta qué es lo que realmente dicen las cifras. Para estos ejercicios, es importante mantener en mente que siempre hay revisiones en las cifras, tanto en las series originales como en las ajustadas por estacionalidad. Por lo tanto, también cambian los factores de ajuste. En el cuadro 4.5 se reproducen las cifras del PIB que se reportaron a mediados de agosto del 2010 cuando se dieron a conocer datos correspondientes al segundo trimestre y las mismas cifras que se reportaron un trimestre después. Como se puede apreciar, todas las cifras cambian ligeramente.

Las tasas de crecimiento anuales de los primeros dos trimestres del 2010 se revisaron de 4.29 y 7.55%, respectivamente, a 4.58 y 7.63%, mientras que la tasa del tercer trimestre se reportó como 5.28%. Por lo tanto, el promedio de los primeros tres trimestres del 2010 fue 5.83 por ciento. Si el gobierno siguiera esperando un crecimiento de 4.5 por ciento para el año, el cuarto trimestre tendría que crecer apenas 0.51% respecto

Cuadro 4.5

**Ejemplo de Correcciones en Cifras y Factores de Ajuste  
(miles de millones de pesos de 2003)**

Fecha	Serie Original		Serie Ajustada		Factor de Ajuste	
	a 2010-II	a 2010-III	a 2010-II	a 2010-III	a 2010-II	a 2010-III
2008 – I	8 698.0	8 698.7	9 003.0	8 985.8	1.0351	1.0330
2008 – II	9 040.6	9 043.5	8 961.6	8 961.2	0.9913	0.9909
2008 – III	8 994.9	9 010.1	8 947.5	8 968.3	0.9947	0.9954
2008 – IV	8 984.2	9 017.1	8 800.6	8 843.5	0.9796	0.9807
2009 – I	8 014.0	8 071.4	8 187.0	8 225.0	1.0216	1.0190
2009 – II	8 139.3	8 177.7	8 190.1	8 238.6	1.0062	1.0074
2009 – III	8 449.0	8 512.2	8 393.5	8 462.0	0.9982	0.9999
2009 – IV	8 780.3	8 833.7	8 597.5	8 648.3	0.9740	0.9736
2010 – I	8 358.1	8 441.3	8 542.4	8 643.8	1.0221	1.0240
2010 – II	8 753.9	8 801.6	8 817.2	8 842.2	1.0072	1.0046
2010 – III		8 961.9		8 906.9		0.9939

Fuente: datos del INEGI y cálculos propios.

al mismo trimestre del año anterior. Más aún, si repetimos el mismo ejercicio de consistencia entre las cifras originales y ajustadas con los datos revisados y los factores de ajuste recalculados, resulta que el cuarto trimestre tendría que disminuir 2.5% respecto al trimestre anterior.

Las proyecciones del PIB anual para cualquier año deben incorporar toda la información disponible al momento de realizar una estimación. Los ejercicios anteriores no sólo muestran la importancia de incorporar la consistencia entre los datos originales y ajustados, sino también de incorporar las cifras revisadas a la proyección misma.

Con la información que se tenía a principios de octubre del 2010, el analista más pesimista pronosticaba una tasa de 3.5% para el año, lo cual implícitamente implicaba no sólo una tasa anual de 1.08% para la segunda mitad del año

sino, además, una disminución de 1.80% en las cifras ajustadas por la estacionalidad respecto al semestre anterior. En ese momento, la proyección parecía ya demasiado pesimista al realizar el ejercicio de consistencia. Después, con más información (tanto de las revisiones de las cifras anteriores como el nuevo dato del PIB para el tercer trimestre), la tasa anual del cuarto trimestre tendría que ser -3.0% (y una disminución de 6.0% respecto al trimestre anterior) para que se cumpliera la proyección. La nueva información nos decía que esta proyección (de 3.5% para 2010) ya era absurda. Incluso, si consultamos la Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de BANAMEX con fecha 7 de diciembre (dos meses después), vemos que el analista rectificó su proyección a 5.0%<sup>88</sup>

<sup>88</sup> Aún así, una tasa de 5.0% implica una tasa anual de 2.8 por ciento y una tasa trimestral negativa de 0.3 por ciento para el cuarto trimestre del año.



Para terminar el ejercicio, esperamos a los datos del cuarto trimestre de 2010 y cualquier revisión que se hicieran a las cifras anteriores, publicadas el 21 de febrero de 2011. Resulta que casi no hubo cambios a los trimestres anteriores en la serie original y sólo correcciones marginales para la serie ajustada. Resultó que el PIB del último trimestre creció 4.59% respecto al año anterior (serie

Cuadro 4.6

**Revisiones de las tasas de crecimiento del PIB para 2010 (tasa anual serie original)**

Fecha	Cifras al segundo trimestre	Cifras al tercer trimestre	Cifras al cuarto trimestre
2010 – I	4.29%	4.58%	4.58%
2010 – II	7.55%	7.63%	7.63%
2010 – III		5.28%	5.28%
2010 – IV			4.59%

Fuente: Cálculos propios con datos del INEGI.

original) y 1.26% respecto al trimestre anterior (serie ajustada), para una tasa anual de 2010 de 5.50% (ver cuadros 4.6 y 4.7). El resultado del trimestre resultó muy por arriba de la proyección más optimista que comentamos con anterioridad.

Las cifras ajustadas revelaron que en vez de una caída o desaceleración en el crecimiento del último trimestre, la tasa (1.26%) fue superior a la del trimestre anterior (0.80%).

Cuadro 4.7

**Revisiones de las tasas de crecimiento del PIB para 2010 (tasa trimestral serie ajustada)**

Fecha	Cifras al segundo trimestre	Cifras al tercer trimestre	Cifras al cuarto trimestre
2010 – I	-0.64%	-0.05%	-0.06%
2010 – II	3.22%	2.30%	2.38%
2010 – III		0.73%	0.80%
2010 – IV			1.26%

Fuente: Cálculos propios con datos del INEGI.

El ejercicio muestra en forma clara la importancia de la consistencia en las proyecciones, primero, al incorporar toda la información disponible y, segundo, para calcular las tasas implícitas de cada trimestre tanto de las tasas anuales como de las trimestrales.

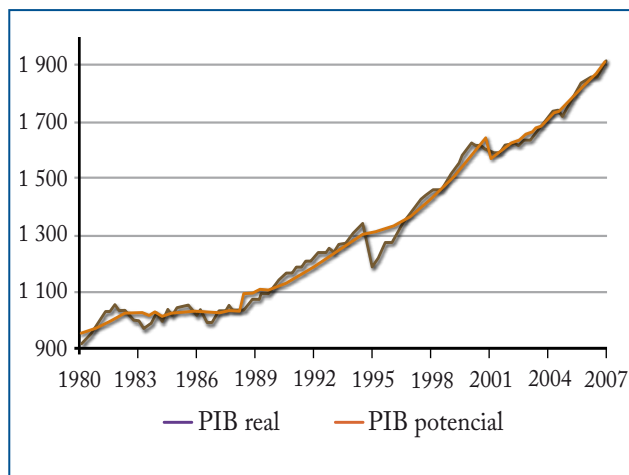
## 4.9 PIB potencial

Dado que el PIB es la medida más comprensiva de la actividad económica del país, su tasa de crecimiento nos dice mucho. De entrada, si es una tasa negativa, es muy probable que estemos en una recesión; si es muy elevada, la economía podría estar sobrecalentada y generando presiones inflacionarias. Por lo mismo, queremos ver qué tan lejos estamos de la tasa de crecimiento “ideal”, es decir, de la tasa máxima posible, que no genere presiones inflacionarias. Ésta se conoce como el PIB potencial y es sumamente importante para las decisiones gubernamentales sobre la política fiscal y monetaria.



Gráfica 4.3

**PIB real versus PIB potencial de México  
1980-2007**  
(miles de millones de pesos de 1993)



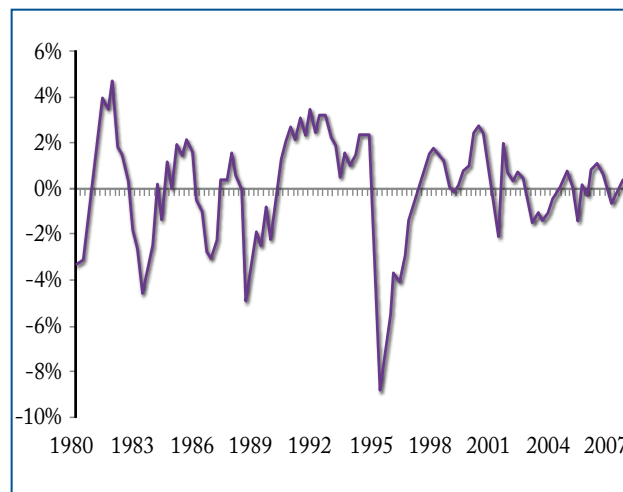
Fuente: datos del PIB potencial provienen de Acevedo (2009) y del PIB real del INEGI.

Si crecemos por debajo del potencial, la economía no va a generar todos los empleos posibles y el gobierno buscará impulsar una política expansiva; si crecemos por arriba del potencial, se van a generar presiones inflacionarias que disminuyen el poder adquisitivo de la población e introducen distorsiones en la asignación de recursos, por lo que el gobierno debería implementar una política restrictiva. A final de cuenta, la política económica debería buscar acomodar el crecimiento para encontrar el balance entre producción y estabilidad de precios.

Es muy importante recalcar que aunque el PIB potencial trata de medir la capacidad productiva de la economía, no representa un máximo técnico que no se puede exceder. Es una medida de la producción sostenible a través del tiempo mediante la cual la intensidad de uso de los recursos productivos

Gráfica 4.4

**Output gap de México 1980-2007**



Fuente: cálculos propios a partir de datos de Acevedo (2009) y del INEGI.

no genera ni resta presiones inflacionarias. Si el crecimiento de la economía excede el potencial, empiezan a crearse restricciones a la capacidad productiva, que no sólo generarán presiones inflacionarias, sino que dificultarán el propio crecimiento económico.

La diferencia entre el PIB observado y el PIB potencial se le denomina la brecha de producción (*output gap*). Cuando la actividad económica crece por encima de su potencial, se genera un *output gap* positivo, asociado con presiones inflacionarias. Al contrario, cuando la actividad económica cae por debajo de su nivel potencial, el *output gap* es negativo y se asocia con una ausencia de presiones inflacionarias, o bien, con una economía con capacidad ociosa. Por esto, la producción potencial también se puede considerar como una estimación de la tendencia de largo plazo del PIB.

La tendencia de largo plazo del PIB real es, por lo general, al alza en la medida en que más recursos productivos (capital y trabajo) están disponibles y que mejoras tecnológicas permiten un uso más eficiente de los recursos. Típicamente, el PIB real muestra variaciones de corto plazo alrededor de su tendencia de largo plazo debido al comportamiento cíclico de la economía (los ciclos económicos) y a choques aleatorios que son difíciles de precisar.

El concepto de PIB potencial es importante ya que nos da una referencia contra la cual quienes toman decisiones pueden evaluar el comportamiento de la economía y determinar qué acciones deberán elegir. El entender dónde se encuentra el PIB real en relación con su potencial le permite al analista anticipar y evaluar cambios en la política económica. Por ejemplo, es muy probable que un aumento en la inflación cuando el PIB está por debajo de su potencial se deba a factores temporales y, seguramente, no perdurará. Por lo mismo, las autoridades monetarias no instrumentarán una política monetaria más restrictiva.

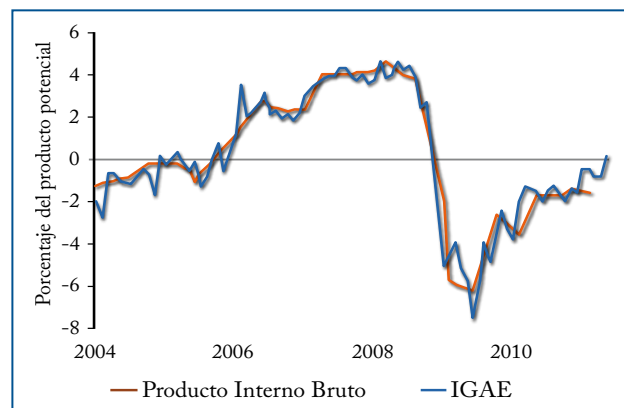
Sin embargo, el PIB potencial es un concepto teórico no observable, por lo que no se puede medir directamente. Más bien, se puede inferir mediante información de ciertas variables macroeconómicas, pero nunca se tendrá una estimación muy robusta.<sup>89</sup> Existen varias formas de calcular el PIB potencial; una de las más simples, que se usa mucho en Estados Unidos, es tomar el insumo laboral (el número de empleados multiplicado por la cantidad de horas trabajadas por año) y la productividad (la producción por hora del insumo laboral).<sup>90</sup> También,

se puede calcular de manera econométrica mediante una función de producción o estadísticamente mediante técnicas que calculan el componente permanente del PIB (su tendencia de largo plazo).<sup>91</sup>

En Estados Unidos, la Oficina del Presupuesto del Congreso (*US Congressional Budget Office*) calcula y publica una serie del PIB potencial y es considerado como lo más cercano a una serie oficial para ese país.<sup>92</sup> En México no existe un cálculo oficial, pues no hay un instituto que lo calcule regularmente, con disponibilidad para toda la gente. Aunque el Banco de México lo hace de manera regular,<sup>93</sup> no la da a conocer; sólo aparece en forma excepcional en algún documento o presentación, como la que se muestra en la gráfica 4.5.

Gráfica 4.5

### Output gap de México 2004-2011 según BANCICO



Fuente: Banco de México. Informe sobre la Inflación Abril – Junio 2011.

<sup>89</sup> Uno de los primeros intentos fue el de Arthur Okun para Estados Unidos, véase Okun (1962).  
<sup>90</sup> Mennis, Edward (1999), p.161.

<sup>91</sup> Véase Arnold, Robert (2004) para un buen resumen de métodos utilizados en Estados Unidos.  
<sup>92</sup> Véase Acevedo (2009).  
<sup>93</sup> Las primeras estimaciones fueron hechas en el 2000 en la Dirección de Medición del Banco de México.

Varias instituciones financieras tienen su propio cálculo, pero su divulgación no es regular ni está disponible para todo el público.

Por la importancia del tema, el Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos (CEMLA), organizó un seminario titulado “Crecimiento Potencial y Brecha del Producto” en septiembre del 2011 con sede en la ciudad de México. Los representantes de 14 países expusieron los diferentes métodos que han utilizado para estimar la brecha del producto, sin que se llegara a un consenso o conclusión sobre el método a utilizar. En el caso específico de México, un funcionario del Banco de México presentó seis diferentes modelos,<sup>94</sup> sin precisar cuál es el que se utiliza internamente.

Independientemente de la fuente, es importante considerar que cualquier estimación del PIB potencial tendrá limitaciones. Primero, la utilización de técnicas y relaciones estadísticas siempre contiene un componente aleatorio que no se conoce y no se puede eliminar. Segundo, todos los métodos estadísticos utilizan, de una forma u otra, promedios móviles (o filtros estadísticos) que tienen un problema de falta de información al final de la muestra. Esto hace que la estimación más incierta sea la de mayor interés, el último dato disponible. Por último, todos los datos económicos están sujetos a revisión, en especial, los últimos datos disponibles.<sup>95</sup>

<sup>94</sup> Entre los cuales están los de funciones de producción, filtro Hodrick-Prescott, cointegración y ciclos comunes, bivariado de componentes no observados y VAR estructural.

<sup>95</sup> Arnold, Robert (2004).

A pesar de estas limitaciones, el problema fundamental es la falta de transparencia (o falta de acceso a la información) del Banco Central al no dar a conocer las series completas de los indicadores que manejan. Si se calcula el PIB potencial en forma regular y se utiliza para soportar las decisiones de política monetaria, ésta debería divulgarse al público en forma regular.

## 4.10 ¿Qué nos dice el PIB?

Se da a conocer la tasa de crecimiento del PIB real en sus dos modalidades: la tasa respecto al trimestre inmediatamente anterior a partir de la serie ajustada por la estacionalidad y la tasa respecto al mismo trimestre del año anterior a partir de la serie original.

La primera refleja el comportamiento del trimestre en el margen y es más útil para entender el trimestre en sí. Sin embargo, es importante enfatizar que ésta tasa es mucho más volátil que la tasa anual. Por ello, resulta casi imposible distinguir la tendencia y es muy común observar un comportamiento más errático en las tasas. Por lo mismo, se recomienda siempre observar la tendencia-ciclo junto con las variaciones trimestrales. Aun así, dos trimestres consecutivos de una tasa trimestral negativa son indicativos de una probable recesión.

La segunda proyecta más la tendencia general de la actividad económica de los últimos cuatro trimestres, por lo que refleja más la dirección general de la economía a plazo mayor. Dado que representa el crecimiento de cuatro

trimestres y no del trimestre en cuestión, su comportamiento tiene mucha influencia de la base de comparación. En general, estas tasas son más estables y es muy raro observar que una tendencia cambie casi de inmediato. En Estados Unidos ante circunstancias normales, la tasa anual empieza a desacelerarse de tres a cinco trimestres antes de una recesión, aunque no toda desaceleración termina en recesión.<sup>96</sup>

Sin embargo, cuando la recesión es resultado de un choque muy fuerte, no se logra observar esta desaceleración. En México, muchas de las recesiones han sido producto de devaluaciones abruptas, necesarias para corregir desequilibrios significativos en la balanza de pagos. Por ejemplo, en 1994, la economía venía recuperándose de una leve recesión que ocurrió en 1992-1993, cuando hubo una devaluación traumática e inesperada a final del año. No hubo señal de una desaceleración anticipada en la tasa anual. En el 2008, la tasa anual mostró únicamente un trimestre de desaceleración antes de tornarse negativa en el último trimestre del año, cuando la tasa trimestral ya había anticipado dos trimestres negativos (a partir del segundo trimestre del 2008).

Al igual que la mayoría de los indicadores de coyuntura, una tasa alta es buena noticia para las ventas, el empleo,

las utilidades y las valuaciones de las acciones, pero no es tan buena noticia para los bonos, pues el crecimiento elevado se asocia con mayor inflación, lo cual disminuye el valor de los bonos de renta fija. Si el crecimiento es alto, es posible que el banco central reaccione con un incremento en la tasa de política monetaria, lo que presiona al alza las demás tasas de interés. Su aumento equivale a una disminución en el precio del bono, lo que puede causar pérdidas a sus tenedores.

Las reacciones de mercado son más pronunciadas cuando el número que se dé a conocer difiere del esperado. Esto es porque la mayoría de las decisiones de compra y venta de instrumentos financieros se toman en función de la dirección anticipada de la economía. Por esto, si la tasa anunciada es similar a la esperada, no habrá muchos movimientos en las posiciones financieras; en cambio, entre más grande es esta diferencia, mayor será el movimiento en el mercado.

Por ejemplo, supongamos que la mayoría espera una tasa relativamente elevada y se reporta una tasa más baja. Esto significa que la actividad económica es más débil que lo esperado. Los dueños de acciones venderán sus valores, pues anticiparían ahora menos utilidades de las empresas que antes, por lo cual las acciones valdrán menos. En cambio, aumentarán los precios de los bonos, por lo que habrá mayor ganancia para sus tenedores.

<sup>96</sup> Yamarone, Richard (2004), pp.32-34

## 5. Mercado laboral

### Tasa de Desempleo (desocupación) Abierto (TDA)<sup>97</sup>

Producido por:	INEGI
Frecuencia:	Mensual
Fecha de publicación:	Alrededor de 22 días hábiles después de terminar el mes
Volatilidad:	Moderada
Revisión:	Ninguna <sup>98</sup>
Dirección:	Contracíclico
Tiempo:	Coincidente / Rezagada
Reacción de Mercados:	Renta fija (directa) Renta variable (inversa) Cambiario (directa)
Internet	<a href="http://www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie">www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie</a>

<sup>97</sup> A diferencia de lo acostumbrado por los economistas, el INEGI se refiere al desempleo como “desocupación” con el afán de distinguir entre “ocupación” y “empleo”, ya que algunos entienden al empleo como una situación particular o un subconjunto de la ocupación, en que existe una relación laboral con una instancia superior, a la que le rinde cuentas. En este libro se utiliza la palabra desempleo y no desocupación para referirse al concepto utilizado por economistas, al no ser que se especifique explícitamente lo contrario.

<sup>98</sup> Las tasas no se revisan ya que salen directamente de la encuesta. Sin embargo, se revisa el desempleo en términos de personas cada vez que hay una nueva conciliación demográfica, que típicamente se da cada cinco años con los Conteos Rápidos y los Censos de Población.

En Estados Unidos, el reporte mensual sobre la situación laboral es la noticia de mayor impacto de todos los indicadores económicos disponibles en términos del análisis coyuntural. El PIB representa el dato más importante y, de hecho, casi todos los demás indicadores nos dicen algo acerca del PIB. Sin embargo, éste es un dato trimestral de la actividad económica que sale después de más de seis semanas de haber concluido el periodo.

En cambio, los datos de empleo son mensuales y casi los más oportunos del mercado. Con su divulgación empieza una cadena de información que ayuda a refinar las expectativas del PIB. El reporte que sale el primer viernes de cada mes, no sólo abarca la tasa de desempleo, sino también proporciona información muy valiosa acerca del empleo, las horas trabajadas y remuneración por hora.

En nuestro país, los indicadores de empleo (ocupación) y desempleo (desocupación) no tienen el mismo impacto. Aunque son los más oportunos (se dan a conocer a los 22 o 23 días), se publican casi tres semanas después de sus similares en Estados Unidos<sup>99</sup> y se necesitan complementar con indicadores que salen posteriormente.<sup>100</sup> Pero el problema principal es que los datos de desempleo no han logrado una aceptación generalizada entre los analistas en México, pues existe la percepción de que no son muy confiables, piensan que se construyen con metodologías dudosas y manipuladas por el gobierno para encubrir un problema mucho más severo.

En su mayor parte, dicha percepción está equivocada: los datos son confiables y dicen bastante acerca del desarrollo del mercado laboral. Simplemente, es cuestión de conocer la metodología, sus alcances y las diferencias con otros mercados.<sup>101</sup> De allí se pueden derivar dos as-

pectos vitales, pero distintos, de las estadísticas laborales: la estructura del mercado en sí y su comportamiento coyuntural. De entrada, es crucial entender que la tasa de desempleo (desocupación) no nos dice mucho acerca de la pobreza o riqueza del país y que no sólo se refiere a una situación (estar desempleado), sino también a un comportamiento (una búsqueda activa de empleo). Por último, se debe interpretar fundamentalmente como un indicador de desequilibrio del mercado laboral y no como uno estructural de bienestar.<sup>102</sup> Por lo mismo, es importante entender primero la estructura laboral de México antes de utilizar estos indicadores para el análisis coyuntural.

No obstante, todavía nos faltan más indicadores, en especial acerca de empleo (ocupación), si queremos llevar a cabo un análisis completo de la situación laboral mexicana y su impacto sobre la actividad económica. Por ejemplo, las estadísticas más utilizadas para medirlo en el país son las del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS); pero estos datos contemplan únicamente un subconjunto acotado del mercado laboral y, muchas veces, aumentan o disminuyen en función de acciones ajenas al empleo.

## 5.1 Antecedentes

Los primeros esfuerzos por medir el desempleo en México se iniciaron en 1972 con la Encuesta Nacional en Hogares (ENH). Sin embargo, ésta no sólo estaba encaminada a medir la situación laboral, sino a completar un perfil

<sup>99</sup> No es que el INEGI tarde más en procesar los resultados de la encuesta, sino más bien que en Estados Unidos se aplica la encuesta en la segunda semana del mes, mientras que en México se aplica hacia fines del periodo.

<sup>100</sup> Cifras de empleo en los sectores comerciales y de servicios salen 10 días después, mientras que los datos del IMSS se dan a conocer posteriormente.

<sup>101</sup> Los indicadores de desempleo del INEGI cumplen con todas las recomendaciones y definiciones de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

<sup>102</sup> Véase Negrete (2011). La segunda semana del mes, mientras que en México se aplica hacia fines del periodo.

sociodemográfico de los hogares. Por ello, fue necesario separar el módulo de empleo y se empezó a levantar por sí sola bajo el nombre de Encuesta Continua de Mano de Obra (ECMO) de 1973 a 1974. Finalmente, se afinó el cuestionario y siguió aplicándose bajo el nombre Encuesta Continua sobre Ocupación (ECSO). Aunque la ECSO se mantuvo de 1974 a 1984, su frecuencia era únicamente trimestral, por lo que no se cuenta con datos mensuales para ese periodo. También es importante mencionar que la tasa de desempleo de la ECSO se construyó con criterios diferentes a los que se manejan ahora.<sup>103</sup>

Por tal motivo, en 1983 se empieza otra vez con una nueva encuesta mensual, más afinada y con más temas de interés para el análisis del mercado de trabajo. A partir de esos esfuerzos nació la Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU), la cual se utilizó continuamente hasta el 2004. Sin embargo, sufrió múltiples rediseños (en 1985, 1987, 1989 y 1999) y cambios de cobertura: inició con tres ciudades y se fue expandiendo poco a poco hasta llegar a 48 en el 2003. En ese año, por desgracia, se redujo a 32 ciudades<sup>104</sup> y en el 2005 se sustituyó por completo con la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

La ENOE incorpora muchas mejoras y recomendaciones de la Organización para la Cooperación de Desarrollo Económicos (OCDE). Desafortunadamente para el análisis coyuntural, el diseño estadístico de la Encuesta es

trimestral y los datos mensuales se consideran simplemente un adelantado de resultados.<sup>105</sup> Por lo mismo, sólo se cuenta con una selección de indicadores focales preliminares cada mes, mientras que las variables de mayor profundidad y riqueza analítica se reportan trimestralmente.<sup>106</sup> Éste es, sin duda, cierta debilidad para el buen análisis coyuntural del mercado laboral que requiere información oportuna y completa. Por ello, la información trimestral es de mucho menos utilidad para el análisis coyuntural y, muchas veces, hasta ignorada por los analistas. Aun así, se debe reconocer que esta información sirve para estudios estructurales, ya que es más abundante, da datos absolutos y permite comparaciones entre entidades federativas.

Aunque la ENOE representa una mejoría indudable respecto a las encuestas anteriores, de nuevo es un corte en las series históricas. A final de cuentas, a pesar de levantar encuestas sobre la materia desde hace casi 40 años, tenemos una historia muy corta de estadísticas homogéneas (desde el 2005) y sólo se encuentran (y con dificultad) datos anuales desde 1973 y mensuales desde 1987<sup>107</sup> (pero no homogéneos).

<sup>103</sup> La ECSO incorporaba criterios más cercanos a lo que ahora se conoce como la tasa de ocupación parcial y desocupación (TOPD1), que considera a los ocupados que trabajan hasta 14 horas a la semana.

<sup>104</sup> La justificación de la reducción fue por recortes presupuestales.

<sup>105</sup> No es que haya un cuestionario mensual y otro trimestral: es el mismo. De los cuatro trimestres del año, en uno se aplica un cuestionario ampliado. En los demás trimestres y en todos los meses consecutivos del año se aplica el mismo cuestionario corto. Sin embargo, la información mensual debe ser considerada como un adelanto de los resultados de la Encuesta, ya que su diseño estadístico es trimestral. Véase INEGI (2005a) p.37.

<sup>106</sup> La entrega de resultados mensual contiene menos información y proviene de una muestra más pequeña, por lo que sus resultados tienen un coeficiente de confianza menor. La muestra trimestral es tres veces mayor a la mensual. Véase INEGI (2005a), pp.36-40.

<sup>107</sup> Las cintas originales de la ECSO se perdieron en el terremoto de 1985. Hubo una interrupción en el levantamiento de la encuesta por lo que algunos datos de 1984 a 1986 son resultados de una extrapolación y solamente existe información en base de datos de 1987 en adelante.

Por ejemplo, el INEGI tiene una publicación de más de 1 500 páginas de estadísticas históricas,<sup>108</sup> sin embargo, únicamente contiene dos tablas relativamente pequeñas con datos de desempleo, una de anuales de 1973 a 2004 y otra también anual, pero con un poco más de desglose del 2005 al 2008. Aunque el INEGI trabaja en reconstruir muchas de las cifras de desempleo con el fin de contar con series relativamente homogéneas, es de verdad triste el acervo de datos históricos que tenemos al respecto.

## 5.2 Definiciones y metodología

El problema principal de la tasa de desempleo (desocupación) es que es el indicador económico de coyuntura del país más criticado y, posiblemente, el que goza de menos credibilidad. La razón más importante es el nivel tan bajo que reporta mes tras mes, especialmente en comparación con otros países. La percepción del público en general es que en realidad es mucho mayor de lo que se reporta.

La mayoría de sus críticos dicen que el problema radica en que el INEGI utiliza la misma definición que las economías desarrolladas, que simplemente es inaplicable a la realidad mexicana. ¿Cómo podemos tener una tasa de desempleo mucho más baja que los países miembros de la OCDE si no contamos con el mismo grado de desarrollo? Muchos analistas piensan que la definición misma de desempleo en México está más acotada por razones políticas, porque el gobierno no quiere reconocer la profundidad de

nuestro problema laboral; incluso, la poca credibilidad de las cifras de desempleo fue utilizada de manera constante como argumento central para otorgarle la plena autonomía al INEGI con el afán de que sólo así dejaría de aplicar criterios políticos en sus encuestas y empezaría a construir indicadores más confiables.

No hay duda de que las cifras del mercado laboral pueden mejorarse, aun cuando la mayoría de las críticas que se hacen realmente no son válidas. Sí tenemos una problemática laboral muy difícil y particular, pero esto repercute en otras cifras e indicadores. El hecho de que nuestra tasa de desempleo abierto es más baja que en la mayoría de los países desarrollados (y del mundo), sencillamente es reflejo de que nuestros problemas son diferentes, pero no menos profundos y complicados. También, es importante comprender que la tasa de desempleo no es un indicador directo del bienestar de la población, sino la muestra de un desequilibrio en el mercado laboral. Hipotéticamente, se podría tener una situación en la cual 100% de la población tuviera trabajo, pero si está mal remunerado, es de baja productividad y no satisface al trabajador, el bienestar del país pudiera ser mucho más bajo que cualquier otra economía.

Parte del problema es que muchos no entienden bien la definición misma de desempleo (desocupación). Existen varios criterios, pero el más comentado es que se considera a una persona empleada si trabaja aunque sea una sola hora a la semana. Intuitivamente, es difícil aceptar una explicación tan estrecha. Muchos piensan que el umbral de una hora es demasiado rigorista y, seguro, es la razón por la cual

<sup>108</sup> INEGI (2009b).



la tasa es tan baja. Sin embargo, este criterio -utilizado por la OCDE, la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y las Naciones Unidas- tiene su razón: se relaciona con la facilidad de respuesta en una encuesta y con la necesidad de definir parámetros muy claros.<sup>109</sup> La idea fundamental de utilizar el criterio de una hora es para que la definición de empleo abarque todo tipo de ocupaciones que pudieran existir en un país, ya sea empleo parcial, informal, temporal y cualquier otra forma de trabajo irregular.

Asimismo, obedece a una lógica teórica expuesta por la OCDE, que tiene que ver con la relación entre empleo y producción agregada.<sup>110</sup> Pero lo más importante es que este criterio, por sí solo, no explica en lo absoluto el nivel tan bajo de la tasa de desempleo (desocupación). Estudios realizados han encontrado que la tasa de desempleo prácticamente no cambia si se flexibiliza el número de horas mínimas de trabajo en la semana. Por ejemplo, si se considera alguien desempleado aunque trabaje hasta cinco horas en una semana, la tasa promedio no llega a aumentar ni siquiera dos décimas de un punto porcentual en promedio.<sup>111</sup>

Pero si la definición es la adecuada y aceptada por los especialistas, ¿por qué el desempleo en México no sólo es más bajo que en la mayoría de los países de la OCDE, sino incluso de naciones similares en América Latina?

Esta misma pregunta la hicieron en los Estados Unidos hace alrededor de 16 años en un estudio elaborado por el *Bureau of Labor Statistics*, el instituto que calcula la tasa de desempleo en ese país.<sup>112</sup>

Sí se encontraron algunas diferencias, como los criterios que se utilizaban para clasificar a los iniciadores de trabajo (aquellos que están por empezar un trabajo pero en el periodo de referencia no están ocupados) y a los ausentes temporales que no tiene un vínculo laboral en ese momento. La investigación concluye que si se aplican los mismos criterios que se utilizan en las estadísticas laborales de Estados Unidos, la tasa de desempleo en México crece cerca de 1.5 puntos porcentuales en promedio. Sin embargo, aunque estos ajustes incrementarían la tasa, todavía se encontraba muy por debajo de la de los Estados Unidos y de casi todos los demás países miembros de la OCDE (con las excepciones de Japón y Luxemburgo). La respuesta a la pregunta radica en las características estructurales del mercado laboral, que se verán más adelante.

Aun así, las críticas constantes llevaron al INEGI a rediseñar la encuesta que utiliza para elaborar sus estadísticas laborales, la cual se empezó a aplicar a partir del 2005. La nueva encuesta incorpora todos los criterios recomendados por la OCDE, mejora las preguntas para evitar inconsistencias y cambia algunos parámetros, como la edad mínima de la población objetivo. El resultado principal es que la tasa de desempleo (desocupación) abierta urbano, que es la equivalente a la que se utilizaba en todas las encuestas

<sup>109</sup> El criterio de una hora evita la autoclasificación, es preciso y claramente comunicable. Véase INEGI (2005a), p.18.

<sup>110</sup> Véase INEGI (2005a), p.19. Si toda producción está incluida en las cuentas nacionales, entonces todo insumo laboral, por más pequeño que sea en número de horas, debe tomarse en cuenta.

<sup>111</sup> Véase INEGI (2005a), p. 18.

<sup>112</sup> Fleck & Sorrentino (1994).

anteriores, aumentó en promedio alrededor de 1.3 puntos porcentuales.<sup>113</sup> No obstante, el INEGI incorporó una tasa rural adicional (que es sumamente baja) para obtener una tasa nacional. Esta decisión fue algo desafortunada en términos de credibilidad, ya que ésta reporta tasas muy bajas, similares a los promedios que se reportaban con anterioridad. Por lo mismo, el aumento en la tasa urbana como resultado de las mejorías metodológicas pasó casi inadvertido para el público en general.

Si consideramos que la tasa de desempleo de referencia de Estados Unidos es realmente urbana al no incorporar el sector agrícola, se puede cuestionar la nueva referencia a una tasa nacional en México. La problemática de desempleo urbano es muy diferente a la rural, por lo cual se deberían tratar por separado. Incluso así, las dos tasas (urbana y nacional) tienen trayectorias similares, ya que la tasa rural tiene muy poca volatilidad a través del tiempo.<sup>114</sup>

Ante las críticas constantes a la tasa de desempleo, el INEGI había sacado una lista adicional de tasas complementarias, las cuales incorporaban diferentes aspectos metodológicos o criterios más amplios. Por ejemplo, existía una que se llamaba tasa de desempleo abierto alternativa, que sumaba a la tasa abierta la población económicamente inactiva (PEI), pero disponible para trabajar, y los que no trabajaban, pero estaban por iniciar

pronto un nuevo trabajo. A pesar de que en un momento dado hubo alrededor de 17 indicadores complementarios, la mayoría estaban muy correlacionadas a la tasa de desempleo abierto. Por la alta correlación, no añadían mucho valor analítico,<sup>115</sup> aunque sí ayudaban a despejar muchas de las dudas relacionadas con las críticas vertidas. A partir de la nueva encuesta (ENOE), la mayoría se dejaron de publicar. Ahora se dan a conocer tres de las tasas originales, más otras dos con nuevas definiciones.

Antes de proceder a explicar la tasa de desempleo abierto y las tasas complementarias, resulta importante repasar algunos conceptos básicos de las estadísticas laborales.

## Conceptos básicos

A diferencia de la mayoría de los indicadores de coyuntura, los referentes al mercado laboral se construyen en función de la población, es decir, en números de personas. Por ello, los más relevantes son relaciones o tasas respecto a un segmento objetivo de la población. Por ejemplo, la tasa de desempleo abierto se representa como una proporción o tasa respecto a la población económicamente activa (PEA), es decir, es el porcentaje de la PEA que no tiene trabajo y en el momento de la encuesta ha realizado esfuerzos explícitos en buscar un empleo. Esto significa que el desempleo (desocupación) abierto es la parte de la fuerza laboral del país que no está ocupada aunque quiere estarlo. Por lo tanto,

<sup>113</sup> Se levantaron ambas encuestas al mismo tiempo entre junio del 2003 y septiembre del 2005. En ese lapso la diferencia promedio entre ambas fue de 1.3 puntos porcentuales con una desviación estándar de 0.3% y la máxima, de 2.1%.

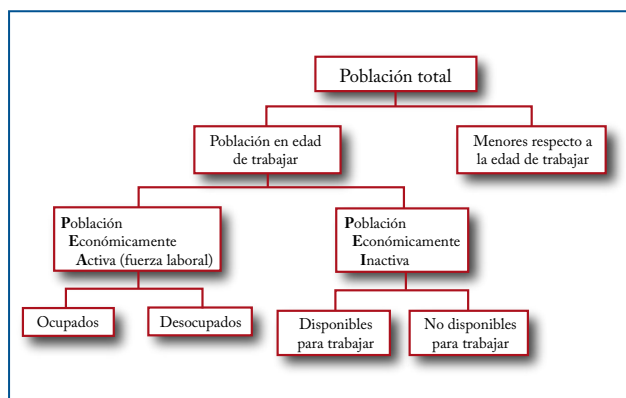
<sup>114</sup> La correlación entre la tasa nacional y la urbana es de 0.9736.

<sup>115</sup> Véase Heath (1996b) para una discusión completa de los indicadores complementarios de la ENEU.

lo primero que se debe hacer para entender las cifras de empleo y desempleo es comprender las formas en que se divide la población.

Cuadro 5.1

### Esquema de población por condición de actividad



Fuente: INEGI.

De entrada, existe un segmento de la población que se descarta en el estudio del mercado laboral: éste es el de los menores de edad. Aunque el trabajo infantil puede ser un problema social de primer orden, “...debe ser analizado dentro de parámetros distintos a los del mercado de trabajo y frontera de la producción de las cuentas nacionales”.<sup>116</sup> No hay un lineamiento preciso de edad mínima por parte de la OIT o de la OCDE sino, más bien, la recomendación

es que cada país lo establezca en función de su tradición estadística, de su legislación laboral o de un criterio de estandarización. En el caso de México, se consideraba la edad de 12 años hasta la implementación de la ENOE en el 2005, simplemente como tradición estadística. Sin embargo, en la nueva encuesta se cambió a 14 años para que fuera compatible con la legislación laboral vigente.<sup>117</sup> Por ello, el universo de estudio es la población en edad de trabajar.

La primera y más importante distinción es la delimitación de la fuerza laboral, conocida como la **población económicamente activa (PEA)**. Este segmento de la población se compone de las personas que ofrecen sus servicios laborales, independientemente de su situación laboral, es decir, si sus servicios son utilizados (empleados u ocupados) o si buscan que lo usen (desempleados o desocupados). Si una persona no tiene trabajo, pero tampoco lo busca activamente, no forma parte de la PEA, sino de la PEI (**población económicamente inactiva** o de la Población No Económicamente Activa).<sup>118</sup> Esta distinción es fundamental: una persona sin trabajo, aunque esté disponible para trabajar, no se considera como parte de la PEA si no busca activamente un trabajo. Aun cuando no tenga empleo, no presiona al mercado laboral y, por lo tanto, se le considera no activa y no forma parte de

<sup>116</sup> Negrete (2011), pp. 7-8. La ENOE capta situaciones de empleo de menores de edad mediante un módulo especial bianual, lo cual permite realizar estudios sobre el tema. No obstante, como lo subraya Negrete, es importante tomar en cuenta que buena parte de las ocupaciones de los menores son formas abiertas o disfrazadas de mendicidad, que no son consideradas como trabajo en el marco central de la ENOE ni en las cuentas nacionales.

<sup>117</sup> Es necesario señalar que las tasas de empleo y desempleo no cambian mucho en función de este nuevo referente de edad. No obstante, fue una modificación importante debido a que la población de 12 y 13 años que participa en la fuerza laboral tiene un comportamiento distinto al resto de la población, ya que al enfrentar barreras muy específicas para encontrar trabajo no se comportan propiamente como buscadores de empleo.

<sup>118</sup> La mayoría de las personas clasificadas dentro de la PEI son estudiantes, amas de casas (o quehaceres domésticos), discapacitados, jubilados y pensionados.

la PEA. Por lo mismo, para ser considerado parte de la PEA, se tiene que tener presencia en el mercado laboral, ya sea como empleado (ocupado) o realizando una acción de búsqueda de trabajo.

Esto nos lleva precisamente a la segunda distinción, que se hace entre la PEA al dividirla entre la **población ocupada** (empleada) y la población en desocupación abierta. Es importante señalar que existe un área gris entre la población ocupada que abarca a los que trabajan menos horas a la semana por razones de mercado, es decir, trabajan menos horas de lo que les gustaría. Este segmento de la PEA se conoce como **subempleados** y es muy importante mantener en mente que es un subconjunto de la población ocupada.

La distinción entre ocupados y desocupados es blanco y negro: se refiere a una persona que trabaja o no, sin tomar en cuenta la calidad o cantidad de horas del trabajo.<sup>119</sup> Para considerar a una persona como ocupada, se le pregunta si en la semana pasada trabajó por lo menos una hora. Igualmente, para el caso de una desocupada, no es suficiente estar en una **situación** específica (que es no trabajar), sino es necesario un **comportamiento** (adoptar acciones de búsqueda de trabajo). Por lo mismo, la **tasa de desocupación (desempleo) abierto** (TDA) es la proporción de la PEA (y no de la población en edad de trabajar) que no tiene trabajo.

<sup>119</sup> Parte de la razón de tener este criterio es la de asegurar que el empleo y el desempleo sean situaciones mutuamente excluyentes y fácil de determinar mediante una encuesta.

Esto lleva a una distinción especial, que muchas veces está en el centro de la confusión en torno a las estadísticas laborales: no es lo mismo una persona sin trabajo que una en desocupación abierta. Todos los desempleados (desocupados) están sin trabajo, pero no todos los que no tienen trabajo son desempleados. Por ejemplo, un estudiante de tiempo completo que no sólo carece de trabajo sino que, además, no aceptaría un trabajo si se le ofreciera, no se considera como desempleado. De la misma forma, tampoco es lo mismo un buscador de trabajo que un desempleado abierto: todos los desempleados abiertos buscan trabajo, pero no todos los que buscan trabajo están desocupados. Puede ser que una persona con trabajo busque otro empleo, ya sea para cambiarse de trabajo o para tener un trabajo adicional.

Por esto, el concepto o definición del desempleo es fundamental: no designa simplemente una situación o una carencia; implica, también, un comportamiento bien definido de hacerse presente en forma activa en el mercado laboral mediante una acción de búsqueda. De lo contrario, ¿cómo se puede saber si una persona sin empleo en realidad quiere trabajar?

Dentro del segmento de la PEI, se hace una distinción importante, que es dividir a las personas entre los que están disponibles para trabajar y los que no lo están. Puede ser que una persona no ha realizado una acción específica de búsqueda de trabajo, pero si se le presenta la oportunidad la tomaría. Es relativamente común encontrar a personas que han realizado muchos esfuerzos por encontrar un empleo, pero que después de cierto tiempo se dan por vencido y dejan de buscar. Muchos analistas se refieren a este gru-

po como desempleo disfrazado, dado que es una situación genuina de desempleo pero que no se registra como tal simplemente porque la persona no ha realizado una acción explícita de búsqueda de trabajo.

## Cambios conceptuales en la ENOE

Como resultado de las múltiples críticas a las cifras de empleo y desempleo, el INEGI actualizó el marco conceptual que antes se aplicaba en función de observaciones realizadas por la OCDE. Con anterioridad, las personas que no estaban ocupadas en el momento de levantarse la encuesta, pero declaraban que estaban por iniciar un empleo, se les consideraba virtualmente ocupadas. Ahora, clasificadas como iniciadores, se les consideran desocupadas hasta que realmente inician el trabajo.

Otro cambio se refiere al tratamiento de los ausentes temporales, que son aquellos que dicen tener una ocupación, pero por distintos motivos no realizaron algún trabajo en el periodo de referencia. En las encuestas anteriores se consideraban como ocupados, simplemente por el hecho de haber declarado que retornarían próximamente a desempeñar su trabajo. Sin embargo, bajo el nuevo esquema, sólo se consideran como ocupados si es que existe un vínculo laboral que garantice la existencia de un trabajo. De lo contrario y en línea con las recomendaciones de la OCDE, se clasifican como desempleados.

Para establecer una mayor consistencia de la ocupación con los sistemas de contabilidad nacional, se estableció un

criterio más apegado al concepto de valor agregado al referirse a los que realizan actividades cuestionables, que antes se denominaban como ocupaciones marginales.

En las encuestas anteriores se consideraban como empleados a los cuida-coches sin establecimiento, los payasos y malabaristas y similares que se presentan en la vía pública. La ENOE les da un tratamiento diferente, ya que se toma en cuenta, antes que nada, que la actividad que desempeñan no tiene una contrapartida de una demanda real por sus servicios ni supone tampoco un genuino acuerdo entre partes para establecer un precio de mercado, por lo cual no se le puede llamar a eso un trabajo. Por ejemplo, un limpiavidrios en la calle que proporciona un servicio no requerido, anteriormente se clasificaba como ocupado o no ocupado, según cómo el entrevistado se consideraba, pero siempre dentro del universo de la PEA. Ahora se clasifica esta actividad meramente como una redistribución de ingresos mediante distintos mecanismos de transferencia y no como una ocupación.

La idea de clasificar la pseudoprestación de servicios y de mendicidad disfrazada como una transferencia y no como un trabajo se apega más a los conceptos utilizados en las cuentas nacionales que contabiliza el PIB.<sup>120</sup> Ahora, las personas que realizan este tipo de actividades se les consideran como parte de la PEI y el ingreso que reciben, como una transferencia unilateral de recursos de un hogar a otro.

<sup>120</sup> Véase p. 17 de INEGI (2005a).

Finalmente, se afinan los conceptos de subempleo y empleo informal en la ENOE. El subempleo se define por el criterio de tiempo, es decir, se refiere a una persona que tiene trabajo, pero que no labora todas las horas que desea por cuestiones de mercado. Por lo mismo, incluye a los que trabajan menos de 35 horas a la semana por razones de mercado y a los que buscan un empleo adicional al que ya tienen. Es importante subrayar que no es un concepto de empleo inadecuado sino, simplemente, una situación de empleo parcial, de duración o intensidad insuficiente no deseada. Aunque la tasa de desempleo abierto es un porcentaje de la PEA y la tasa de subocupación es un porcentaje de la población ocupada, son conceptos afines en el sentido de que expresan situaciones similares: así, mientras el desempleado quiere trabajar, el subempleado desea laborar más de lo que lo puede hacer en su actual actividad.

El empleo informal se define mediante una ocupación que utiliza recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas. El criterio central es la ausencia de prácticas contables convencionales, es decir, es una actividad que no paga impuestos ni lleva registros administrativos. Anteriormente, el INEGI establecía que debía ser un negocio que tuviera menos de cinco empleados; no obstante, la ENOE deja atrás este requisito, pues no tiene sentido limitar las actividades informales a un tamaño arbitrario de trabajadores. Por esto, la tasa complementaria que emanaba de la ENEU de ocupación informal no es equivalente a la de ocupación en el sector informal que reporta la ENOE.

No se debe confundir el subempleo con el empleo informal, ya que son dos conceptos distintos. La subocupa-

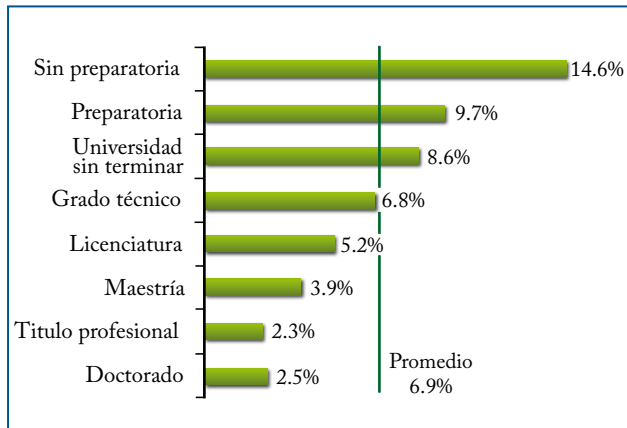
ción busca identificar la necesidad que tiene una persona de trabajar más, independientemente de la naturaleza (formal o informal) de la actividad. En cambio, el empleo informal puede involucrar o no a una persona que busca trabajar más horas.

Es importante aclarar que la ENOE tiene dos cuestionarios: uno básico y otro ampliado, pero no es que se aplique el primero cada mes y el segundo en el trimestre, sino que los datos de la entrega trimestral son la suma de los tres meses del periodo. De los cuatro trimestres del año, se aplica el cuestionario ampliado en uno de ellos para recabar información a profundidad de temas como trabajo infantil, micronegocios y capacitación, sin abatir al entrevistado con demasiadas preguntas.

### 5.3 Estructura del mercado laboral mexicano

Los datos de las encuestas laborales en Estados Unidos confirman sin lugar a dudas que la educación es una inversión con un rendimiento palpable. No sólo señalan una correlación elevada entre el nivel educativo y los ingresos medios, sino también que hay una correlación inversa y muy alta entre el nivel educativo y la tasa de desempleo (desocupación). Por ejemplo, en el 2009, la tasa de desempleo general promedio del año fue 7.9%. Sin embargo, como se puede apreciar en la gráfica 5.1, aquellos con estudios de posgrado tienen una tasa de desempleo menor a la mitad de la tasa general, en tanto, los que no completaron la educación preparatoria presentan una tasa de desempleo de casi el doble del promedio nacional.

Gráfica 5.1  
**Desempleo en Estados Unidos según nivel de educación (promedio 2009)**

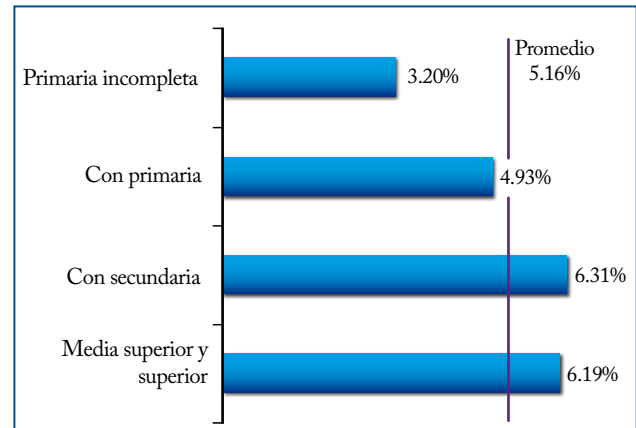


Fuente: *Current Population Survey, Bureau of Labor Statistics.*

En México, la situación es al revés: existe una correlación positiva entre el nivel educativo y la tasa de desempleo. Esta característica estructural del mercado laboral mexicano es un reflejo socioeconómico de la población. De entrada, hay una correlación muy elevada entre los niveles de ingreso y riqueza acumulada con el nivel educativo. Esto da una mayor oportunidad a las personas con mayor educación a emprender búsquedas más exhaustivas de trabajo hasta encontrar lo que quieren. Sin embargo, una persona de muy bajos ingresos no tiene ahorros ni una riqueza acumulada para sostenerse por un periodo prolongado sin trabajo. Por lo mismo, tienen que ocuparse lo más pronto posible y están preparados para aceptar el empleo que sea.

También juega un papel importante el hecho de que en México no existe un seguro de desempleo o algún tipo de red de seguridad para los desempleados. Éste proporciona un ingreso a los desocupados durante cierto periodo

Gráfica 5.2  
**Desempleo en México según nivel de educación (promedio 2009)**



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

para que tengan una mayor oportunidad de encontrar un empleo afín a sus posibilidades. De una forma u otra, es un incentivo perverso que mantiene tasas de desempleo más elevadas. Estudios revelan que entre más extendido sea el seguro, mayores son las tasas de desempleo.<sup>121</sup> Sin lugar a dudas, la ausencia en México de cualquier tipo de protección contra el desempleo es un factor que ayuda a mantener tasas de desocupación más bajas en comparación con los países desarrollados.

Por último, la migración (legal e ilegal) de trabajadores hacia Estados Unidos funciona como válvula de escape del desempleo en el país. La economía norteamericana absorbe una gran cantidad de trabajadores de niveles socioeconómicos relativamente bajos, lo cual podría ayudar a explicar el porqué existen tasas de desempleo más bajas en

<sup>121</sup> Por ejemplo, véase Heath (1996b)



los estratos educativos menores: una persona con grado universitario es menos propensa que una con educación primaria de migrar a Estados Unidos en búsqueda de trabajo.

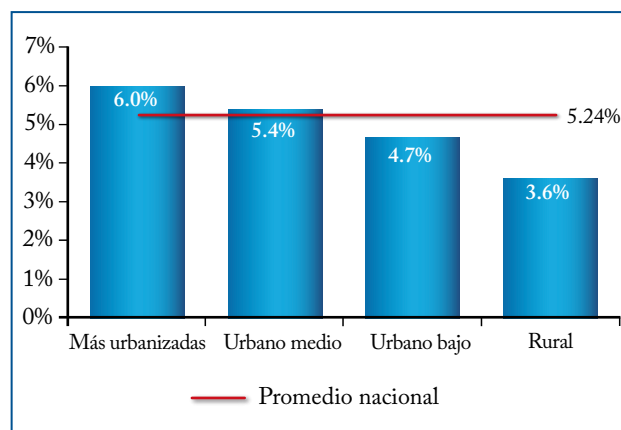
Es importante resaltar que la migración no sólo emana de una mayor demanda de trabajo en el extranjero, sino también obedece al diferencial salarial muy amplio entre México y nuestro vecino al norte. Por ejemplo, una persona que atiende al público en un restaurante de comida rápida de la misma cadena es probable que gane un salario mínimo, tanto en México como en Estados Unidos. El pago por el mismo trabajo en el otro lado de la frontera es 7.25 dólares la hora (aproximadamente 88 pesos la hora), mientras que en México se paga 7.25 pesos la hora (alrededor de 60 centavos de dólar). El hecho de que un mismo trabajo puede pagar 12 veces más es un enorme incentivo para buscar empleo en ese país.

Otra característica del mercado laboral mexicano es que hay más desempleo en áreas urbanas que en rurales (gráfica 5.3), al igual que en estados de mayor desarrollo que en regiones más atrasadas. En este sentido, se debe ver al desempleo como un fenómeno relativamente moderno.<sup>122</sup> Hace más de 200 años, la mayoría del país subsistía de la agricultura de autoconsumo. Aunque la población era sumamente pobre, no existía el desempleo pues no había en realidad un mercado laboral, por lo menos desarrollado. A través del tiempo, las revoluciones industriales aumentan los procesos manufactureros en el mundo, junto con la posibilidad de ofrecer servicios y el desarrollo de mercados. La correlación positiva entre el grado de desarrollo y la tasa de desempleo es fiel reflejo de este hecho.

<sup>122</sup> Para una mayor explicación, véase Negrete (2001), pp. 29-31.

Gráfica 5.3

### Desempleo en México según tamaño de ciudad (segundo trimestre del 2011)



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Mientras que indicadores de modernidad, como el desempleo, son mayores en los lugares de más desarrollo, indicadores de pobreza son mayores en los sitios de menor desarrollo. Esto subraya el hecho de que el desempleo y la pobreza son fenómenos muy distintos. A final de cuentas, el desempleo es reflejo de un desequilibrio en el mercado laboral, mientras que la pobreza es un fenómeno estructural cuyo origen y permanencia van mucho más allá del mercado laboral.

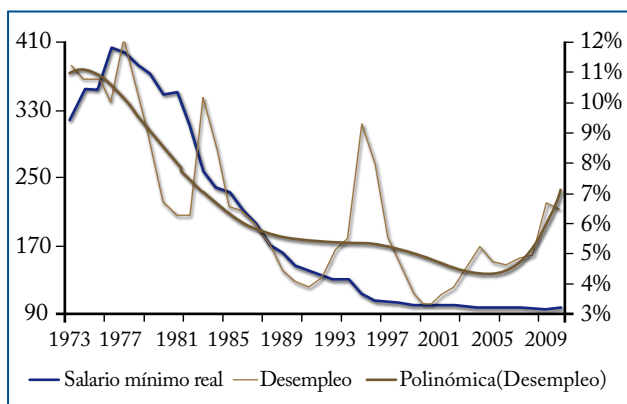
Cualquier mercado que se rige por la oferta y la demanda se puede ajustar por precio o cantidad. Si el precio es inflexible, el ajuste es por el lado de la cantidad; en cambio, si es flexible es más probable que funcione para despejar los desequilibrios existentes entre la cantidad demandada y la ofrecida. El mercado laboral es un buen ejemplo, que no sólo introduce el concepto de salarios (precios) flexibles sino, además, el del salario mínimo legal. Si el salario es



inflexible o si se encuentra por arriba del punto de equilibrio, es muy probable que haya un desequilibrio (desempleo) mayor; en cambio, si es flexible o el mínimo es menor al punto de equilibrio, el desempleo debería ser menor.

En el caso de México, el salario mínimo ha jugado un papel importante en la disminución de la tasa de desempleo en el tiempo. Esto se puede apreciar en la gráfica 5.4, en la cual

Gráfica 5.4  
**Salario mínimo real (base 100 = 2Q diciembre 2010) versus la tendencia de la tasa de desempleo en México**



Fuente: elaboración propia con datos de STPS, BANXICO e INEGI.

es posible observar que la tendencia de la tasa de desempleo ha disminuido a través del tiempo en línea con la reducción en el poder adquisitivo del salario mínimo.<sup>123</sup> En la década de los 70, el salario mínimo real no sólo se encontraba en su

punto máximo histórico sino, además, estaba muy por encima del equilibrio del mercado. Por lo mismo, la tasa de desempleo era mucho más elevada a pesar de que el crecimiento económico del país era relativamente alto. Con el tiempo, los aumentos otorgados al salario mínimo nominal fueron consistentemente menores a la inflación, por lo que disminuyó el mínimo real y en algún momento dado, quedó por debajo del punto de equilibrio del mercado. El resultado fue una tendencia a la baja en la tasa de desempleo.

Lo anterior se puede afirmar con evidencia anecdótica. El mercado de servicios domésticos en el país es relativamente informal en el sentido de que no rige el salario mínimo ni se otorgan prestaciones como Seguro Social. Es más bien, un mercado bastante flexible en el cual el salario se acerca al equilibrio. En la década de los 70 el pago promedio a una persona para realizar quehaceres domésticos era menos de la mitad de un salario mínimo, fiel reflejo de que el mínimo era muy elevado. Sin embargo, hacia fines de la década de los 80, el que imperaba era más del doble del mínimo, lo cual indicaba que el mínimo ya se ubicaba muy por debajo del equilibrio y, por lo mismo, empezaba a perder su relevancia. Hoy en día, el pago promedio en este mercado es de cuatro a cinco veces el mínimo.

## Tasas complementarias

La tasa de desempleo abierto (TDA) es el indicador más importante del mercado laboral, aunque no el único. La misma ENOE proporciona bastante más información detallada sobre el desempleo y el empleo con desagregaciones

<sup>123</sup> Se aproximó la tendencia de largo plazo de la tasa de desempleo con una función polinómica de quinto grado. El incremento en esta tendencia al final de la serie obedece más al comportamiento coyuntural.

por sexo, nivel educativo, tipo de ocupación, experiencia laboral y posición en el trabajo, además de series desestacionalizadas y de tendencia. La Encuesta brinda la oportunidad de construir tasas complementarias, es decir, aquellas que abarcan aspectos más analíticos que permiten entender más a fondo la situación laboral en el país. Con la encuesta anterior (ENEU) se llegaron a publicar hasta 17 diferentes tasas complementarias. Como ya se dijo antes, la mayoría de estas tasas ampliaba marginalmente la definición original de desempleo, por lo que mantenía una alta correlación entre sí. La lección más importante era que las variaciones en la definición misma no cambia el mensaje coyuntural que transmitía la serie. Por esto, con la introducción de la ENOE, el INEGI decidió dejar de publicar la mayoría de estas tasas.

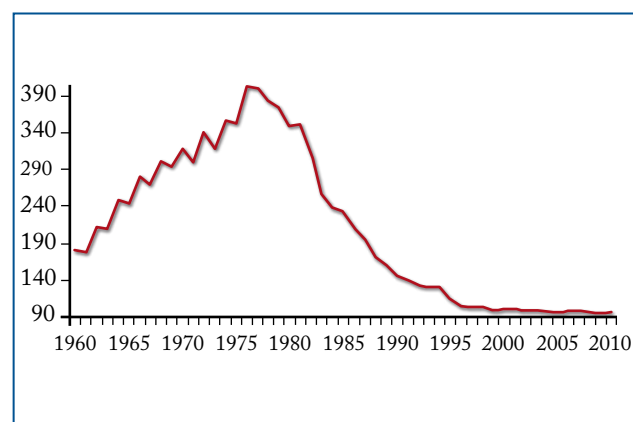
Algunas de las tasas complementarias ya son irrelevantes. Por ejemplo, había varias que incorporaban a las personas que estaban por iniciar un trabajo, dado que en la ENEU se consideraban empleados. Sin embargo, ya que la ENOE los considera ahora como desempleados, pierden relevancia. Otras tasas, como la tasa general de necesidades de empleo (TGNE), tenían problemas conceptuales pues, al querer incorporar varios conceptos, se permitía cierta duplicidad, dado que una misma persona podría estar clasificada en dos o más componentes que se incluían.<sup>124</sup>

Por último, existía un grupo de tasas que incorporaban el salario mínimo nominal como indicador de ingreso con

<sup>124</sup> En general, se debe tener cuidado al utilizar las tasas complementarias con fines comparativos, ya que muchas de éstas tienen denominadores diferentes. En especial, esto significa que no se pueden sumar.

Gráfica 5.5

**Salario mínimo real de 1960 al 2010  
(base 100 = 2Q de diciembre de 2010)**

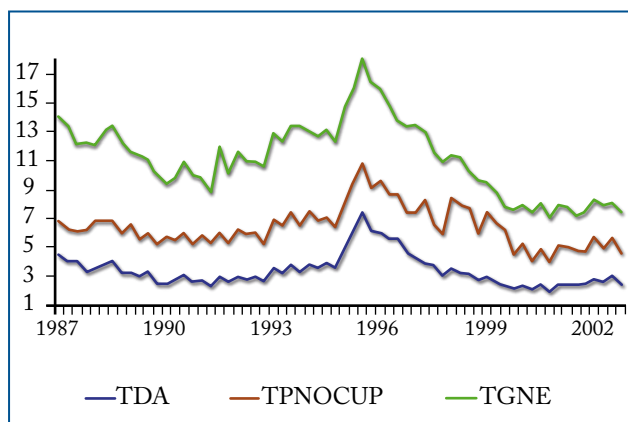


Fuente: elaboración propia con datos de STPS y BANXICO.

la idea de medir el empleo con insuficiencia de poder adquisitivo. No obstante, el uso del salario mínimo nominal como indicador de ingreso es totalmente inaceptable, dado el gran cambio que ha sufrido en términos de poder adquisitivo a través del tiempo (como se puede apreciar en la gráfica 5.5) y su relevancia en el mercado laboral. El valor adquisitivo del mínimo disminuyó 76.4% entre octubre de 1976 y diciembre de 1999. Aunque su poder adquisitivo fue mucho más estable en la última década, el salario mínimo dejó, desde hace mucho tiempo, de ser un parámetro relevante para el mercado. Hace 25 años, más de 30% de los empleados ganaba un salario mínimo o menos. Ahora esta proporción no llega ni a 5% de la población ocupada. Si analizamos la tendencia de estos indicadores veríamos una mejoría notable a través del tiempo; sin embargo, la mejoría proviene del hecho de que el salario mínimo ha perdido relevancia y no necesariamente de un mayor poder adquisitivo de la población ocupada.

Gráfica 5.6

### La tasa de desempleo abierto y dos medidas alternas de la ENEU (1987 a 2002)



Fuente: Encuesta Nacional de Empleo Urbano (ENEU).

No obstante, había algunas tasas con valor analítico que eran rescatables y que el INEGI debería publicar. Por ejemplo, la tasa de desempleo de cesantes indicaba la proporción de los desocupados que perdieron su trabajo por condiciones de mercado, es decir, por situaciones económicas adversas.<sup>125</sup> Existía la tasa de desempleo adulto y la tasa de desempleo de largo plazo, que mostraban la proporción de adultos sin empleo (situación más precaria para el hogar) y los que duraban mucho más tiempo en encontrar trabajo, en ese orden. También, estaba la tasa de desempleo equivalente, la cual calculaba la desocupación como la proporción de la PEA en términos de horas-hombre, de tal manera que si dos personas trabajaban 20 y 15 horas a la semana respectivamente se consideraría uno como desocupada. Finalmente, existía la tasa de población no ocupada (TPNOCUP), que incluía a varias categorías de ocupación

<sup>125</sup> En inglés, el concepto se refiere a *laid-off*, a diferencia de *fired*.

que realmente no lo eran, más lo que ahora se designan como los ni-ni (jóvenes que ni trabajan ni estudian y no buscan empleo).

Sí es importante subrayar que la existencia de tantas tasas contribuía más a la confusión que a cualquier otra cosa. Dado que muchos analistas pensaban que la TDA no era adecuada, utilizaban una de las tasas alternas, o bien, se dedicaban a construir un indicador *sui géneris*. En la gráfica 5.6 se pueden apreciar dos de las medidas que más se usaban y cómo se comparan con la TDA.<sup>126</sup> Esto llevó a una falta de consenso sobre el indicador más apropiado y contribuyó a una mala imagen de las estadísticas laborales mexicanas. Un excelente ejemplo del problema era una publicación emitida por una institución norteamericana<sup>127</sup> que realizaba encuestas trimestrales de más de 30 países de muchas variables, que incluía la tasa de desempleo. En el caso de México, el rango proporcionado por los analistas participantes era de 5 a 20%, sin que ninguna respuesta se acercara al otro. Dado que cada participante utilizaba una definición diferente, la imagen que proporcionaba era que nadie tenía la más remota idea de lo que era la tasa de desempleo en el país.

La introducción de la ENOE (con las mejoras comentadas) y la eliminación de tantas tasas complementarias

<sup>126</sup> La tasa general de necesidades de empleo (TGNE) incorpora a la TDA la PEI disponible para trabajar, los ocupados que buscan empleo y los que trabajan menos de 14 horas a la semana. La TPNOCUP añade a la TDA los suspendidos sin goce de sueldo, los que van a iniciar un trabajo, los inactivos suspendidos por razones involuntarias y los ociosos voluntarios menores de 25 años.

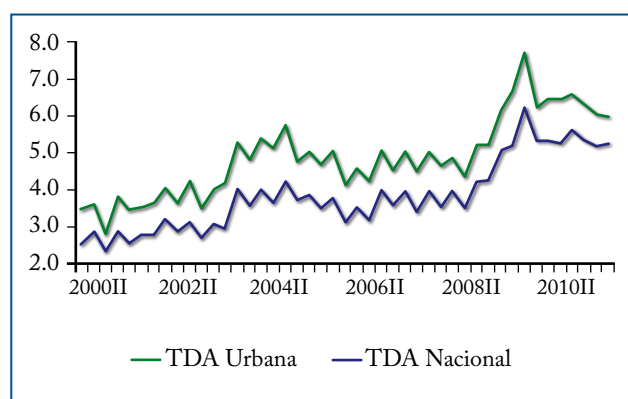
<sup>127</sup> La publicación se llamaba *International Scorecard*, emitida por *The Conference Board*.

(en especial las que tenían una alta correlación con la TDA) han ayudado a despejar algo de las confusiones y a evitar que diferentes analistas utilicen definiciones distintas. Poco a poco, se usa la TDA (nacional) como el estándar del mercado. Como se puede apreciar en la gráfica 5.7, la tasa nacional tiene una alta correlación con la urbana (0.9734); sin embargo, la problemática propia del desempleo urbano es mucho más apropiada para el análisis coyuntural que la nacional. Por lo mismo, resulta desafortunado que se emplee más la TDA nacional que la urbana. La recomendación es que se utilice la tasa urbana, aunque hay que estar conscientes de que la mayoría de los analistas concentran su atención en la tasa nacional.<sup>128</sup> Con la introducción de la ENOE, el INEGI decidió únicamente reproducir tres de las tasas complementarias

<sup>128</sup> La TDA Urbana de México es más similar a la Tasa de Desempleo de Estados Unidos, que no incluye el sector agrícola (*non-farm unemployment rate*). Inclusive, al comparar ambas se minimiza significativamente el diferencial.

Gráfica 5.7

### Las tasas de desempleo abierto urbana y nacional de la ENOE (2000 al 2011)



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

que divulgaba con anterioridad. Estas son la tasa de ocupación parcial y desocupación (TOPD1), la de presión general (TPRG) y la de condiciones críticas de ocupación (TCCO). La primera (TOPD1), no aporta mucho valor agregado al guardar una correlación muy elevada (0.9340) con la TDA; lo único que hace es agregar a ésta los ocupados que trabajan de 1 a 14 horas a la semana. Sin embargo, dado que no distingue entre los que trabajan menos de 14 horas por razones de mercado y por otras razones (voluntarias), carece de relevancia.<sup>129</sup>

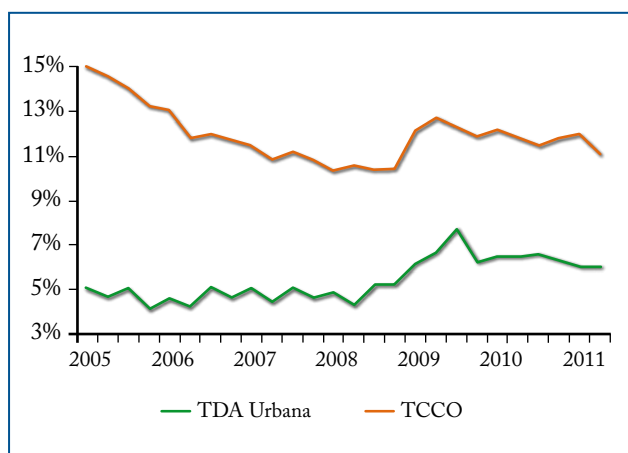
También, la TCCO pierde valor analítico al utilizar el salario mínimo nominal como indicador de ingreso en vez de un salario real que pudiera, efectivamente, medir el poder adquisitivo del trabajador. Al observar la gráfica 5.8, encontramos una disminución pronunciada entre el 2005 y 2007, periodo en el cual la TDA urbana tuvo un comportamiento relativamente estable. La caída en la TCCO sugiere que bajó la proporción de ocupados que trabajaban más de 48 horas a la semana con ingresos menores a dos salarios mínimos y los que trabajaban más de 35 horas con ingresos inferiores a un salario mínimo. Pero no queda claro qué tanto se debió esta disminución a la pérdida de relevancia del salario mínimo como referencia del mercado y al poder adquisitivo del mismo, o bien, a una genuina mejoría en las condiciones críticas.

No obstante, la TCCO sí resalta un aspecto estructural sumamente importante del mercado laboral mexicano al

<sup>129</sup> Sin embargo, el INEGI decidió mantener esta tasa para mantener la conexión con la antigua ECSO y así preservar su historia.

Gráfica 5.8

### La TDA urbana y la tasa de condiciones críticas de ocupación (2005 al 2011)



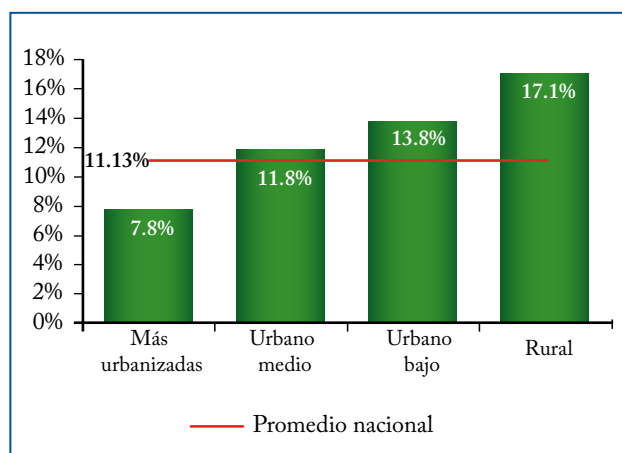
Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

ver la tasa mediante un corte transversal. Las condiciones críticas tienen una correlación elevada con los niveles de pobreza y el subdesarrollo rural del país. Entre menos desarrollado y más pobre es un estado, más elevada es la tasa. Al mismo tiempo, la TCCO disminuye a la par del tamaño de la ciudad, por lo que tiende ser más alta en las zonas rurales donde la TDA es más baja, y ser más baja en las grandes ciudades donde la TDA es más elevada (gráfica 5.9).

La utilización de la TPRG tiene más sentido analítico que las anteriores, ya que suma a los desocupados abiertos el segmento de los ocupados que buscan un empleo, ya sea para cambiarse de trabajo o para tener una fuente de ingresos adicionales. Esta tasa, como lo sugiere su título, mide la presión sobre el mercado laboral para generar empleos. No obstante, su alta correlación con la TDA (0.906) dice que no nos va a brindar una explicación coyuntural adicional a la que ya encontramos en la TDA.

Gráfica 5.9

### La TCCO según tamaño de ciudad (segundo trimestre del 2011)



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

Las dos tasas nuevas que introduce la ENOE, tanto la de subempleo como la de empleo informal, son muy valiosas. Como se mencionó antes, la tasa de subocupación define al subempleo por el criterio de tiempo, es decir, se refiere a una persona que tiene trabajo, pero que no labora todas las horas que desea por cuestiones de mercado. Tendría más sentido construir una tasa complementaria sumando la tasa de subempleo a la TDA para analizar la presión efectiva en el mercado laboral, que la utilización de la TOPD1 descrita con anterioridad.<sup>130</sup> Como se comentó antes, la TOPD1 incluye a las personas que

<sup>130</sup> Sin embargo, la TDA es la relación de desempleados a la PEA, mientras que la tasa de subempleo es con relación a la población ocupada (PO). Por lo mismo, no se pueden sumar directamente, al no ser que se calcule la tasa de subempleo como proporción de la PEA (es decir, que las dos tasas tengan un denominador común). Por ejemplo, en el segundo trimestre del 2010, la tasa de subempleo fue de 8.9% de la PO y de 8.4% de la PEA, mientras que la TDA fue de 5.3% de la PEA. Por lo mismo, los desempleados y subempleados representaron 13.7% de la PEA.

trabajan menos horas en forma voluntaria, que no representa presión alguna para el mercado, mientras que la tasa de subempleo no las considera.

De entrada, a pesar de que la correlación entre la tasa de subempleo y la TDA es positiva, no es tan elevada (0.747). Esto significa que, aun cuando las dos se mueven en forma contracíclica, no necesariamente responden igual. Por ejemplo, pudiera ser que un segmento de la PEA encuentra trabajo al principio de una recuperación, sin que el empleo le sea suficiente; por ello, empieza a buscar un trabajo adicional. Esto haría que la TDA disminuya y la tasa de subempleo aumente.

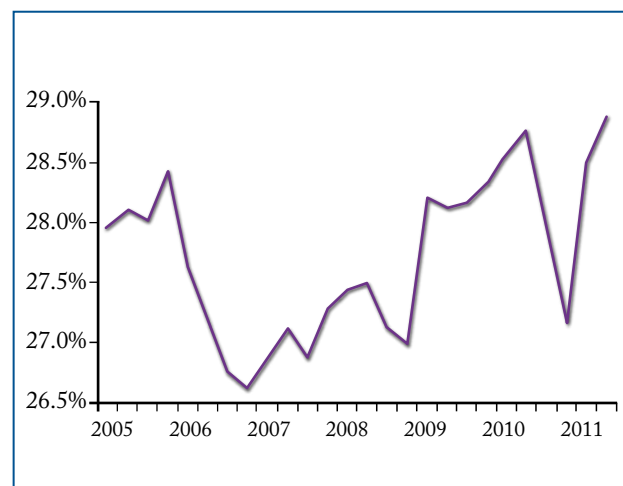
Por último, la tasa de empleo en el sector informal (gráfica 5.10) es muy útil, ya que México siempre ha padecido de una problemática especial en este sector. El hecho de que no guarde correlaciones elevadas con las demás tasas es indicativo de que el mensaje que nos dice es diferente. Esta tasa se define ahora mediante la ocupación que utiliza recursos de los hogares, pero sin constituirse como empresas, es decir, sin que lleven registros administrativos y que no paguen impuestos. Al eliminar el criterio de tamaño (menos de cinco empleados por establecimiento), se elimina la arbitrariedad que llevaba la definición anterior bajo el esquema de la ENEU.

Existen varias tasas más que produce la ENOE, como la tasa de participación y la de trabajo asalariado. La de participación es la relación de la PEA con la población en edad de trabajar, es decir, la población de 14 años y mayores. La tasa de trabajo asalariado es el porcentaje de

la PO que trabaja como subordinado y remunerado mediante un salario, a diferencia de un trabajador por cuenta propia, empleadores o sin pago.

Gráfica 5.10

### La tasa de ocupación en el sector informal (como % de la población ocupada)



Fuente: Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE).

## 5.4 Indicadores adicionales del mercado laboral

Hay una gran cantidad de indicadores económicos del mercado laboral más allá de lo que provee la ENOE. Existen datos del INEGI sobre horas trabajadas, empleo y salarios en diversos sectores, más datos de productividad y costo laboral unitarios. Los más conocidos son los que se reportan del sector manufacturero y de los establecimientos comerciales, que incluyen empleo, salarios y horas-hombre trabajadas, los cuales se discuten en capítulos

posteriores. También, están los que produce el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), que provienen de sus registros administrativos y que proveen información sobre el número de derechohabientes, cotizaciones promedio y número de patrones.

Los datos del IMSS son utilizados, por lo común, para referirse al empleo en el país. Sin embargo, el INEGI estima que más de 60% de las personas que realizan alguna actividad económica no están dadas de alta ante las instituciones de seguridad social.<sup>131</sup> Al mismo tiempo, los registros del IMSS no necesariamente reflejan los movimientos reales de empleo, ya que sus datos sufren de manera constante de cambios metodológicos<sup>132</sup> y de cobertura, así como campañas para inscribir trabajadores a la institución. También, afectan la falta de declaraciones de defunciones (entierros clandestinos),<sup>133</sup> extensiones de beneficios y cuestiones similares que reducen la claridad de los propios registros. Además, el IMSS no siempre aclara el manejo de sus cifras, por eso no se sabe que hay detrás de los movimientos periódicos. La ventaja más grande era que publicaban cifras quincenales muy oportunas, pero que dejaron de hacer hace algunos años. No obstante, las cifras mensuales son muy oportunas ya que se publican a los 3 o 4 días de haberse concluido el mes. Una de las desventajas que tenía era que no publicaban series desestacionalizadas a pesar de que hay variaciones estacionales

<sup>131</sup> Tanto IMSS como el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), véase INEGI (2005a), p.1

<sup>132</sup> En julio de 1997 y en diciembre de 2003 el IMSS modificó su metodología para registrar el número de trabajadores asegurados. Por lo mismo, las series tienen discontinuidades significativas.

<sup>133</sup> Véase Negrete (2001).

muy marcadas. Pero, a partir de 2011, el IMSS empezó a divulgar las series desestacionalizadas de trabajadores permanentes y temporales urbanos.<sup>134</sup>

<sup>134</sup> IMSS (2011), p. 11.

Cuadro 5.2

### Conciliación de datos del IMSS con el INEGI (segundo trimestre del 2010)

Concepto	Millones de personas
Población económicamente activa (PEA)	47.2
Población ocupada (PO)	44.7
PO asalariada	27.2
Empleos registrados en el IMSS	14.4
Trabajadores asalariados no cubiertos por el IMSS	12.8
PO no cubierta por el IMSS	30.2
PO en el sector informal	12.9
PO no informal y no cubierta por el IMSS	17.4
Empleados del sector público	4.5
PO no informal, no sector público y no cubierto por el IMSS	12.9

Fuente: elaboración propia con datos del IMSS y del INEGI.



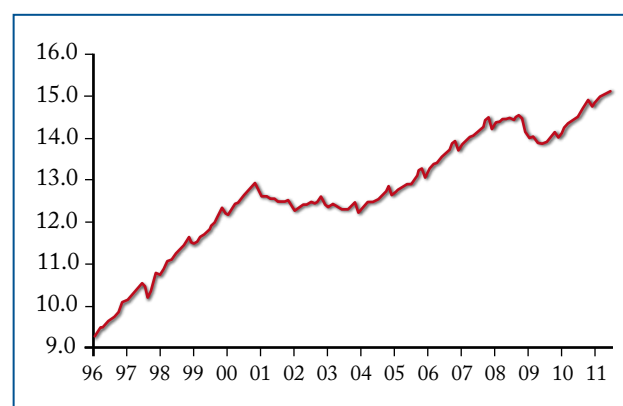
El problema principal es que hay innumerables actividades económicas no registradas, aún sin considerar las clandestinas. Esto queda muy claro mediante un ejercicio de conciliación de las cifras del IMSS con las de la ENOE (ver cuadro 5.2). En el segundo trimestre del 2010, la ENOE estimó que había alrededor de 44.7 millones de personas empleadas en el país<sup>135</sup> y el IMSS reporta 14.4 millones de trabajadores para el mismo periodo, por lo que existían 30.2 millones de personas ocupadas que no estaban cubiertas por la institución. El INEGI registró que había 4.5 millones de personas empleadas por el sector público, más 12.9 millones que trabajan en el sector informal. Así, quedaban 12.9 millones de personas ocupadas por explicar, que no estaban en el IMSS ni en el sector público y, aparentemente, no se ubicaban en el informal. Este segmento de la PO son principalmente trabajadores por cuenta propia y los que trabajan sin pago.

En general, las cifras del IMSS no son claras y requieren un estudio mucho más extenso para conciliar los números con el comportamiento coyuntural de la economía. Por ejemplo, como se puede apreciar en la gráfica 5.11, el número de trabajadores inscritos en el IMSS registró un máximo en noviembre del 2000. A pesar de que la recesión del 2000 al 2003 fue mucho menos profunda que todas las demás, pasaron 57 meses antes de que regresara al mismo nivel. En cambio, después de registrar un máximo en octubre del 2008, únicamente pasaron 22

<sup>135</sup> Estas cifras todavía no incorporan los últimos datos del Censo de Población y Vivienda 2010, que reportó alrededor de 4 millones más de mexicanos respecto a la última estimación oficial del Consejo Nacional de Población (CONAPO) para 2010.

Gráfica 5.11

### Trabajadores registrados en el IMSS (millones de personas)



Fuente: IMSS.

meses para superar ese nivel, a pesar de que la recesión de 2008-2009 fue mucho más profunda.

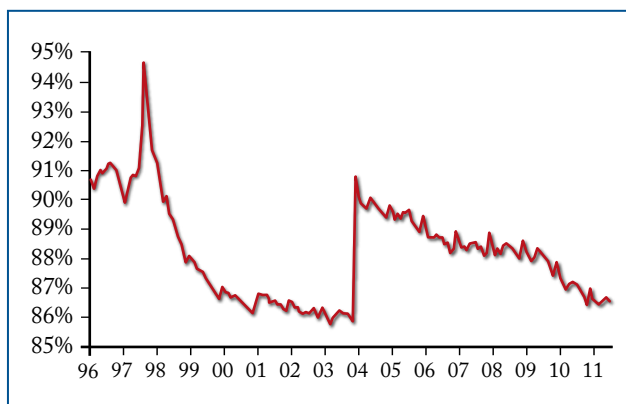
En contraste, la TDA urbana sí registró movimientos acordes con los ciclos económicos en el transcurso de la década. En noviembre del 2000 registró su nivel mínimo de 2.8% de la PEA y aumentó a un máximo de 5.5% en septiembre del 2003. En cambio, la TDA urbana registró un mínimo de 4.9% en octubre del 2008 y aumentó hasta 7.9% en septiembre de 2009, mostrando una situación mucho más precaria en la recesión del 2008-09.

Los cambios metodológicos y de cobertura del IMSS se pueden apreciar en el trato de los empleados temporales. Por ejemplo, en diciembre del 2003, el IMSS dio de baja a más de 640 mil trabajadores registrados como temporales y da de alta a más de 336 mil empleados permanentes, el número más elevado en un mes dado. Como se puede



Gráfica 5.12

### Trabajadores permanentes como porcentaje del total registrados en el IMSS



Fuente: elaboración propia con datos del IMSS.

apreciar en la gráfica 5.12, fue un cambio de una vez por todas y se justificó como un ajuste metodológico.

A pesar de la interrupción en la serie, se puede observar la clara tendencia a través del tiempo de emplear más personas en calidad temporal que permanente. Es muy probable que esta tendencia se explique mediante la falta de flexibilidad en el mercado laboral, en el cual existe una legislación laboral muy compleja que aumenta el costo de contratación y finiquito de empleos.

La utilización recurrente de los datos del IMSS para hablar de la creación de empleos proviene de la oportunidad de las cifras (especialmente antes cuando se publicaban quincenalmente) y se divulgan a la semana de haber concluido el periodo. Sin embargo, como ya se mencionó, no son datos que se prestan fácilmente para este propósito pues el cambio en los registros administrativos del IMSS no necesariamente implica cambios en el número

de empleos y, muchas veces, no coincide su comportamiento con el ciclo económico.

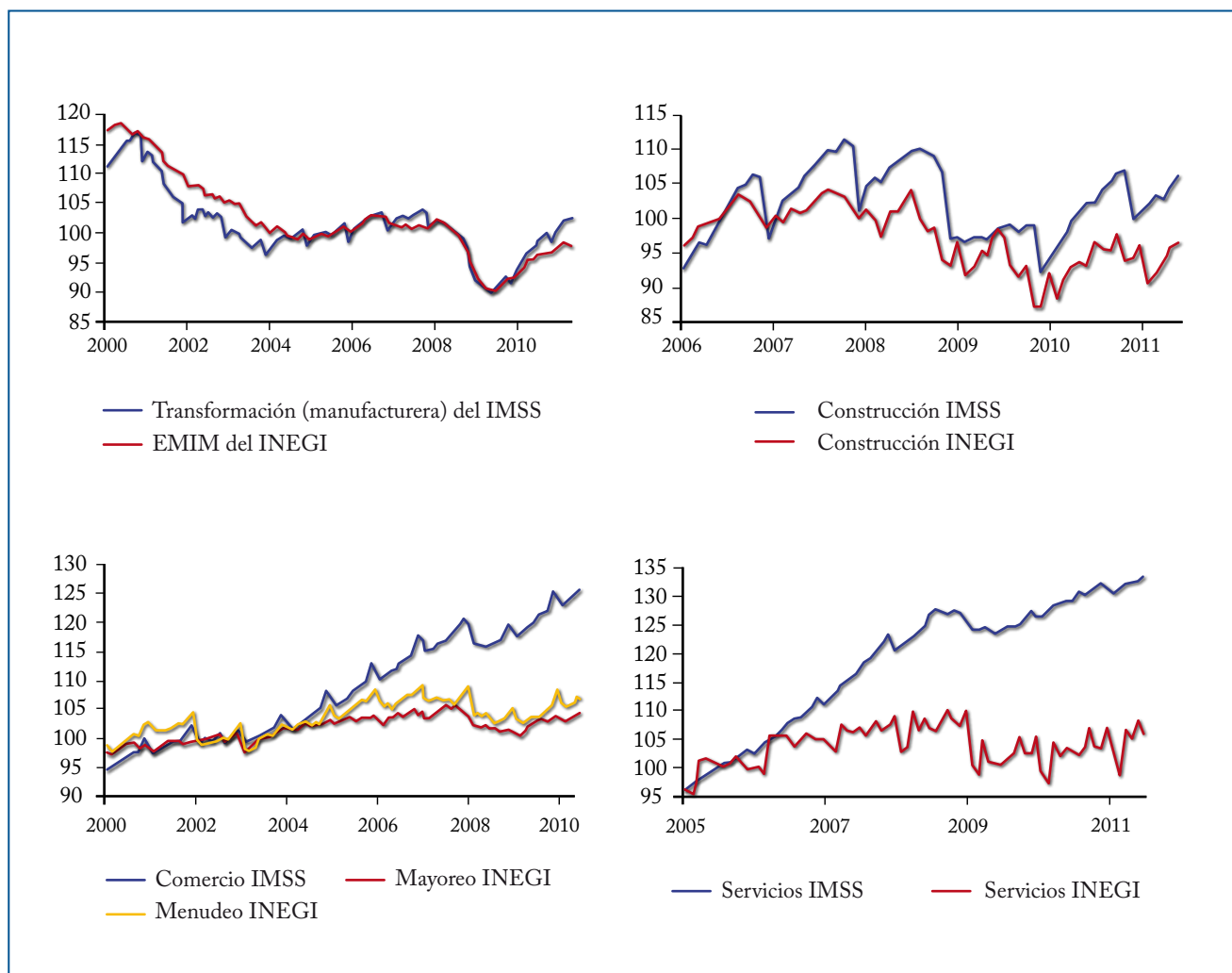
El hecho de que se dé de alta a una persona en el IMSS no necesariamente significa la creación de un nuevo trabajo. La persona pudo haber estado empleada antes pero sin cobertura, trabajando por su cuenta o en el sector público. Es usual que el gobierno lleve a cabo campañas de afiliación, que terminan en mayores registros de afiliados con trabajo, pero que no reflejan una verdadera generación de empleos. Por lo mismo, se recomienda utilizar estos datos con mucha cautela.

Lo anterior se puede ilustrar al comparar cifras de las encuestas del INEGI de personal ocupado con los datos del IMSS de trabajadores asegurados por sector (ver gráficas 5.13). Al convertir los datos a índices con bases iguales, se puede apreciar que en todos los casos el empleo registrado por el IMSS es mayor a las encuestas que levanta el INEGI. El único sector que guarda una relación más o menos estrecha es el de la industria manufacturera, sin embargo, únicamente a partir de 2005. Aun en este caso, los trabajadores asegurados en el sector crecen más que las cifras del INEGI a partir de 2010.

Los otros tres sectores (construcción, comercio y servicios) muestran desviaciones mayores, en los cuales el IMSS registra crecimientos significativamente superiores en forma consistente. Las discrepancias entre estas cifras son demasiado grandes. Una de las diferencias básicas es que los datos del IMSS sólo contemplan el sector formal con prestaciones, mientras que el INEGI incluye el sector formal sin prestaciones y el informal.

Gráficas 5.13

### Comparación IMSS INEGI del personal ocupado por sector



Fuente: elaboración propia con datos del IMSS y del INEGI.

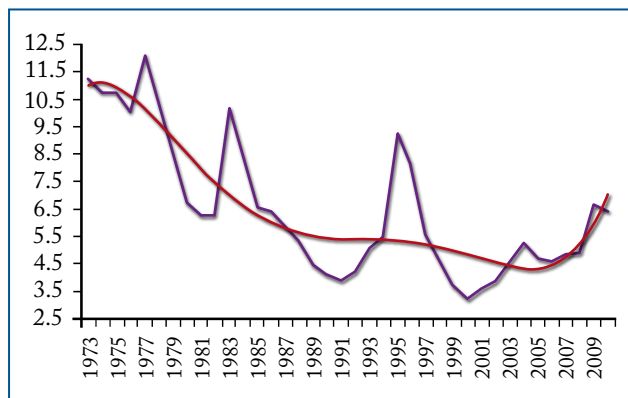
## 5.5 La historia

El problema principal de las cifras de desempleo es la discontinuidad por múltiples cambios de cobertura y metodología. Se puede reconstruir una serie anual desde 1973 y una mensual desde 1987, no obstante, ambas series tienen

muchos supuestos implícitos, por lo que se deben limitar sus usos a marcar grandes tendencias. En la gráfica 5.14 se puede apreciar la tasa de desempleo urbano (promedio anual) para los últimos 37 años, con una línea que marca la tendencia. Sobresalen dos fenómenos muy claros: primero, existe una tendencia a la baja a través del tiempo.

Aunque la dirección a la baja se ve interrumpida al final de la gráfica, esto es por la forma (simplista) que se utilizó para generar la tendencia (se utilizó una polinómica), que le da más peso a los datos al final de la serie. Segundo, se pueden observar momentos muy claros de desviación de la tendencia general cuando el desempleo aumenta. Los momentos coinciden con periodos de crisis o recesión, cuando es lógico pensar que debería aumentar el desempleo.

Gráfica 5.14  
**Tasa de desempleo abierto urbana (promedio anual 1973 - 2010)**



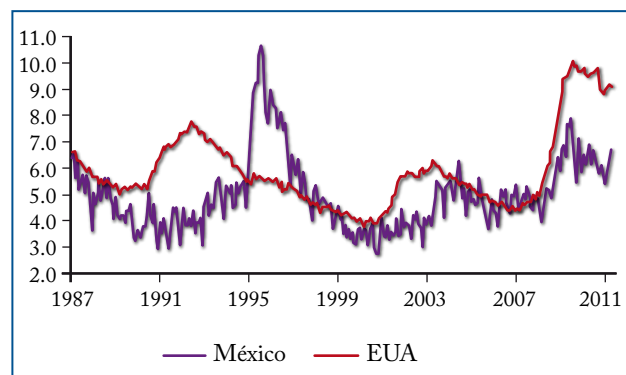
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

En la gráfica 5.15 se presentan los datos mensuales desde 1987 a la fecha, acompañada de la tasa de desempleo en Estados Unidos. Resalta la volatilidad muy elevada de la tasa de desempleo (desocupación) mexicana, en especial al compararla con la norteamericana. Un coeficiente de variación tan alto puede dificultar el análisis coyuntural. Es posible que se dé una variación significativa de un mes a otro sin que realmente implique un cambio de tendencia. La variabilidad es algo que se tiene que mantener en mente

al analizar los datos y, por lo mismo, puede resultar mejor fijarse más en la serie de tendencia que en la original.

La razón aparente detrás de la varianza elevada es que el tamaño de la muestra de la encuesta mexicana es más

Gráfica 5.15  
**Tasa de desempleo abierto urbana de México y de Estados Unidos**



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y del *Bureau of Labor Statistics*.

pequeño que el de Estados Unidos y varía de un mes a otro. La ENOE en realidad se debe considerar como una encuesta trimestral, ya que el tamaño de la muestra aumenta y los datos son más precisos. El error estándar del dato trimestral es 3%, mientras que el de los datos mensuales es 6%.<sup>136</sup> En cambio, la *Current Population Survey* (CPS) de Estados Unidos es una muestra mensual mucho más amplia y continua, con un coeficiente de variación sustancialmente menor.

<sup>136</sup> INEGI (2005a), pp. 37-40. Esto significa que el verdadero valor poblacional de la tasa de desempleo, que sería el valor que nos daría un censo completo de toda la población, es de +/-6% al mes y de +/-3% al trimestre del verdadero indicador que se obtendría del censo. Eso se denomina intervalo de confianza.

En la gráfica 5.16 se presenta la TDA urbana de México con una línea de tendencia. De entrada, se puede apreciar que el comportamiento que se observa en la gráfica coincide, en general, con la trayectoria cíclica de la economía mexicana. Hay una relación inversa (contracíclica) entre la tasa de desempleo y el comportamiento de la economía vista mediante el indicador compuesto coincidente. Los dos periodos de alto desempleo son los de las recesiones de 1995 y del 2008-2009, justo las dos más severas que ha tenido el país. El punto mínimo que se observa en el 2000 se da al término de cinco años de crecimiento relativamente elevado y exactamente antes de iniciarse la recesión del 2000-2003.

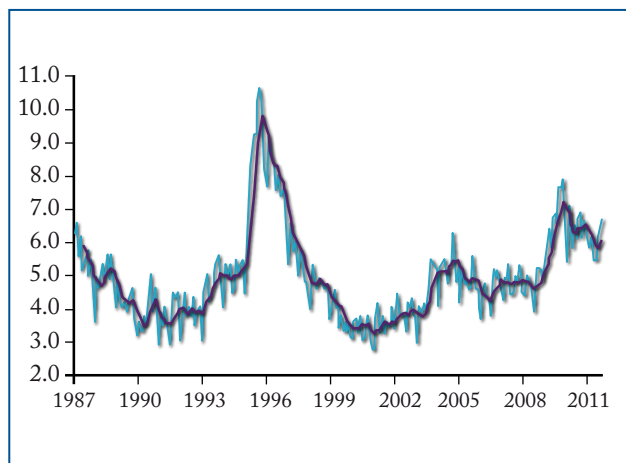
La más alta correlación con el PIB se observa de 1995 al 2002. De 1995 al 2000, la actividad económica creció y la tasa de desempleo disminuyó; hacia fines del 2000 la

economía entró en recesión y el desempleo dejó de disminuir y hasta creció ligeramente. Sin embargo, al mismo tiempo en que la economía salió de la recesión en la segunda mitad del 2003, la tasa de desempleo se disparó sin ninguna justificación económica aparente.

Al analizar los datos, encontramos que, justamente, coinciden los meses con el disparo en la tasa de desempleo con uno de los rompimientos estadísticos de la serie, en este caso cuando el INEGI dejó de cubrir 16 de las 48 ciudades en la ENEU. Varias de las que se eliminaron fueron urbes fronterizas, cuya característica especial es que tienen una tasa de desempleo más baja que las del conjunto urbano. Al eliminarse ciudades en la cola izquierda de la distribución subió el promedio y causó este divorcio entre la evolución de la tasa de desempleo y el PIB. Lo más seguro es que de no haberse hecho dichos cambios, la evolución de la tasa

Gráfica 5.16

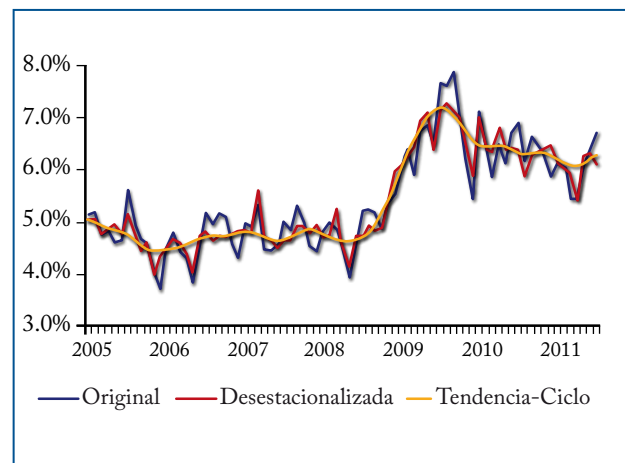
### Tasa de desempleo abierto urbana (mensual 1987 - 2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Gráfica 5.17

### Tasa de desempleo abierto urbana de la ENEU (mensual 2005 - 2011)



Fuente: Banco de Información Económica (BIE) del INEGI.

de desempleo abierto entre el 2000 y 2008 hubiera sido mucho más coherente con la evolución de la economía.

Con la introducción de la ENOE en el 2005 empezó una nueva serie homogénea y mejorada, aunque con la debilidad de que sólo se divulgaba la información ampliada cada tres meses. Por ejemplo, algunas de las series que se reproducían en la Encuesta trimestral no estaban en la mensual y viceversa. Afortunadamente, esto se ha ido corrigiendo, ya que en principio toda la información existe para ambas frecuencias.<sup>137</sup>

Al examinar la tasa de desempleo del 2005 a la fecha (gráfica 5.17) se puede ver una tendencia muy estable entre el 2005 y 2008, periodo en el cual la tasa varía prácticamente entre un rango de 4 a 5%, con un patrón estacional muy claro: la tasa es mayor en el primer y tercer trimestre del año y más baja en el segundo y cuarto. Para eliminar este sesgo, es preferible utilizar la serie desestacionalizada.

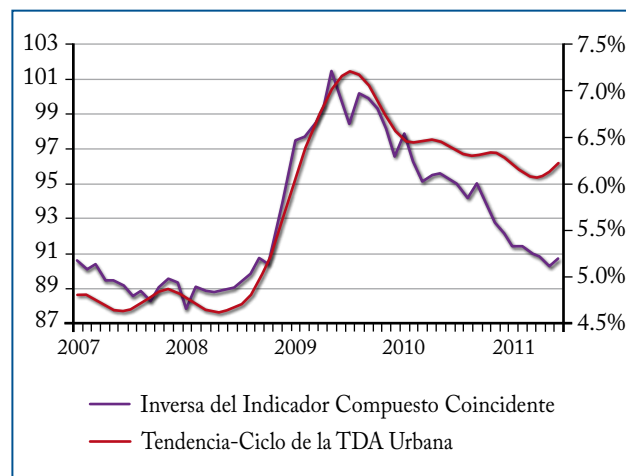
La tendencia-ciclo de la tasa de desempleo es bastante estable entre el 2005 y 2008 y sólo sube (marcadamente) a partir del último trimestre del 2008, cuando se agrava la recesión. En el periodo en que la tasa de desempleo es estable, la economía creció en promedio 3.7%. Esto sugiere una regla de aproximación: para mantener la tasa de desempleo estable (y que fluctúe entre un rango de 4 y 5%, es necesario que la economía experimente un crecimiento promedio alrededor de 3.7%. Sin embargo, esta regla no es estática, es decir, pudiera cambiar en el tiempo.

<sup>137</sup> Por ejemplo, ahora se incluye la tasa de desempleo urbana bajo el nombre de áreas más urbanizadas. También se publican los datos absolutos en Internet y se puede calcular la tasa para cada trimestre.

La TDA urbana es un indicador coincidente, por lo que su comportamiento tiene una elevada correlación (inversa) con el ciclo económico. El indicador coincidente registró un pico en enero del 2008, por lo cual existe una recesión muy tenue en la primera mitad de año. Sin embargo, la recesión realmente tomó fuerza a raíz del anuncio de la quiebra de Lehman Brothers en Estados Unidos en agosto del 2008.<sup>138</sup> En la primera mitad de ese año, la TDA mantuvo su tendencia lateral con una tasa menor a 5%. No obstante, a la par del indicador coincidente, empezó a subir rápidamente a partir de septiembre del 2008. El pico de la TDA se observa en julio del 2009, justo dos meses después de que el indicador coincidente registró su punto mínimo (gráfica 5.18).

<sup>138</sup> Ver recuento de los ciclos económicos en el capítulo 3.

Gráfica 5.18  
**Relación entre la TDA y el indicador compuesto coincidente (2007 - 2011)**



Fuente: elaboración propia con datos del BIE del INEGI.

La recuperación comenzó a mediados del 2009 y se conservó una tendencia a la baja que duró, prácticamente, la segunda mitad de ese año. A partir del 2010, ambos indicadores mostraban una clara tendencia lateral: el crecimiento de la actividad económica era suficiente para mantener estable la TDA, pero insuficiente para reducirla. De forma parecida, se aprecia una relación en el 2010 similar a la que se observó entre el 2005 y 2008, es decir, una relativa estabilidad en la TDA sin que se observara indicios de mejoría. Tal parece que la actividad económica tendrá que mantener o incluso mejorar su dinamismo en el 2011 para observar una mejoría visible en el desempleo.

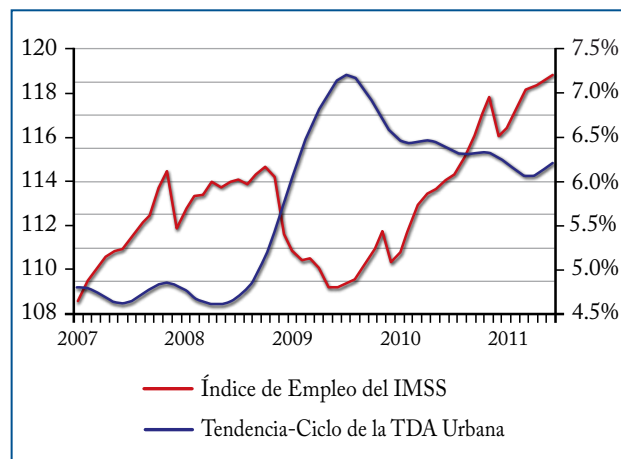
## 5.6 Relación con los demás indicadores

En un principio, esperaríamos que una mejoría en el empleo se reflejara en una disminución en la TDA. No obstante, como se puede observar en la gráfica 5.19, éste no es el caso, más bien, no parece guardar ninguna relación entre ambas variables.

Se puede apreciar un aumento continuo en el empleo del IMSS en el 2007 y, sin embargo, no hubo una mejoría en la TDA. En el 2008 no hubo un aumento en el número de trabajadores registrados en el IMSS y, aun así, la TDA siguió su tendencia lateral. Hacia fines del 2008 y principios del 2009, sí se dio un movimiento correspondiente (inversa) entre ambos indicadores ante la severidad de la crisis, lo mismo que se observó en la segunda mitad del 2009 cuando ambos mostraron una recuperación. Sin

Gráfica 5.19

### Relación entre la TDA y los trabajadores registrados en el IMSS (2007 - 2011)



Fuente: elaboración propia con datos del BIE del INEGI y del IMSS.

embargo, la desvinculación entre el empleo según el IMSS y la TDA volvió a darse en el 2010 cuando la TDA sostuvo un comportamiento lateral a pesar de una mejoría notable en el nivel de trabajadores registrados en el IMSS.

La primera razón, como se mencionó antes, es que los datos del IMSS provienen de registros administrativos que no necesariamente reflejan una creación verídica de empleos. La segunda es que la información del IMSS corresponde a los trabajadores de la iniciativa privada en el sector formal que estén inscritos en esa institución; esto representa menos de una tercera parte de la PEA. Lo anterior significa que pudiera darse una mejoría en los registros del IMSS y una pérdida de empleos en otros sectores, de tal forma que realmente no hay una mejoría global en el empleo. Una tercera razón pudiera ser que hubo una mayor incorporación de personas a la PEA

en busca de trabajo que antes formaban parte de la PEI (aunque disponibles para trabajar).

Una mejoría en la TDA no indica que debemos observar cambios en otras variables laborales como la TCCO, la participación en el sector informal o el salario promedio. Sin embargo, sí debería corresponder a una mayor actividad económica, lo cual permite que el desequilibrio laboral disminuya. En el caso específico de la TCCO, se presenta una mejoría constante entre el 2005 y 2008, años de crecimiento moderado en la actividad económica y de un comportamiento estable en la TDA; en cambio, la TPRG se mueve muy en línea con la TDA.

## 5.7 Divulgación de los datos

La TDA urbana y demás indicadores mensuales de ocupación y empleo, se difunden de 22 a 23 días siguientes al mes referido de la información. Las cifras provienen de la Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), que se levanta mediante entrevista directa en hogares. Los indicadores disponibles también incluyen la tasa de desocupación abierta general y por sexo, con desglose por nivel de instrucción y por experiencia laboral, la PEA y la población ocupada (PO) por sector de actividad y por posición en el trabajo. Todos los indicadores se reportan en forma de tasa, es decir, como proporción de la PEA, de la PO o de la población de 14 años y mayores.

Cada trimestre se reportan las cifras de la ENOE ampliada, cuyo tamaño de muestra es tres veces la mensual (se

multiplica por tres) y se les denomina indicadores estructurales de ocupación y empleo. Estos datos se difunden 45 días después de concluido el trimestre al cual está referida la información. Además de los cuadros-resumen que se encuentran en el Banco de Información Electrónica (BIE), se pueden consultar 30 tabulados básicos en la página de Internet del INEGI. La mayoría de los indicadores se refieren, básicamente, a las distintas categorías que forman a la PEA, que son los ocupados y los desocupados. Incluye información acerca de las características de la población ocupada y de la trabajadora remunerada, así como datos por sector de actividad, posición en la ocupación, nivel de ingresos, duración de la jornada de trabajo y las prestaciones laborales.

Vale la pena destacar que casi todos los indicadores trimestrales se muestran en número de personas, que se calculan mediante datos extrapolados de los censos de la población. Esta forma de presentación no es muy útil para el análisis coyuntural, que requiere de tasas o de indicadores relativos. También, se debe aclarar que los datos en términos de personas pueden ser muy imprecisos, ya que el ejercicio de extrapolación sufre errores entre más lejos se encuentra de la fecha de levantamiento del censo. Por ejemplo, los datos del 2010 se basaban en un estimado de la población de alrededor de 108 millones de mexicanos. Sin embargo, el censo de ese año registró una población de 112.3 millones, un error de más de cuatro millones de personas (casi 4% de la población). La adición de más de 4 millones de personas a la población total, implica 1.75 millones más para la PEA, 1.66 millones adicionales de ocupadas y 93 mil más desocupadas en los datos que se dieron a conocer para el segundo trimestre del 2010.



Se debe subrayar que la cifra de 108 millones de población total que utilizaba la ENOE para realizar los cálculos de números de empleados y desempleados para el 2010 no es un dato que proviene de la ENOE; es el resultado de las proyecciones de población que realizó el Consejo Nacional de Población (CONAPO) en un ejercicio de conciliación demográfica a raíz del Censo de Población y Vivienda 2005 del INEGI. A partir de estas proyecciones, se ajustan los factores de expansión de la ENOE a nivel de microdatos para obtener los datos absolutos.

Los datos trimestrales tienen una frecuencia baja (cada tres meses); para el análisis de la coyuntura se necesitan datos oportunos y de alta frecuencia (mensuales). Por fortuna, se generan indicadores en forma de tasa para los temas principales, que incluyen las tasas de desempleo nacional y por entidad federativa, a la población ocupada desglosada por nivel de instrucción, horas trabajadas, ingresos por hora y grupos de ocupación. Asimismo, se presentan las tasas complementarias que permiten analizar características adicionales del mercado laboral.

Los datos del IMSS son muy oportunos, ya que salen publicados en la página de Internet de la Secretaría de Trabajo y Previsión Social a la semana de haberse cerrado el mes. Se dan a conocer el número de trabajadores asegurados, desglosados por permanentes y temporales, así como los temporales por urbano y del campo. También, existe el desglose por entidad federativa y por actividad económica; incluye información respecto a los salarios medios de cotización, por lo que se puede construir un índice de masa salarial del IMSS: este indicador combina el número de

trabajadores con su salario, lo cual permite ver el poder adquisitivo de este segmento de la población.

## 5.8 ¿Qué nos dice el desempleo?

Este concepto se da a conocer en varias modalidades. La entrega trimestral presenta cifras calculadas en número de personas, pero no tan oportunas y una baja frecuencia, por lo que no sirve mucho para el análisis coyuntural. No obstante, también publica la tasa de desempleo abierto (como proporción de la PEA), la cual proviene de una muestra más amplia (la suma de los tres meses) y por lo mismo, más confiable. La encuesta mensual publica la TDA nacional y urbana, siendo la segunda la de mayor utilidad analítica.

La TDA urbana refleja muy bien el desequilibrio existente del mercado laboral moderno, que es lo más relevante para el análisis coyuntural. No obstante, los analistas le brindan menos importancia de lo que en realidad merece. A pesar de algunas limitaciones, como las que se han comentado en este capítulo, es uno de los mejores indicadores coyunturales de la economía mexicana; en especial, recomiendo la modalidad de tendencia-ciclo de este indicador.

La tasa tiene una muy alta correlación con el ciclo económico, por lo que podemos confirmar su característica de indicador coincidente. No obstante, es importante observar que puede subir rápidamente al inicio de una recesión, pero bajar con lentitud al empezar una recuperación. Cada



vez más, parece que nuestras recuperaciones tienen esta característica, que en Estados Unidos ha sido muy prominente en las últimas tres recuperaciones.<sup>139</sup>

En principio, al igual que la mayoría de los indicadores de coyuntura, una tasa baja o a la baja debería ser buena noticia para las ventas, el empleo, las utilidades y las valuaciones de las acciones. De igual manera, no es tan buena noticia para los instrumentos de renta fija, ya que el desempleo bajo típicamente proviene del crecimiento elevado y se asocia con mayor inflación. Mayor inflación, a su vez, disminuye el precio de los bonos de renta fija (lo que es igual a aumentar la tasa de interés).<sup>140</sup> Si la tasa de desempleo es muy baja, es posible que el banco central reaccione con un aumento en la tasa de política monetaria,<sup>141</sup> lo que

presiona al alza las demás tasas de interés. El aumento de la tasa de interés equivale a una disminución en el precio del bono, lo que puede causar pérdidas a sus tenedores.

Las interacciones descritas son más teóricas que prácticas, dado que los analistas y traders que operan en las mesas de dinero (donde se registran las operaciones de compra y venta de bonos) no toman muy en cuenta la tasa de desempleo como indicador de coyuntura por el problema de credibilidad que hemos discutido en este capítulo. Esto es una lástima, pues la tasa de desempleo es más oportuna que la mayoría de las variables de coyuntura. Aun así, pudieran darse reacciones más pronunciadas en el mercado si el número que se dé a conocer difiere mucho de lo esperado y los analistas encontraran una explicación coherente.

---

<sup>139</sup> Se le ha llamado *jobless recovery*, que quiere decir recuperación sin empleo.

<sup>140</sup> Existe una relación inversa entre el precio de un bono y su tasa de interés. Véase el capítulo 11.

<sup>141</sup> El aumento en la tasa de política monetaria es una de las acciones principales que hacen las autoridades monetarias para tratar de disminuir las presiones inflacionarias. Véase el capítulo 11.

## 6. Indicadores de actividad económica

Indicador global de la actividad económica (IGAE)	
Producido por:	INEGI
Frecuencia:	Mensual
Fecha de publicación:	Aproximadamente 50 días después de terminado el mes
Volatilidad:	Moderada
Revisión:	Cada mes
Dirección:	Procíclico
Tiempo:	Coincidente
Reacción de mercados:	Renta fija (inversa) Renta variable (directa) Cambiario (directa)
Internet	<a href="http://www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie">www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie</a>

El PIB es la medida más comprensiva de la actividad económica de un país y, por lo mismo, el mejor indicador de su comportamiento general y del tamaño en sí de la economía, es decir, es el rey de los indicadores económicos, el más citado y el que mejor da una imagen de la marcha macroeconómica en el momento.

Como su elaboración es compleja (el problema radica en que el análisis coyuntural necesita incorporar datos

mucho más oportunos que abarquen la totalidad del producto del país), se elabora únicamente con una periodicidad trimestral; es fundamental subrayar el hecho de que su elaboración es mediante técnicas de muestreo y no de un censo. La diferencia es que lo primero construye una aproximación al producto total mediante técnicas estadísticas (que con una alta probabilidad calculan una cifra muy confiable), mientras que lo segundo abarcaría 100% de los establecimientos económicos y, en teoría, daría un número

exacto. El problema es que sería muy costoso y tardado, por lo que se levanta un censo económico cada cinco años y se utiliza la información recabada para construir las mejores muestras posibles para el cálculo del PIB trimestral.

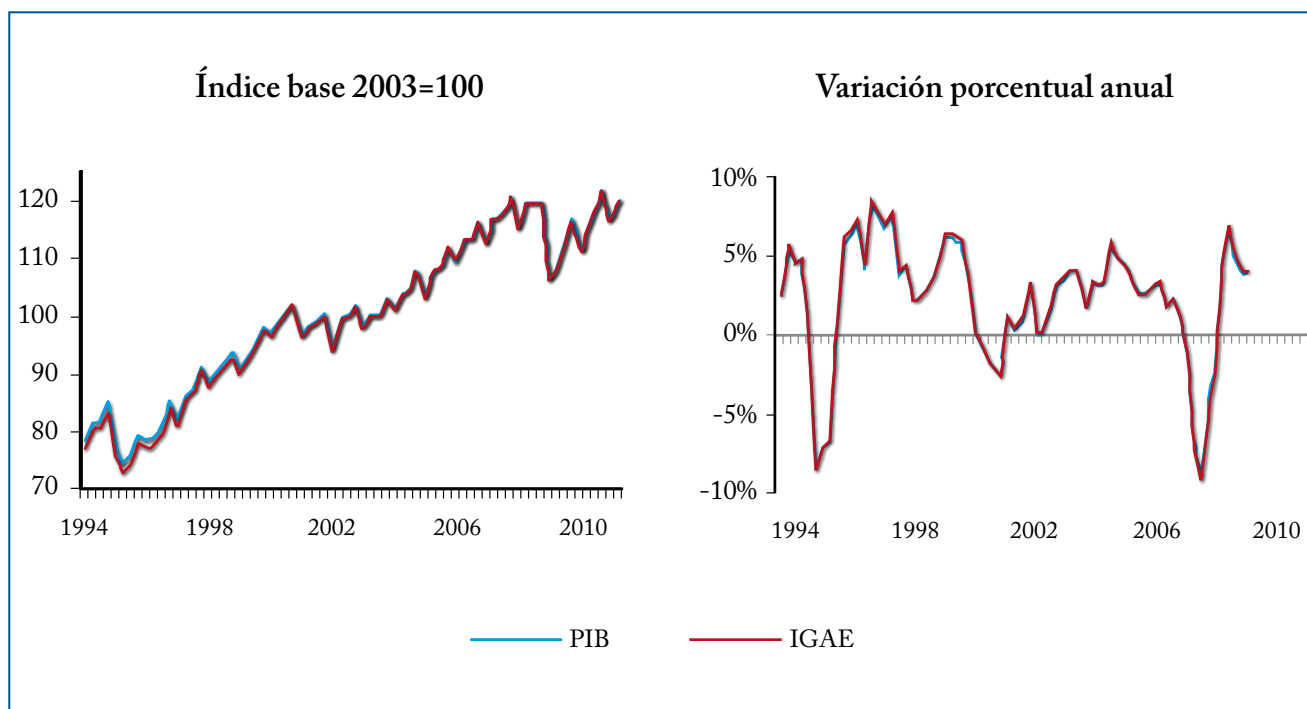
A partir de estos datos el INEGI construye encuestas que versan sobre la actividad económica, pero con muestras más pequeñas que se pueden aplicar con mayor frecuencia, aunque se admite la posibilidad de menor exactitud. De allí emanan una familia de indicadores económicos que versan sobre diferentes aspectos de la actividad económica, mediante el cual cada uno ayuda a entender una pieza del rompecabezas que es el PIB.

## 6.1 Indicador global de la actividad económica (IGAE)

Para mediar entre un indicador comprensivo de la actividad económica del país (el PIB) y la necesidad de contar con información más oportuna, el INEGI construye un indicador mensual con información preliminar y parcial, que utiliza el mismo esquema conceptual y metodológico de las cuentas nacionales del país, de tal forma que sus resultados presentan una alta correlación con los del PIB trimestral. Por lo mismo, el IGAE constituye un excelente indicador del comportamiento del producto.

Gráficas 6.1

### IGAE vs. PIB (1994-2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

El valor del PIB se calcula en miles de millones de pesos y representa la totalidad de la producción del país para un periodo determinado. Sin embargo, ya que el IGAE no incorpora toda la información y su construcción es a partir de una muestra más acotada, resulta difícil publicar la serie en valores iguales que el PIB. Por ello, el IGAE se presenta como un índice mensual con el 2003 (mismo año base que tiene el PIB) igual a 100. Aun así, se debe subrayar que el método de cálculo tanto del total del IGAE como de los totales de las actividades primarias, secundarias y terciarias es igual al del PIB, es decir, se obtienen por suma de los valores a precios constantes (base 2003) de las clases de actividad, expresándolos como números índices para su publicación. Por lo mismo, el IGAE no se construye mediante índices ponderados fijos.

Si se quiere comparar el IGAE con el PIB, primero se debe trimestralizar al tomar el promedio de los tres índices mensuales para cada trimestre y, después, convertir al PIB en un índice con base 2003 = 100. Esto es justo lo que se hizo para las gráficas 6.1, en las cuales se puede apreciar que ambas series son casi iguales.

El INEGI también subraya el hecho de que la información básica que incorpora contiene datos muy preliminares<sup>142</sup> y no incluye la totalidad de las actividades como lo hace el PIB. Por estas razones, los resultados pueden diferir con los del PIB trimestral y debe considerarse sólo como

<sup>142</sup> También estos datos están sujetos a revisión por parte de las empresas y organismos públicos y privados, sin embargo, la diferencia principal entre los valores preliminares y revisados obedece a que, al momento de publicar los primeros, todavía no se cuenta con toda la información.

un indicador de la tendencia o dirección de la actividad económica en el corto plazo.

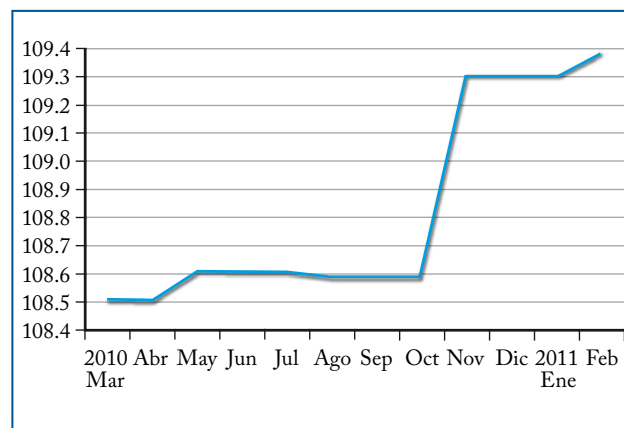
Históricamente, la correlación entre el PIB y el IGAE trimestralizado es casi igual a la unidad<sup>143</sup> (ver gráficas 6.1). Sin embargo, dado que el IGAE se utiliza para anticipar la trayectoria del PIB, lo relevante sería calcular esta correlación mediante los datos preliminares del indicador y no a través de las cifras revisadas que se dan a conocer después. Aunque no hay una regla preestablecida, el INEGI revisa todos los datos del IGAE entre dos y tres veces al año y, también, en ocasiones el dato del mes anterior cuando da a conocer la nueva cifra, mientras que puede verificar un mismo dato cinco o más veces en un año.<sup>144</sup>

<sup>143</sup> Entre niveles, la correlación es de 0.99991 y entre tasas de crecimiento anuales, de 0.99934.

<sup>144</sup> Esto se debe a que en el momento de publicar las cifras preliminares existe entre 10 y 17% de no respuestas; en la medida en que se van obteniendo más respuestas, se afinan los datos.

Gráfica 6.2

### Revisiones al valor del IGAE de enero del 2010



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Por ejemplo, la cifra de enero del 2010 fue revisada cinco veces en el transcurso del mismo año a partir de que se dio a conocer la primera preliminar el 26 de marzo de 2010; la última fue el 21 de febrero de 2011 (cuando se divulgó el dato de diciembre del 2010). Al final la cifra significaba un valor 0.81% mayor a la preliminar original que se presentó 11 meses antes (ver gráfica 6.2).

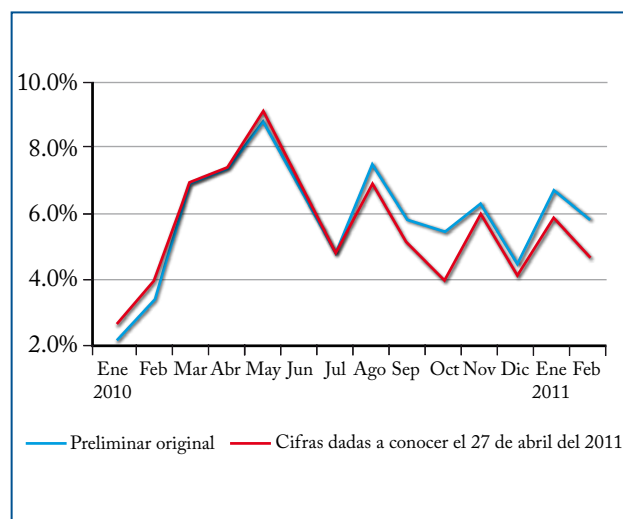
Aunque el INEGI puede revisar las cifras al obtener información más actualizada de las empresas y la totalidad de las respuestas, no siempre significa que habrá verificaciones mayores. En la gráfica 6.3 se pueden apreciar las diferencias entre las tasas anuales de crecimiento de las cifras preliminares originales y las revisadas a abril de 2011. Algunos meses presentan revisiones significativas, mientras que en otros prácticamente no hay cambios.<sup>145</sup> Por lo mismo, la relación *ex post* casi perfecta entre el PIB y el IGAE, que se observa en las gráficas 6.1 y que se aprecia mediante una correlación casi igual a la unidad, puede ser engañosa. A final de cuentas, debemos recordar que la información valiosa que brinda el IGAE es el dato preliminar que nos ayuda a anticipar la trayectoria del PIB, mientras que las series revisadas son meras correcciones que incorporan más información.

El propósito original de calcular el IGAE fue el de tener un indicador mensual que pudiera anticipar la trayectoria del PIB. Por ello, cuando el INEGI empezó a

<sup>145</sup> Es importante tomar en cuenta que el IGAE del sector primario no incluye los subsectores de aprovechamiento forestal, de pesca, caza y captura, mientras que el terciario no abarca la totalidad de sus actividades, por lo que la tasa de crecimiento del IGAE puede diferir de la que registre finalmente el PIB.

Gráfica 6.3

### Comparación entre tasas preliminares y revisadas del IGAE



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

divulgar el IGAE sólo daba a conocer las tasas de crecimiento de los dos primeros meses del trimestre. Esta práctica llevaba el mensaje implícito de que el IGAE del tercer mes era redundante. Después, se empezó a publicar el índice completo cada mes, ya que la serie completa puede cumplir con otros propósitos secundarios.

A pesar de las limitaciones expuestas, el IGAE funciona bastante bien como un instrumento crucial para anticipar la trayectoria del PIB en los dos meses que no se dispone del dato trimestral pues, al incorporar la información parcial del trimestre, podemos reducir el rango probable de crecimiento del PIB para el periodo. Para este propósito, se recomienda incorporar la consistencia entre la serie original del IGAE y la ajustada por la estacionalidad, igual como se hizo con el PIB en el capítulo 4.

## Incorporación de información parcial

La mejor forma de ilustrar cómo se puede incorporar la información del IGAE a las expectativas del PIB es mediante un ejemplo. El INEGI dio a conocer las cifras del PIB del 2010 el 21 de febrero del 2011;<sup>146</sup> en ese momento se supo que el PIB creció 5.5% en el año, con una trayectoria descendente en la tasa anual a partir del segundo trimestre. Sin embargo, las cifras desestacionalizadas no confirmaban dicha trayectoria ya que la expansión del último trimestre fue mayor al tercero. En el mejor de los casos, se podría pensar que el crecimiento en los siguientes trimestres mantendría la misma inercia, lo cual significaba que en el primer trimestre del 2011 sería posible observar una tasa hasta de 6% anual.<sup>147</sup> No obstante, en ese momento, no contábamos con información concreta, aunque parcial o preliminar, sobre el desempeño del trimestre.

Un mes después (28 de marzo), el INEGI dio a conocer la cifra del IGAE para enero, que fue de 5.85% respecto al mismo mes del año anterior y 1.16% ajustada por la estacionalidad. Aun cuando la tasa anual parecía confirmar la primera apreciación de que sería posible crecer cerca de 6% en el trimestre, la cifra ajustada por la estacionalidad de 1.16% sugería lo contrario. ¿Por qué? Si anualizamos la tasa mensual, es equivalente a una expansión de 14.84%, que es una tasa que, difícilmente, se podría mantener a lo largo del trimestre. Si examinamos los datos históricos, se

aprecia que son muy pocos casos en los que se da una expansión de esa magnitud en un trimestre. Por lo regular, si un mes tiene un crecimiento extraordinario, es muy probable que, por lo menos, uno de los siguientes meses tenga muy poco crecimiento o, incluso, una ligera contracción. Por esta razón, la información parcial que se obtuvo en ese momento lleva a una revisión a la baja en la expectativa de crecimiento del trimestre.<sup>148</sup>

Después, el INEGI divulgó el 27 de abril que la tasa de crecimiento del IGAE de enero se revisaba de forma marginal de 5.85 a 5.86% y que la tasa anual de febrero fue de 4.66%. En términos desestacionalizados, se revisó a la baja el desempeño de enero de 1.16 a 0.94% (que siguió siendo una tasa muy alta) y se reportó que febrero presentó un crecimiento de 0.29%. Sabemos que la tasa anual de crecimiento del trimestre es el promedio de las tasas anuales de cada mes, por lo que el avance de los dos primeros meses fue de 5.26% (promedio de 5.86 y 4.66%). Con esta información, ¿revisamos nuestra expectativa para el trimestre?

Con la información de dos de tres meses, se puede cerrar bastante el rango de la expectativa para el trimestre. Consideremos dos valores extremos para el comportamiento marginal de marzo: un rango de -0.5% (pesimista) a 0.5% (optimista) para la tasa mensual desestacionalizada. Suponiendo factores estacionales similares a los observados en años anteriores, la tasa de pesimista de -0.5% nos

<sup>146</sup> Datos preliminares que se revisan en fechas posteriores.

<sup>147</sup> Una tasa anual de 6% en ese momento era consistente con una expansión de 0.9% respecto al trimestre inmediato anterior con cifras desestacionalizadas (que implicaba 3.8% en términos anualizados).

<sup>148</sup> Es importante considerar que aunque el IGAE incorpora mucha información sobre la actividad económica, no es el único indicador que se considera en un momento dado.

da un crecimiento anual en marzo de 2.72 y de 4.37% para el trimestre (ya promediando con las dos tasas anuales de enero y febrero, respectivamente). La tasa optimista de 0.5% da una anual para el mes de 3.75 y de 4.74% para el trimestre. Por ello, la información parcial del trimestre proporcionada por el IGAE nos da una primera aproximación del crecimiento anual del primer trimestre del 2011 entre 4.4 y 4.7%.

Sin embargo, se debe tener cautela con este rango, pues no sólo está sujeto a lo que finalmente resulte de la tasa de marzo, sino también a la revisión de cifras anteriores y al factor estacional. Aunque suponemos un factor similar a los observados en años anteriores (con Semana Santa en abril), un cambio marginal en el factor nos puede dar un rango muy diferente. Por ejemplo, utilizamos un factor de 0.998<sup>149</sup> para hacer los cálculos, pero si lo modificamos a 0.988, el rango cambia a 4.7 a 5.1, de tres a cuatro décimas más elevado. Esta susceptibilidad nos lleva a esperar un rango un poco más amplio, de 4.4% a 5.1%, pero con mucha confianza de que la tasa en realidad quede entre estas cifras.

Por último, el INEGI informó el 19 de mayo que la tasa de crecimiento del IGAE de enero y febrero se revisaba de forma marginal de 5.86 a 5.87% y de 4.66 a 4.62%, respectivamente, mientras que la tasa anual de marzo fue de 3.75%. También, hubo revisiones en las cifras del IGAE y del PIB en años anteriores.<sup>150</sup> Mientras que el IGAE tri-

mestralizado nos da un crecimiento de 4.66% para el periodo, el INEGI reportó que el PIB creció 4.65%, dentro del rango esperado.

En términos desestacionalizadas, se revisó a la alza el desempeño de enero de 0.94 a 0.99% y a la baja el de febrero de 0.29 a 0.22%, lo que implicó pequeños cambios en los factores estacionales. Marzo presentó una caída de 0.23%, con un factor de 0.991. Si usamos la información que teníamos antes del 19 de mayo, la tasa de -0.23% para este mes implicaba una tasa de 4.84% para el primer trimestre, por lo que la diferencia entre esta tasa y la que resultó (4.65%) se debe a la revisión de cifras y al factor de estacionalidad. Si volvemos a calcular todo igual, salvo el factor de ajuste, obtenemos una tasa de 4.75% para el trimestre.

En resumen, la tasa desestacionalizada respecto al mes anterior estuvo dentro del rango esperado, que se obtuvo al incorporar la información parcial que teníamos. Supongamos que hubiéramos pronosticado una caída de 0.23% para marzo: el error de pronóstico para la tasa anual del PIB del primer trimestre hubiera sido de 0.19% (escasamente dos decimas): 0.09 puntos porcentuales se debió al factor de estacionalidad, 0.09 a la revisión de cifras de periodos anteriores y el resto (0.01) a la diferencia del IGAE trimestralizado y el PIB.

El ejercicio demuestra, en forma clara, cómo la incorporación de la información parcial nos permite tener una idea más cercana a lo que será el crecimiento del PIB en un trimestre dado.

<sup>149</sup> El factor es el índice desestacionalizada dividido entre el original.

<sup>150</sup> Cabe señalar que la mayoría de las revisiones proviene de actualizaciones en los cálculos del sector primario.

## 6.2 IGAE por sectores

Este indicador tiene un desglose con subíndices de los tres sectores principales de la actividad económica (ver gráfica 6.4), es decir, primario, secundario y terciario. Dado que el IGAE utiliza el mismo esquema conceptual y metodológico de las cuentas nacionales del país, su total no se obtiene mediante ponderaciones fijas (Laspeyres) de los tres subíndices, sino mediante la suma de los valores de las distintas clases de actividad, que sería el equivalente a la utilización de ponderaciones que cambian cada periodo (Paasche) para, así, reflejar la estructura económica del país.

El problema es que ya que se expresan como números índices para su publicación, no se puede calcular el peso exacto que tiene cada sector dentro del IGAE. Esto significa que aunque se tuviera la información de los subíndices, no se puede calcular el total, sino a lo mucho, aproximarlos.

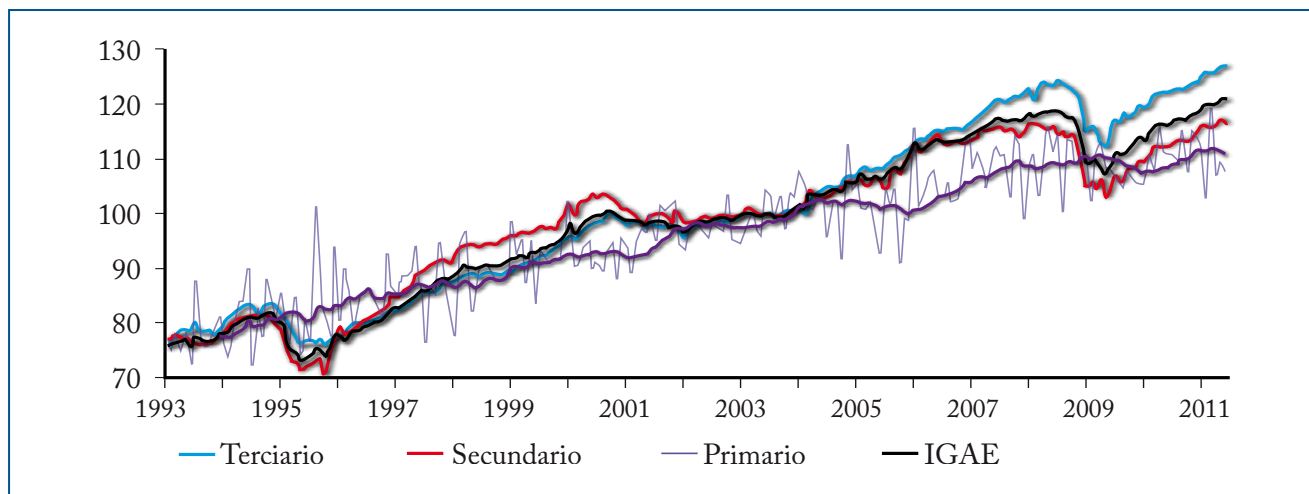
Esto es algo desafortunado, ya que el INEGI publica el índice de volumen físico de la actividad industrial (que es equivalente al IGAE del sector secundario), con más de dos semanas de anticipación al IGAE. Aunque la información sirve de manera parcial para elaborar un estimado de lo que podría ser el indicador del mes, no se sabe la ponderación exacta del sector dentro del total en un momento dado, sino sólo que representa entre 30 y 35% de la actividad económica total, con una tendencia a perder peso dentro del total en los últimos diez años (ver gráfica 6.5).

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) publica, mediante el Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera (SIAP),<sup>151</sup> a los 35 días de haberse cerrado el mes, cifras sobre superficie sembrada y cosechada y la producción para

<sup>151</sup> [www.siap.gob.mx](http://www.siap.gob.mx).

Gráfica 6.4

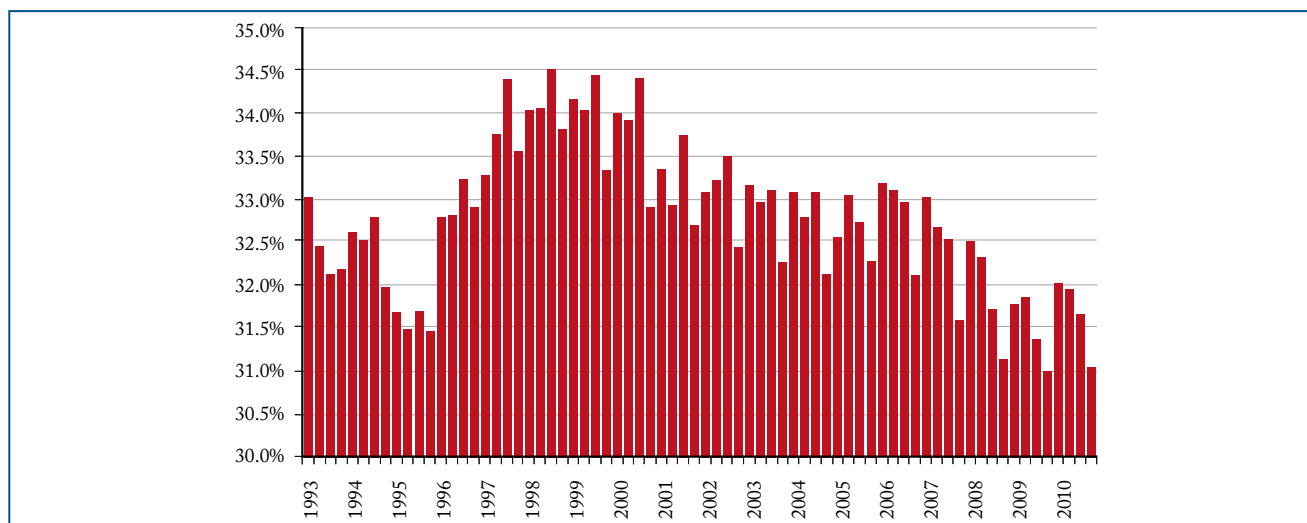
### Desempeño del IGAE por sectores (1993-2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.



Gráfica 6.5

**Peso de sector secundario en la actividad económica (1993-2010)**

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

47 cultivos. Esta información representa 84.1% del valor de la producción del PIB agrícola base 2003 y es la que se utiliza para el cálculo del IGAE primario.

Asimismo, se publica la información pertinente para estimar el del sector terciario casi al mismo tiempo que el IGAE total mismo,<sup>152</sup> que representa el sector de mayor ponderación. Por esta razón, la información sectorial de coyuntura sólo sirve para entender un poco más la trayectoria de la economía en general y no tanto para anticipar los resultados del propio IGAE.

Aun así, es importante considerar el peso de cada sector dentro de la actividad económica — a partir de la información del Sistema de Cuentas Nacionales de México

(SCNM) — para así poder calcular la relevancia del crecimiento de cada uno. Por ejemplo, el sector primario representa alrededor de 4%, mientras que el terciario abarca alrededor de 65 (ver cuadro 6.1). También, vale la pena

Cuadro 6.1

**El peso de los sectores en la actividad económica 1993-2010<sup>a/</sup>**

Peso	Primario	Secundario	Terciario
Promedio	3.93%	32.78%	65.71%
Máximo	4.71%	34.51%	68.84%
Mínimo	3.32%	30.99%	63.75%
Rango	1.40%	3.52%	5.09%
Coefficiente variación	7.93%	2.66%	1.98%
Base 2003	3.99%	32.87%	64.82%

a/ La suma no es igual a 100%, ya que falta considerar los servicios de intermediación financiera medidos indirectamente, que es una discrepancia estadística equivalente a errores y omisiones.

Fuente: elaboración propia con datos del SCN del INEGI.

<sup>152</sup> Incluso, los indicadores de establecimientos comerciales y del sector servicios se publica, a veces, después de la publicación del IGAE.

anotar la alta volatilidad del sector primario (ver gráfica 6.4 y los coeficientes de variación del cuadro 6.1). Esto último nos advierte que si el IGAE resulta más bajo (o alto) que lo anticipado por el desempeño de este sector en un periodo dado, la cifra puede revertirse con facilidad en los siguientes meses.

También, se debe advertir que el cálculo del PIB agrícola es una estimación basada en información disponible, la cual se va actualizando en la medida en que se obtienen más datos. Por ello, el sector primario es el que más revisiones tiene a lo largo del tiempo.

### 6.3 Actividad industrial

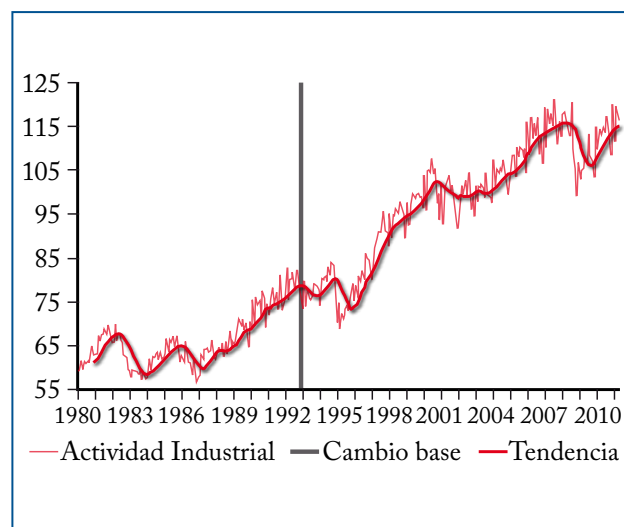
El índice de volumen físico de la actividad industrial es de los indicadores de carácter cuantitativo más oportunos que el INEGI genera sobre la actividad económica, ya que sale publicado de dos a tres días (en promedio) después de la balanza comercial.<sup>153</sup> Esta información (que se divulga alrededor de cinco semanas después de haber concluido el mes), es la misma que da a conocer el INEGI dos o tres semanas después bajo el nombre del índice del sector secundario del IGAE.<sup>154</sup> Aun cuando el IGAE se elabora con ponderadores variantes que reflejan el cambio mes a mes en la estructura económica del país, el índice de la

<sup>153</sup> Los indicadores más oportunos son los de difusión, los relacionados al mercado laboral y la balanza comercial, respectivamente.

<sup>154</sup> A pesar de que ambos índices se publican en el Banco de Información Económica (BIE) del INEGI a 12 dígitos, a partir de 2009 existe una discrepancia entre ambas series después de siete dígitos. Esto es un dato irrelevante, pero interesante.

Gráfica 6.6

#### Actividad industrial 1980-2011 (base 2003=100)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI

actividad industrial se construye con base en ponderadores fijos que reflejan la estructura del 2003, año base de las cuentas nacionales.

La serie actual (base 2003) toma en cuenta las clasificaciones sectoriales del Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), que se acordó a raíz del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) y existe a partir de 1997. Con anterioridad se utilizaba la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP) y la serie estuvo disponible de 1980 a 1993.<sup>155</sup> En la gráfica 6.6 se puede ver la serie actual, encadenada con la anterior, para ver su evolución de 1980 a 2010.

<sup>155</sup> La clasificación sectorial se explica con más detalle más adelante.

A lo largo del tiempo, la actividad industrial ha probado ser el sector más dinámico de la economía mexicana, en especial a partir de 1994, con una estructura más abierta al comercio exterior y la entrada en vigor del TLCAN. Por lo mismo, el cambio de base de las cuentas nacionales de 1993 al 2003 reflejó cambios importantes en las ponderaciones de cada sector (ver cuadro 6.2). Sin embargo, vale advertir que los más significativos obedecieron a la introducción del SCIAN, que hizo muchas variaciones para homogeneizar las clasificaciones en los tres países. No sólo se ampliaron los subgrupos de 362 (base 1993) a 737 clases de actividad (base 2003)<sup>156</sup> sino, también, se reclasificaron varias clases como servicios. Por ejemplo, el sector 51 comprendía la industria de la imprenta y editoriales, pero incluía la parte intelectual de la misma, es decir, pagos de autor y otros servicios relacionados. Con la nueva clasificación del SCIAN, éstos ya no constituyen parte de la industria de la imprenta, sino pasaron a formar parte de una nueva clasificación en el sector terciario.

<sup>156</sup> Mientras que la desagregación anterior era a cuatro dígitos, la nueva se expande a seis. El SCIAN base 2007 comprende 1049 clases.

Cuadro 6.2

### Cambio en los pesos por diferentes año base de la actividad industrial

	Base 1993	Base 1994
Actividad industrial	100.00%	100.00%
Industrias manufactureras	70.97%	57.15%
Minería	5.24%	18.83%
Electricidad, agua y suministro de gas	5.91%	4.05%
Construcción	17.87%	19.97%

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Otro ejemplo es la maquila de exportación que se ubicaba en su totalidad en la manufactura. Había alrededor de 25 clases relacionadas con servicios que no tenían valor agregado de producción y, por ende, se reclasificaron como servicios. En el SCIAN se refleja una mayor ponderación para la construcción frente a la base de 1993 porque se incorporaron los servicios relacionados al sector, como la administración y supervisión de obras.

Por último, los cambios más significativos que se realizaron fueron en el sector del petróleo. Antes, los derechos de extracción se trataban como impuestos a los productos, mientras que ahora son parte del valor agregado. Por lo mismo, el petróleo crudo pasa de 3.0% a representar 16.2% de la manufactura. Otro cambio en el sector que tuvo mucho impacto en los últimos años, fue la reclasificación de construcción a petróleo de la perforación de pozos.<sup>157</sup>

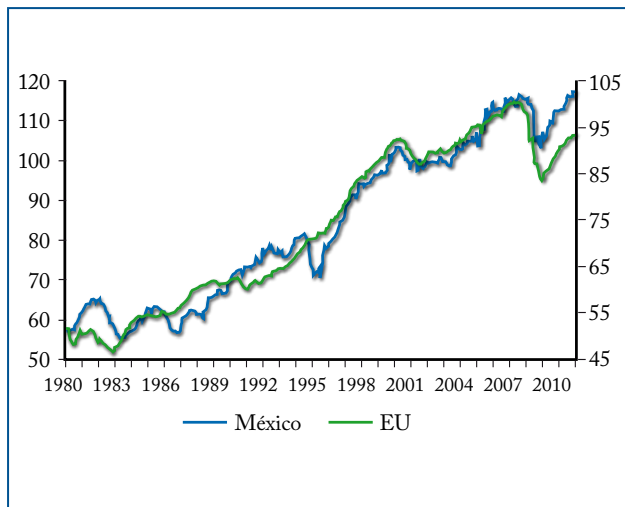
Los datos de la producción industrial son muy significativos, no sólo por su oportunidad, sino también por su relevancia y papel que juegan dentro de la actividad económica. Las exportaciones no petroleras representan el motor de crecimiento más importante de la economía mexicana,<sup>158</sup> mientras que la gran mayoría van a Estados Unidos (80.1%) y son, sobre todo, bienes manufacturados (84.3%). Por ello, existe una elevada correlación entre las producciones industriales de ambos países (ver gráfica 6.7).

<sup>157</sup> Se explica con detalle más adelante.

<sup>158</sup> Incluso se puede argumentar que son el único motor, ya que el dinamismo de los demás depende, de forma íntegra, del comportamiento de las exportaciones.

Gráfica 6.7

### Comparación de la producción industrial de México vs. Estados Unidos



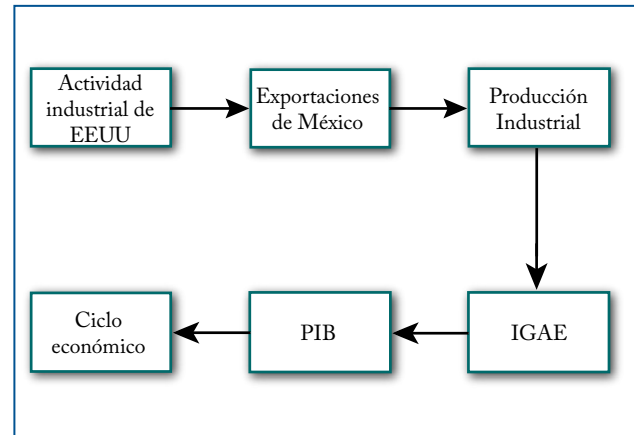
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Los datos de producción industrial se publican en Estados Unidos casi un mes completo antes de que se divulguen los de México. Al poco tiempo de darse a conocer los del vecino del norte, se publican los datos de exportaciones de nuestro país. Esto significa que el dato de Estados Unidos nos da un avance de la probable tendencia que pudieran tomar nuestras exportaciones que, a su vez, definen en buena parte el comportamiento de la producción industrial mexicana.

Después, los datos de la balanza comercial afinan nuestra expectativa sobre la actividad manufacturera que, a su vez, nos ayuda a aproximar el comportamiento del IGAE (que finalmente define el actuar del PIB). Esta cadena de información es esencial para anticipar y proyectar de forma correcta el comportamiento de la economía mexicana (ver cuadro 6.3).

Cuadro 6.3

### Cadena lógica de información



Fuente: elaboración propia.

No obstante la correlación elevada entre las producciones industriales de ambos países, es muy notoria la mayor volatilidad mes a mes de la de México comparado con la de su vecino al norte.<sup>159</sup> Esto significa que conviene enfocarse mucho más en la tendencia de las series en vez del último dato per se. En muchas ocasiones, la producción puede registrar una tasa negativa en un mes dado, aun cuando la trayectoria es ascendente; sin embargo, se corrige al mes siguiente con una tasa mayor. A veces, este tipo de anomalías se explican por el número de días en el calendario o por efectos estacionales, pero no siempre. La explicación más segura obedece a cuestiones de carácter técnico, que se compensan con el tiempo. Por eso es importante fijarse más en la tendencia misma y no sobreanalizar el mensaje en el dato de un solo mes.

<sup>159</sup> El coeficiente de variación, que es una de las mejores medidas estadísticas para captar la variabilidad relativa de una serie (que es la desviación estándar entre el promedio), es más elevada para México en casi todas las series comparativas entre ambos países.

Cuadro 6.4

### El peso de los subsectores en la actividad industrial base 2003

Sector	Respecto al total	Respecto al subsector
Actividad industrial	100.00%	
Industrias manufactureras	57.15%	
Minería	18.83%	100.00%
Extracción de petróleo y gas	16.25%	86.30%
Minería de minerales metálicos y no metálicos	2.58%	13.70%
Electricidad, agua y suministro de gas	4.05%	100.00%
Energía eléctrica	3.39%	83.72%
Agua y suministro de gas	0.66%	16.28%
Construcción	19.97%	100.00%
Edificación	12.88%	64.48%
Obras de ingeniería civil o pesada	5.47%	27.39%
Trabajos especializados	1.62%	8.13%

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

## Componentes de la actividad industrial

Comprende cuatro sectores principales con comportamientos distintos: manufacturero, minería, construcción y electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final. Las ponderaciones de cada uno y sus subsectores principales están en el cuadro 6.4, mientras que las tendencias de cada uno se aprecian en las gráficas 6.8.

La actividad manufacturera está mucho más ligada al comportamiento de las exportaciones no petroleras y a la misma actividad en los Estados Unidos. Por su ponderación mayor (57.15%), tiende a dominar la trayectoria de la producción industrial total y dicta el paso de la actividad económica por su fortaleza. Si la manufactura muestra una tendencia descendente, es muy probable que la actividad terciaria (comercio y servicios) empiece a descender también.

El INEGI desglosa la actividad manufacturera en 21 sectores principales<sup>160</sup> (ver cuadro 6.5), de los cuales tres concentran casi la mitad: la industria alimenticia, la fabricación de equipo de transporte y la industria química. Sin embargo, son dos los que dominan las exportaciones: transportes y comunicaciones (sobre todo la automotriz) y equipo y aparatos eléctricos y electrónicos, con participaciones en las exportaciones de la industria manufacturera de alrededor de 27% cada uno (ver capítulo 8).

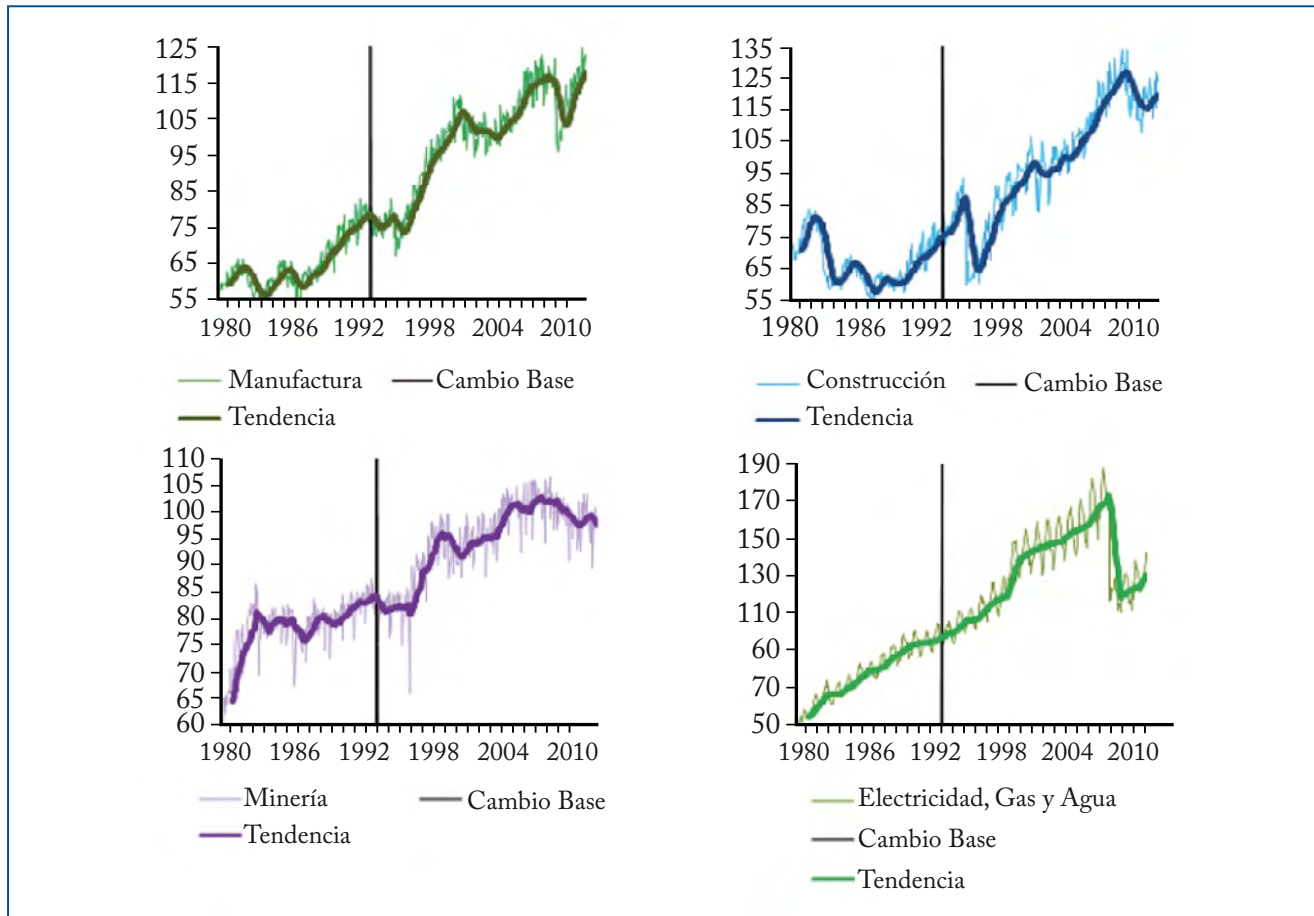
La construcción representa casi 20% de la actividad industrial y su comportamiento es muy procíclico, es decir, magnifica el comportamiento de la actividad económica en su conjunto. Cuando la economía entra en recesión, la construcción tiende a disminuir mucho más que cualquier otra actividad, mientras que en tiempos de auge sus tasas de crecimiento son mayores a la mayoría de los demás sectores.

No obstante, se debe distinguir entre los subsectores que la comprendan ya que, a su vez, tienen comportamientos distintos (ver gráficas 6.9). En especial, la edificación (que

<sup>160</sup> La clasificación industrial del SCIAN se actualiza de manera constante.

Gráficas 6.8

### Evolución de los componentes de la actividad industrial 1980 -2011



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

representa alrededor de dos terceras partes del sector), pues no sólo es muy susceptible al ciclo económico, sino también a las condiciones financieras del país (tasas de interés, disponibilidad de crédito y expectativas económicas). En cambio, las obras de ingeniería civil u obra pesada (que representan 27.4% del total), son menos propensas al ciclo económico en general ya que, en su mayoría, son inversiones en infraestructura del sector público y pueden ser producto de una política anticíclica del gobierno; para estimular la economía

en tiempos de recesión, se mantiene igual o, incluso, aumenta para contrarrestar la caída en la actividad económica.

La crisis de 1995 fue tan dura que no le permitió mucho margen al gobierno para realizar una política contracíclica de inversión en obras de infraestructura. Sin embargo, en la recesión del 2008-2009 se pudo mantener el gasto en obras públicas que ayudó a que la construcción en general no disminuyera tanto (ver gráficas 6.8). Aun así, mostró

Cuadro 6.5

### El peso de los subsectores en la industria manufacturera (base 2003)

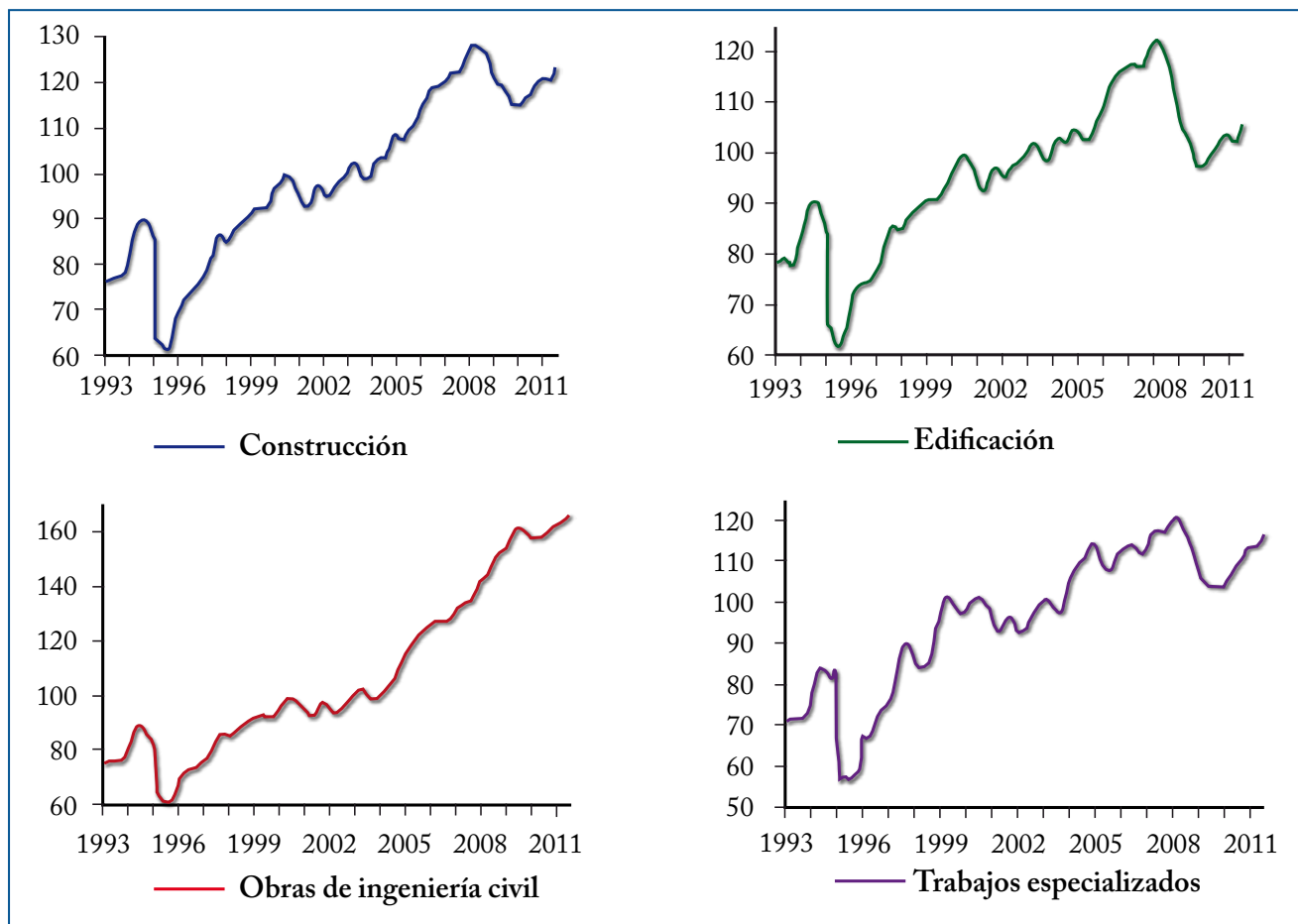
Sector	Actividad industrial	Industria manufacturera
Industrias manufactureras	57.15%	100.00%
Industria Alimenticia	12.80%	22.40%
Industria de las bebidas y tabaco	3.23%	5.66%
Fabricación de insumos textiles	0.70%	1.23%
Confección de productos textiles excepto prendas	0.26%	0.46%
Fabricación de prendas de vestir	1.89%	3.31%
Cuero, piel y materiales sucedáneos excepto prendas	0.82%	1.43%
Industria de la madera	0.74%	1.29%
Industria del papel	1.22%	2.14%
Impresión e industrias conexas	0.52%	0.91%
Fabricación de derivados del petróleo y del carbón	1.75%	3.06%
Industria química	5.74%	10.05%
Industria del plástico y del hule	1.60%	2.79%
Fabricación de productos de minerales no metálicos	3.69%	6.46%
Industrias metálicas básicas	3.35%	5.86%
Fabricación de productos metálicos	1.74%	3.04%
Fabricación de maquinaria y equipo	1.30%	2.27%
Equipo de computación, comunicación y otros <sup>a/</sup>	3.22%	5.63%
Equipo de generación eléctrica y aparatos	1.78%	3.12%
Fabricación de equipo de transporte	8.77%	15.35%
Fabricación de muebles y productos relacionados	0.90%	1.57%
Otras industrias manufactureras	1.13%	1.97%

<sup>a/</sup> Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos componentes y accesorios electrónicos.

Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Gráficas 6.9

**Evolución de los componentes de la construcción 1993-2010 (tendencia-ciclo)**



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

poca recuperación en 2010, sobre todo por el estancamiento marcado en edificación.

El subsector de trabajos especializados abarca labores menores relacionadas a la construcción, pero de baja escala, que no se consideran como obras o edificación; en su mayor parte incluye reparaciones menores y trabajos de pintura y yeso. A partir de la introducción del SCIAN,

estas actividades relacionadas con la construcción tienen su propia clasificación, ya que no son propiamente gastos de capital (como todo lo demás de la industria), sino corriente.

Es importante señalar que la construcción es considerada como formación bruta de capital fijo: representa 66.05% del indicador de la inversión fija bruta. No obstante, ambas series no son exactamente iguales, pues cada uno incorpora



algunas diferencias, sobre todo en la forma de considerar los precios.<sup>161</sup> Mientras que el subíndice de construcción que se presenta en los indicadores mensuales de la actividad industrial se refiere al producto generado por el sector y su valuación es a precios básicos, el subíndice de la inversión fija en construcción se refiere al gasto de inversión en construcción, valuado a precios comprador, por lo que incluye impuestos a los productos y margen de intermediación, así como el valor de la producción de perforación de pozos. Este último no incluye a los trabajos especializados ni a los servicios de administración y supervisión de obras, ya que son considerados como gasto corriente y no de inversión.

La minería no petrolera siempre ha tenido un peso menor en la actividad económica: en la clasificación de 1993 representaba alrededor de 2.2% del total de la actividad industrial, mientras que con el SCIAN sólo significa 2.6%. En cambio, se modificó la industria petrolera de 3.0% (base 1993) a 16.2% (con el SCIAN) al cambiar el tratamiento de los derechos de extracción y al incorporar la actividad de perforación de pozos. Esto último llegó a representar entre 16 y 17% del total de la inversión fija bruta en el 2010.

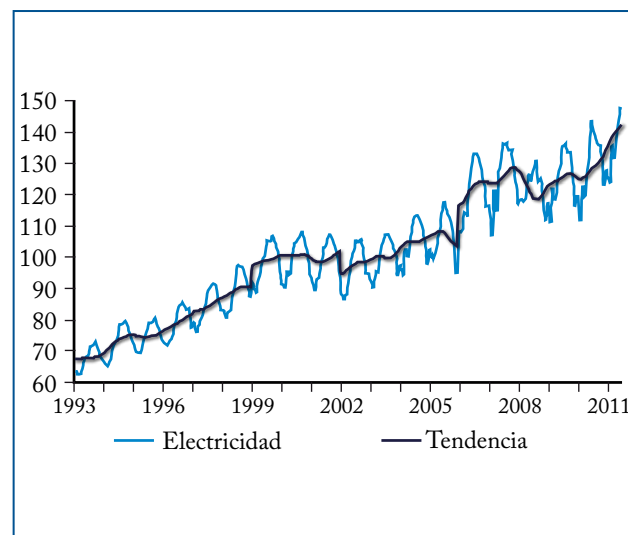
El comportamiento del sector, en general, obedece a las condiciones mundiales de oferta y demanda, aunque se deben considerar las limitaciones que han existido a partir del 2005 para incrementar la producción de petróleo a raíz del agotamiento parcial del yacimiento de Cantarell. En adición, se debe tomar en cuenta que la minería (y los demás

componentes de la producción industrial) miden el volumen físico y no el valor de la producción. Esto significa que no se incorpora el crecimiento del sector vía el incremento en precios, que es un factor que ha jugado un papel muy importante a raíz de los aumentos en los precios de los commodities en los últimos años.

Por último, está el subsector de electricidad, agua y suministro de gas por ductos al consumidor final, que representa 4.05% de la producción industrial. Del total, la generación, transmisión y suministro de energía eléctrica representa 83.7%, la cual tiene un comportamiento estacional exagerado (ver gráfica 6.10), ya que aumenta de manera significativa a mediados de año cuando sube la demanda por ser temporada de calor.

Gráfica 6.10

### Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica (1993-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

<sup>161</sup> A pesar de las diferencias, la correlación entre ambas series es de 0.9858.

## 6.4 Importancia de la clasificación sectorial

El enfoque fundamental de este libro es sobre el análisis macroeconómico para entender la coyuntura nacional, por lo que no abarca aspectos sectoriales y regionales. No obstante, existe cierta información sectorial cuya comprensión es vital para entender la actividad económica en su conjunto, ya que su ignorancia puede llevar a conclusiones erróneas. Una parte es la que corresponde a la clasificación por sectores de la actividad económica, pues no todos los criterios son obvios y, en muchas ocasiones, hay cambios que afectan el análisis mismo.

En principio, los criterios de clasificación utilizados por cualquier país para la elaboración de sus estadísticas básicas deben seguir los lineamientos establecidos en las últimas versiones del Manual del Sistema de Cuentas Nacionales<sup>162</sup> y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)<sup>163</sup> de todas las actividades económicas. Las clasificaciones que ha utilizado México a través del tiempo siempre han sido congruentes con estos criterios: la actual (SCIAN) es comparable con la CIIU a nivel de sector (dos dígitos).

El primer clasificador formal que utilizó México fue el Catálogo Mexicano de Actividades Económicas (CMAE),

creado en 1960 y utilizado durante los Censos Económicos de 1961, 1966, 1971 y 1976 (con algunos cambios en cada versión). Después, se desarrolló la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP), generada para los Censos de 1981 y utilizada en los de 1986, 1989 y 1994 (también con algunas revisiones en cada caso).<sup>164</sup> Sin embargo, a raíz de las negociaciones para el TLCAN, las dependencias gubernamentales de estadística de Canadá, Estados Unidos y México acordaron elaborar, de manera conjunta, un clasificador de las actividades económicas realizadas en América del Norte. De este esfuerzo nació el SCIAN, conocido en inglés como *The North American Industry Classification System* (NAICS), cuya versión original es la de 1997. El acuerdo incluye un esfuerzo de revisión quinquenal, por lo que se han desarrollado dos revisiones, en el 2002 y 2007.

Las primeras discusiones se enfocaron en conocer a fondo las diferencias entre las tres economías y las formas tradicionales de clasificar actividades. Se encontraron varias sorpresas en cuanto a las concepciones básicas de algunas de ellas. Por ejemplo, se estableció que el sector “comercio” era muy diferente entre los tres países: mientras que en México se refería a la compra-venta de bienes sin transformación, en los otros dos abarcaba, también, unidades económicas pequeñas que se dedicaban a la transformación, donde el producto era vendido al consumidor final (como las panaderías y los restaurantes).<sup>165</sup>

<sup>162</sup> Desarrollado en conjunto por la Comisión de las Comunidades Europeas, la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, el Fondo Monetario Internacional, el Banco Mundial y la Organización de las Naciones Unidas; véase *European Commission et al.* (2008).

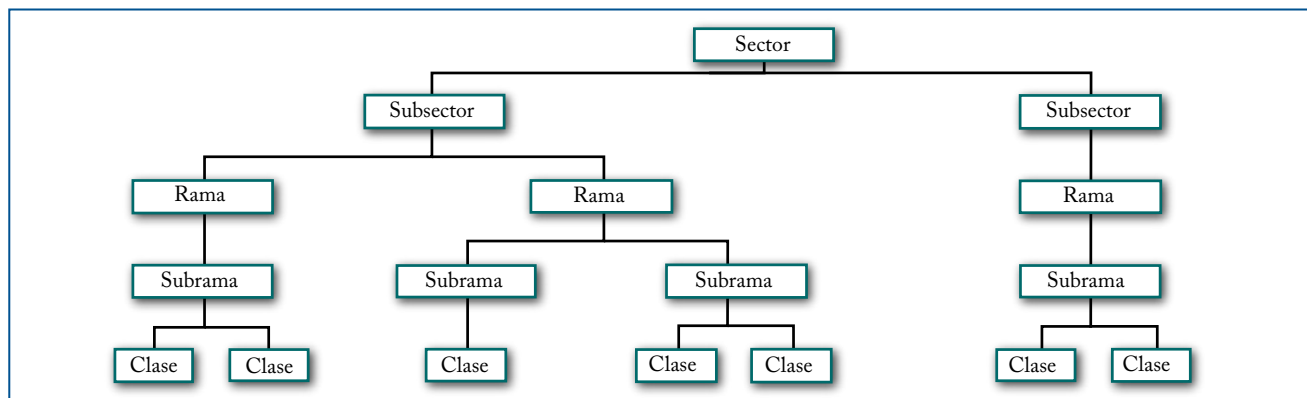
<sup>163</sup> Aunque la clasificación especifica la palabra industrial, incluye todas las actividades económicas; véase Organización de las Naciones Unidas (1990).

<sup>164</sup> Estas clasificaciones para los censos no fueron utilizadas para el SCNM, en el cual se utilizaban clasificaciones similares pero propias. Las revisiones siempre fueron enfocadas a incorporar los cambios más evidentes en las actividades económicas y a resolver problemas operativos de clasificación. Véase INEGI (2008).

<sup>165</sup> INEGI (2008), p. 4.

Cuadro 6.6

## Estructura del SCIAN



Fuente: INEGI.

La idea de revisar el SCIAN cada cinco años es no sólo para mantener una clasificación actualizada en cuanto a los avances tecnológicos y estructura de las naciones sino, también, para aclarar y resolver problemas conceptuales. Por ejemplo, el sector 51 (Impresos), se ha modificado varias veces a raíz de los adelantos tecnológicos de Internet. Sin embargo, una de las revisiones consistió en separar la parte de servicios de la de producción, ya que el crecimiento del primero había rebasado al segundo, causando dificultades en clasificar un servicio en el sector manufacturero. A través del tiempo, se han encontrado problemas similares, como en la industria maquiladora (cuando todavía existía), en la cual había alrededor de 25 clases de actividades relacionadas con servicios, que no tenían valor agregado de producción, pero que estaban catalogados como manufactura. A partir de la base 1993 en el SCNM se clasificaban como servicios.

La estructura del SCIAN se compone de cinco niveles de menor a mayor desagregación: sector (dos dígitos), subsector (tres), rama (cuatro), subrama (cinco) y clase de actividad

(seis), como se puede apreciar en el cuadro 6.6. Por tradición, el PIB se agrupa en tres tipos de actividades principales: primario (agrícola), secundario (industria) y terciario (comercio y servicios). El número de categorías en cada nivel de agregación es:<sup>166</sup>

Sector:	20
Subsector	94
Rama	304
Subrama	617
Clase	1049

El primer nivel de desagregación (ver cuadro 6.7) se forma por dos dígitos para distinguir cada sector. Cada subsector tiene tres, donde los primeros dos son los de su sector. Cada rama cuenta con cuatro, de los cuales los primeros dos son del sector y el tercero del subsector y así, sucesivamente, hasta llegar a las clases que tienen seis dígitos.

<sup>166</sup> Se puede consultar la clasificación completa en INEGI (2008) o directamente en la página de Internet del INEGI.

Cuadro 6.7

## Ordenamiento de los sectores del SCIAN México

Actividades primarias:	
11	Agricultura, cría y explotación de animales aprovechamiento forestal, pesca y caza
Actividades secundarias:	
21	Minería
22	Generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, suministro de agua y gas por ductos al consumidor final
23	Construcción
31-33	Industrias manufactureras
Actividades terciarias	
43	Comercio al por mayor
46	Comercio al por menor
48-49	Transportes, correos y almacenamiento
51	Información en medios masivos
52	Servicios financieros y de seguros
53	Servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles
54	Servicios profesionales, científicos y técnicos
55	Corporativos
56	Servicios de apoyo a los negocios y manejo de desechos y servicios de remediación
61	Servicios educativos
62	Servicios de salud y de asistencia social
71	Servicios de esparcimiento culturales y deportivos, y otros servicios recreativos
72	Servicios de alojamiento temporal y de preparación de alimentos y bebidas
81	Otros servicios excepto actividades gubernamentales
93	Actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales

Fuente: INEGI.

Por ejemplo, el cultivo de café está clasificado como una clase, por lo que se identifica con el número 111331, lo cual se traduce en:

Sector 11: Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza

Subsector 111: Agricultura

Rama 1113: Cultivo de frutales y nueces

Subrama 11133: Cultivo de frutales no cítricos y nueces

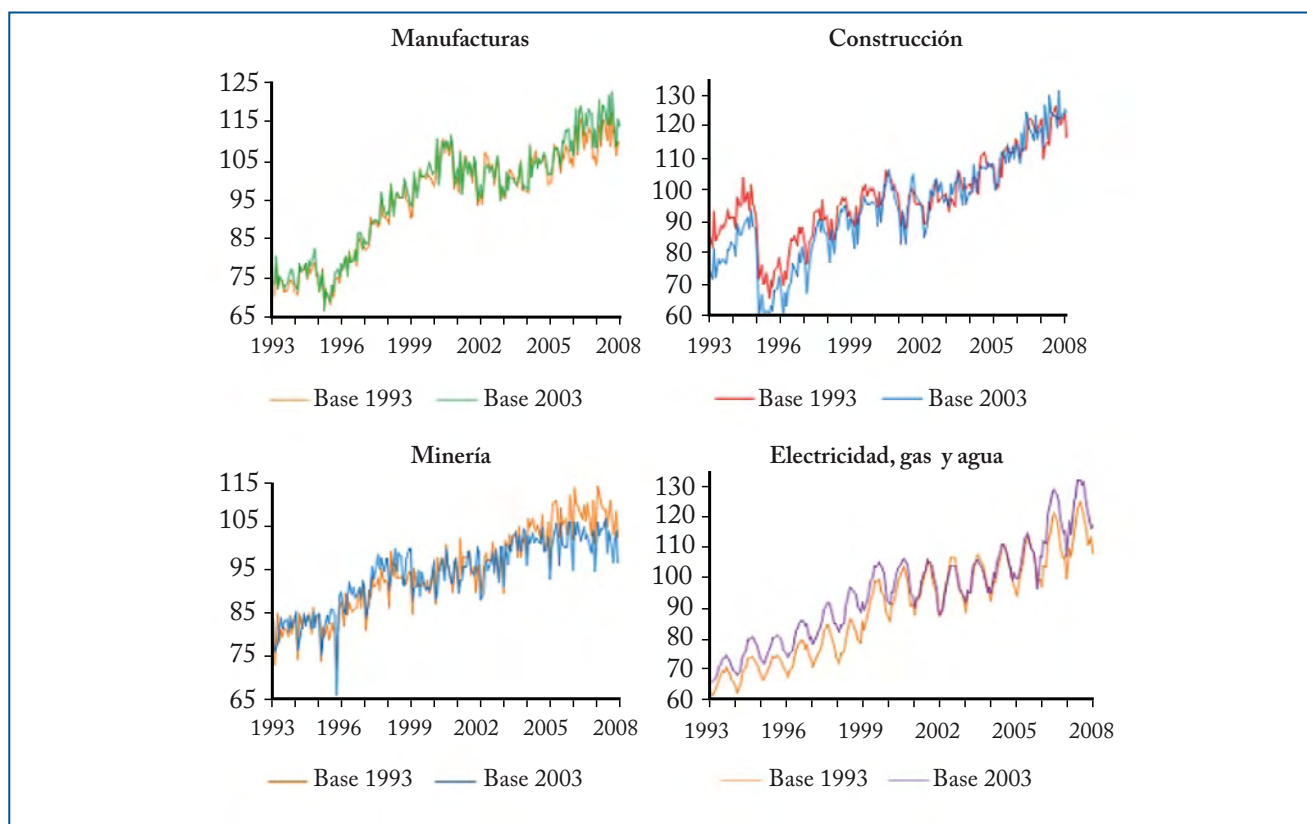
Clase 111331: Cultivo de café

La introducción del SCIAN trajo consigo muchos cambios en las clasificaciones que no sólo permiten la comparación con los otros países de América del Norte, sino que nos pone a la vanguardia de las clasificaciones internacionales. Sin embargo, no permite, en muchos casos, realizar comparaciones con cifras anteriores, en especial con las que existían antes de 1993.

Entre 1993 y principios de 2008, el INEGI elaboró cifras de los cuatro sectores de la actividad industrial con las dos clasificaciones: la del SCIAN y la del CMAP. En las

Gráficas 6.11

### Comparación de la actividad industrial con clasificaciones diferentes



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

gráficas 6.11 se pueden apreciar las diferencias entre ambos índices para los cuatro. A pesar de ellas, todos los indicadores tienen una alta correlación entre ambos. La producción industrial (que suma los cuatro) tiene la más elevada (por ser la más agregada) de 0.9920, mientras que la minería tiene la más baja de 0.9307.

## 6.5 Indicadores manufactureros

El INEGI publica una serie de indicadores del sector en adición al índice del volumen físico de la actividad industrial, que incluyen personal ocupado, horas trabajadas, remuneraciones, capacidad instalada y otras variables. Esta información se obtiene de una encuesta mensual que tuvo su origen en 1964 y que se ha ampliado y mejorado de manera constante a través del tiempo.

La de 1964 se llamó Encuesta Industrial Mensual (EIM) y recababa datos sobre 29 clases de actividad económica en un total de 604 establecimientos del sector manufacturero. En 1976 se adicionaron 28 nuevas clases de actividad económica (para hacer un total de 57) y se amplió el número de establecimientos a 1,338. En 1987 se incorporaron nuevas clases para llegar a 129 y 3,218 establecimientos. En 1994 se alcanzan 205 clases de actividad y 6,867 establecimientos y se usó la Clasificación Mexicana de Actividades y Productos (CMAP). En el 2005 se le adicionó al nombre la palabra ampliada y se empezó a utilizar el SCIAN, versión 2002. Esta encuesta (conocida como EIMA) abarcaba 230 clases de actividad, cubría 7,238 establecimientos e

incorporó nuevas variables económicas, como el porcentaje de la capacidad instalada.

En todas las versiones de esta encuesta se han excluido los establecimientos de maquila, ya que estaban cubiertos mediante los registros administrativos de la industria maquiladora de exportación. Sin embargo, a partir de la entrada en vigor del TLCAN en 1994, la distinción entre una empresa maquiladora y una exportadora se fue perdiendo, siendo la única diferencia el tratamiento fiscal. Por lo mismo, en noviembre del 2006 se publicó el decreto que creó el programa Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación (Decreto IMMEX), que fusionó el Programa para la Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación (PITEX) al de la Industria Maquiladora de Exportación. El último indicador del número de establecimientos en activo de la industria maquiladora de exportación fue de 2,783 (en diciembre del 2006), que con la fusión de los programas anteriores se incrementó a 5,083 en enero del 2007 bajo el programa IMMEX. Este cambio hizo que desapareciera la estadística anterior de la industria de la maquila y motivó a que la Encuesta Industrial Mensual Ampliada se rediseñara para que incluyera a todos los establecimientos industriales.

Así, nació la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM) a partir de enero del 2007 y sustituyó a la EIMA a partir de 2011. Se aprovechó la versión del SCIAN 2007 para ampliar la cobertura a 240 clases de actividad mediante 11,406 establecimientos. Lo más importante de esta nueva encuesta es la medición integral del sector manufacturero, es decir, que incluye tanto a unidades

económicas dedicadas a las actividades tradicionales de manufactura de transformación como a aquellas que generan producción por cuenta ajena, cuyo destino es la exportación conforme al programa IMMEX. Lo malo es que se pierde la continuidad de las series estadísticas al sólo contar con cifras desde el 2007 a la fecha.

## Personal ocupado

Si consideramos a las series que ya no se actualizan, se pueden obtener cuatro series de personal ocupado con distintas fechas, pero que se traslapan, de tal manera que se puede construir una sola serie:<sup>167</sup>

CMAP 129 clases base 1980 = 100 de 1980 a 1995

CMAP 205 clases base 1993 = 100 de 1993 a 2008

EIMA (SCIAN 2002) base 2003 = 100 de 2005 a 2010

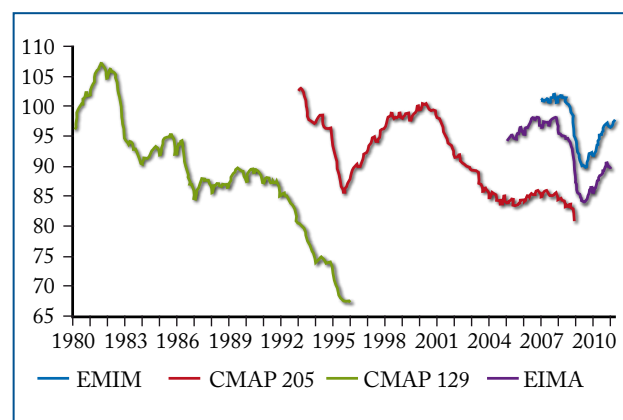
EMIM (SCIAN 2007) base 2008 = 100 de 2007 a 2011

Las cuatro series se presentan en la gráfica 6.12 donde se puede apreciar mucha coincidencia en la tendencia de las líneas en las partes en que coinciden las fechas. Se debe tener cuidado ya que todas tienen un año base diferente.

<sup>167</sup> Se debe tener cuidado con el encadenamiento de series estadísticas, ya que en la mayoría de los casos no son estrictamente válidas y contienen muchos supuestos implícitos.

Gráfica 6.12

### Cuatro series distintas de personal ocupado manufacturero (1980-2010)

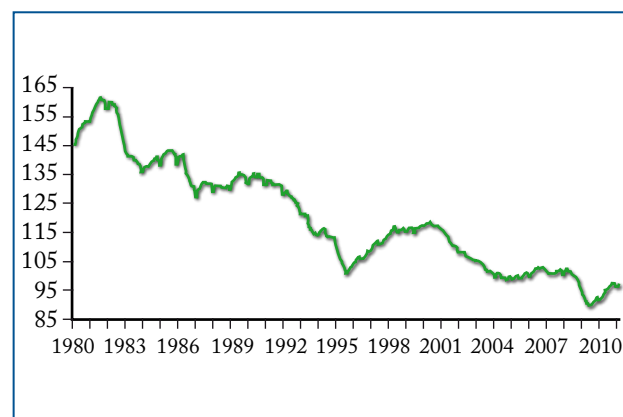


Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Si se encadenan las series en una sola, se obtiene una serie que muestra la evolución del personal ocupado en el tiempo (ver gráfica 6.13), que refleja una clara tendencia descendente a través de tres décadas.

Gráfica 6.13

### Serie encadenada de personal ocupado manufacturero (1980-2010)

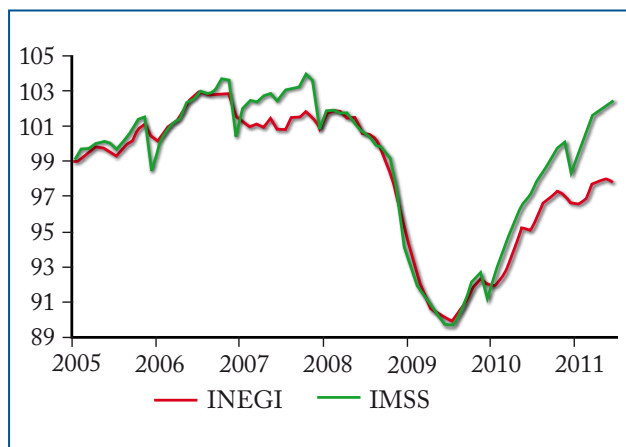


Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

En el capítulo 5 se discutió el papel del empleo y los diferentes indicadores que existen para su análisis. Se comentó que, en general, se debe tener mucho cuidado en la utilización de los trabajadores asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) como un *proxy* del empleo. No obstante, ambos indicadores muestran tendencias similares para el sector manufacturero (ver gráfica 6.14) si convertimos al número de asegurados en un índice con el mismo año base. Esto significa que aun con reservas se puede utilizar la información del IMSS para anticipar el comportamiento del empleo en este sector.

Gráfica 6.14

### Personal ocupado y asegurados en el sector manufacturero (2005-2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y el IMSS.

En principio, la generación de empleo se da como resultado del crecimiento sostenido: entre más personas trabajan, se genera más demanda por productos y servicios en la economía. Sin embargo, la tendencia de la ocupación en el sector manufacturero a través de las últimas décadas ha ido a la baja, lo cual puede ser resultado de los avances

tecnológicos que, cada vez, requieren menos horas-hombre para producir lo mismo, del crecimiento del empleo en el sector informal (que es más difícil darle un seguimiento), la creciente competencia mundial en la manufactura (con países como China), o bien, la falta de competitividad en el mercado mexicano, que no ha permitido el crecimiento necesario para generar más empleo.

## Horas-hombre trabajadas<sup>168</sup>

Muchas veces, las empresas responden a los cambios en la demanda ajustando los recursos que usa mediante más o menos horas-hombre, es decir, puede emplear al mismo número de personas, pero con más o menos horas trabajadas. Éste es otro indicador que produce la EMIM. Esta práctica se utiliza mucho en el año para lidiar con los picos y valles de ventas que van variando mes con mes. Por lo mismo, este indicador presenta un patrón estacional mucho más marcado, lo cual nos lleva a ver la serie desestacionalizada o la tendencia-ciclo (en rojo en la gráfica 6.15) para distinguir mejor su trayectoria.

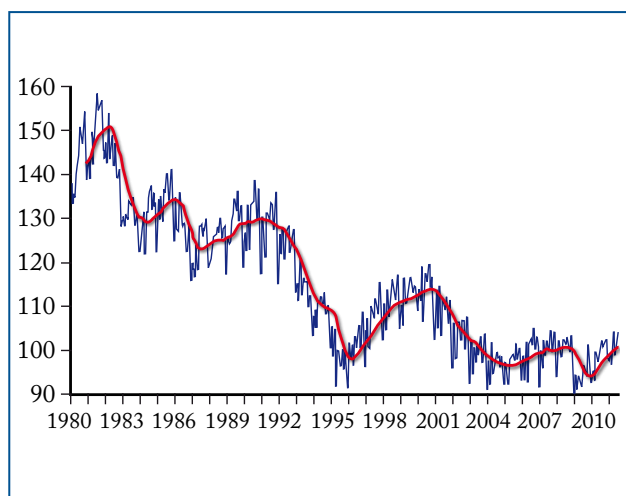
Igual que con las personas ocupadas, la nueva encuesta tiene pocos datos para analizar tendencias, en especial cuando se presentan puntos extremos en el ciclo económico. Por esto, realizamos el mismo ejercicio de encadenamiento para extender la serie y estudiar la tendencia (ver gráfica 6.15)

<sup>168</sup> Una persona me sugirió hablar de horas-personas para utilizar el enfoque de género. Sin embargo, todavía el INEGI se refiere a “horas-hombre” en su Banco de Información Económica (BIE).



Gráfica 6.15

### Horas-hombre trabajadas en el sector manufacturero (1980-2011)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Si comparamos las gráficas 6.14 y 6.15 observamos un comportamiento mucho más procíclico en este indicador, lo cual nos dice que, en tiempo de recesión, no sólo hay ajustes vía personal ocupado, sino también en el número de horas-hombre trabajadas. Lo contrario sucede en tiempos de auge: la empresa emplea primero más horas-hombre antes de contratar a más personal de planta.

## Remuneración media real

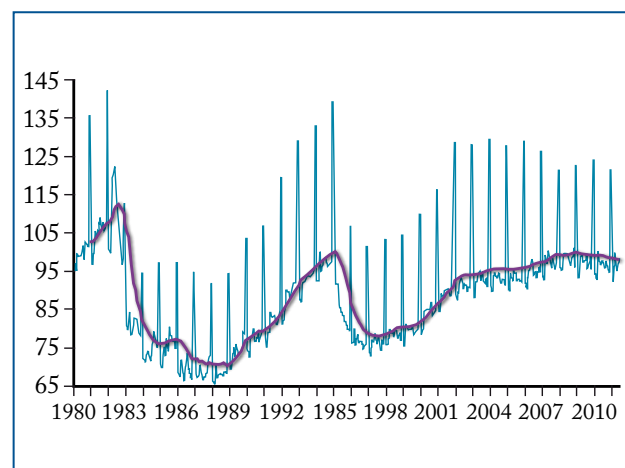
El poder adquisitivo de los trabajadores, que se refleja mediante la remuneración media real, es un indicador adicional que ayuda a entender el comportamiento del sector manufacturero. Si el número de personas ocupadas disminuye, pero aumenta la remuneración media, es

reflejo de una mejora en la productividad media por trabajador. El comportamiento estacional de los salarios es de los más visibles por el papel que juegan los aguinaldos al final de cada año

En la gráfica 6.16 se puede apreciar la caída muy pronunciada que tuvieron los salarios en términos reales en las crisis de la década de los 80. Esto es porque no sólo hubo una recesión muy marcada, sino también persistía mucha más inflación, lo cual hacía que el poder adquisitivo del salario disminuyera todavía más. También, hubo un ajuste importante en la crisis de 1995, ya que la inflación aumentó de 7 a 52% en el año. Sin embargo, la ausencia de inflación en la recesión de 2009 permitió que se mantuviera el poder adquisitivo, por lo que el ajuste en el mercado laboral se hizo sólo vía cantidad y no vía precio.

Gráfica 6.16

### Remuneración media real por persona ocupada (1980-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Este mismo indicador existe para las remuneraciones medias reales por hora-hombre trabajada y su tendencia es muy similar a la anterior.

## 6.6 Capacidad utilizada

El porcentaje de la capacidad de planta utilizada es la relación entre el volumen de la producción que se obtiene y la cantidad de producción que potencialmente se podría generar en un periodo determinado, tomando en cuenta la capacidad instalada de la planta. Esto último incluye la infraestructura, equipamiento, procedimientos técnicos y organizativos que se usan en el momento en la planta y los costos variables (materias primas y personal ocupado) que se van adaptando de acuerdo con las necesidades de producción. En otras palabras, es la relación entre lo que se produce y lo que se pudiera producir en un momento dado.

Se pueden definir las diferentes instancias de la capacidad de una planta de la siguiente forma:

**Capacidad utilizada + capacidad ociosa = capacidad instalada**

La importancia de este indicador radica en varios aspectos: primero, es la asociación con la inversión fija bruta (si una empresa tiene mucha capacidad ociosa, no tiene que invertir mucho para incrementar su producción, sino sólo debe utilizar más su capacidad instalada); segundo, es una forma de aproximar la brecha de producción (*output gap*) que se discutió en el capítulo 4 y que es la diferencia entre el PIB observado y el potencial.

Cuando la actividad económica crece por encima de su potencial, se genera una brecha de producción positiva asociada con presiones inflacionarias. Al contrario, cuando la actividad económica cae por debajo de su nivel potencial, la brecha es negativa y se asocia con una ausencia de presiones inflacionarias, o bien con una economía con capacidad ociosa. La teoría nos dice que la capacidad utilizada es buen indicador para estimar la brecha de producción en un momento dado.

Es importante considerar que este indicador sólo toma en cuenta al sector manufacturero (que representa alrededor de 18.8% del PIB) y que la brecha de producción no entra en terreno positivo hasta el momento en que no hay capacidad ociosa, sino mucho antes.<sup>169</sup> En Estados Unidos se estima que el umbral es alrededor de 82%,<sup>170</sup> es decir, si la capacidad rebasa este nivel ya existe una brecha positiva y es consistente con mayores presiones inflacionarias. En México no contamos con series suficientemente largas, no sólo para determinar con precisión algún umbral sino, incluso, ni para algún tipo de relación significativa. Hasta donde se pueden observar los datos, sólo en el 2009 hubo una baja apreciable en la capacidad instalada que sí contribuyó a la disminución en la inflación.

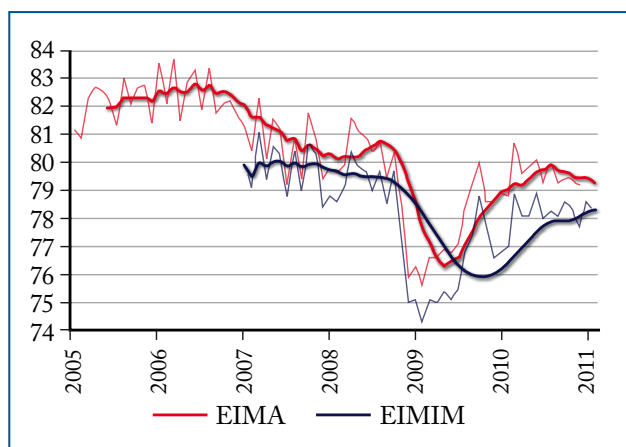
En México existen tres series, cada una con diferentes implicaciones. El INEGI comenzó a recabar la información

<sup>169</sup> No es lo mismo operar a 100% de la capacidad instalada desde el punto de vista ingenieril, a la operación en términos prácticos, que siempre será menor.

<sup>170</sup> Algunos establecen un rango de 82 a 85% para este umbral. Normalmente, la capacidad norteamericana fluctúa entre 75 y 85% y los datos existen desde 1948, véase Frumkin (2004), pp. 291-295.

Gráfica 6.17

### Capacidad instalada según la EIMA y la EMIM (2005-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

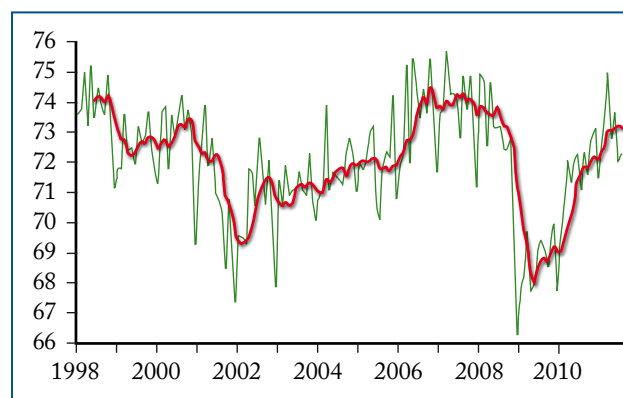
en la EIMA a partir de 2005, pero como esta encuesta terminó a fines de 2010, sólo se cuenta con una serie homogénea de seis años. Peor aún, la EMIM empezó en 2007, por lo que se cuenta con una serie de cuatro años y lo que va de 2011. Si comparamos los resultados de las dos (ver gráfica 6.17), podemos advertir que tiene tendencias similares, aunque por lo regular la EMIM registra una capacidad utilizada menor a la de la EIMA.

La tercera la produce el Banco de México (BANXICO) mediante su Encuesta Mensual de Coyuntura del Sector Manufacturero. Los datos existen desde 1998 (ver gráfica 6.18) y, aunque sí muestra un comportamiento lógico en función de los ciclos económicos, no queda claro qué tanto ayuda a explicar la inflación.

Lo primero que llama la atención es la diferencia que hay entre el indicador de BANXICO y la EMIA

Gráfica 6.18

### Capacidad instalada del Banco de México (1998-2011)



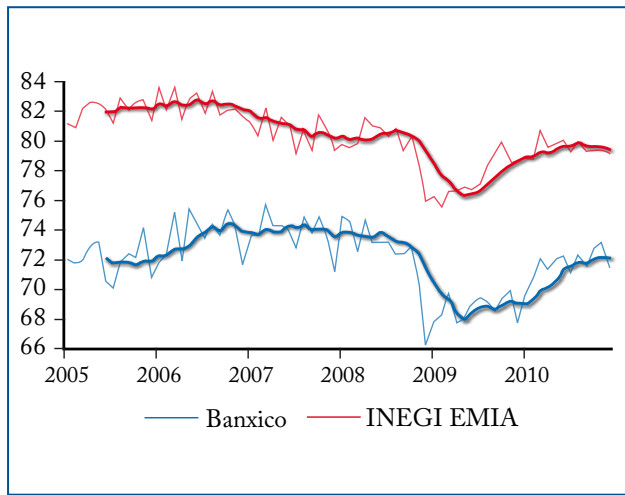
Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

del INEGI (ver gráfica 6.19) que es, en promedio, un poco más de ocho puntos porcentuales. El rango entre el cual se maneja el indicador del INEGI (de 75 a 84%), es similar a la de Estados Unidos, mientras que el de BANXICO (66 a 76%) parece ser demasiado bajo. Pero si ajustamos el factor de rango de manera gráfica con el apoyo de un eje secundario para el indicador del Banco (ver gráfica 6.20), las tendencias de las tres series son similares.

Sin importar cuál de ellas utilice, no parece existir una relación causal entre la capacidad utilizada y la inflación en México (ver gráfica 6.21). ¿Esto significa que no es buen indicador para analizar la marcha de la coyuntura? No necesariamente. Primero, se debe recordar que nuestras series no son muy largas, lo cual dificulta establecer una relación práctica; segundo, las principales causas de la inflación mexicana en el pasado fueron los abusos fiscales, los desequilibrios externos, los ajustes

Gráfica 6.19

**Capacidad instalada de BANXICO vs. INEGI (2005-2010)**



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

cambiarlos y otros factores que, por fortuna, parece que hemos superado. La inflación en México apenas regresó al terreno de un solo dígito a partir en el 2000 y todavía no se ha logrado el objetivo de inflación de mediano plazo del banco central (ver capítulo 10). Es posible que, en un futuro próximo, las variantes en la inflación se puedan explicar más mediante la brecha productiva u otros factores que no precisamente jugaron un papel explícito en el pasado. Incluso, el Banco de México siempre incorpora este indicador a su análisis de la inflación, en el cual se basan sus decisiones de política monetaria.

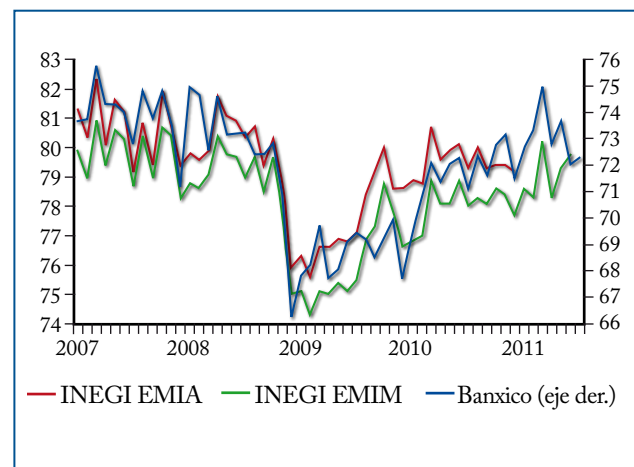
Aunque queda clara la relación teórica entre la dirección y nivel de la capacidad utilizada con las presiones inflacionarias en la economía, vale la pena aclarar que no siempre ejercerá la misma influencia. Al principio, un aumento en el uso de la capacidad existente de una empresa ayuda a reducir los costos unitarios de la

producción en la medida en que se produce un volumen mayor de bienes (mejores rendimientos a escala). Sin embargo, llega el momento en que mayores incrementos en la producción aumentan los costos unitarios (rendimientos decrecientes). Esto último ocurre en función de un uso más intensivo de maquinaria que puede causar descomposiciones, de la incorporación de personal menos productivo al disminuir el desempleo y la inhabilidad de la gerencia en reducir costos.<sup>171</sup> A final de cuentas, es muy difícil precisar el nivel de la capacidad utilizada en el cual los rendimientos a escala empiezan a cambiar, aun para una economía con mejor información como Estados Unidos. Por último, se debe considerar que la relación productiva varía de una industria a otra al igual que el posible impacto inflacionario.

<sup>171</sup> Véase Frumkin (2004), p. 291.

Gráfica 6.20

**Capacidad instalada de BANXICO vs. INEGI (2005-2010)**



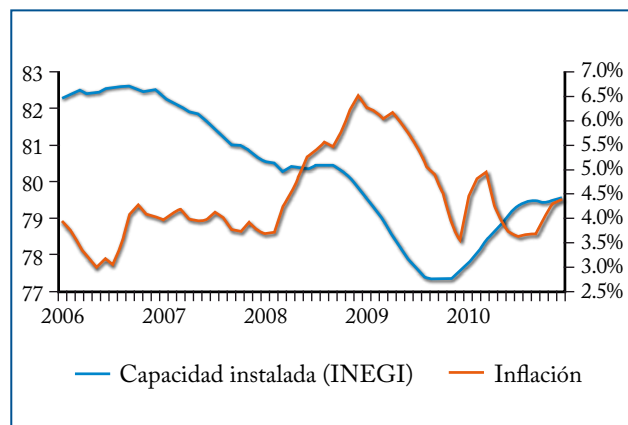
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

## 6.7 Otros indicadores industriales

Si el sector manufacturero representa 57.15% de la actividad industrial, ¿qué información podemos considerar para ver el comportamiento del resto? Como se puede apreciar en el cuadro 6.2, la construcción comprende casi 20%; la minería 18.8% y la electricidad, agua y suministro de gas el restante 4%.

Para no repetir consideraciones similares en diferentes partes del libro, dejamos el análisis más detallado de algunos indicadores en otros capítulos. Ya que la construcción es el componente más importante de la inversión fija bruta, su discusión más detallada se encuentra en el capítulo 7, sobre ahorro e inversión. Aunque aquí se ven algunos indicadores de minería, una parte del análisis del sector petrolero está en el capítulo 8, sobre el sector externo, por la importancia que reviste dentro de las exportaciones.

Gráfica 6.21  
**Capacidad instalada vs. inflación (2006-2010)**



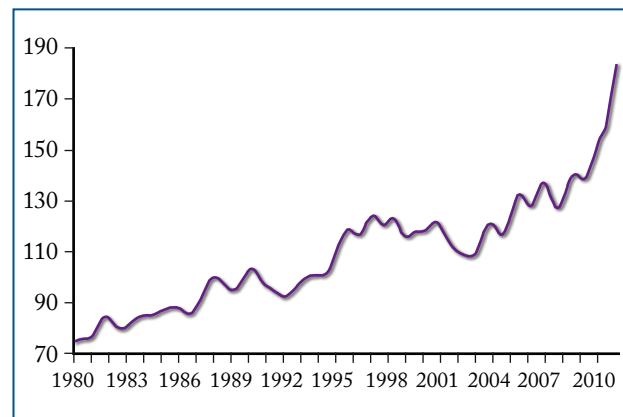
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

El sector minero se divide entre la extracción de petróleo (86.3%) y la minería de minerales metálicos y no metálicos (13.7%). Existen amplios indicadores sobre producción, precios y ventas de petróleo en la página de Internet de relación con inversionistas de Pemex,<sup>172</sup> que complementan el análisis de los distintos precios y cómo se forma la canasta mexicana, materia del capítulo 8.

El resto de la minería representa una parte muy pequeña de la actividad industrial (menos de 2.6%) y del PIB (alrededor de 0.8%), por lo que un seguimiento detallado no vale la pena. El INEGI publica cada mes un índice de la industria minerometalúrgica, ponderado por los niveles de producción de alrededor de 16 productos del sector (ver gráfica 6.22), junto con los niveles de producción (en toneladas de todos los productos).

<sup>172</sup> Ver [www.ri.pemex.com](http://www.ri.pemex.com)

Gráfica 6.22  
**Tendencia de la producción minerometalúrgica base 1993 = 100 (1980-2011)**



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

También, se puede encontrar información acerca de las cotizaciones internacionales de los mismos productos.

## 6.8 Indicadores del sector terciario

A pesar de que este sector representa 64.8% del PIB, no cuenta con la misma riqueza de indicadores coyunturales como el secundario. En principio, se tienen dos encuestas fundamentales, una dirigida al sector comercio con datos desde el 2001 y otra, para servicios privados no financieros, con cifras a partir de 2005. De la primera se derivan cuatro indicadores básicos y de la segunda, dos.

### Encuesta Mensual sobre Establecimientos Comerciales (EMEC)

Aunque el SCIAN especifica 20 sectores a nivel de dos dígitos, las cuentas nacionales no hacen la distinción entre los sectores 43 y 46 (comercio al por mayor y al por menor, respectivamente). Por lo mismo, el desglose en la contabilidad nacional es, en realidad, a 19 sectores, en el cual encontramos a un solo sector comercio con el número compuesto 43-46. La razón es que su cálculo se realiza por el método de “fluir de bienes”, para incluir actividades que no pasan por los establecimientos comerciales, como las informales y las que están incorporadas en los bienes intermedios y el sector externo. La metodología calcula los márgenes comerciales de los diferentes componentes del PIB (demanda intermedia, consumo

privado, formación bruta de capital fijo y exportaciones no petroleras) para incorporarlos a la contabilidad correspondiente. Ya que no se puede separar ni asignar el monto calculado entre por mayor y por menor, se considera al sector comercio como uno solo.

No obstante, esta encuesta sí hace la distinción entre los sectores 43 y 46, por lo que todos los indicadores que genera se presentan dobles. Por ejemplo, para las ventas, se reportan como al por mayor y al por menor. El problema es que no podemos asignar ponderaciones a ambos índices para saber cuál es más importante y, por ende, la distinción en sí misma dificulta la estimación del desempeño del comercio en su conjunto y del sector terciario en general.

La muestra seleccionada cubre 38.6% del comercio al por mayor y 43.0% al por menor mediante establecimientos gigantes, grandes y medianos. Por lo mismo, la Encuesta capta, en lo fundamental, a la actividad comercial formal a gran escala, que se estima cubre 70% de los ingresos en cada una de las 41 ciudades incluidas. Al contrario de las cuentas nacionales que logran captar algo del comercio informal, ésta se concentra de forma explícita en el formal.

Según el SCIAN, el comercio al por mayor comprende las unidades económicas dedicadas, sobre todo, a la compra-venta (sin transformación) de bienes de capital, materias primas y suministros utilizados en la producción, y de otros bienes para ser revendidos a otros comerciantes, distribuidores, fabricantes y productores de bienes y servicios. También, incluye unidades dedicadas sólo a la compra o la venta; por ejemplo, las que compran las mercancías, aunque

no las venden en forma directa sino que las distribuyen para su reventa a otras unidades económicas con las cuales comparten la misma razón social, así como a las que reciben esas mercancías y las venden sin haberlas comprado.<sup>173</sup> La Encuesta abarca 18 ramas de actividad (clasificación SCIAN a cuatro dígitos).

El comercio al por menor también abarca unidades dedicadas a la compra-venta (sin transformación) de bienes como actividad principal, pero para el uso personal o el hogar para ser vendidos a personas y hogares. En algunas ocasiones esos productos también se comercializan a negocios, como la gasolina o los automóviles. Igual que al por mayor, también incluye las unidades dedicadas sólo a la compra o la venta, aunque para el consumidor final.<sup>174</sup> La Encuesta comprende 23 ramas de actividad (cuatro dígitos del SCIAN).

La EMEC se originó en 1983 con una muestra que se aplicó sólo en el área metropolitana de la ciudad de México y que, al año siguiente, se amplió a las ciudades de Guadalajara y Monterrey. En 1993 se replanteó el proyecto con una cobertura geográfica y sectorial más amplia al cubrir 41 ciudades y se introdujeron cambios metodológicos. Por último, en el 2004 se empezó a usar la clasificación SCIAN con base 2003,<sup>175</sup> por lo cual ahora existen dos series de los indicadores correspondientes: una primera de

1994 al 2005 con base 1994 y la actual, del 2001 a la fecha con base 2003.

Antes de la introducción del SCIAN, el comercio al por mayor se llamaba al mayoreo, mientras que al por menor tenía la etiqueta de al menudeo. Sin embargo, se excluyeron estos términos del SCIAN pues, en el lenguaje común, al mayoreo significa que el comerciante ofrece menores precios al cliente que le compra más de X cantidad de productos, y al menudeo es la venta a un mayor precio al cliente que no compre más de cierta cantidad. Con estos conceptos, una misma unidad económica que vende al mayoreo y al menudeo podría tener una clasificación cíclica dependiendo de la cantidad de producto vendido en cada caso. Incluso, una unidad económica podría tener un código en un mes y en el siguiente tener, otro, mientras que el producto que se vende y la forma de comercialización son las mismas.

Con los criterios del SCIAN se trata de tener una clasificación más homogénea y consistente de los establecimientos comerciales. Para clasificar el comercio como al por mayor o al por menor, se analizan tres componentes en conjunto: el tipo de bien que se comercializa (que tiene que ser para uso personal o el hogar), el tipo de cliente (personas y hogares) y el preponderante, que es la forma de comercializar (que lucen como tiendas y tienen acceso al público en general). Esto significa que se debe tratar de lugares de venta abierta al público y extensa exhibición de mercancías para facilitar a los clientes la selección de las mismas. Al siempre clasificar como al por menor a las unidades económicas que lucen como tiendas (hay excepciones a esta regla general), se puede clasificar a los OXXO, los COSTCO y la Comer-

<sup>173</sup> INEGI (2008), p. 263.

<sup>174</sup> INEGI (2008), p. 295.

<sup>175</sup> Es relevante mencionar que, aunque el proyecto actual recoge información de 41 ciudades, los índices sólo se refieren al agregado de 37, ya que se incluyen las últimas cuatro ciudades en el 2005 y se espera una redefinición del año base para agregarlas.



cial Mexicana en la misma categoría. De esta manera, se distinguen establecimientos que venden los mismos bienes (por ejemplo, prendas de vestir), si tienen acceso al público en general o no. Si lo tienen, se clasifican siempre en comercio al por menor y si no, como al por mayor. Una de las razones es que los que comercian al por mayor utilizan una infraestructura y realizan una función de producción muy distinta a los que comercian al por menor. A final de cuentas, la función de producción es el criterio rector del SCIAN.

Los indicadores que se desprenden de esta encuesta se construyen con base en las cuatro recomendaciones internacionales emitidas por la Oficina de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas (ONU): ventas y compra de mercancías (a precios constantes), personal ocupado (promedio mensual) y remuneraciones por persona, las cuales se emiten tanto para establecimientos al por mayor como al por menor (ver gráficas 6.23). Los resultados se dan a conocer cada mes, alrededor de 45 días después del término del periodo de referencia.

Los indicadores de ventas y compras se presentan en términos reales, es decir, deflactados por índices de precios. Lo interesante es que este proceso se efectúa de manera diferenciada para que cada indicador incorpore los cambios en precios más relevantes. De esta manera, mientras las ventas se deflactan con los índices al consumidor, los gastos utilizan los de precios al productor. Ya que éstos también tiene cobertura geográfica, se utilizan los índices que se generan por región (seis, más el área metropolitana de la ciudad de México).

Por último, vale la pena mencionar que todos los índices se construyen mediante un esquema de ponderaciones fijas (tipo *Laspeyres*), cuya estructura se obtiene de los datos de los Censos Económicos 2004 (Comercio).

En las gráficas 6.22 se puede apreciar que el sector formal del comercio no había superado sus máximos anteriores a la recesión del 2008-2009 a fines del primer trimestre del 2011, siendo más afectado el comercio al por mayor que al por menor. También, llama la atención la diferencia tan marcada entre las remuneraciones medias de los dos tipos de comercio. Aunque sin recuperar los máximos observados a principios del 2008, el sector al por mayor registra mejores remuneraciones que las que había antes de ese año. En cambio, el comercio al por menor muestra el poder adquisitivo más bajo desde que existe la serie a partir del 2001.

## Encuesta Mensual de Servicios (EMS)

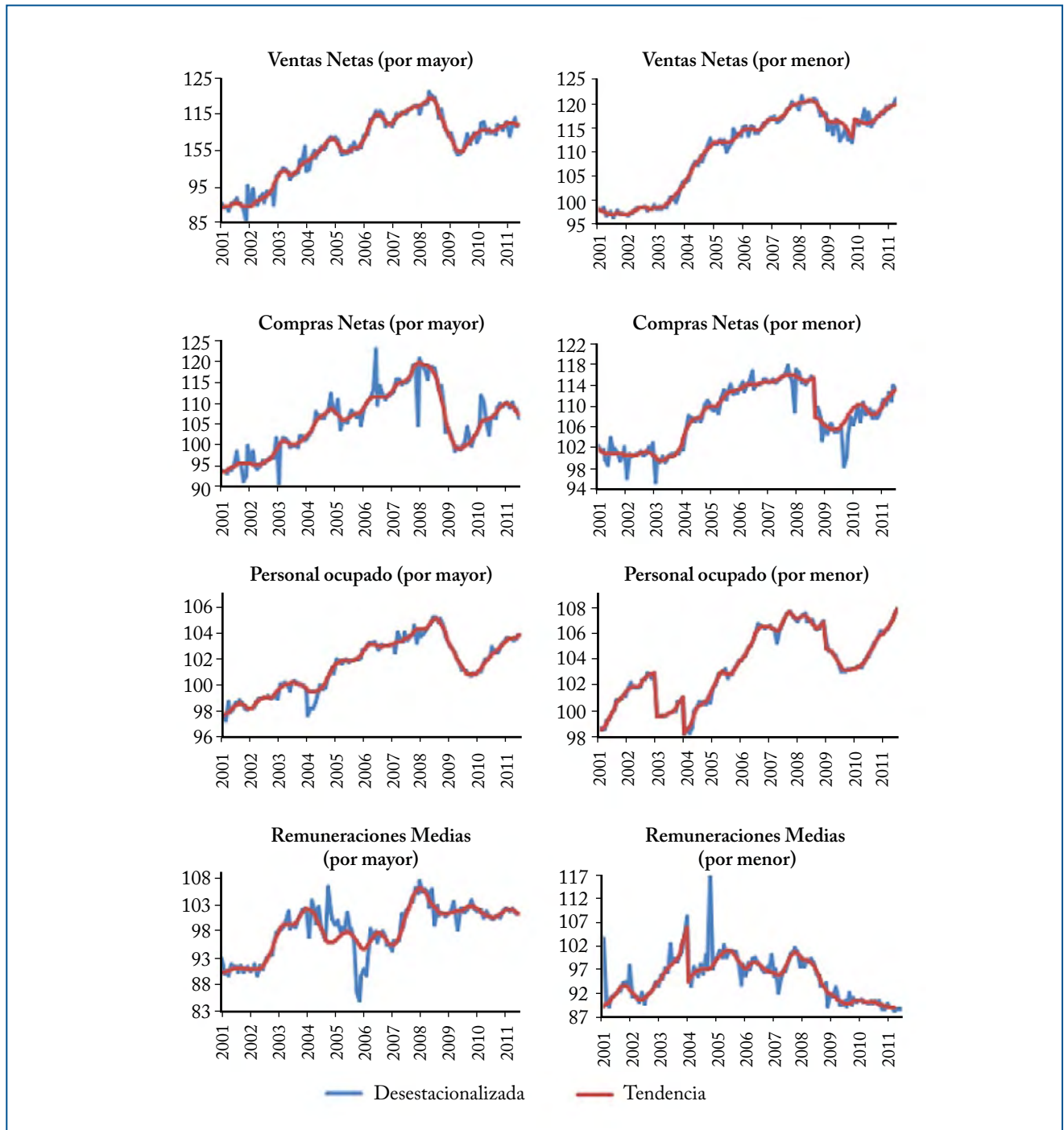
Hasta hace poco, México contaba con sólo dos fuentes importantes de información económica sobre el sector servicios: el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), con información trimestral, y los Censos Económicos, que se levantan cada cinco años. No existían datos coyunturales (mensuales) disponibles para el público sobre estas actividades, que representan alrededor de 50% del PIB, hasta que arrancó la EMS a partir del 2005.

Hubo un primer intento en 1993 mediante una encuesta que se llamó de Servicios, Transportes y Mensajería, la cual cubría 79 clases de actividad (de acuerdo con el CMAP).



Gráficas 6.23

## Indicadores de la EMEC (2001-2011)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

No obstante, aunque se mantuvo en fase experimental de 1993 a 2004, el proyecto no prosperó como se pudo haber querido por las dificultades y retos que implicó su análisis y tratamiento. Por lo mismo, los resultados nunca se dieron a conocer y su uso se limitó a la incorporación parcial de sus resultados a los cálculos de las cuentas nacionales.

El problema fundamental es que el sector tiene una definición menos precisa que los demás,<sup>176</sup> mientras que los distintos servicios son muy heterogéneos. El concepto es uno de éstos que los economistas piensan tener muy establecidos en su mente y creen saber de forma exacta de qué hablan cuando se refieren a él. Sin embargo, el sector agrupa una variedad de actividades que tienen muy poco en común, más allá del carácter intangible. Por ello, en la mayoría de los casos son muy complicados de medir mediante un índice cuantitativo y establecer con claridad las unidades de cuenta. La frontera entre calidad y cantidad es, en especial, borrosa.

En un inicio se decía que los servicios son actividades encaminadas a la satisfacción de necesidades y cuyo producto no es material, por lo que no se puede almacenar o transportar. Se consideraba, también, que su producción y consumo son simultáneos, lo cual exige la participación del cliente. Sin embargo, no todas las actividades de servicios se ajustan a esa definición y, al mismo tiempo, el desarrollo de la economía y los adelantos tecnológicos modifican las formas en que se prestan algunos y han generado otros nuevos. Su conceptualización está cambiando de manera

constante y la relación de éstos y los demás sectores es cada vez más de interdependencia.

El problema de lograr una medición satisfactoria no es exclusivo de México, sino compartido con todo el mundo. A raíz de estas dificultades y retos técnicos, la ONU convocó en 1986 a un grupo de expertos a reunirse en la ciudad de Voorburg, Holanda, para discutir temas relacionados con las estadísticas del sector, como: estándares de clasificación, nuevas metodologías y la comparabilidad internacional. Desde entonces, el Grupo Voorburg se ha reunido cada año en diferentes sedes del mundo,<sup>177</sup> siempre con el mismo fin. El diseño conceptual de la EMS se basa en las recomendaciones internacionales que han surgido de este grupo.

El obstáculo fundamental de medición fue resuelto en la EMS del 2005 mediante un proceso de rediseño mayor, que incorporó la información del directorio de los Censos Económicos 2004, la aplicación del SCIAN 2002 y un proceso de fundamental importancia de homologación conceptual de las estadísticas económicas, en especial en los instrumentos de captación y cobertura temática. Se introdujo el concepto de ingresos por suministro de servicios, que están definidos como las entradas monetarias obtenidas por la unidad de observación durante el mes de referencia como resultado de la prestación de servicios y actividades complementarias. Aunque la Encuesta abarca más variables, sólo se divulga el personal ocupado total e ingresos por la prestación de servicios de una parte

<sup>176</sup> Véase INEGI (2007), pp. 1-2.

<sup>177</sup> Véase los boletines de prensa INEGI (2008b) e INEGI (2008c).

del sector terciario (los del privado no financiero y a dos dígitos del SCIAN). En atención a las recomendaciones internacionales, no se incluyen los servicios financieros ni al sector público.<sup>178</sup> Por lo mismo, se debe referir a la Encuesta como la de servicios prestados por el sector privado no financiero.

La EMS calcula los índices de ingresos por los servicios prestados en nueve sectores y después pasa a elaborar uno agregado con ponderaciones fijas (Laspeyres) con base en los resultados definitivos de los Censos Económicos 2004, de enero de 2005 a la fecha. También, se calcula un índice agregado de personal ocupado para los mismos sectores con sus propias ponderaciones que parten de información de los Censos.

Es interesante observar que las ponderaciones derivadas de la EMS difieren bastante de las generadas por las cuentas nacionales base 2003, que se utilizan para el cálculo del PIB (con la misma desagregación) y del IGAE del sector terciario. Los ponderadores se presentan en el cuadro 6.8<sup>179</sup> Las diferencias se explican básicamente mediante la cobertura de la EMS, que es mucho menor a la que se pretende en las cuentas nacionales.

Aunque el ejercicio no tiene validez propia, si construimos un índice agregado, pero con los ponderadores

<sup>178</sup> En la clasificación SCIAN, éstos son los sectores 52 (servicios financieros y de seguros) y 93 (actividades legislativas, gubernamentales, de impartición de justicia y de organismos internacionales y extraterritoriales). Tampoco se incluyen los sectores 55 (corporativos) ni 81 (otros servicios excepto actividades gubernamentales).

<sup>179</sup> Para el nombre de los sectores, véase el cuadro 6.7

Cuadro 6.8

### Ponderaciones de los servicios prestados por el sector privado no financiero

Sector	EMS	Cuentas Nacionales 2003
48-49	32.50%	18.35%
51	23.29%	7.10%
53	1.31%	28.37%
54	7.74%	9.22%
56	11.57%	6.94%
61	6.63%	13.41%
62	1.60%	7.96%
71	0.26%	1.09%
72	15.09%	7.57%
Suma	100.00%	100.00%

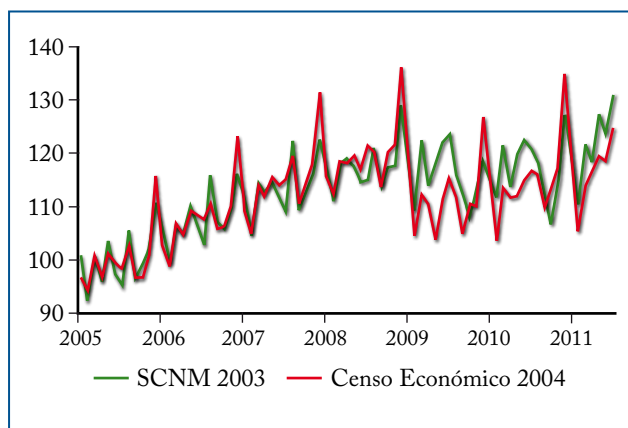
Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

del Sistema de Cuentas Nacionales de México base 2003 para cada sector,<sup>180</sup> obtenemos un comportamiento distinto (como se puede apreciar en la gráfica 6.24). Dada la complejidad del sector servicios, es casi imposible pretender abarcar todas las ramas incluidas en cada sector. Por lo mismo, el marco muestral está formado por 57 ramas de actividad de acuerdo con el SCIAN 2002 que, en su conjunto, aportan alrededor de 77% del valor de los ingresos totales censales de los nueve sectores que abarcan. De entrada, esto deja fuera a 55 ramas del total de 112 que se contemplan en el SCIAN. Es importante subrayar que estas ramas representan menos de 23% de los ingresos totales.

<sup>180</sup> Este índice carece de validez ya que no tiene la misma cobertura de ramas que el SCNM. Por lo mismo se hace únicamente con fines analíticos para observar las diferencias.

Gráfica 6.24

### Índices agregados de ingresos por la prestación de servicios privados no financieros: dos cálculos a partir de ponderaciones diferentes



Fuente: Elaboración propia con datos del INEGI.

Los servicios son tan complejos y diversificados que aun con una cobertura de 57 ramas, los indicadores agregados de los sectores sólo incluyen 46, dejando fuera las que no tienen una representatividad suficiente. En general, las ramas más concentradas se captan con diseño determinista y las más pulverizadas con uno probabilista. Sin embargo, algunas están tan pulverizadas y con estructuras complejas, que incluso con una muestra probabilística no se logra integrar una representatividad.

De las 46 ramas seleccionadas, 38 tiene una muestra determinista, es decir, existen unidades económicas grandes y con participación suficiente para obtener una cobertura relevante. En estos casos se escogen las unidades de mayor tamaño (4 729) que representaran al menos 80% de los ingresos de cada rama. Las ocho restantes se logran captar mediante una selección de unidades que se hizo por méto-

dos probabilistas de muestreo estratificado que comprende 2 001 unidades económicas.

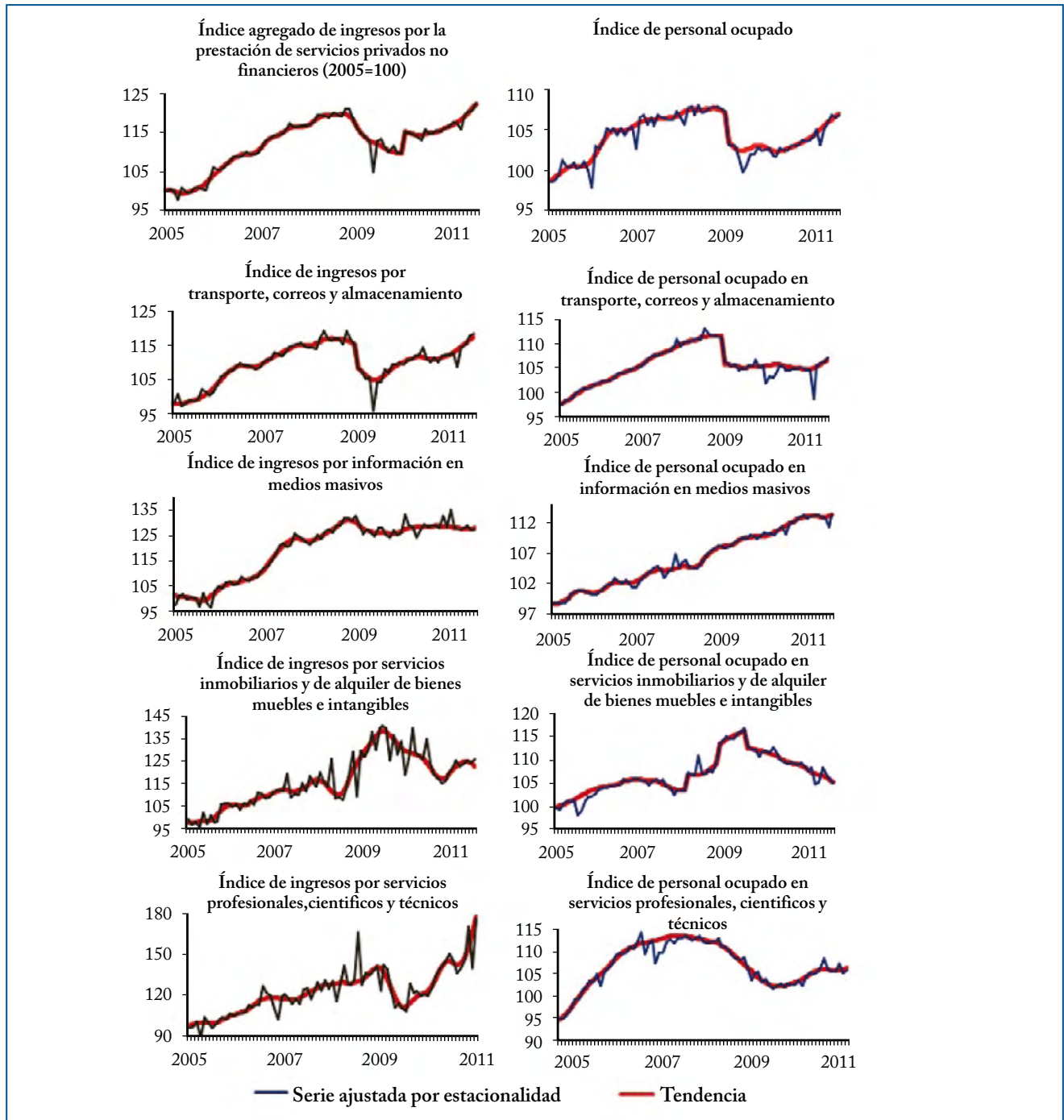
Esto nos lleva a una consideración fundamental al analizar el sector terciario: sólo tenemos indicadores coyunturales parciales que no cubren el total de los servicios. Aun el indicador agregado de ingresos por el suministro de servicios privados no financieros no incluye el total de los servicios que aparenta. Por lo mismo, es complicado obtener una buena estimación del IGAE terciario mediante el uso de la información coyuntural.

Desafortunadamente, este indicador del INEGI sólo existe a partir de 2005, por lo que su desempeño anterior a esa fecha se limita a lo que produjo la Dirección de Cuentas Nacionales. Sin embargo, podemos observar (ver la primera de las gráficas 6.25) que después de cierto estancamiento en el 2005, los servicios tuvieron un crecimiento cercano a 20% en los siguientes dos años. Después, volvió a tener un comportamiento lateral durante la mayor parte de 2008, para después sufrir una contracción significativa (al parejo del resto de la economía) en el 2009. Aunque tuvo un rebote importante a principios del 2010, estos servicios han tenido un desempeño bastante mediocre en el último año; el nivel de marzo del 2011 es casi el mismo que observamos en enero del 2010.

Aunque la economía en su conjunto logró crecer 5.5% en el 2010, los servicios privados no financieros parecen haberse estancado. No obstante, no todos los servicios tuvieron un comportamiento similar. De los nueve sectores que comprenden el índice agregado, cinco muestran una

Gráficas 6.25

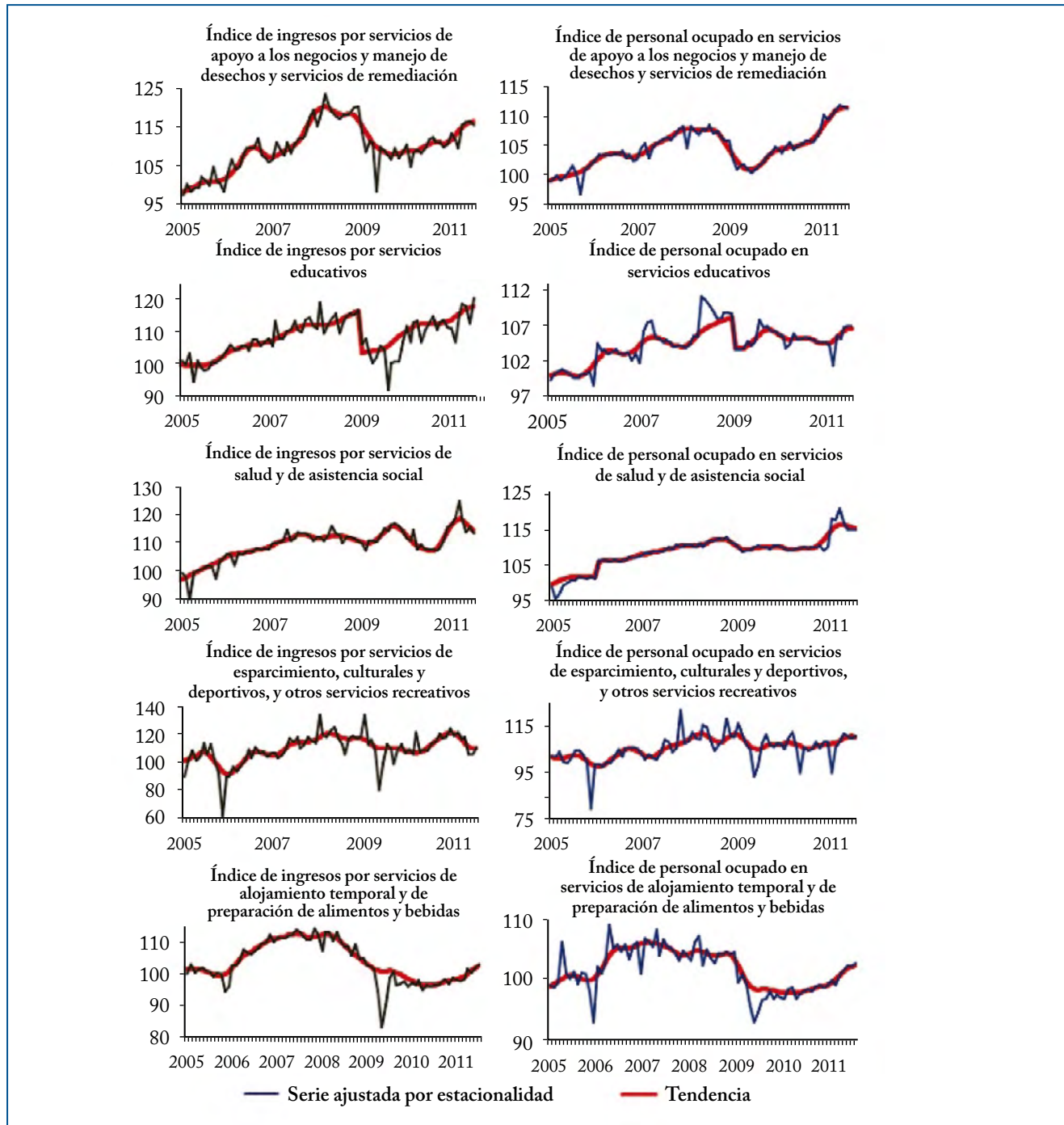
## Indicadores de la EMS



Fuente: INEGI.

Gráficas 6.26

### Indicadores de la EMS



Fuente: INEGI.



recuperación difícil, mientras que sólo dos lograron entrar a una nueva etapa de expansión; los otros dos no presentaron caídas importantes en la recesión, pero tampoco una recuperación significativa (ver gráficas 6.25 y 6.26).

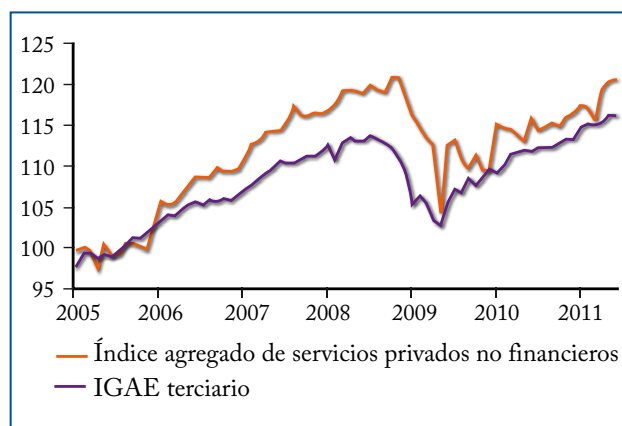
Los dos de buen desempeño son el de los servicios relacionados con la salud y el de los profesionales, científicos y técnicos. Este último incluye servicios legales, de contabilidad y auditoría, diseño especializado, diseño de sistemas de cómputo, consultoría administrativa, publicidad, encuestas de opinión e investigación de mercados. Los dos sectores que están al mismo nivel que antes son los de información en medios masivos y los de esparcimiento, recreativos y deportivos. En cambio, los que todavía mostraban dificultades a mediados de 2011 son los de transporte, inmobiliarios y de alquiler, de apoyo a los negocios y manejo de desechos, los servicios educativos, y de alojamiento temporal y preparación de alimentos y bebidas. Estos últimos cinco representan alrededor de 67.1% del total de los servicios suministrados por el sector privado no financiero, según los ponderadores de los Censos Económicos.<sup>181</sup>

Es difícil explicar el comportamiento diferenciado de cada sector. Sin embargo, se puede pensar que los transportes podrían estar afectados por la inseguridad pública; los servicios inmobiliarios, por el estancamiento en la construcción y baja penetración del crédito; los desechos, por la todavía baja prioridad que le dan las empresas; los servicios educativos, por el alto costo y la mala calidad; y el alojamiento temporal

<sup>181</sup> Sin embargo, se debe considerar que no existe una cobertura de muchas ramas que contempla el SCIAN 2002.

Gráfica 6.27

### Índice agregado de servicios vs. IGAE terciario (2005 = 100)



Fuente: INEGI.

(hoteles) y restaurantes, por la inseguridad y el incremento en los precios de los alimentos, respectivamente. Habría que anotar que hay servicios de menor prioridad para los hogares que otros, en especial al salir de una recesión, por lo que no responden con igual rapidez a la recuperación económica general de la economía.

En marzo del 2011, los servicios privados no financieros y el IGAE del sector terciario (ambos con 2005 = 100) se encontraban casi en el mismo punto (ver gráfica 6.27). No obstante, los primeros crecieron más que el terciario en su conjunto entre el 2006 y 2008, por lo que para esa fecha todavía se encontraban en su fase de recuperación. En cambio, el IGAE terciario tuvo mejor desempeño desde principios del 2009, ya que superó el máximo anterior a la crisis a principios del 2011. En principio, esto significa que el otro 50% del sector terciario (comercio, transporte, comunicaciones, servicios médicos y educativos, servicios financieros y del gobierno) tuvieron un mejor desempeño que los privados no

financieros, por lo que, debemos tomar en cuenta que las diferentes ponderaciones pueden jugar un papel significativo.

El INEGI nuevamente levantó los Censos Económicos en el 2009, que llevó a un proceso de evaluación de coberturas de la EMS. El resultado fue un nuevo diseño a partir del 2011, que está programado darse a conocer al público a mediados del 2012. La EMS no sólo tomará en cuenta el directorio definitivo de los nuevos censos, sino también aplicará el SCIAN 2007. Entre las novedades está una reducción en el tamaño de la muestra, pero una ampliación en el nivel de detalle en ramas y clases. Para el análisis coyuntural tal vez lo más importante es que se publicarán tres nuevos indicadores: gastos por consumo de bienes y servicios, remuneraciones y remuneraciones medias. Aunque la base de las cuentas nacionales se cambiará a 2008, se debe subrayar que se dará continuidad a los índices ponderados, por lo que seguiremos contando con series homogéneas a partir del 2005.

## 6.9 Indicadores complementarios

Existen otras fuentes de información que complementan los indicadores oficiales: la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales ([www.antad.net](http://www.antad.net)), que publica cifras mensuales de ventas de sus asociados que son las principales cadenas detallistas del país; Walmart ([www.walmart.mx](http://www.walmart.mx)), que da a conocer sus ventas mensuales; y la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz ([www.amia.com.mx](http://www.amia.com.mx)), que divulga cifras sobre exportaciones, producción y ventas de la industria automotriz.

## Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales (ANTAD)

Inició sus actividades en 1983 al agrupar las cadenas comerciales de autoservicio y departamentales. En la actualidad está formada por 100 cadenas, de las cuales 36 son de autoservicio, 17 departamentales y 47 especializadas. En total son 27,313 establecimientos comerciales con más de 20 mil metros cuadrados de piso de venta, de los cuales 14.3% son de autoservicio, 5.8% departamentales y 79.9% especializadas. Por tipo de tienda, 53% están clasificadas como supermercados, 11% como ropa y calzado y 36% como mercancías.

La ANTAD da a conocer el crecimiento nominal anual de sus ventas totales y en tiendas iguales alrededor de 15 días de haberse concluido el mes. Por lo mismo, sus cifras deberían ayudar a anticipar las de comercio al por menor que divulga el INEGI más de un mes después. Sin embargo, sus datos tienen muchas limitaciones y su manejo carece de transparencia.

De entrada, la Asociación no da a conocer un índice de ventas tal cual, sino sólo la tasa de crecimiento anual del índice. En principio, esta práctica limita el uso de sus cifras a una simple reproducción gráfica de las tasas y no permite observar tendencias o patrones estacionales ni aprovechar todo su potencial en estudios económicos. Incluso, sus boletines confunden términos al llamar índices a las tasas y no reportar siempre las mismas variables.



Antes, la ANTAD presentaba tasas de crecimiento reales, es decir, ya deflactadas por algún índice de precios. Pero esta práctica se cambió a partir del 2009: ahora publica tasas nominales que sólo están disponibles en su página de Internet a partir del 2006. Las reales ya no se pueden obtener, aun cuando muchos analistas que manejan bancos de datos desde hace tiempo cuentan con algunas, desde por lo menos, de 1997 a 2008.

En principio, es relativamente fácil convertir los datos nominales a reales (o viceversa) a pesar de que son tasas y no niveles. En vez de deflactar un índice nominal por uno de precios, se divide la tasa de crecimiento nominal entre la tasa de 12 meses del índice de precios. La fórmula es:

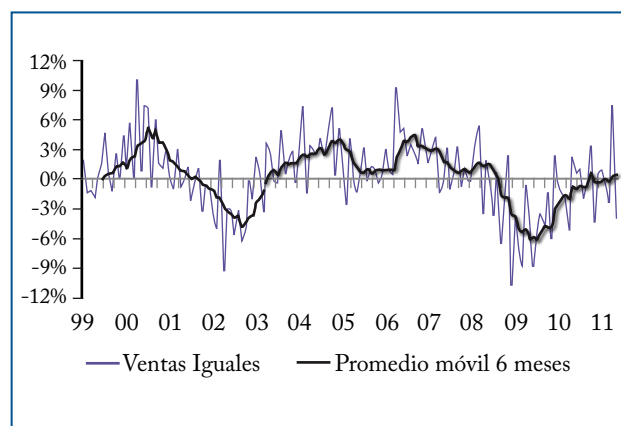
$$Tasa \% real = \frac{(1 + tasa\% nominal)}{(1 + tasa\% inflación)} - 1$$

De esta manera, se puede tomar una de las series reales de la ANTAD y actualizarla hasta la última fecha disponible. Este ejercicio se realizó con las ventas a tiendas iguales y se reproduce en la gráfica 6.28. En principio se observa cierta correspondencia con el ciclo económico en el sentido de que los periodos prolongados de caídas en las ventas coinciden con las dos recesiones.

También hicimos el mismo ejercicio con las ventas a tiendas totales, cuyos resultados están en la gráfica 6.29. Como se esperaba, las ventas a tiendas totales son superiores a las iguales, ya que estas últimas no incluyen las nuevas con una duración de menos de un año. Las tiendas iguales hacen comparación de ventas con las mismas que existían el año anterior, mientras que las totales miden las ventas de

Gráfica 6.28

### Crecimiento de ventas nominales en tiendas iguales de la ANTAD (1999-2011)

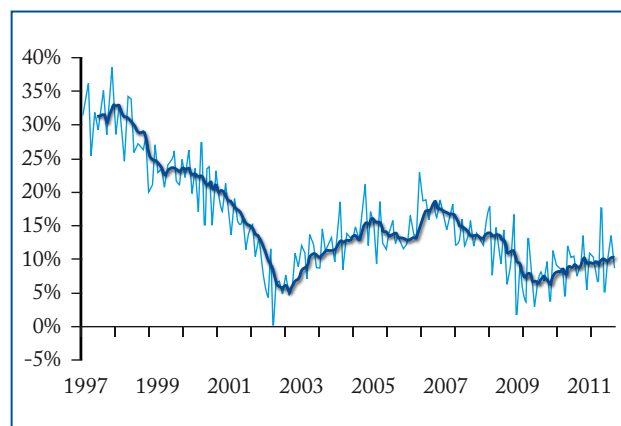


Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

las cadenas, sin distinción entre iguales o nuevas. En muchos casos, las nuevas no sólo abren el mercado a nuevos consumidores, sino también compiten con las existentes, restándole ingresos a las tiendas iguales.

Gráfica 6.29

### Crecimiento de ventas nominales en tiendas totales de la ANTAD (1997-2011)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

A partir de diciembre de 2009, la ANTAD empezó a divulgar el total de ventas en miles de millones de pesos. Sin embargo, al examinar las tasas de crecimiento anual, encontramos que no corresponden a las nominales que dan a conocer por separado.<sup>182</sup> Aunque se cuenta con pocas observaciones, el problema es que la Asociación no explica las diferencias ni ofrece una síntesis metodológica para conocer más de cerca en qué consiste su oferta de estadísticas.

A pesar de estas dificultades, las más de 12 observaciones de ventas totales en miles de millones de pesos nos permiten construir un índice de ventas incipiente, pero suficiente para servir como base a la reconstrucción del índice total de 1997 a la fecha. A partir de las tasas de crecimiento anual podemos calcular la serie hacia atrás hasta el 2006. Enseguida, con los datos que se publicaban antes (las

tasas de crecimiento reales de 1997 a 2006) y las tasas de inflación del Banco de México, podemos estimar las tasas nominales para ese periodo. Con esta información completamos la serie de un índice nominal de ventas totales para el sector comercio formal al por menor, de 1997 a la fecha.<sup>183</sup> Por último, deflactamos este índice por el de precios (INPC) y obtenemos una serie completa en términos reales (ver gráficas 6.30).

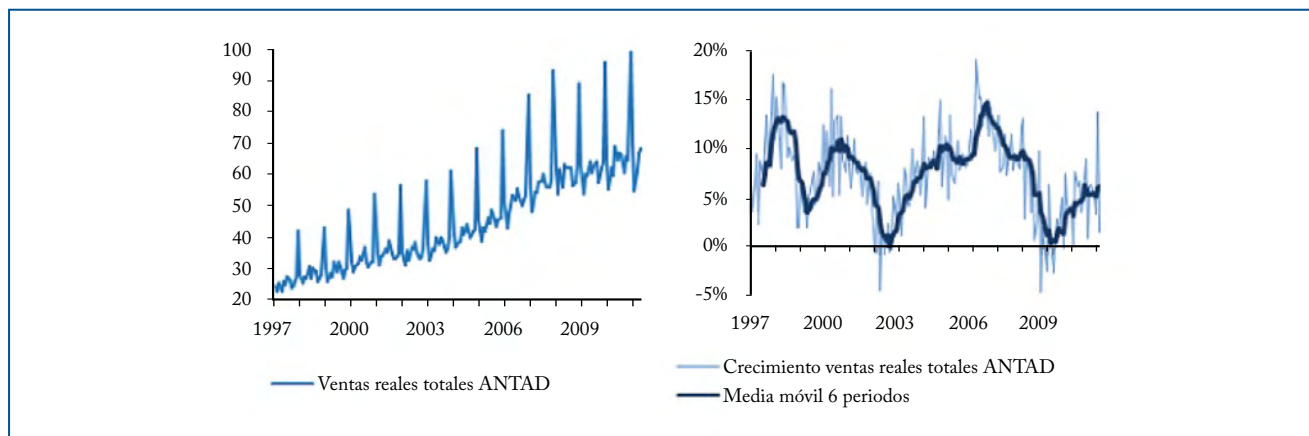
Lo primero que sobresale a la vista es un patrón estacional muy marcado (gráfica izquierda), que no se podía observar mediante tasas anuales de crecimiento (gráfica derecha). Esto significa que se necesita estimar un modelo de series de tiempo para determinar los factores estacionales y calcular su tendencia-ciclo, de la misma forma que hace el INEGI para casi todos sus indicadores económicos.

<sup>182</sup> La ANTAD dice que las tasas de crecimiento son cifras preliminares, ya que cuando se dan a conocer todavía faltan algunas tiendas por reportar.

<sup>183</sup> Sin embargo, la serie no es totalmente homogénea ya que Wal-Mart se separó de la Asociación entre 2002 y 2006.

Gráficas 6.30

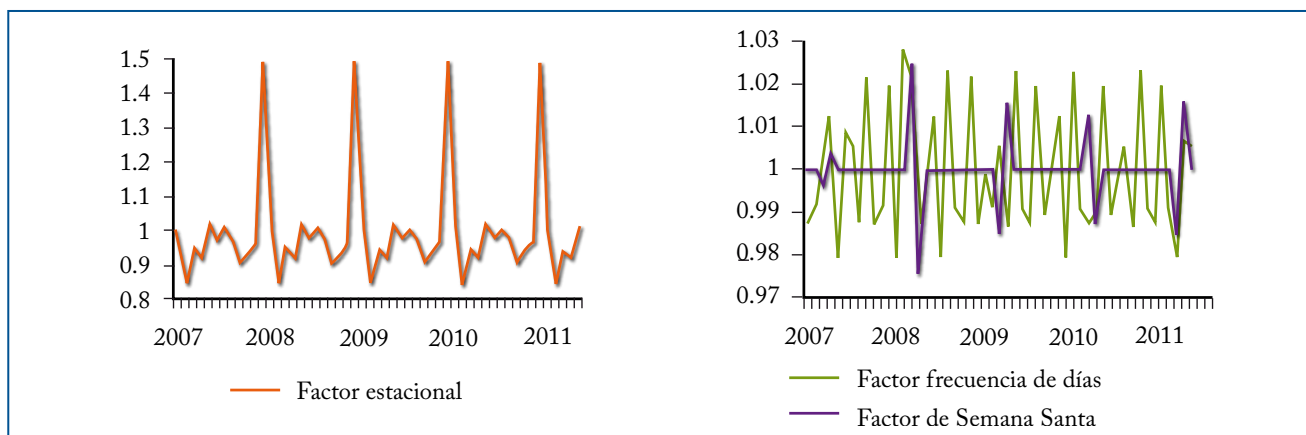
### Índice de ventas reales totales de la ANTAD (base diciembre 2010 = 100)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

Gráficas 6.31

### Factores estacionales del índice de ventas reales totales de la ANTAD



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

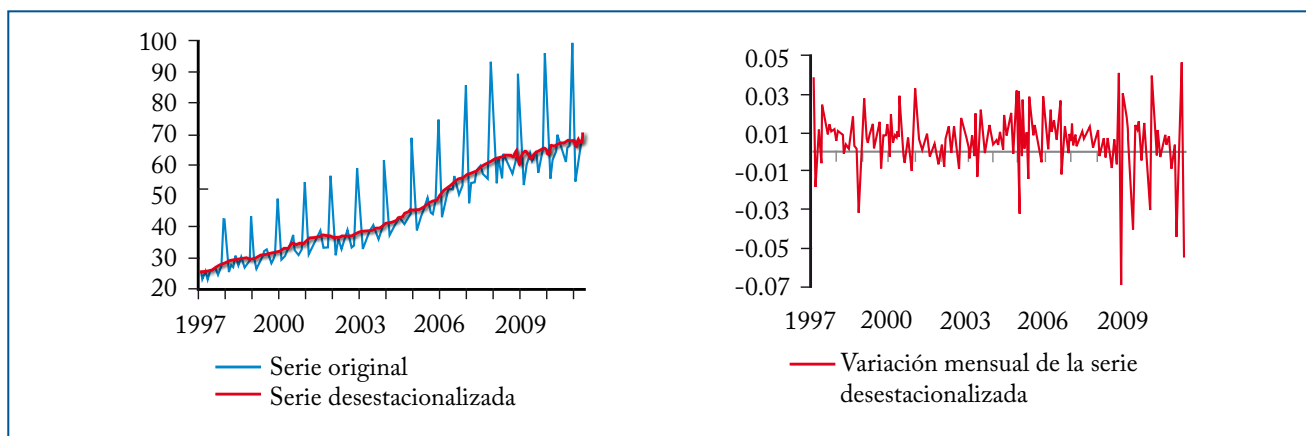
Ya calculado el modelo, se puede apreciar en las gráficas 6.31 que los factores estacionales son muy consistentes (gráfica izquierda), en especial en diciembre, cuando las ventas aumentan en forma significativa por la temporada navideña y el pago de aguinaldos. También es posible observar un patrón muy consistente para las ventas en

función de la frecuencia de días en el mes y por la Semana Santa (gráfica derecha).

Al multiplicar las cifras originales por los factores estacionales se obtiene una serie desestacionalizada (ver gráficas 6.32), que resulta mucho más suave debido a la

Gráficas 6.32

### Ventas reales totales desestacionalizadas de la ANTAD



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

estabilidad de los factores. Lo más sobresaliente es que no se aprecia una caída significativa en las ventas reales en la recesión del 2008-2009, sino sólo una mayor variación en las tasas de crecimiento.<sup>184</sup>

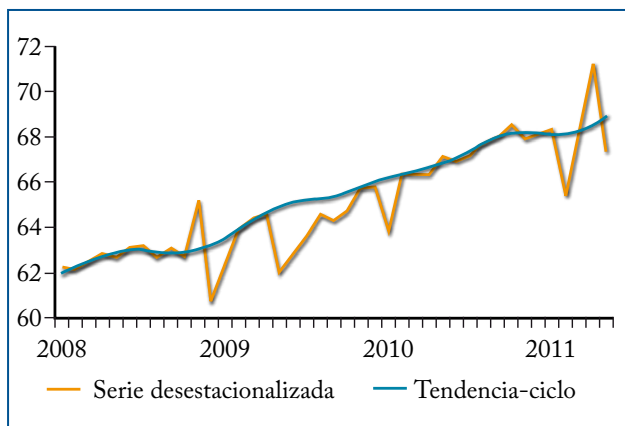
Incluso, la serie desestacionalizada varía muy poco de su tendencia-ciclo, en especial entre 1997 y 2007. No fue hasta fines del 2008 que hubo variaciones pronunciadas alrededor de la tendencia (ver gráfica 6.33).

Aunque se pueden reconstruir las tasas de crecimiento para las ventas en tiendas iguales, no es posible calcular los índices de las series, ya que la ANTAD no publica las cifras de tiendas iguales en pesos.

<sup>184</sup> Agradezco a Blanca Sainz López, directora de Estudios Económicos del INEGI, y a su equipo, quienes estimaron el modelo correspondiente.

Gráfica 6.33

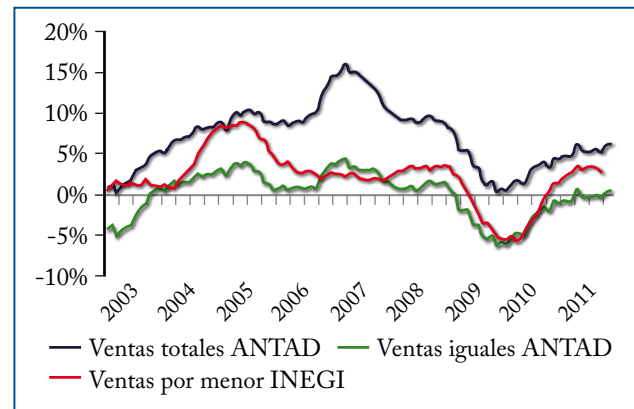
### Ventas reales totales del ANTAD desestacionalizadas y la tendencia-ciclo



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

Gráfica 6.34

### Comparación crecimiento de ventas reales de la ANTAD con el INEGI



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD, INEGI y BANXICO.

Al final de cuentas, la relación entre el registro de las ventas totales de la ANTAD y las ventas al por menor del INEGI no es muy estrecha (ver gráfica 6.34), aunque ambas series muestran un comportamiento cíclico no muy diferente. La ventaja de los datos de la Asociación es que se publican cinco semanas antes que las cifras del INEGI, alrededor de 15 días después de haber concluido el mes. La desventaja es que la ANTAD no recopila la información de las tiendas para el uso general del público, sino es exclusiva para los socios de la Asociación.

### Walmart de México (Walmex)

Si bien la ANTAD agrupa cadenas comerciales que, en conjunto, representan 27 313 establecimientos comerciales<sup>185</sup> a finales de mayo del 2011, Walmex operaba 1 424

<sup>185</sup> Véase ANTAD (2011b)

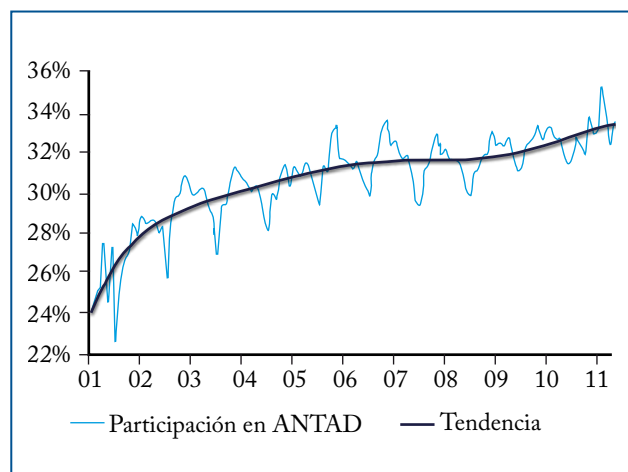
unidades, lo que representa 5.2% de las tiendas de la Asociación. Sin embargo, las ventas de Walmex fueron 26.5 mil millones de pesos en ese mismo mes,<sup>186</sup> lo cual representó 33.6% del total de los 78.9 mil millones que reportó la ANTAD.

Estas cifras explican por sí solas el peso que tiene Walmex en el mercado mexicano y en el propio seno de la ANTAD (ver gráfica 6.35). Una buena parte de este dominio lo logró mediante su campaña de precios bajos y de agresiva expansión, que incluyó la práctica de anunciar en sus tiendas los precios de productos que ofrecían sus rivales. En octubre del 2002, la competencia se juntó en el pleno de la ANTAD para aprobar un código de ética para los asociados, en el que prohibía la publicación de

<sup>186</sup> Véase Walmex (2011)

Gráfica 6.35

### Participación de mercado de Walmex en las ventas totales de la ANTAD



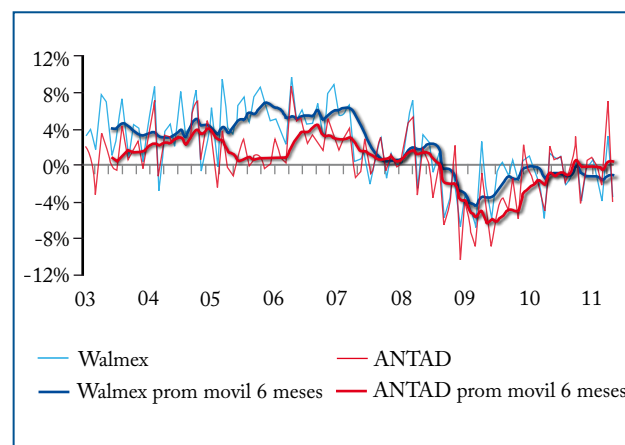
Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y Walmex.

precios comparativos en los que se mencionaba el nombre y/o precios de cualquier competidor. Walmex respondió que no podía aceptar prácticas de connivencia entre competidores, lo cual atentaba contra la normatividad y política de competencia económica vigentes, por lo que presentó su renuncia a la Asociación. Walmex advirtió que si la ANTAD decidía eliminar la medida regresaría a la agrupación, hecho que ocurrió en mayo de 2007.

Su separación provocó un rompimiento en los datos que reporta la Asociación, ya que de 2002 a 2006 las ventas no incluyen las cifras de Walmex. Walmex respondió con la publicación mensual de sus propias ventas, práctica que continúa a la fecha a pesar de su reingreso a la ANTAD en 2007. Aun así, muchos analistas consideran que, sin las cifras de Walmex, los índices de la Asociación muestran una realidad más clara sobre lo que pasa en el

Gráfica 6.36

### Crecimiento de ventas reales de la ANTAD vs. Walmex



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD, Walmex y BANXICO.

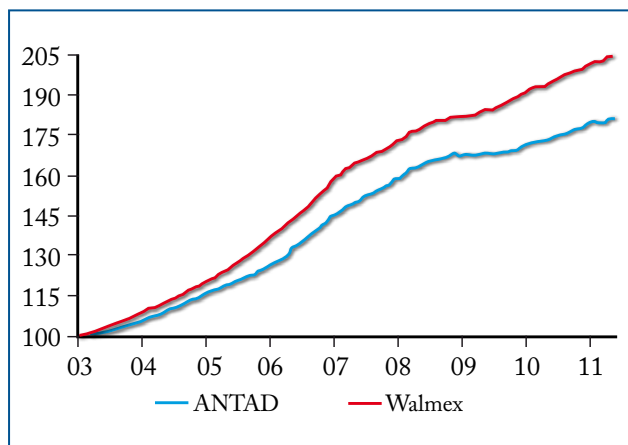
mercado minorista, pues el desempeño del líder es siempre mejor que el de sus competidores.

Por fortuna, Walmex es más transparente que la ANTAD en la divulgación de sus cifras, por lo que publica no sólo las tasas de crecimiento anuales de sus ventas, sino también el monto en pesos. Al contrario de la Asociación, sus cifras son consistentes, ya que las tasas anuales que reporta coinciden con el crecimiento de sus ventas en pesos.

Si comparamos el crecimiento de las ventas totales de ambas (gráfica 6.36), encontramos que Walmex casi siempre presenta tasas más elevadas, aunque sus patrones cíclicos son similares. La única excepción fue durante el 2005, cuando la ANTAD presentó cifras visiblemente bajas, mientras que Walmex mostraba tasas crecientes. Si igualamos enero del 2003 a 100 en ambos índices (ver gráfica 6.37), podemos ver que el

Gráfica 6.37

### Ventas totales reales de la ANTAD vs. Walmex (enero 2003=100)



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD, Walmex y BANXICO.

crecimiento acumulado de Walmex ha sido superior a la del conjunto de cadenas comerciales que representa la Asociación.

A final de cuentas, ambos indicadores suplementan a los que produce el INEGI para darnos una idea de la coyuntura del sector comercial. No obstante, se debe considerar que todas las cifras representan de manera exclusiva al sector formal del comercio.

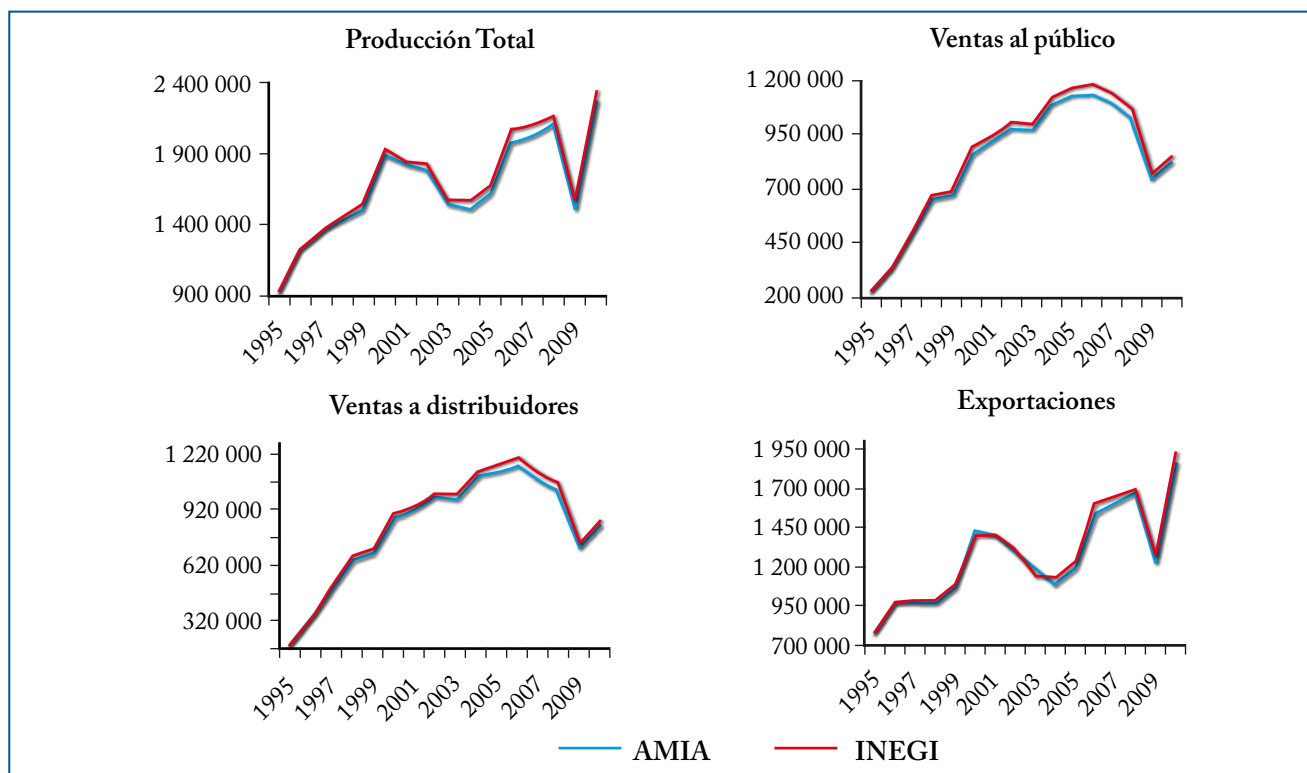
## Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMIA)

Agrupada, en forma voluntaria, a empresas establecidas en el país dedicadas a la fabricación y/o comercialización de automóviles y camiones ligeros de hasta 8 toneladas de peso bruto vehicular. Su aportación principal es el compendio de producción, ventas y exportaciones de unidades de la industria, el cual publica de manera muy oportuna (a dos semanas de haber concluido el mes). Dada la importancia y el peso de la industria dentro de la producción y exportaciones manufactureras, las series que produce son muy útiles.

El INEGI también reporta datos similares, aunque con menos oportunidad ya que incorpora más información. Por lo mismo, se debe tener cuidado al conciliar la información de ambas instituciones ya que existen diferencias de cobertura: la AMIA reporta cifras de automóviles y camiones ligeros y el INEGI complementa las mismas con información de la Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones (ANPACT), que lleva los registros de los camiones más pesados.

Gráficas 6.38

### Producción y ventas del sector automotriz (AMIA vs. INEGI)



Fuente: Elaboración propia con datos de la AMIA y el INEGI.

Los automóviles se clasifican en cuatro clases (subcompactos, compactos, de lujo y deportivos) y sus registros son reportados por la AMIA. En cambio, el desglose de los camiones consiste en 12 categorías, que varía según el uso y el peso: uso múltiple (parten de una plataforma de camión ligero y típicamente son utilizados para el transporte de pasajeros<sup>187</sup> o carga ligera<sup>188</sup>), camiones por clase,<sup>189</sup> chasis coraza, tractocamiones y autobuses integrales. Los registros

de los camiones de uso múltiple y las de clases 1, 2, 3 y 7 son reportados por la AMIA, mientras que las de clases 4, 5, 6 y 7, chasis coraza, tractocamiones y autobuses integrales provienen de los registros de la ANPACT. Nótese que parte de los de la clase 7 son reportadas por la AMIA y otra parte, por la ANPACT.

Por lo mismo, las diferencias entre las cifras oportunas que reporta la AMIA y las más completas que informa el INEGI corresponden a una parte de la producción y venta de camiones, que es la que maneja la ANPACT. El número de unidades promedio que maneja ésta gira

<sup>187</sup> Como SUV y minivans.

<sup>188</sup> Como vans.

<sup>189</sup> Se clasifican de acuerdo con el peso bruto en ocho clases identificados del 1 al 8.

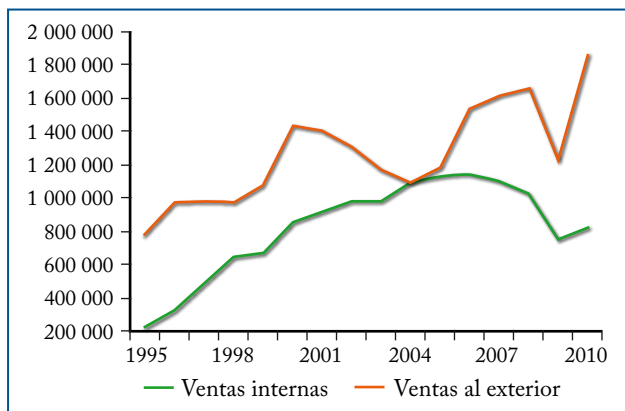


alrededor de 3.5% de la producción y ventas totales de la industria (ver gráficas 6.38).

Por ejemplo, la AMIA reportó una producción total de vehículos en el 2010 de 2 millones 261 mil, mientras que el INEGI complementó la información con la producción de camiones que no cubre la AMIA y registró un total de 2 millones 340 mil unidades. Lo más importante es que, a pesar de estas diferencias, las tendencias que reportan ambas instituciones son similares, por lo que se recomienda el uso de las cifras más oportunas de la AMIA.

¿Qué nos dicen las cifras? Sin lugar a dudas, que la industria está más orientada a la exportación que a la venta interna (que incluye vehículos importados). Mientras que México exportó un poco más de 1.8 millones de unidades en el 2010, la venta interna apenas registró alrededor de 800 mil (ver gráfica 6.39). El comportamiento de las

Gráfica 6.39  
**Ventas internas y externas de la industria automotriz**



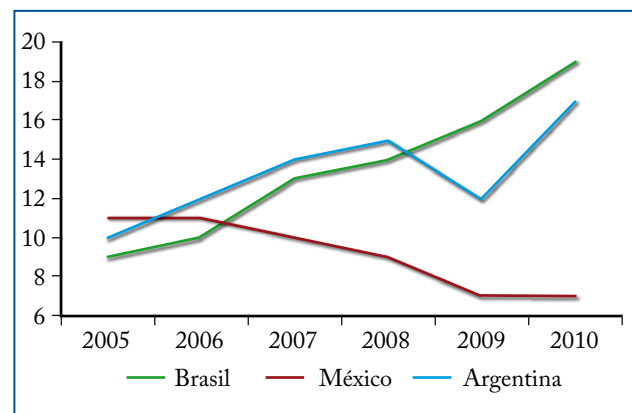
Fuente: Elaboración propia con datos de la AMIA.

exportaciones ha estado muy ligado al ciclo económico: aunque su tendencia de largo plazo es ascendente, tuvo periodos de crecimiento negativo que correspondieron a las recesiones del 2001-2003 y del 2008-2009. En cambio, las ventas internas siempre mostraron una tendencia al alza hasta el 2006, mientras que a partir del 2007 ha registrado un debilitamiento continuo.

Resulta interesante comparar las ventas internas por cada mil habitantes en México con las de Argentina y Brasil: mientras que en nuestro país se venden alrededor de siete unidades, en Argentina y Brasil se comercializan 17 y 19, respectivamente<sup>190</sup> (ver gráfica 6.40). Todo parece indicar que la venta está muy ligada a la penetración crediticia de cada país, en lo cual México está muy rezagado respecto a los demás.

<sup>190</sup> Datos reportados por la AMIA.

Gráfica 6.40  
**Ventas de vehículos nuevos por cada mil habitantes**



Fuente: AMIA con datos de la AMIA, Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (ANFAVEA) y Asociación de Fabricantes de Automotores (ADEFA).



## 7. Ahorro e inversión

Indicador de la inversión fija bruta	
Producido por:	INEGI
Frecuencia:	Mensual
Fecha de publicación:	Alrededor de 10 a 11 semanas después de haber terminado el mes
Volatilidad:	Moderada
Revisión:	No periódicamente
Dirección:	Procíclico
Tiempo:	Coincidente
Reacción de mercados:	Renta fija (inversa) Renta variable (directa) Cambiario (directa)
Internet	<a href="http://www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie">www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie</a>

El ahorro representa la parte del ingreso disponible que no se gasta en bienes y servicios de consumo (o consumo final de los hogares), por lo que se obtiene de restar uno al otro. Por definición, el ingreso no gastado se destina a la adquisición de activos o a la reducción de pasivos. También, se puede materializar en un aumento del dinero que es, en sí mismo, un activo financiero. En un momento dado, puede haber un ahorro negativo, situación que existe si algunos activos financieros se han tenido que liquidar, los saldos en dinero han tenido que disminuir o se han

incrementado algunos pasivos. A nivel contable, el ahorro es igual a la inversión, por lo que se constituye un vínculo entre las cuentas corrientes (gasto del consumo de los hogares y del gobierno) y las de acumulación (como la de capital) del Sistema de Cuentas Nacionales de México (SCNM).

Aunque no tenemos indicadores de ahorro familiar de coyuntura,<sup>191</sup> resulta importante entender su relación

<sup>191</sup> Sólo se cuenta con el dato anual que proviene del Sistema de Cuentas por Sectores Institucionales.

contable con otros indicadores existentes. Por lo mismo, primero veamos algunas definiciones y relaciones elementales.

## 7.1 Conceptos básicos de ahorro en la contabilidad nacional

A pesar de las severas limitaciones que tenemos respecto a información coyuntural sobre el ahorro, vale la pena reparar ciertos conceptos básicos<sup>192</sup> y algunas de las relaciones contables entre ahorro e inversión. De entrada, aun cuando a veces parece que hablamos de cosas distintas, los economistas tienen varias formas de referirse a lo mismo. Por ejemplo, depreciación y consumo de capital fijo son equivalentes, y la variación en existencias es igual al cambio en inventarios. La inversión fija bruta (IFB) es parecida a la formación bruta de capital (FBK), siendo la diferencia que la IFB no incluye el cambio en inventarios.

En sí se le llama formación de capital para enfatizar el capital físico a diferencia de la financiera. El acervo de capital físico que existe en un momento dado se va consumiendo o depreciando, pues una parte de la inversión que realizamos repone parte del capital que se va consumiendo, por lo que hacemos la distinción entre acervos brutos y netos. Aunque tenemos cálculos mensuales de la inversión bruta fija, desafortunadamente el cálculo de la depreciación se limita a una estimación anual dentro del SCNM.

<sup>192</sup> Algunos de estos conceptos ya se explicaron en el capítulo 4.

Un porcentaje de la producción bruta queda en inventarios (ya se trate de bienes de consumo o de formación de capital, pues no todo lo que produce una empresa se vende de inmediato. Sin embargo, cuando el producto existente se expende, los bienes de consumo (en inventarios) pasan a considerarse como compras de bienes de consumo, en tanto que los bienes de capital se clasifican en la partida de formación bruta de capital. Esto significa que se tiene que hacer un trato diferente al capital fijo y al que constituye los inventarios. Dado que el acervo de éstos cambia en forma constante al producir productos que no se venden de inmediato y al vender productos que fueron elaborados de forma previa, la contabilidad se concentra en el cambio o variación de las existencias, por lo que se hace la distinción entre fijo y cambio de inventarios.

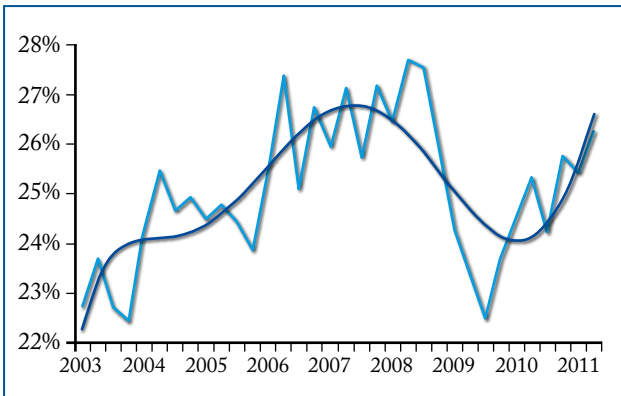
La formación bruta total de capital es la suma de la inversión fija bruta y la variación de existencias que, a su vez, es igual al ahorro bruto total de la economía. En México no contamos con alguna medición coyuntural de inventarios<sup>193</sup> más allá del cálculo trimestral que se publica al dar a conocer el desglose del PIB por el lado del gasto. Aunque se recomienda ver el ahorro como porcentaje del ingreso disponible, tampoco contamos con series trimestrales de ingresos. Por ello, lo único que se puede hacer es observar el ahorro bruto total como porcentaje del PIB (ver gráfica 7.1).

El ahorro total tiene dos orígenes: interno y externo. El segundo (también conocido como los préstamos netos del

<sup>193</sup> En el 2000, el INEGI anunció que estaba por divulgar un nuevo indicador mensual de inventarios, sin embargo, el proyecto fue cancelado a principios del sexenio de Vicente Fox a raíz de recortes presupuestales.

Gráfica 7.1

### Ahorro bruto total (formación bruta total de capital) como porcentaje del PIB



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

resto del mundo o el excedente de la nación por transacciones corrientes), por definición, es igual al balance de la cuenta de capital menos la acumulación de reservas internacionales que, a su vez, es igual al déficit de la cuenta

corriente. Por lo mismo, si el balance de cuenta corriente es déficit, existe un ahorro externo positivo (el resto del mundo nos envía recursos) y viceversa.

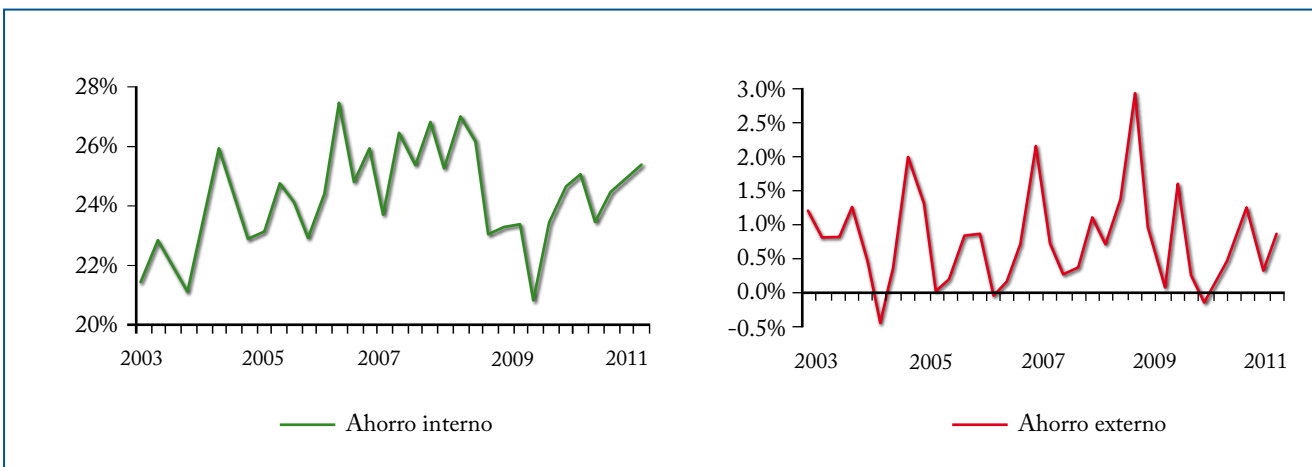
Dado que conocemos el balance de la cuenta corriente cada trimestre vía la publicación de la balanza de pagos, no sólo podemos determinar el monto del ahorro externo sino, además, al restarlo al ahorro bruto total, obtenemos el ahorro bruto interno (ver gráficas 7.2)<sup>194</sup>

Existen datos de la balanza de pagos desde 1939, por lo que tenemos una larga serie del ahorro externo. Como se puede observar en la gráfica 7.3, México ha sostenido un déficit en la cuenta corriente en forma constante desde la década de los 50, salvo algunas pocas excepciones. Esto

<sup>194</sup> Al dividir entre el PIB trimestral, se observa un patrón estacional muy marcada.

Gráficas 7.2

### Ahorro bruto interno y externo como porcentaje del PIB (2003-2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

significa que, a lo largo del tiempo, el resto del mundo ha contribuido a la formación de capital en el país.

Para crecer, la economía necesita inversión, que es igual al ahorro. Si el ahorro interno es insuficiente para la inversión que necesitamos para crecer lo que queremos, es sano complementar el proceso interno con recursos del exterior. El problema surge cuando la dependencia sobre el ahorro externo es demasiado elevada y, por lo mismo, nos volvemos vulnerables a salidas repentinas de capital. Esto fue lo que ocurrió en 1975, 1981 y 1994, años que fueron seguidos por devaluaciones significativas. En cambio, México ha recibido niveles bajos de ahorro externo

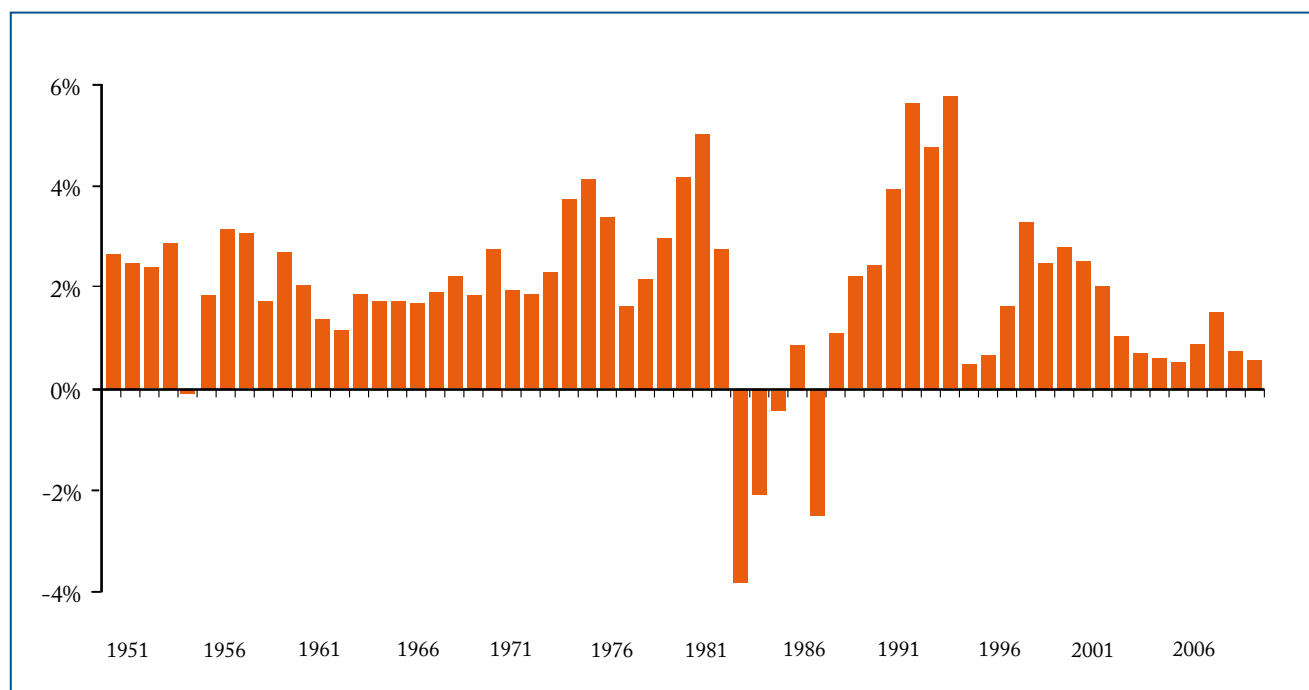
en el transcurso de la última década, que complementan al proceso de ahorro interno y no crean una situación de vulnerabilidad.

El vínculo con la inversión hace que el ahorro juegue un papel fundamental a lo largo del ciclo económico. Sin embargo, en México no existe un indicador económico directo de coyuntura que nos ayude a monitorearlo,<sup>195</sup> a diferencia de Estados Unidos donde el ahorro personal como porcentaje del ingreso disponible de los hogares es un in-

<sup>195</sup> Los diferentes cálculos de ahorro y de ingreso disponible del SCNM ni siquiera son trimestrales sino sólo anuales y se publican con más de un año de rezago.

Gráfica 7.3

### Ahorro externo como porcentaje del PIB (1951-2010)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y de BANXICO.

dicador mensual de primer orden. Esto nos restringe a observar esta igualdad contable por un solo lado, mediante el indicador mensual de la inversión fija bruta (IFB). No obstante, este indicador coyuntural es el que más tiempo tarda en reportarse de todos los que se producen en el país: el INEGI lo da a conocer casi dos meses y medio después de haberse concluido el periodo. La razón es que la compra de maquinaria y equipo doméstico se elabora con los datos de las industrias manufactureras, estadística que se produce con tal retraso.

## 7.2 Inversión fija bruta

Este indicador mensual es de ponderaciones fijas (*Laspeyres*) con base 2003, donde se mide la incorporación de maquinaria y equipo de transporte de origen nacional e importado, así como la actividad de la industria de la construcción. Las ponderaciones de los componentes (ver cuadro 7.1) se modificaron en forma significativa cuando el índice cambió de base 1993 a 2003, al incorporar la clasificación SCIAN 2002 y afinar algunas definiciones.

La información para el cálculo de maquinaria y equipo importado proviene de los registros de importación de bienes de capital de la balanza comercial. No obstante, las cifras pasan por alguna transformación no especificada en las notas metodológicas, ya que la correlación entre ambas series no es perfecta<sup>196</sup> (ver gráficas 7.4). Aun así, se puede

<sup>196</sup> La correlación entre ambos índices es de 0.9926, mientras que la correlación entre las tasas de crecimiento es de 0.9622.

Cuadro 7.1

### Indicador mensual de la inversión fija bruta (bases 2003 vs. 1993)

Componente	Ponderaciones 2003		Ponderaciones 1993	
Inversión fija bruta total	100.00%		100.00%	
Maquinaria y equipo	33.95%	100.00%	46.30%	100.00%
Importado	21.55%	63.48%	23.15%	50.00%
Nacional	12.40%	36.52%	23.15%	50.00%
Construcción	66.05%		53.70%	

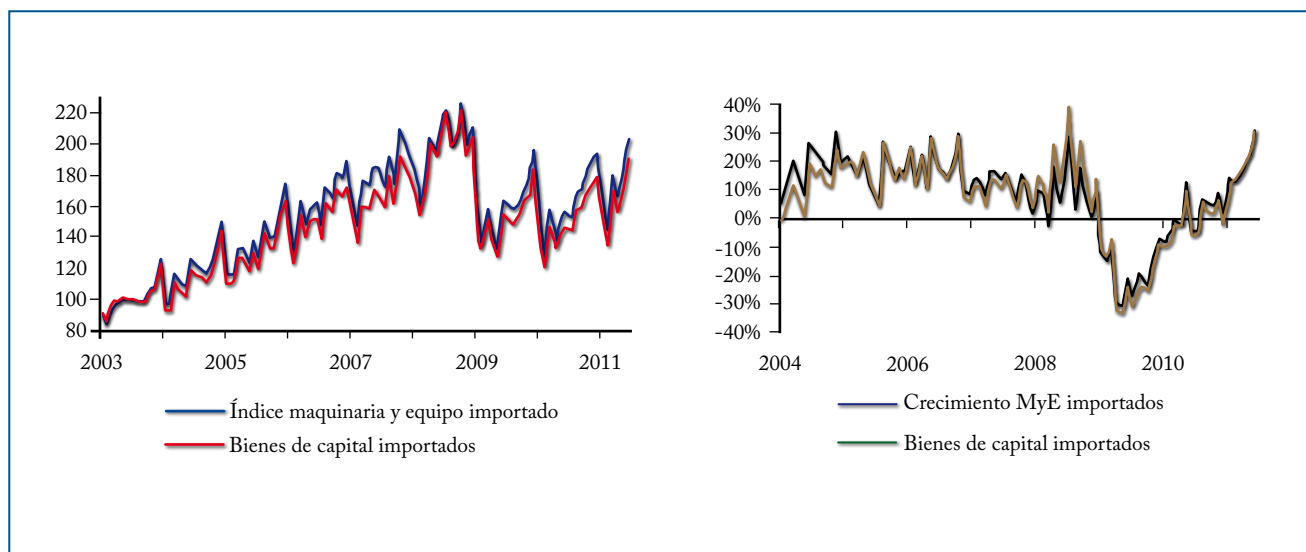
Fuente: INEGI.

utilizar la tasa de crecimiento que proviene de la balanza comercial y que está disponible por lo menos seis semanas antes, como una aproximación al componente importado de maquinaria y equipo.

Parte de la información que se utiliza para el cálculo de la maquinaria y equipo de origen nacional proviene de la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera sobre ventas de este tipo de bienes que son elaborados en el país, así como de cifras de algunas asociaciones de la industria automotriz y los productores de autobuses, camiones y tractocamiones sobre ventas nacionales de vehículos automotores. Sin embargo, aunque la mayoría de esta información está disponible por lo menos un mes antes, este componente del índice sufre un atraso por la recopilación de los datos de las industrias manufactureras.

Gráficas 7.4

### Maquinaria y equipo vs. bienes de capital importados



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI y BANXICO.

En principio, las cifras de la construcción se obtienen de los mismos índices incorporados a la elaboración de la producción industrial, bajo las clasificaciones del SCIAN 2002. No obstante, existen algunas diferencias básicas entre ambas series, ya que no todas las actividades de construcción se consideran inversión y viceversa (ver gráficas 7.5). De entrada, algunos de los trabajos especializados (subsector 238) abarcan labores menores relacionadas con la construcción, pero de escala más baja, que incluye reparaciones menores y trabajos de pintura y yeso; este tipo de actividades se consideran como gasto corriente y no de capital.

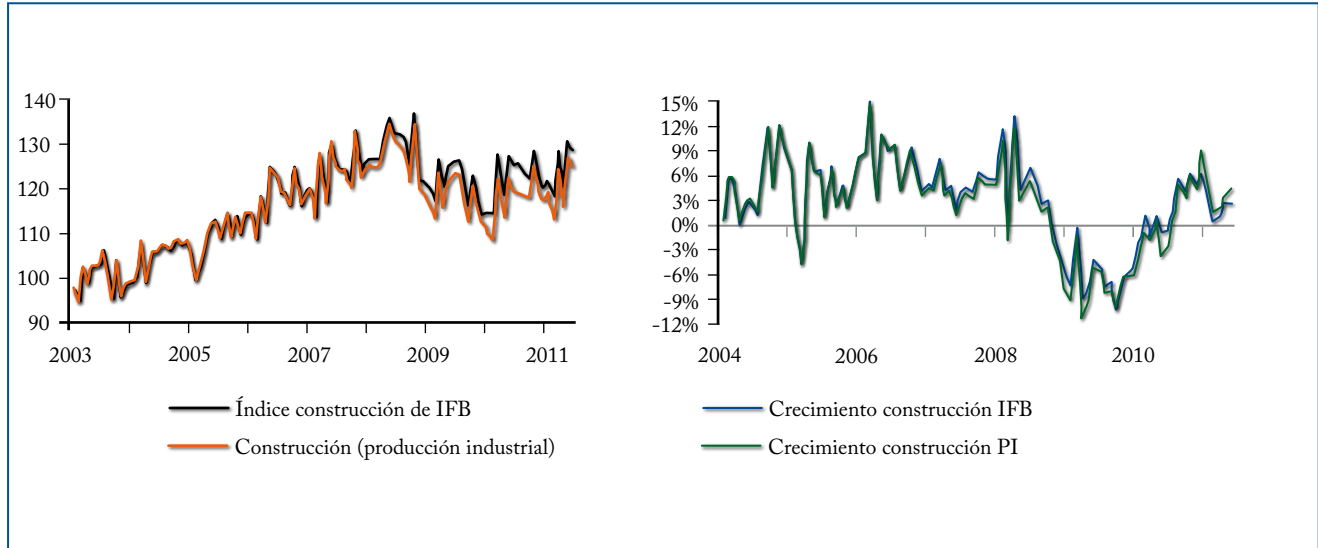
Al mismo tiempo, existen algunas actividades que el SCIAN clasifica en otros sectores aunque se consideran como obras de construcción, por lo cual se tienen que in-

cluir al considerarlas como gasto de inversión. Éstas se registran como construcción por cuenta propia de cada sector. Un claro ejemplo, son las obras de perforación de pozos por parte de Pemex; al contabilizar su producción se clasifican como actividad petrolera (dentro del sector de minería) y no como construcción propia que, sin embargo, se incluye en el subíndice de construcción al constituir el indicador de inversión.

En cada tipo de obra, el SCIAN agrega los servicios referidos como administración y supervisión de obras, además de otros servicios relacionados con la construcción, pero ninguno de éstos son parte de la formación bruta de capital fijo, aunque sí se integran en el valor de la producción de la construcción (sector 23). Por último, otra diferencia entre la inversión y el valor de producción en

Gráficas 7.5

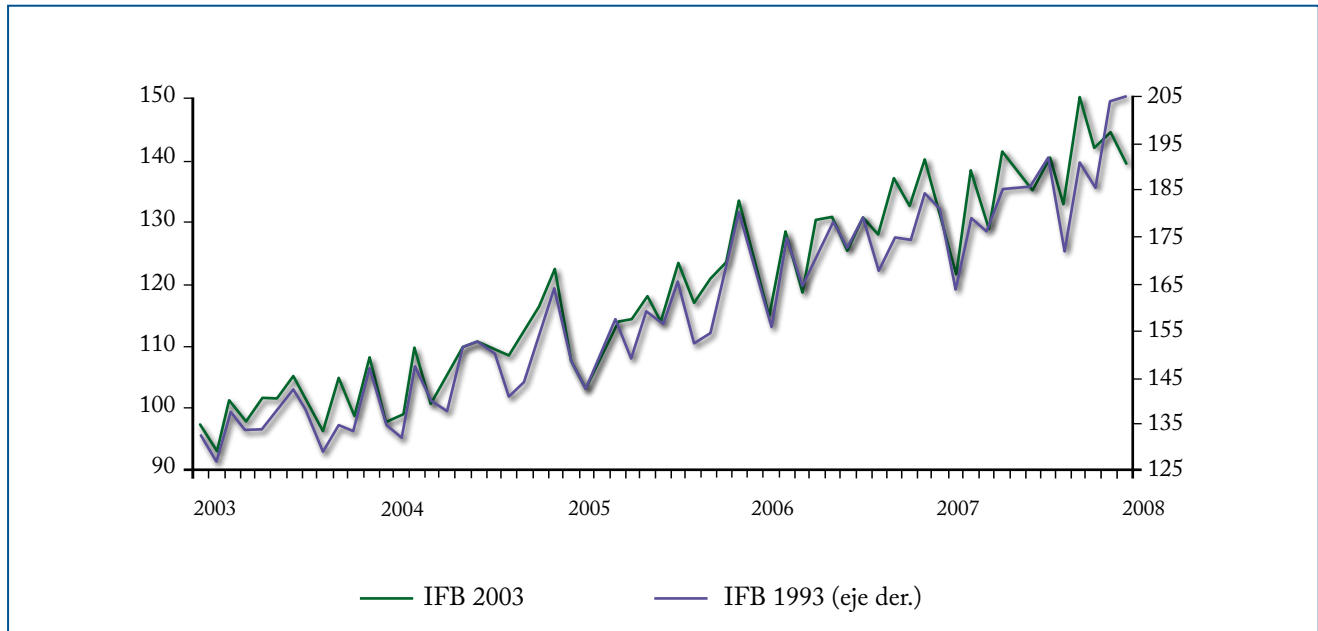
### Construcción de la IFB vs. la de producción industrial



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Gráfica 7.6

### Comparación de la IFB con bases diferentes



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

construcción es en cuanto al tratamiento de los precios: mientras el subíndice de construcción de la actividad industrial hace su evaluación a precios básicos, el subíndice de la inversión fija se refiere al gasto en construcción valuado a precios comprador, por lo que incluye impuestos a los productos y margen de intermediación.<sup>197</sup>

La serie de la IFB base 1993 existió de enero de 1993 a enero de 2008, momento en que fue reemplazado por la nueva serie base 2003. Las dos difieren por las ponderaciones distintas (ver cuadro 7.1) y las diferencias descritas (como se puede apreciar en la gráfica 7.6). Sin embargo, la correlación entre ambas series para el periodo en que coinciden es de 0.9712, lo cual hace pensar que podemos

<sup>197</sup> A pesar de las diferencias, la correlación entre ambos índices es de 0.9866.

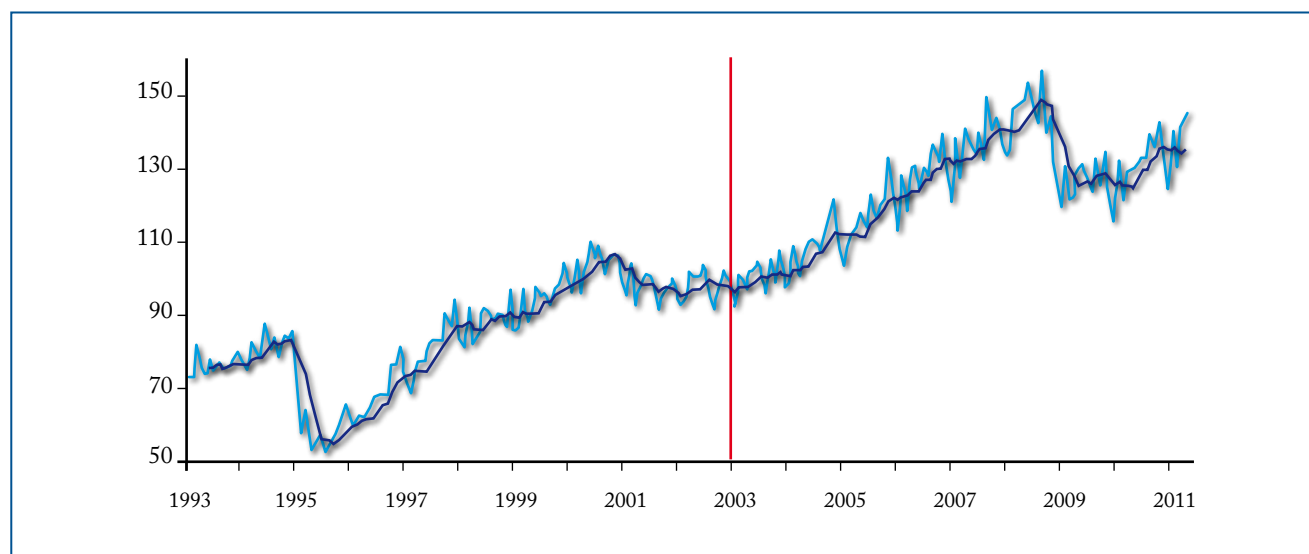
encadenar las series para ver el comportamiento de la inversión en un periodo más largo.

Este encadenamiento se puede observar en la gráfica 7.7, junto con un promedio móvil para visualizar mejor la tendencia de la serie.<sup>198</sup> Es posible apreciar un comportamiento consistente con los ciclos económicos, mediante caídas significativas en el gasto en inversión en las recesiones de 1995 y 2008-2009. Aunque la disminución es menor en la recesión del 2001-2003 (pues fue de menor intensidad), se observa cómo queda estancada por mucho tiempo y no termina su recuperación hasta casi el 2005.

<sup>198</sup> Es importante mencionar que el encadenamiento de series no es siempre válida y conlleva muchos supuestos implícitos. En muchas ocasiones, se incorporan cambios en la medición o cobertura que hacen que las series no sean compatibles.

Gráfica 7.7

### Inversión fija bruta reconstruido a partir de series con bases diferentes



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.



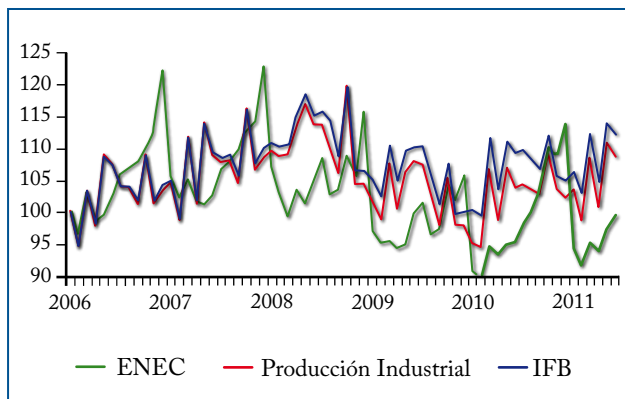
Por último, se ve un rezago significativo en la recuperación de la IFB a partir del 2009. Este comportamiento nos hace pensar que la IFB es un indicador coincidente al principio del ciclo económico (al iniciarse una recesión), pero rezagado respecto a la fase de recuperación.

### 7.3 Indicadores de construcción

La industria de la construcción juega un papel significativo en la economía al proveer bienes de capital fijo indispensables para la creación de infraestructura básica (puentes, carreteras, puertos, vías férreas, plantas de energía eléctrica, presas y obras de irrigación), así como obras de vivienda, escuelas, hospitales y edificaciones para recreación y esparcimiento (hoteles, cines y teatros).<sup>199</sup> En sí, la construcción

<sup>199</sup> Véase INEGI (2003b).

Gráfica 7.8  
**Tres indicadores del valor de producción de la construcción (base 2006=100)**



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

representa 66.1% de la IFB y 20% de la actividad industrial del país, lo cual la convierte en uno de los sectores más importantes de la economía.

### Tres indicadores y tres comportamientos

En sí ya vimos las diferencias que hay entre la construcción desde la perspectiva de la actividad industria y de su contribución a la formación bruta de capital fijo. Sin embargo, tenemos una tercera fuente, que es la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC), la cual proporciona información sobre el valor de la producción, personal ocupado y algunos indicadores adicionales de gastos e ingresos del sector.<sup>200</sup> El problema inicial que tenemos para analizar la evolución de la actividad económica del sector es que existen tres indicadores del valor de producción de la construcción (ver gráfica 7.8), de los cuales cada uno parece decir algo diferente.

El valor de la producción de la ENEC se presenta en miles de pesos de diciembre del 2003, a diferencia de las otras dos fuentes, cuyos datos se muestran en forma de índices. Sin embargo, la información producida de esta manera no parece decirnos mucho, ya que el valor es alrededor de una séptima parte de lo que reportan las cuentas nacionales. Por eso, vale la pena convertirlo en un índice con base igual a los indicadores de la producción industrial y la IFB para comparar la trayectoria de las series. Ya

<sup>200</sup> Incluso, existe una cuarta que sería la información que produce el SCNM, sin embargo, su periodicidad es trimestral, por lo que no se considera como un indicador de coyuntura.

que tenemos información para las tres a partir del 2006, unificamos los índices para que el 2006 sea igual a 100 (los resultados están en la gráfica 7.8).

La primera observación que podemos hacer es que parecen existir patrones estacionales diferentes, en especial de la que corresponde con la ENEC frente a las otras dos series. Por ello, volvemos a hacer lo mismo, pero a partir de las series ajustadas por estacionalidad (ver gráfica 7.9). De inmediato se pueden ver tendencias más claras, no tan diferentes, pero sí con magnitudes distintas.

Si bien hay diferencias conceptuales entre los subíndices que provienen de la actividad industrial y de la IFB, la información proveniente de la ENEC parece ser todavía más confusa al presentar un comportamiento disímil a los primeros dos y, en especial, menos dinámico. No obstante, la Encuesta cubre empresas que trabajan en la construc-

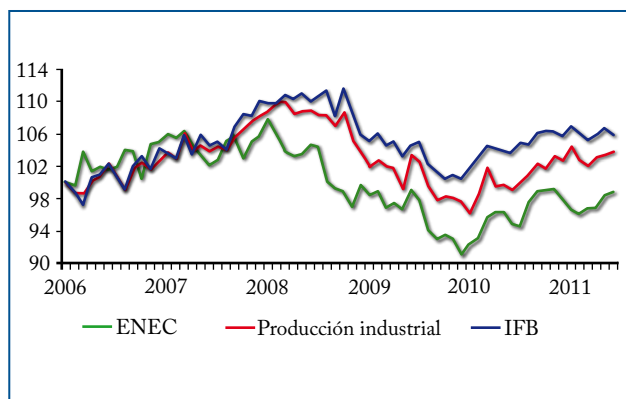
ción y no el comportamiento del sector en su totalidad, por lo cual resulta muy importante entender sus indicadores para, así, saber sus limitaciones y alcances.

## Encuesta nacional de empresas constructoras (ENEC)

Tiene su origen en la Encuesta Nacional del Sector Formal de la Industria de la Construcción (ENSFIC), que se levantó de 1984 a 2002 y que utilizó el directorio de los afiliados a la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción (CNIC). Como se puede apreciar, el objetivo inicial del INEGI no era capturar todo el sector de la construcción, sino sólo el comportamiento de las empresas formales que pertenecían a la CNIC. Sin embargo, no sólo tenía la limitante de querer abarcar nada más al sector formal, sino que padecía el problema que caracteriza

Gráfica 7.9

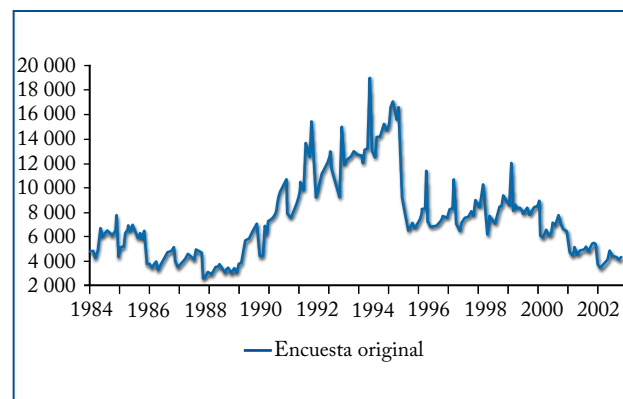
### Tres indicadores de la construcción ajustados por estacionalidad



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Gráfica 7.10

### Valor de la producción de empresas constructoras (millones de pesos de 2003)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

a la construcción: una alta rotación de empresas, pues es muy común que unos socios formaran una empresa (la cual era obligatorio afiliarse a la CNIC) para concursar por una obra, pero al concluir el trabajo, la cerraban. De esta manera, era práctica común constituir a una empresa por obra, llevando a una alta rotación de las mismas y dificultades para medir de forma adecuada el valor de la producción.

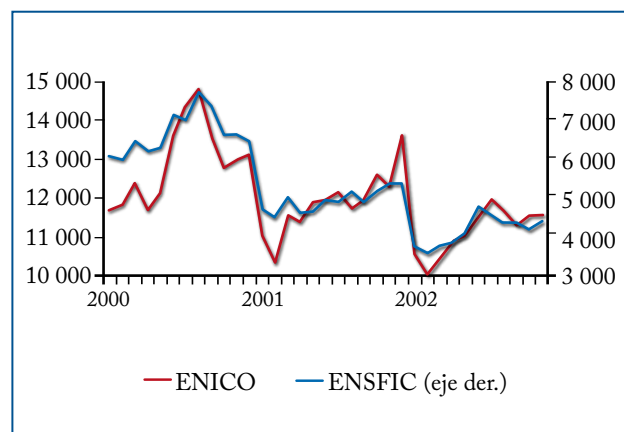
No obstante, el verdadero problema surgió a mediados de la década de los 90 cuando se cambió en la ley la obligatoriedad de pertenecer a una cámara en lo general y a afiliarse a la CNIC para concursar por obras públicas en particular. En consecuencia, a partir de 1997, comenzó una disminución paulatina en el número de afiliados, que se reflejó en una pérdida de cobertura del marco muestral y, por ende, un comportamiento que dejó de representar cualquier dinámica que vivía la industria de la construcción (ver gráfica 7.10).

En 1992, el directorio de la Encuesta contaba con 18 049 empresas; para el 2001 quedaban 7 872, una disminución de 56.4%. Esta pérdida provocó una distorsión tan significativa en los resultados que, para fines de la década de los 90, recomendábamos ignorarlos por completo. Unos años más tarde, el INEGI la abandonó e inició con una nueva llamada Encuesta Nacional de la Industria de la Construcción (ENICO), que incluía tanto a empresas inscritas a la CMIC<sup>201</sup> como a constructoras no registradas.

<sup>201</sup> A partir de 1997, la CNIC cambia su denominación a Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC).

Gráfica 7.11

### Comparación de la ENICO con la ENSFIC (2000-2002)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

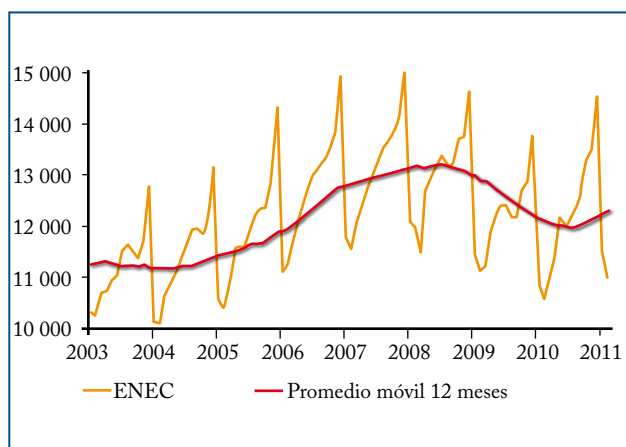
Para el periodo en que subsistieron las dos encuestas (2000 al 2002), la ENICO indicó un valor de la producción promedio de un poco más del doble que la ENSFIC. Sin embargo, a pesar de tener más unidades económicas, los patrones de comportamiento resultaron muy similares (ver gráfica 7.11), lo cual no dio mucha confianza a los analistas de que la nueva encuesta captaba bien la realidad del sector.<sup>202</sup> Sin saber si lo último fue determinante o no, el INEGI volvió a integrar un nuevo directorio y, a partir del 2003, cambió su nombre a Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ver gráfica 7.12).

Al comparar el comportamiento de este indicador con los otros existentes (gráfica 7.9), queda claro que la

<sup>202</sup> No obstante, el periodo comparativo coincide con el inicio de la recesión del 2000-2003 y muestra un comportamiento consistente con el ciclo económico.

Gráfica 7.12

### Valor de la producción de empresas constructoras de la ENEC (2003-2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

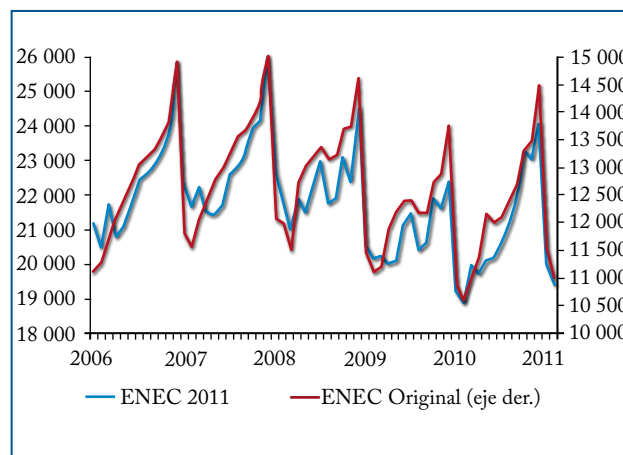
ENEC refleja sólo la actividad económica de las empresas constructoras formales y no la situación que prevalece en la totalidad del sector. Por ello, no incluye la construcción que se efectúa en los hogares (autoconstrucción, trabajos por cuenta propia de maestros y albañiles, así como de profesionistas no registrados), la realización de obras por parte de empresas o instituciones pertenecientes a otros sectores para uso propio, además de las realizadas por empresas constructoras extranjeras y micro-negocios.

El marco poblacional de la ENEC se diseñó, de origen, a partir del directorio de los Censos Económicos 1999. Con la idea de introducir una serie de actualizaciones y cambios, el INEGI volvió a cambiar la encuesta a partir de junio del 2011 con datos desde enero del 2006, pero sin cambiar el título de ENEC. La nueva encuesta se realiza a partir de los Censos Económicos 2009 con tamaños poblacionales y de muestra más grandes. También, se amplió

el número de variables reportadas de 12 a 36, en las cuales se adicionan horas trabajadas, ingresos, gastos y personal ocupado de otra razón social. Esta información y su desglose por entidad federativa permiten un mayor análisis del sector formal de la industria de la construcción.

Gráfica 7.13

### Comparación de la ENEC anterior con la nueva (millones de pesos de 2003)



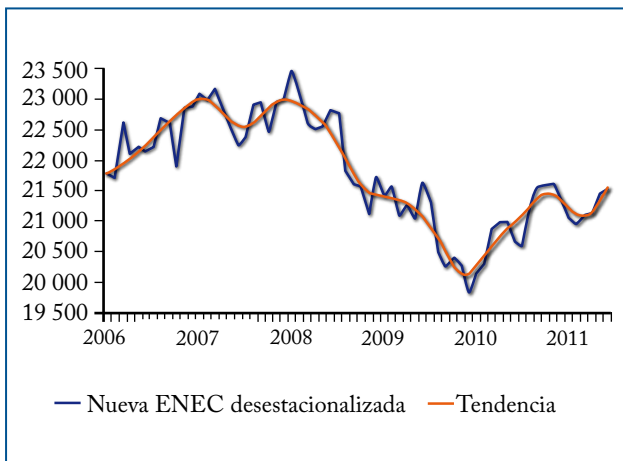
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Al comparar la producción de ambas encuestas en el periodo en que concuerdan, encontramos que, prácticamente, se duplica el valor reportado, siendo que el tamaño poblacional sólo aumenta 16.2% al crecer de 16 500 empresas a 19 169. No obstante, el comportamiento no cambia mucho (ver gráfica 7.13).

¿Cómo se debe interpretar este indicador? Dada su alta estacionalidad, es preferible concentrarse en las series desestacionalizada y tendencia-ciclo (ver gráfica 7.14) y considerar el valor de la producción, que está expresada en

Gráfica 7.14

**Valor de la producción de la nueva ENEC  
(millones de pesos de 2003)**



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

millones de pesos del 2003, como si fuera un índice. En sí, se debe limitar su uso a una serie complementaria de los demás indicadores del sector, ya que su cobertura se limita a las empresas formales del sector.

Se puede apreciar la caída en producción que tuvieron las empresas constructoras en la recesión del 2008-2009. Sin embargo, su recuperación empezó casi medio año después de haberse terminado la crisis y vuelve a registrar una tendencia a la baja hacia fines del 2010. Este comportamiento nos lleva a pensar que la construcción es un indicador coincidente al inicio de una recesión, pero rezagado en la fase de recuperación.

## 8. Sector externo

<b>Balanza Comercial</b>	
Producido por:	INEGI/BANXICO/SAT
Frecuencia:	Mensual
Fecha de publicación:	Datos oportunos aproximadamente 18 días hábiles después de haber terminado el mes
Volatilidad:	Moderada
Revisión:	Datos revisados dos semanas después de los oportunos
Dirección:	Procíclico
Tiempo:	Coincidente
Reacción de mercados:	Renta fija (inversa a exportaciones e importaciones) Renta variable (directa a exportaciones e importaciones) Cambiario (directa a exportaciones e importaciones)
Internet	<a href="http://www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie">www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie</a>

El sector externo abarca todas las transacciones, cuentas y relaciones que tiene México con el exterior. Cuando analizamos de forma cuidadosa este sector, no sólo nos interesan las exportaciones e importaciones de bienes y servicios, las remesas familiares, la inversión extranjera y la contratación, pagos de interés y amortizaciones sobre la deuda externa, sino también las reservas internacionales y el mercado cambiario,

pues representa una parte significativa de la actividad económica del país, y los desequilibrios que se pueden formar han sido causas de crisis muy graves que ha tenido el país en el pasado.

El sector externo tiene su propio marco conceptual o contable, que vale la pena entender antes de analizar más en detalle.

## 8.1 Marco metodológico

Todas las transacciones económicas y financieras que se realizan con el exterior se registran en una contabilidad especial llamada balanza de pagos. En principio, ésta tiene dos cuentas principales: la corriente y la de capital. De manera conceptual, una es la contrapartida de la otra, ya que la suma de todo el comercio exterior, los pagos de interés, utilidades remitidas, las remesas familiares y las transferencias unilaterales tienen que corresponder con los flujos de capital con el exterior que se utilizan para financiar estas transacciones. Existe una tercera (que se puede considerar como parte de la cuenta de capital, aunque se contabiliza aparte), que son las variaciones en las reservas internacionales. Si en un momento dado, el déficit de una de las cuentas es mayor (menor) al superávit (déficit) de la otra, existe una disminución (aumento) en ellas, las cuales son un acervo de dólares que mantiene el Banco de México justo para lidiar con estas diferencias.<sup>203</sup>

Es importante aclarar que un balance siempre considera ingresos menos egresos. Por lo mismo, mayores ingresos que egresos (por ejemplo, más exportaciones que importaciones) implican un superávit, mientras que la situación contraria es un déficit.

Por esto, la balanza de pagos se puede representar en forma simplificada como:

$$CC = \Delta RI - CK \quad (8.1)$$

<sup>203</sup> Pueden denominarse en dólares, oro y divisas de otros países. En México, las reservas están básicamente constituidas por dólares.

donde:

CC = cuenta corriente

$\Delta RI$  = variación en reservas internacionales

CK = cuenta de capital

y también, donde:

$$RI_t = RI_{t-1} + \Delta RI_t \quad (8.2)$$

Es decir, las reservas internacionales (un acervo) es igual al acervo del periodo anterior más la variación en el actual.

En principio, se registran todas las transacciones económicas en la cuenta corriente, no sólo las relacionadas con los bienes y servicios que, por lo común, se intercambian con el exterior, sino también las relacionadas con los pagos a los factores de producción y las transferencias unilaterales. Los primeros son los pagos al capital (intereses y utilidades remitidas) y los pagos a la mano de obra (sueldos y salarios), que se clasifican bajo el tema de rentas en la cuenta corriente, mientras que los segundos corresponden, sobre todo, a las remesas familiares<sup>204</sup> y a las donaciones.

<sup>204</sup> Aunque son pagos a un factor de producción (mano de obra), no se contabiliza tal cual, ya que el salario corresponde a un pago que se realiza a la mano de obra en un mismo país (en este caso Estados Unidos). Las remesas son una parte de ese salario que las personas donan a sus familias en México.

En la cuenta de capital se registran todos los movimientos de capital, ya sea la contratación de una nueva deuda, la amortización (pago a capital) de la deuda externa o una inversión extranjera, la cual, a su vez, se clasifica en directa y de cartera (o de portafolio); el criterio para diferenciarlas es el monto de capital o acciones en cuestión. En la mayoría de los países, si un inversionista adquiere por lo menos 10% de las acciones, se considera inversión directa. En cambio, si compra un monto menor es de cartera. En principio, la inversión extranjera directa va dirigida a la construcción de una nueva fábrica, empresa o proyecto, por lo cual se identifica como de mediano a largo plazo, mientras que la de cartera corresponde a un fondo o a una inversión financiera que forma parte del portafolio de una persona o empresa. La de cartera puede corresponder al mercado bursátil (accionario) o al de dinero (bonos o renta fija) y se identifica de forma típica como una inversión de corto plazo.

Todas las transacciones con el exterior implican de una forma u otra un intercambio de pesos por dólares (u otra moneda), por lo que se contabilizan en dólares. En un régimen cambiario de flotación, el banco central no interviene en el mercado mediante la compra o venta de divisas. Por lo mismo, en principio el tipo de cambio se determina mediante la interacción entre la oferta y demanda de dólares. Esto significa que si en un momento dado la oferta es mayor a la demanda, el precio<sup>205</sup> bajará hasta encontrar un equilibrio. De igual forma, si la oferta de dólares disponibles

no alcanza a satisfacer la demanda, el precio aumentará hasta que ambas lleguen a corresponder. Este concepto (que se verá más adelante), es fundamental para entender el funcionamiento del mercado cambiario y su relación con la balanza de pagos.

La contabilidad del sector externo tiene una relación directa con las cuentas nacionales y la contabilidad del banco central. Si recordamos la contabilidad de las cuentas nacionales del capítulo 4, el Producto Interno Bruto (PIB) corresponde a la suma de todos los gastos que realizaron los residentes del país para adquirir bienes y servicios de consumo (C), más los gastos que realizaron las empresas y el gobierno en el país para adquirir bienes de inversión (I), más los gastos de consumo realizados por el gobierno (G), más la variación en los inventarios (V), más las exportaciones (X), que representan bienes producidos en el país. Dado que los componentes de consumo (C) e inversión (I) contienen importaciones (M), que son bienes elaborados en el extranjero, se restan al final de la ecuación:

$$\text{PIB} = \text{C} + \text{I} + \text{G} + \text{V} + \text{X} - \text{M} \quad (8.3)$$

Podemos hacer una primera aproximación a la cuenta corriente como la diferencia entre las exportaciones y las importaciones:

$$\text{CC} = \text{X} - \text{M} \quad (8.4)$$

Por lo mismo, el saldo de la cuenta corriente forma parte del PIB del país; la única salvaguarda es que éste corresponde a la producción interna, es decir, abarca todo

<sup>205</sup> En este caso, el precio del dólar es el tipo de cambio, es decir, cuántos pesos cuestan comprar 1 dólar.



lo que se produce dentro del territorio de México (son importar la nacionalidad de quien lo produce), a diferencia del Producto Nacional Bruto (PNB), que incluye la producción de todos los mexicanos sin tomar en cuenta de donde radican. Por lo mismo, mientras que la cuenta corriente contabiliza los pagos netos a los factores de producción del exterior, el PIB no los incluye; así, para que sea igual la cuenta corriente de la balanza de pagos a la parte correspondiente del PIB, se tienen que restar estos pagos.

También es importante tomar en cuenta que la contabilidad de las cuentas nacionales (el PIB) se lleva a cabo en pesos (nominales y reales), por lo que se requiere multiplicar la cuenta corriente de la balanza de pagos por el tipo de cambio cuando se calcula el PIB nominal.

El Banco de México lleva su propia contabilidad, que está muy ligada al medio circulante del país. Todos los billetes y monedas que emite representan un pasivo para el banco central, mientras que las reservas internacionales son su principal activo. Por lo mismo, se puede expresar en forma simplificada la relación principal del Banco como:

$$BM + DB = CI + RI \quad (8.5)$$

donde:

BM = billetes y monedas

DB = depósitos bancarios

CI = crédito interno neto

RI = reservas Internacionales

En México, los depósitos bancarios en el banco central son iguales a cero, por lo que podemos escribir la ecuación anterior como:

$$BM = CI + RI \quad (8.6)$$

Esto significa que la base monetaria del país es igual al crédito interno del banco central más las reservas internacionales.<sup>206</sup> Por esto, no sólo se verá afectado el PIB por la actividad registrada en la cuenta corriente (se sustituye 8.4 en 8.3):

$$PIB = C + I + G + V + CC \quad (8.7)$$

sino también la base monetaria y el balance del banco central (se sustituye 8.1 y 8.2 en 8.6):

$$BM = CI + RI_{t-1} + CC + CK \quad (8.8)$$

Esto quiere decir que si no existe una contrapartida, un aumento en las exportaciones netas del país provocará un aumento en el medio circulante o la base monetaria. Por lo mismo, una parte integral de la política monetaria del país es monitorear esta situación y realizar operaciones de esterilización para evitar una excesiva monetización

<sup>206</sup> En el caso de nuestro país, el crédito interno neto del Banco de México es negativo, es decir, el instituto central tiene más depósitos que crédito. Por lo mismo, los activos internacionales (reservas) representan más de dos veces el circulante (base monetaria).

de las transacciones externas.<sup>207</sup> Lo importante de este repaso es entender que éstas tienen repercusiones en variables reales y financieras en la economía y no se pueden aislar de la economía interna.

## 8.2 Balanza comercial

La cuenta corriente de la balanza de pagos está formada por cuatro balances entre ingresos y egresos:

- Bienes: es la diferencia entre las exportaciones (ingresos) e importaciones (egresos) de mercancías; se le llama balanza comercial.
- Servicios: comprende sobre todo al turismo, fletes y seguros, transportes diversos y comisiones.<sup>208</sup>
- Renta: incluye, en esencia, utilidades remitidas y pago de intereses.
- Transferencias: su componente principal en México son las remesas familiares.

La balanza comercial es, por mucho, la más importante, ya que abarca 87 y 88%, respectivamente, de los ingresos y egresos de la cuenta corriente.<sup>209</sup> Es la única parte de la balanza de pagos que se reporta con una periodicidad

mensual, a diferencia de la de pagos en su conjunto, que es trimestral. En este sentido, es común hablar de la cuenta corriente y la balanza comercial como si fueran lo mismo.

Hay que tener cuidado al realizar comparaciones internacionales, ya que algunos países (como Estados Unidos) incluyen los servicios dentro de su balanza comercial. En México, sólo comprende mercancías (bienes).

Es común asociar un déficit comercial con algo malo o negativo y un superávit como algo bueno o positivo. La razón fundamental es que se asocian las exportaciones con más empleo para mexicanos e ingresos de divisas, lo que implica menores necesidades de endeudamiento y más autosuficiencia. En cambio, las importaciones representan menos empleos internos, más necesidades de endeudamiento y mayor dependencia con el exterior. Sin embargo, en realidad estos conceptos --por lo menos en forma simplificada-- no necesariamente son ciertos.

No todos los países pueden producir todo, por lo que el intercambio de bienes siempre va a representar mayor eficiencia y uso de bienes escasos. La cantidad de importaciones en México se ha triplicado respecto al PIB en las últimas dos décadas, sin embargo, la balanza comercial es menor. Entre más exportamos, más podemos importar y viceversa, por lo que no hay desequilibrios y los consumidores ganan al obtener una mayor variedad de productos a mejores precios.

Recordemos que la contrapartida de la cuenta corriente es la cuenta de capital. Bajo circunstancias normales, si la

<sup>207</sup> Una operación de esterilización consiste en neutralizar el aumento del medio circulante mediante una operación contraria, que típicamente consiste en colocar bonos en el mercado y así retirando dinero de circulación. Véase el apartado 8.8 (Reservas Internacionales) en este mismo capítulo.

<sup>208</sup> Las importaciones se pueden medir de dos formas: con y sin el costo de los fletes y seguros relacionados con su transporte. Cuando se incluyen se denominan CIF (Cost in Full o Cost, Insurance and Freight), mientras que cuando se excluyen se dicen FOB (Free on Board). La norma es contabilizar las importaciones de bienes FOB e incluir el tema de fletes y seguros aparte (en el balance de servicios).

<sup>209</sup> INEGI. Datos correspondientes a 2010.

primera tiene un déficit, la segunda tendrá un superávit (y viceversa). Por lo mismo, un déficit significa una entrada positiva de recursos financieros al país, lo que se llama ahorro externo. Si una nación tiene un nivel de ahorro interno relativamente bajo, lo puede complementar con ahorro externo, el cual implica un déficit en la cuenta corriente, es decir, importar más que exportar. En este sentido, el ahorro externo puede complementar al ahorro interno y ayudar al crecimiento económico del país mediante mayor inversión.<sup>210</sup>

La parte negativa resulta cuando el déficit en la cuenta corriente es demasiado elevado y/o su financiamiento mediante la cuenta de capital resulta muy frágil. En estos casos, un paro repentino (*sudden stop*) de los flujos de capital puede ocasionar una crisis económica mediante de un ajuste significativo sorpresivo y muchas veces traumático.<sup>211</sup> Por ello, un déficit comercial de tamaño moderado es bueno para un país como México, con un nivel de ahorro interno relativamente bajo; en cambio, uno elevado ya empieza a ser signo de peligro.

En el pasado, México tenía un régimen cambiario fijo o de reglas preestablecidas, que no permitía que el tipo de cambio fluctuara libremente. Esto significaba que en un momento dado, el tipo de cambio no reflejaba las condiciones de oferta y demanda de divisas y no permitía que las cuentas externas se ajustaran de manera adecuada. Sin

embargo, a partir de 1995, México adoptó un régimen cambiario de flotación, lo cual significa que el tipo de cambio (que es el precio en pesos de 1 dólar) se ajusta diario a las condiciones cambiantes de la oferta y la demanda. En vez de acumular desequilibrios en la balanza de pagos, este mecanismo permite ventilar los cambios de forma constante.

En la gráfica 8.1 se puede apreciar la balanza comercial como porcentaje del PIB desde 1895. Anterior a la Segunda Guerra Mundial, México era un país exportador neto, sobre todo de bienes agrícolas. Sin embargo, a partir de la década de los 50, empezó el proceso de industrialización en el país y ha registrado déficit comercial desde entonces. En esa época se implementó una política de sustitución de importaciones con la idea de proteger la planta productiva, no obstante, el déficit comercial resultó relativamente amplio.

A partir de 1994 con la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN) con Estados Unidos y Canadá, se ha consolidado una nueva etapa de apertura comercial mediante mayor comercio exterior. Se puede ver que en esa época (que coincide con el régimen cambiario de flotación), los déficit comerciales fueron mucho más pequeños.

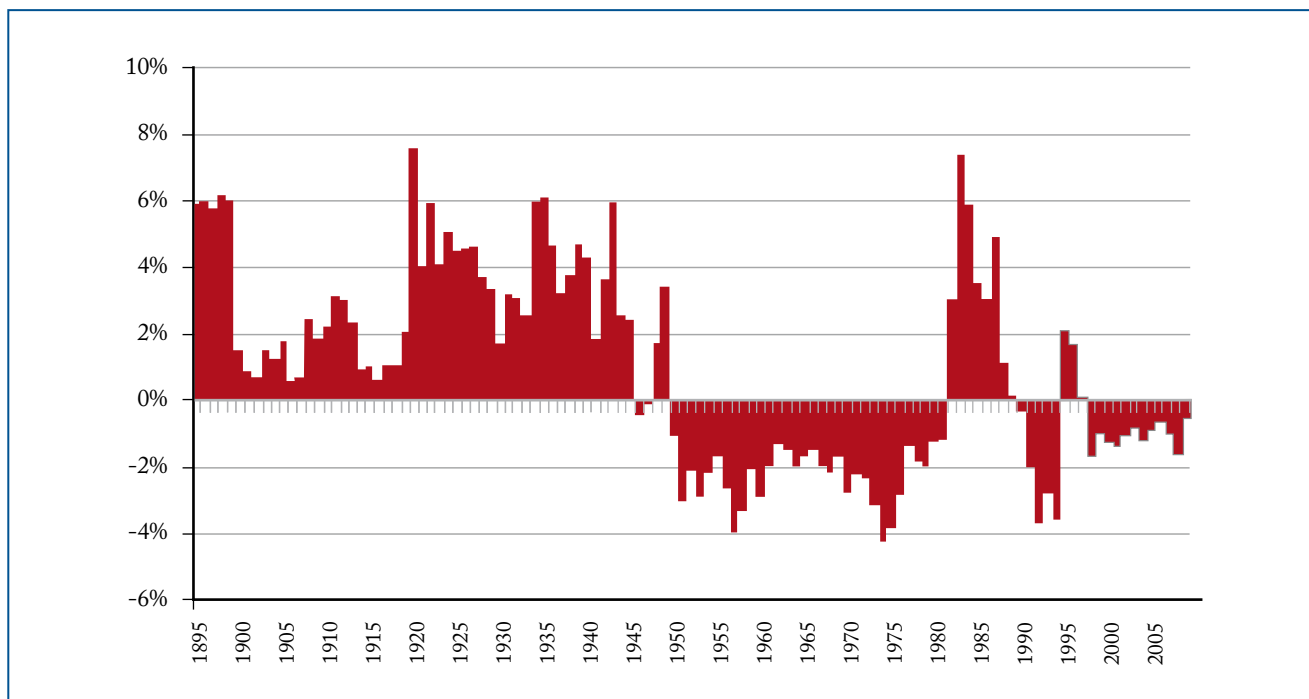
En la gráfica 8.2 es posible observar el grado de apertura comercial del país, que se define como la suma de las exportaciones e importaciones como porcentaje del PIB. Es un indicador del tamaño del comercio exterior de una nación en relación con su PIB. Aquí se puede apreciar cómo el comercio exterior de México fluctuaba entre 10 y 20% del PIB hasta mediados del siglo pasado. Con la

<sup>210</sup> Es importante considerar que en las cuentas nacionales, el ahorro es contrapartida de la inversión, por lo cual se dice que ahorro es igual a inversión. Véase el capítulo 7.

<sup>211</sup> Para repasar el concepto de “*sudden stop*” y sus implicaciones, se recomienda ver los múltiples artículos de Guillermo Calvo sobre el tema, por ejemplo, Calvo (1998).

Gráfica 8.1

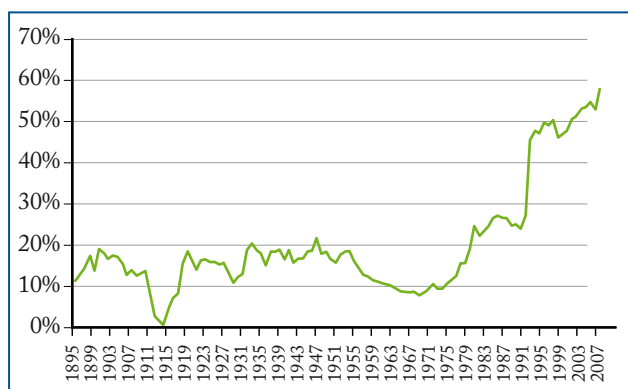
### La balanza comercial como porcentaje del PIB (1895 a 2010)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

Gráfica 8.2

### La apertura comercial de México (1895 a 2010) (exportaciones más importaciones como porcentaje del PIB)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

implementación del proteccionismo, hubo una caída en él hasta principios de la década de los 70. Sin embargo, resulta importante señalar que la caída en las exportaciones fue mayor a la de las importaciones, ya que no había incentivos para vender al exterior.

A mediados de esa década empezó a aumentar de nuevo el indicador de comercio exterior. No obstante, se debió de forma exclusiva al incremento en las exportaciones petroleras, ya que no hubo cambios en la política comercial del país. Por último, se puede ver el brinco significativo a partir de 1994 con la entrada del TLCAN. El grado de apertura

actual (cerca de 60% del PIB mexicano), nos ubica como un país muy abierto. Si tomamos el tamaño de la economía mexicana es todavía más significativa, ya que la mayoría de las naciones con grado de apertura mayor al de México son países relativamente pequeños.

Cuadro 8.1

### Los 10 socios comerciales más importantes (millones de dólares 2010)

País	Comercio Total	Participación	Acumulado
1.- Estados Unidos	384 323.2	64.1%	64.1%
2.- China	49 803.5	8.3%	72.4%
3.- Canadá	19 291.2	3.2%	75.6%
4.- Japón	16 937.9	2.8%	78.4%
5.- Alemania	14 648.7	2.4%	80.9%
6.- Corea del Sur	13 659.5	2.3%	83.1%
7.- Brasil	8 108.5	1.4%	84.5%
8.- España	7 063.2	1.2%	85.7%
9.- Taiwán	5 941.6	1.0%	86.7%
10.- Malasia	5 386.2	0.9%	87.6%
Otros 227 países	74 679.5	12.4%	100.0%
Total	599 843.0	100.0%	100.0%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

## Estructura

La balanza comercial mexicana tiene una estructura singular, que es distinta a la de los demás países de América Latina. De entrada, la cercanía geográfica y el TLCAN han consolidado a Estados Unidos como nuestro principal socio comercial. En el 2010, 80.1% de nuestras exportaciones y 48.2%

de las importaciones fueron con esta nación. Si las sumamos vemos que 64.1% de nuestro comercio exterior es con el vecino del norte. Como se puede apreciar en el Cuadro 8.1, el décimo socio comercial de México (Malasia) no representa ni siquiera 1% de nuestro comercio exterior total.

Vale la pena mencionar que aunque sólo hay dos países de la Unión Europea (UE) en la lista de nuestros 10 socios comerciales más importantes (y seis en la de los 20), si la consideráramos como una sola nación sería nuestro tercer socio comercial, después de China y antes de Canadá.

Otra característica predominante de la estructura comercial mexicana es que 84.3% de lo que intercambiamos con el exterior son bienes manufactureros<sup>212</sup> (ver cuadro 8.2). El petróleo y sus derivados representan 12.0%, mientras que el resto son productos agropecuarios y de la industria extractiva (3.7%). Aunque sí somos un exportador importante de petróleo e importamos mucha gasolina y bienes petrolíferos, este sector no es el predominante de nuestro comercio exterior, pues la industria automotriz en su totalidad representa 16.9% del comercio total, ya que la suma de exportaciones e importaciones de ésta rebasó 100 mil millones de dólares en el 2010.

Mientras que la mayoría de las naciones latinoamericanas son exportadoras de commodities (sobre todo productos agropecuarios y minerales, como: carne, soya, granos, cobre, oro y plata), México es un país predominantemente manufacturero. Por lo mismo, mientras que países como

<sup>212</sup> En general, todos los datos que se refieren a la estructura del comercio externo del país son los obtenidos por el INEGI en el 2010, a no ser que se diga lo contrario.

Cuadro 8.2

**La estructura comercial externa manufacturera (millones de dólares 2010)**

Sector	Comercio	Participación	Balance
Industria manufacturera total	505 966.5	100.0%	-14 477.0
Alimentos, bebidas y tabaco	20 782.6	4.1%	-1 679.4
Textiles, artículos de vestir e industria del cuero	16 487.7	3.3%	-2 185.7
Industria de la madera	1 801.2	0.4%	-815.3
Papel, imprentas e industria editorial	8 572.1	1.7%	-4 652.6
Química	28 029.3	5.5%	-10 986.2
Productos plásticos e industria editorial	25 245.7	5.0%	-11 504.9
Fabricación otros productos minerales no metálicos	5 125.6	1.0%	777.6
Siderurgia	19 898.9	3.9%	-6 813.9
Minerometalurgia	20 532.1	4.1%	4 135.5
Productos metálicos, maquinaria y equipo	340 928.7	67.4%	24 464.7
Transportes y comunicaciones	101 089.3	20.0%	31 889.4
Maquinaria y equipo especial para industrias	74 841.7	14.8%	-7 720.4
Productos metálicos de uso doméstico	5 723.4	1.1%	3 707.7
Equipo profesional y científico	19 602.8	3.9%	13.5
Equipo y aparatos eléctricos y electrónicos	137 159.8	27.1%	-2 981.3
Aparatos de fotografía, óptica y relojería	1 167.3	0.2%	-216.8
Otras industrias manufactureras	18 562.8	3.7%	-5 216.7

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

China se complementan muy bien con Sudamérica, ya que no compiten en los mismos productos, México y China compiten por muchos de los mismos mercados.

Los dos sectores que dominan las exportaciones manufactureras mexicanas son Transportes y comunicaciones (en el cual predomina la industria automotriz) y Equipo y aparatos eléctricos y electrónicos, ambos con participaciones

alrededor de 27% cada uno. Sin embargo, vale la pena anotar que los dos importan grandes cantidades, pues Transportes y comunicaciones exporta un poco más de 66 mil millones de dólares, pero importa casi 35 mil millones, es decir, aporta un superávit comercial de casi 32 mil millones de dólares. El otro sector exporta alrededor de 67 mil millones, pero importa 70 mil millones, lo que genera un déficit de casi 3 mil millones de dólares.

## Determinantes de la balanza comercial

El crecimiento de las exportaciones e importaciones está en función de tres variables macroeconómicas generales: el crecimiento económico interno (para importaciones) y externo (para exportaciones), los precios relativos internos a externos de los bienes y servicios que compiten en los mercados relevantes y el precio (en pesos) de las monedas de otros países (tipos de cambio). El cuadro 8.3 presenta un resumen de los impactos que tiene cada una de estas variables sobre el comercio exterior. En adición, las exportaciones e importaciones se ven afectadas por la calidad (y la percepción de ella) de los bienes y servicios, más otros factores, como: aranceles, cuotas de importación y barreras no arancelarias, por ejemplo, las leyes de contenido de origen y restricciones sanitarias.

Cuadro 8.3

### Impactos de las variables que afectan al comercio exterior

Variable	Exportaciones	Importaciones
Crecimiento económico externo	Mayor crecimiento económico, más exportaciones	--
Crecimiento económico interno	--	Mayor crecimiento económico, más importaciones
Relación precios internos a externos	Mayores precios internos, menos exportaciones	Mayores precios internos, más importaciones
Precio del dólar (tipo de cambio)	Más valor del peso, menores exportaciones	Más valor del peso, más importaciones

Fuente: adaptado de Frumkin (2004), p.191.

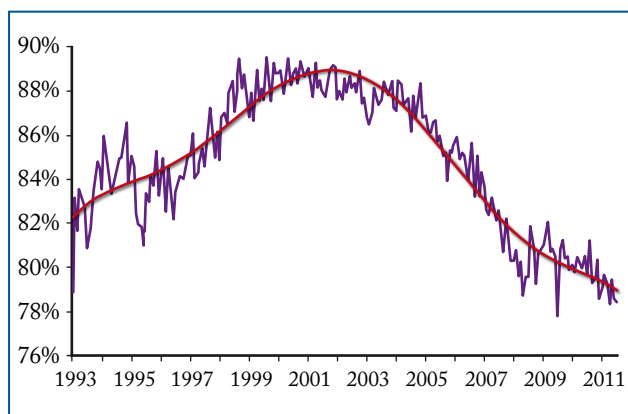
Cuando hablamos del crecimiento económico externo nos referimos al mundo entero, ya que cualquier país es socio potencial de México. Sin embargo, como 80.1% de nuestras exportaciones van a Estados Unidos, en términos prácticos lo que más interesa es el crecimiento de la actividad económica de ese país. La relación de los ciclos económicos entre ambas naciones es tan estrecha que se explican las dos últimas recesiones mexicanas como consecuencia de las de su vecino del norte. No obstante, hay que recordar que 84.3% de nuestras exportaciones son bienes manufactureros, ya sea insumos o bienes terminados. Por ello, existe una correlación todavía más elevada entre nuestras exportaciones y el desempeño del sector industrial de Estados Unidos, que con el PIB de ese país.

A pesar de esta alta dependencia, se ha observado una tendencia a disminuir en la última década. Parte se debe a la firma de tratados de libre comercio con muchos más países en los últimos 15 años y en fechas recientes, a la apreciación del euro respecto al dólar (y por lo tanto, respecto al peso mexicano). En la gráfica 8.3 se puede ver que en los primeros años del TLCAN aumentó el porcentaje de exportaciones dirigidas a Estados Unidos (de alrededor de 82% a casi 90% hacia fines de la década de los 90); tras quedarse entre 88 y 89% por unos años, inició una tendencia a la baja que ya parece concluir en los últimos años al estabilizarse en cerca de 80%.

En términos generales, existen distintos factores que pueden explicar o contribuir al crecimiento de un país. Los economistas los llaman motores de crecimiento y los más comunes son los componentes del PIB por el lado del gasto (es decir, el consumo privado, el gasto público, la inversión fija bruta y/o las exportaciones). Sin lugar

Gráfica 8.3

### Porcentaje de exportaciones totales que van a Estados Unidos (1993-2010)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

a dudas, las exportaciones son el principal --sino es que el único-- motor de crecimiento de México. En tiempos pasados se ha visto que cuando se apaga el motor de las exportaciones disminuye de manera significativa la actividad económica interna del país. Sin embargo, aunque el aumento de las exportaciones ha contribuido en forma importante al crecimiento económico en las últimas dos décadas, por sí solo no ha sido suficiente para jalar la economía interna hacia mayores tasas, de tal manera que México es el país de menor crecimiento del PIB en toda América Latina en la última década.<sup>213</sup>

La desagregación típica de las exportaciones es por sector de origen, es decir, en bienes agropecuarios, extractivos, petroleros y manufactureros (ver gráficas 8.4). Dada la importancia de las exportaciones de la industria automotriz dentro de las manufacturas, éstas se desagregan en automotrices y resto. En

principio, las exportaciones agropecuarias, extractivas y del petróleo caen bajo el apartado de *commodities* y sus precios se determinan por completo en los mercados internacionales.

En general, se puede observar que casi todas las exportaciones se vieron afectadas por la crisis internacional del periodo 2008-2009. Las menos perjudicadas, como se puede esperar, fueron las agropecuarias ya que por ser bienes de primera necesidad son menos cíclicas que las demás. Aun así, éstas y las extractivas representan un monto relativamente pequeño del total.

Como muestran las gráficas 8.4, en orden de importancia tenemos primero a las exportaciones manufactureras sin automotriz, las de la industria automotriz y por último las petroleras. Salvo las petroleras, todas las demás exportaciones han recuperado niveles de pre-crisis. Esta recuperación es uno de los elementos más importantes para explicar el crecimiento de la economía mexicana en el 2010.

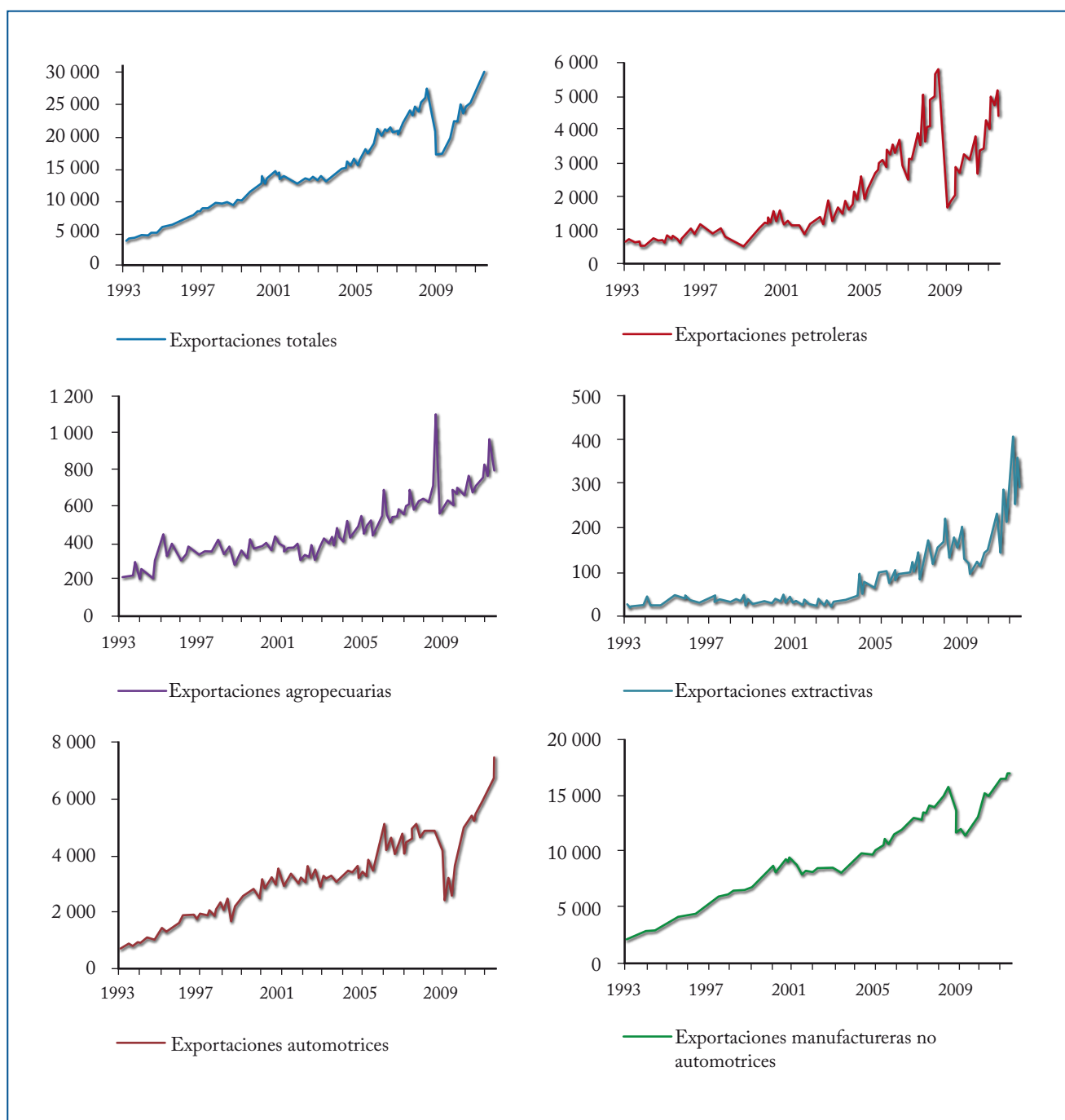
La economía interna estimula la demanda de importaciones mediante casi todos los componentes del PIB por el lado del gasto. Esto es porque hay bienes de importación de consumo, de capital y bienes intermedios. El crecimiento del consumo privado incrementa la demanda de bienes de consumo, que complementan los adquiridos de forma interna. La expansión de la inversión viene aparejada de una mayor demanda de bienes de capital, sobre todo maquinaria y equipo. La ampliación de la exportación incrementa la compra de bienes intermedios, en especial porque la mayoría de las exportaciones no petroleras mexicanas tienen un contenido elevado de insumos importados.

<sup>213</sup> Muchos economistas han buscado explicaciones del menor desempeño de México, por ejemplo, véase Hanson (2010), Kehoe & Rul (2010) y Moreno & Ros (2010).



Gráficas 8.4

### Comportamiento de los sectores principales de exportaciones (1993-2011) (millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Por lo mismo, para analizar mejor la evolución de las importaciones, se desagregan por tipo de bien: de consumo, intermedios y de capital (ver gráficas 8.5). Dado la magnitud creciente de la importación de gasolina y de otros productos relacionados con el petróleo a partir de 2005, también se desagregan las importaciones petroleras de las no petroleras. A su vez, la de gasolina se clasifica como bien de consumo, por lo cual, se debe aislar de los demás bienes de consumo, pues una mayor compra de gasolina del exterior puede obedecer a otras razones distintas a la de una expansión del consumo privado emparejado de una mayor actividad económica.

No obstante las anotaciones anteriores, las cifras de la balanza comercial son de las más oportunas de los indicadores económicos de coyuntura, por lo que su divulgación representa una de las primeras indicaciones acerca de la evolución de la actividad económica del mes. Si las exportaciones aumentan (en especial las no petroleras) debido a una mayor demanda externa, habrá mayor ímpetu para la economía interna, ya que éstas representan uno de los motores de crecimiento más importantes. Si las importaciones suben significa que existe mayor consumo privado (bienes de consumo), más inversión (compra de bienes de capital) y más producción manufacturera (bienes intermedios).

El cuadro 8.3 apunta también a la importancia de los precios relativos y el tipo de cambio en la determinación del comercio exterior. Ambos conceptos están muy ligados, no sólo porque el tipo de cambio es el precio de una divisa expresado en pesos mexicanos (que se debe tomar en cuenta al comparar precios en el exterior con los internos), sino

además, los dos se influyen mutuamente, en especial en el mediano y largo plazos.

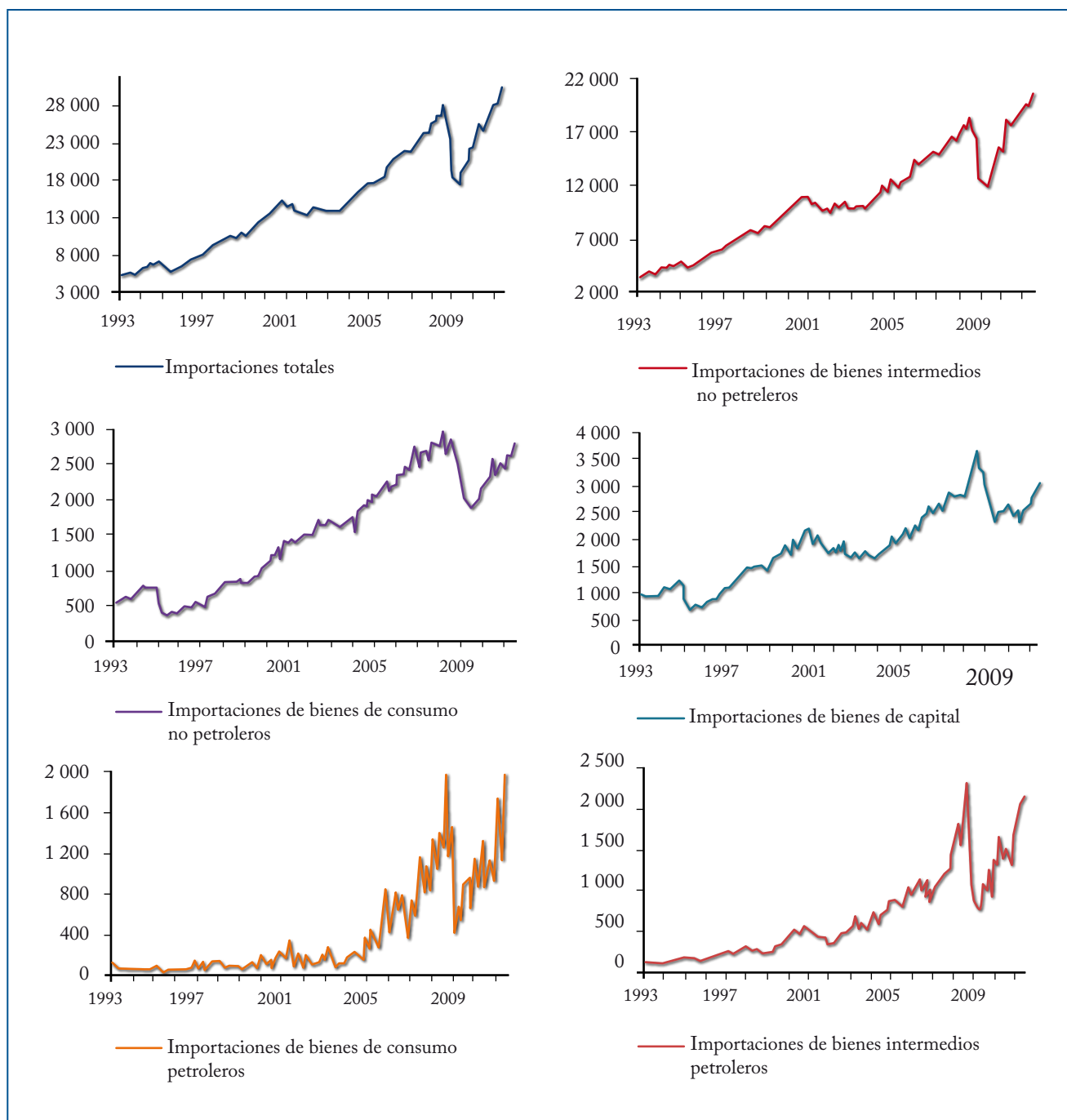
Si un país sufre una inflación mayor a otro, la relación de precios internos con los externos sube. Un aumento en ésta tendrá un impacto sobre la valorización de la moneda local, que se deteriorará de forma irremediable. Si el régimen cambiario es de libre flotación (o por lo menos de mucha flexibilidad), el deterioro se reflejará casi de inmediato en el tipo de cambio. De otra manera, si el régimen es fijo o de poca flexibilidad, no se verá reflejado en una variación del tipo de cambio, pero sí se presentará un desequilibrio creciente que, eventualmente, se tendrá que corregir. En términos más simples, el valor de una moneda se deprecia o deteriora cuando un país experimenta inflación.

Sin embargo, la relación entre estas dos variables no es unidireccional, es decir, no se limita a que a mayor inflación menor valor de la moneda: modificaciones en el tipo de cambio también generan presiones sobre el nivel de precios. Si por cualquier motivo el tipo de cambio aumenta de manera significativa (se deprecia la moneda), ejercerá presiones inflacionarias ya que aumentan los precios de los bienes importados expresados en moneda local.

Antes de que nuestro país adoptara el régimen cambiario actual de flotación, cada vez que México sufría una devaluación del peso, aumentaba de forma significativa la inflación. Este fenómeno es mucho más notorio cuando los efectos negativos de la inflación se reprimen mediante un régimen cambiario fijo y se permite que los desequilibrios se vayan acumulando.

Gráficas 8.5

### Comportamiento de los sectores principales de importaciones (1993-2011) (millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Hubo dos ocasiones en que el tipo de cambio sufrió alteraciones bruscas, pero con consecuencias muy distintas: a fines de 1994, el peso tuvo una devaluación significativa (producto de desequilibrios en la balanza de pagos y en las finanzas públicas); en su momento, la inflación aumentó de 7% en 1994 a 52% al año siguiente. Como consecuencia del ajuste las importaciones se desplomaron ya que su precio de adquisición aumentó de manera significativa, junto con una disminución repentina en la demanda interna. Al mismo tiempo, las exportaciones crecieron en forma acelerada como consecuencia de su precio en dólares mucho más barato.

La segunda tuvo lugar en el 2008: la depreciación del peso en esa ocasión fue producto de un desequilibrio repentino que se presentó en el mercado cambiario. El impacto sobre la inflación fue casi inapreciable, pues el régimen de flotación permitió que los ajustes necesarios se hicieran en formas distintas a la formación de mayores presiones inflacionarias. La demanda de importaciones disminuyó como consecuencia del ajuste cambiario y la caída en la demanda interna. Sin embargo, las exportaciones también cayeron significativamente a pesar del ajuste cambiario al desplomarse la demanda exterior.

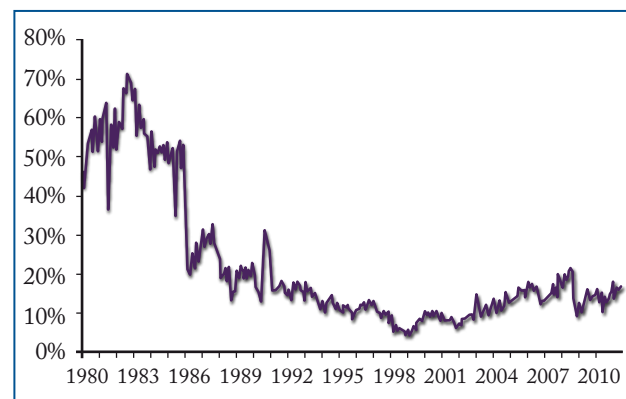
El tipo de cambio juega un papel fundamental en la economía, ya que es mucho más que sólo el precio expresado en pesos del dólar. Dada su vinculación con la relación de precios, juega un papel importante en la determinación de la inflación, en la competitividad mexicana *vis a vis* al resto del mundo y en todas las relaciones financieras y comerciales con el exterior. Por su singular importancia, se retomará su análisis más adelante en un apartado especial.

## 8.3 Sectores especiales

Por su singular importancia, merecen un análisis más detallado dos sectores de exportación claves de la economía mexicana: el petrolero y el de la industria automotriz.<sup>214</sup>

Gráfica 8.6

### Exportaciones de petróleo como porcentaje del total (1980-2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Aunque la historia petrolera del país data desde hace más de un siglo, el papel que juega aumentó de forma significativa a principios de la década de los 70. No sólo se descubrieron nuevos yacimientos que permitieron incrementar en gran cantidad las exportaciones, sino que también coincidió el momento con aumentos históricos en los precios mundiales.

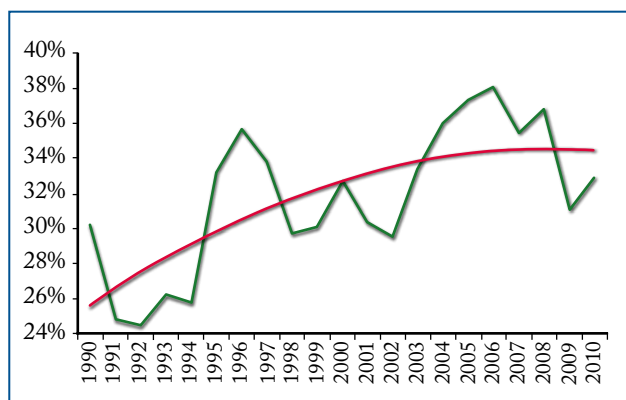
La dependencia del petróleo como fuente de divisas no se hizo esperar, ya que llegó a representar 71.1% de

<sup>214</sup> El análisis de la industria automotriz se cubre en el capítulo 6.

las exportaciones totales en agosto de 1982. El descalabro de los precios fue una de las múltiples razones detrás de las crisis de 1982 y 1986. Aunque la apertura comercial posterior permitió reducir esta dependencia (ver gráfica 8.6), el gobierno mexicano no ha podido hacer lo mismo en cuanto a los ingresos públicos (ver gráfica 8.7), por lo que el monitoreo de los ingresos por exportación de petróleo es clave.

Gráfica 8.7

**Porcentaje de los ingresos petroleros frente a los totales del sector público. (1990-2010)**



Fuente: elaboración propia con datos de SHCP.

México produce y exporta tres tipos de petróleo (Istmo, Maya y Olmeca); la diferencia entre ellos es su peso en relación con ciertas características (como volumen y temperatura) que definen su densidad.<sup>215</sup> Cuando es mayor la densidad (menos peso), su proceso de refinación es más complejo y costoso, por lo que su precio en los mercados

<sup>215</sup> La densidad se mide en unidades API, definida por el *American Petroleum Institute*. El mayor peso (menos densidad y menores unidades API) está asociado con más residuos como asfalto y azufre, que en el proceso de refinación se buscan eliminar.

internacionales es menor. El más ligero es el Olmeca (API 39), el mediano es el Istmo (API 34) y el más pesado, el Maya (API 22); este último es el que más se extrae en México e históricamente ha registrado alrededor de la mitad de la producción y 85% de las exportaciones petroleras. En los últimos años, el Olmeca ha representado alrededor de 12% de las exportaciones y el Istmo, el resto. Estas distinciones son importantes para entender los diferentes precios que existen en los mercados internacionales.

El precio por barril de petróleo de exportación en nuestro país se conoce como mezcla mexicana y es el promedio ponderado de los tres tipos. Por ejemplo, en diciembre del 2010, los precios eran de 89.92, 86.95 y 79.24 dólares por barril para el Olmeca, Istmo y Maya, respectivamente. En ese mes se exportaron 209, 147 y 1,145 (1,501 en total) miles de barriles diarios de cada tipo, así que el precio de la mezcla mexicana en diciembre fue:

$$((89.92 \times 209) + (86.95 \times 147) + (79.24 \times 1145)) / 1501 = 81.48$$

Para determinar el valor de la exportación de petróleo en un mes dado se multiplica el precio por barril por el volumen diario por el número de días en el mes. Por lo tanto, para diciembre del 2010 el valor de la exportación de petróleo en millones de dólares<sup>216</sup> fue:

$$(((89.92 \times 209) + (86.95 \times 147) + (79.24 \times 1145)) \times 31) / 1000 = 3\,791.0$$

<sup>216</sup> Se divide entre 1000 para expresar el valor en millones (de dólares), ya que los barriles diarios se expresan en miles. Esto es sólo para simplificar.

Las cotizaciones más utilizadas del petróleo en los mercados internacionales son el Brent (API 38) y el West Texas Intermediate (WTI, API 39). El Brent es el tipo de crudo de referencia en los mercados europeos y para alrededor de 65% de las diferentes variedades en los mercados mundiales; el WTI, que es ligeramente mejor (menos pesado), es la referencia para el mercado de Estados Unidos y la mezcla mexicana (ver gráfica 8.8).

Dado que el WTI es más ligero que la mezcla mexicana, su precio casi siempre se ubica por encima y existe un diferencial positivo entre ambos, el cual no es constante a través del tiempo, ya que varía en función de la oferta y la demanda de cada uno de los tipos de petróleo. En general, cuando el precio mundial va a la baja (más barato)

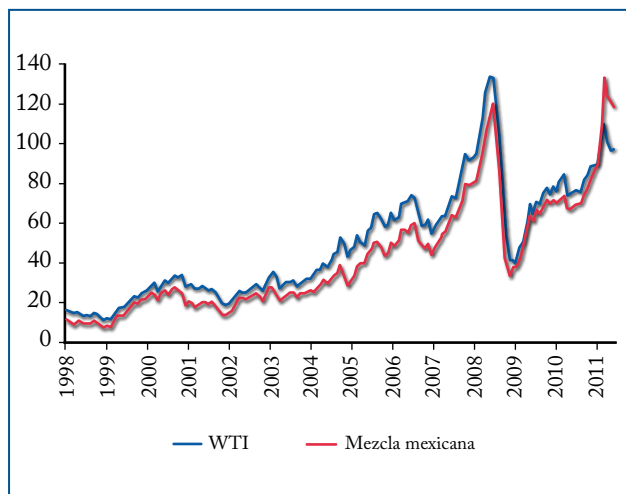
el diferencial es más amplio; esto es porque resulta más atractivo comprar el WTI vis a vis la mexicana debido a que los costos adicionales de refinación de la mezcla son más significativos. En cambio, cuando sube el precio en los mercados mundiales, la brecha porcentual entre ambos precios tiende a disminuir ya que el costo adicional de refinación representa una proporción menor.

Ya que los ingresos petroleros representan un porcentaje elevado de los totales del sector público (en promedio casi 32%), el gobierno federal depende mucho de la exportación de petróleo para financiar su gasto, pues obtiene sus recursos por dos vías principales: cobra derechos sobre la exportación de hidrocarburos y cobra un impuesto a la venta de gasolina (como Impuesto Especial Sobre Productos y Servicios, IEPS). Existen vasos comunicantes entre las dos fuentes de ingresos, de tal forma que si el precio de exportación de petróleo se eleva, disminuye el monto del IEPS que el gobierno federal le cobra a Pemex.

Otra consideración importante es que Pemex no tiene la capacidad para refinar todo el petróleo necesario para satisfacer la demanda interna de gasolina y tampoco para producir todos los derivados y petroquímicos requeridos. Como resultado, se importa una cantidad significativa de productos petroleros (la mayoría de Norteamérica). La política de precios para la venta de gasolina difiere entre ambos países, ya que mientras en Estados Unidos los precios son de mercado, en México son administrados por el gobierno federal. El resultado es que el precio de la gasolina en nuestro país sube de manera constante y el de nuestro

Gráfica 8.8

### Precio por barril de la mezcla mexicana y WTI 1998-2010 (dólares)

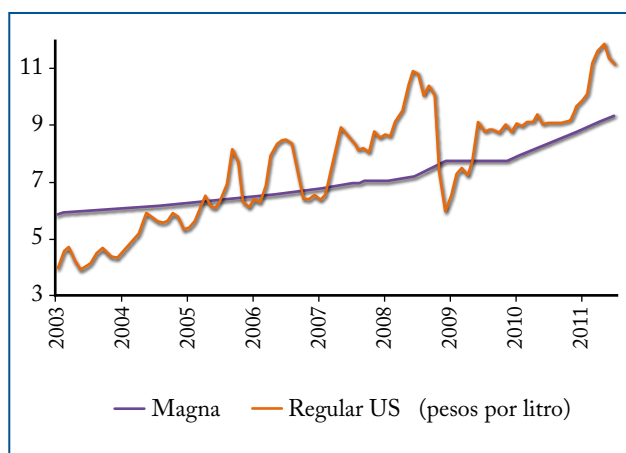


Fuente: elaboración propia con datos de PEMEX y el Departamento de Energía de Estados Unidos.

vecino varía según la oferta y la demanda (ver gráfica 8.9). Por lo mismo, a veces el precio en México es superior al costo de importación y representa una fuente adicional de ingresos para el gobierno. Sin embargo, cuando el precio interno es menor al de exportación, el gobierno federal tiene que subsidiar la venta de la gasolina importada.

Gráfica 8.9

### Precio de gasolina en México versus Estados Unidos (2003-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de PEMEX y el Departamento de Energía de Estados Unidos.

## 8.4 Balanzas de servicios, renta y transferencias

Las exportaciones e importaciones de bienes representan 87.4% del total del comercio registrado y un poco más de la mitad de la balanza en la cuenta corriente. Las cuentas de servicios, renta y transferencias incorporan el porcentaje restante (ver cuadros 8.4 y 8.5).

Cuadro 8.4

### Cuenta corriente de la balanza de pagos (millones de dólares 2010)

Cuenta	Ingresos	Egresos	Suma	Balance
Cuenta corriente	340 784.2	346 474.2	687 258.4	-5 690.0
Cuenta de bienes	298 769.2	301 819.7	600 588.9	-3 050.5
Cuenta de servicios	15 034.6	25 263.6	40 298.2	-10 229.0
Cuenta de renta	5 390.3	19 305.0	24 695.3	-13 914.7
Cuenta transferencias	21 590.1	85.9	21 676.0	21 504.2

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

Cuadro 8.5

### La cuenta corriente de la balanza de pagos (estructura porcentual 2010)

Cuenta	Ingresos	Egresos	Suma	Balance
Cuenta corriente	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Cuenta de bienes	87.7%	87.1%	87.4%	53.6%
Cuenta de servicios	4.4%	7.3%	5.9%	179.8%
Cuenta de renta	1.6%	5.6%	3.6%	244.5%
Cuenta transferencias	6.3%	0.0%	3.2%	-377.9%

Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

## Turismo y excursionismo

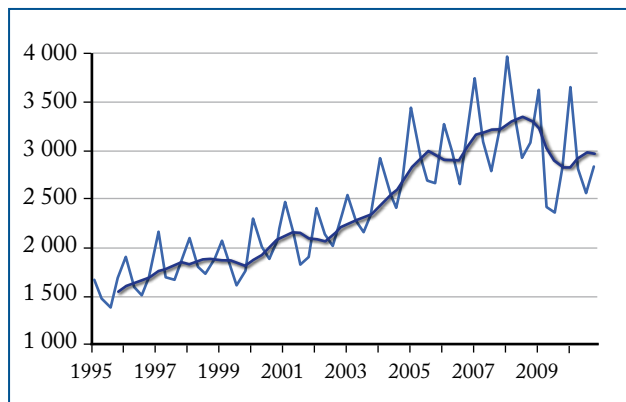
Las cuentas de servicios y renta son deficitarias, mientras que la de transferencias es superavitaria. En la primera, el concepto más importante es el de turismo, aunque se debe

señalar que existe una desagregación *sui generis*, difícil de encontrar en otro lado. De origen, el Banco de México clasificaba a los turistas en dos categorías: turismo y viajeros fronterizos. La razón es que estos últimos tienen características muy diferentes, pues el gasto medio por viaje es muy inferior al turismo clásico en el interior del país, además que las motivaciones del traslado también son distintas. Sin embargo, ahora se reconocen cuatro categorías:

1. Turistas no fronterizos.
2. Viajeros fronterizos con pernocta.
3. Viajeros fronterizos sin pernocta.
4. Visitantes en crucero.

Gráfica 8.10

### Ingresos trimestrales por turismo y excursionistas del extranjero (millones de dólares 1995-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Las dos primeras se clasifican como turistas y las últimas como excursionistas, ya que estas personas no se quedan a dormir. Los turistas no fronterizos que vienen a México representan 78.8% de los ingresos del total de las

cuatro categorías, aunque en números de personas es sólo 16.0%. La diferencia es que mientras gastan 732 dólares en promedio por cada viaje, el gasto medio de todos los demás es apenas de 37 dólares.

La razón por la cual se hace la distinción es que 84% de las personas que visitan al país no son turistas tradicionales, sino que pertenecen a las últimas tres categorías y gastan muy poco por viaje; 72.0% de los visitantes ni siquiera se queda a dormir una noche.

En sí, la industria turística (la suma de las cuatro categorías) representa casi 20 mil millones de dólares al año al sumar los ingresos y egresos. El balance es superavitario para México, ya que deja un saldo a favor por casi 4.6 mil millones de dólares, el cual proviene del turismo clásico (no fronterizos), pues los demás juntos representan un déficit de 553 millones de dólares.

Lo que se puede apreciar en la gráfica 8.10 es que la actividad turística tiene un comportamiento estacional muy marcado. La temporada alta es el primer trimestre del año (cuando es invierno en el hemisferio Norte) y representa, en promedio, 30% de los ingresos anuales. La baja es el tercer trimestre (verano), donde se registra menos de 22%.

### Otras cuentas

La cuenta que por tradición ha representado el mayor derrame hacia el exterior es la de renta, que abarca, sobre todo, los intereses que se pagan sobre la deuda externa y las



utilidades que generan las empresas extranjeras. Del total de las utilidades, parte son remitidas al exterior y el resto es reinvertido. Vale la pena aclarar que éstas se asientan en la contabilidad externa mediante operaciones virtuales: primero, se registra una salida en la cuenta corriente y después, una entrada igual en la cuenta de capital bajo el apartado de inversión extranjera directa. Es posible que muchos de estos flujos pasen desapercibidos, por lo quedan implícitamente en el rubro de “errores y omisiones”.

La cuenta que representa la mayor entrada neta al país es la de transferencias, donde se contabilizan las remesas familiares del exterior, que han registrado un crecimiento espectacular en los últimos años, pues en 1995 eran menos de 4 mil millones de dólares al año y para el 2007 (su pico) rebasó los 26 mil millones. Este crecimiento tan acelerado y la importancia que ha adquirido han generado muchas controversias y debate acerca de su papel en la economía mexicana, que vale la pena explicar con más detalle.

## 8.5 Remesas familiares

Por tradición, los flujos de ingresos del exterior más importantes provenían de las exportaciones petroleras, el turismo, la inversión extranjera directa y la industria maquiladora. Sin embargo, el crecimiento acelerado en las remesas familiares en la última década ha convertido a esta fuente de divisas en uno de los principales renglones de ingresos de la cuenta corriente, pues a partir del 2001 superaron al turismo y en el 2010 fueron casi el doble; el flujo acumulado del 2006-2010 superó a la inversión extranjera directa por

más de 10 mil millones de dólares en el mismo periodo y en el 2009 más que duplicó al saldo petrolero a pesar de ser un mal año para las remesas. En la actualidad, la industria automotriz es la única que lo supera de forma amplia.

Aunque el término de remesas familiares tiene una definición precisa, enmarcada en los manuales del Fondo Monetario Internacional (FMI) sobre la metodología de la balanza de pagos y de las cuentas nacionales, para nosotros son las transferencias de recursos que hacen personas que trabajan en Estados Unidos a sus consanguíneos en México. Seguro hay remesas que provienen de otros países, pero su monto es tan pequeño en relación con las que llegan de nuestro vecino del norte que no vale ni siquiera tratar de hacer la distinción.

En principio, las remesas se derivan de los salarios pagados a mexicanos que trabajan en el exterior, por lo cual se podría pensar que son pagos a un factor de producción (mano de obra). De ser así, no se contabilizarían en la balanza de pagos como transferencias, sino como servicios factoriales. Sin embargo, el salario se paga a una persona que reside en Estados Unidos en retribución a un servicio que ejerció en el mismo país. Después esa persona dona parte de sus ingresos a otra en México. Por esto se considera como transferencia y no como servicio en la contabilidad nacional.

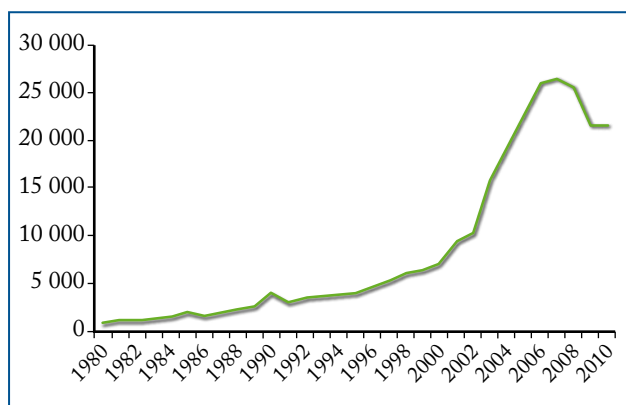
Por cuestiones históricas y geográficas, nuestro país siempre ha sido receptor de remesas. No obstante, fue hasta 1995 cuando el Banco de México empezó a publicar una serie específica con frecuencia mensual. Con anterioridad, sólo existían los datos que se daban a conocer dentro del desglose de la balanza de pagos, que era el apartado de

transferencias con periodicidad trimestral. Aunque la mayoría eran remesas, no había forma de separar las que eran donaciones, transferencias de capital, pago a proveedores, pago de servicios realizados, pensiones, regalías de alguna especie o, incluso, operaciones de narcotráfico al menudeo.

A partir de 1995, las remesas representaban un poco más de 90% de las transferencias y han aumentado poco a poco hasta llegar a casi 99% en el 2010. Ante la falta de información más exacta, podemos suponer que las tasas de crecimiento de las remesas de 1981 a 1994 fueron muy parecidas a las transferencias en su totalidad. Aun con esta limitación, podemos ver que las transferencias crecieron en forma constante de 1980 a 1995, pasando de un flujo de 877.3 mil millones a 3 995.0 mil millones de dólares (ver gráfica 8.11). Sin embargo, desde el 2001, el crecimiento de las remesas empezó a acelerar hasta llegar a un pico en el 2008 de 26.0 mil millones de dólares. ¿Qué fue lo que provocó este auge?

Gráfica 8.11

### Transferencias del exterior (millones de dólares 1980-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Es cierto que el Banco de México mejoró la contabilidad de dichos flujos para que, mediante registros administrativos, capte ahora toda la información. En el 2002, el Banco emitió nuevas reglas que obligaron a todas las empresas dedicadas a este tipo de servicio a registrarse y a proporcionar cada mes toda la información. Por esto, el monto registrado hoy en día es mucho más confiable que las estimaciones que se hacían antes, pero en realidad este factor no explica todo el fenómeno. Parte se deriva del rápido crecimiento de la población de origen mexicano que vive en Estados Unidos, sin embargo, el elemento más importante es el avance de la tecnología.

Hace 20 años casi todas las operaciones se hacían vía órdenes de pago (*money orders*), cheques personales, transferencias directas o en efectivo. Esto hacía que el envío de una remesa fuera muy tardado y costoso. Una empresa (*Western Union*) aprovechó el escenario para casi monopolizar el mercado y así, provocó que el costo fuera todavía mayor.<sup>217</sup> No obstante, el desarrollo de nuevas tecnologías hizo que las transferencias electrónicas abarataran el costo y disminuyera el tiempo necesario para el envío. A partir de la década de los 90 empezó a darse un mayor uso de ellas, de tal forma que para 1995 un poco más de la mitad de todas las operaciones se realizaban por esta vía. La tecnología siguió avanzando, recortando aún más el tiempo y el costo hasta que, ya para el 2010, alrededor de 97% de los envíos eran transferencias electrónicas.

<sup>217</sup> En 1995 *Western Union* tenía todavía casi 80% del mercado; diez años después contaba con menos del 12% y dejó de ser el líder del mercado.

Cuadro 8.6

**Remesas familiares**

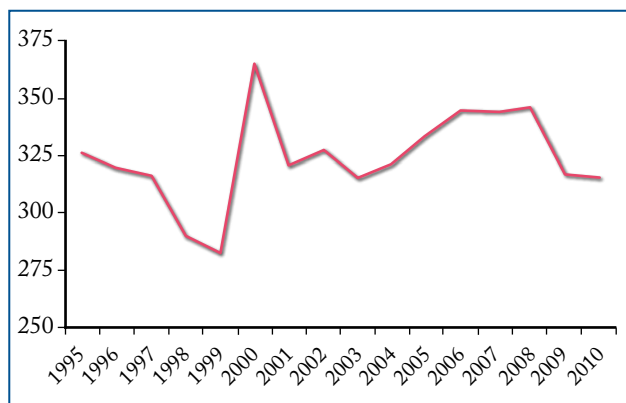
	1995	2007	2010
Ingresos totales (millones de dólares)	3 672.71	26 049.63	21 271.19
Operaciones (miles)	11 263.16	75 638.76	67 434.73
Envío promedio (dólares)	326.10	344.41	315.43

Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Hoy en día, la mayoría de las operaciones son casi instantáneas y el costo real es muy bajo. Sin embargo, la tecnología no sólo permitió rapidez y eficiencia, sino también abrió el mercado a la competencia. Ahora, además de docenas de empresas especializadas, participan bancos, correos y hasta tiendas de abarrotes y gasolineras.<sup>218</sup> Mientras que

<sup>218</sup> Para 2005 ya había más de 80 empresas dedicadas al servicio de envío de remesas.

Gráfica 8.12

**Operación promedio de remesas familiares (dólares)**

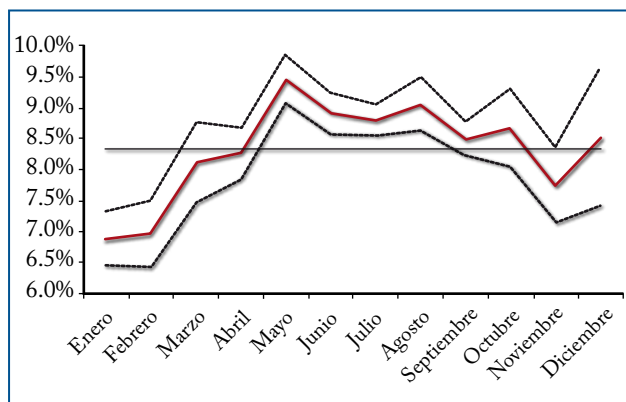
Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

en 1999 la comisión promedio por un envío de 300 dólares era de 28.50 dólares, para principios de 2005 ya había disminuido por debajo de los 10 dólares.

A raíz de la reducción tan marcada en el costo, el mercado empezó a crecer en forma acelerada. Esto llevó a que los gobiernos de México y Estados Unidos decidieran crear una infraestructura multilateral de transferencias electrónicas para las instituciones financieras. La Reserva Federal y el Banco de México firmaron un acuerdo para conectar los sistemas de pagos de ambos países mediante cámaras de compensación automatizada, lo cual permitió a los bancos transmitir y recibir pagos internacionales de manera semejante a la que usan de forma interna. Este proyecto --conocido como Transferencia Electrónica de Fondos Internacionales (TEFI)-- tuvo como objetivo el desarrollo de un sistema que permitiera transferencias transfronterizas y bidireccionales entre instituciones de depósito de ambos países. Los beneficios son que se realizan las liquidaciones de manera rápida y el costo por transferencia es inferior a 1 dólar para las instituciones.

El crecimiento acelerado de las remesas llegó a un máximo en el 2007, justo antes de que estallara la burbuja del mercado inmobiliario en Estados Unidos. En ese año se registraron más de 75 millones de operaciones de ese país a México, con un promedio por envío de 344.41 dólares. En realidad, el envío medio no ha variado mucho a través del tiempo, fluctuando alrededor de 330 dólares por ocasión (ver gráfica 8.12), aunque la mayoría de los envíos son menores a 150 dólares. Las operaciones mayores a mil dólares representan menos del 5%.

Gráfica 8.13

**Patrón estacional de remesas familiares<sup>219</sup>**

Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México

El envío de remesas tiene un patrón estacional muy marcado. Investigaciones han mostrado que el paisano realiza alrededor de 11 envíos al año y el monto mayor siempre es en mayo, que coincide con el Día de las Madres. En términos proporcionales, los meses en los cuales se detectan mayores envíos son de mayo a septiembre y los menores, de enero a marzo (ver gráfica 8.13).

Estudios econométricos han mostrado que se puede explicar casi la totalidad de las remesas mediante el incremento en la población mexicana que reside en el país del norte y en la disminución del costo por envío.<sup>220</sup> La reducción observada en remesas en los últimos años se explica no sólo por el aumento en el desempleo en ese país, sino también por la creciente dificultad de la inmigración. Un estudio del Banco de México encontró que la pérdida de

fortaleza que ha registrado el ingreso por remesas desde finales de 2007 es atribuible, sobre todo, a cuatro factores:<sup>221</sup>

1. La recesión de la actividad económica en Estados Unidos ha impactado de manera adversa las oportunidades de empleo en ese país y, en consecuencia, las de los migrantes mexicanos.
2. Dicha recesión ha sido más aguda en sectores donde hay una mayor presencia relativa de trabajadores migrantes mexicanos, como la industria de la construcción y el sector manufacturero. Por lo tanto, la tasa de desempleo de los migrantes mexicanos es más elevada que la correspondiente a la fuerza laboral total.
3. Existe ahora una mayor presencia de controles oficiales más estrictos por parte de las autoridades de Estados Unidos, en los lugares de trabajo e, incluso en zonas residenciales de ese país, así como una búsqueda más intensa de trabajadores indocumentados mexicanos, que ha implicado que éstos encaren mayores dificultades para encontrar ocupación.
4. Los trabajadores mexicanos enfrentan mayores problemas para emigrar a Estados Unidos ante una mayor vigilancia fronteriza y, en general, migratoria en ese país.

Posterior al estudio, hubo algo que proporcionó todavía mayor fuerza al cuarto punto de esta lista: la aprobación de nueva legislación discriminatoria como la del estado de Arizona. Esta ley,<sup>222</sup> aprobada en abril del 2010, hace un cri-

<sup>219</sup> Si los envíos fueran iguales todos los meses, el porcentaje sería 8.33% del total cada mes.

<sup>220</sup> Heath, Dominguez & Ordoñez (2005a).

<sup>221</sup> Banco de México (2009).

<sup>222</sup> Se llama *Support Our Law Enforcement and Safe Neighborhoods Act* y fue introducida como el *Arizona Senate Bill 1070*. Es conocido coloquialmente como Arizona SB 1070.

men el que un inmigrante no traiga consigo todo el tiempo sus documentos, al igual que cualquier persona o empresa que le otorga trabajo a una persona sin estatus legal. Se le considera como la medida más estricta en contra de la inmigración ilegal que se haya tomado en ese país y varios estados más, están considerando adoptar algunas similares.<sup>223</sup>

## El debate sobre las remesas

Dos de las consecuencias inmediatas de la importancia creciente de las remesas han sido una disminución significativa en el déficit de la cuenta corriente y un aumento en el ingreso disponible de un segmento de la población. Lo primero hizo que, a partir de 2004, el déficit de la cuenta corriente (que incluye el saldo positivo de las remesas) fuera menor al de la balanza comercial (que no lo incluye) por primer vez desde principios de la década de los 70.<sup>224</sup> Lo segundo provocó que se empezara a utilizar el crecimiento de las remesas como argumento para explicar la disminución en los niveles de pobreza que se registraron después de la crisis de 1995. Lo último generó un debate interesante entre el Banco de México y la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) acerca de la medición misma de las remesas y de sus efectos en la economía mexicana.

Aunque la discusión se desarrolló en torno a argumentos técnicos y aspectos económicos, se debe admitir

<sup>223</sup> *Associated Press* reportó que Pennsylvania, Rhode Island, Michigan y Carolina del Sur propusieron medidas similares, mientras que *Los Angeles Times* dice que legisladores en casi 20 estados más han iniciado discusiones sobre el tema.

<sup>224</sup> Esta tendencia se vuela a revertir a partir de 2009 a raíz de la disminución en las remesas a causa de la recesión norteamericana.

de entrada, que hubo trasfondo político. La SEDESOL quería presumir que la disminución en la pobreza era resultado directo de la aplicación de sus programas sociales (como Oportunidades) y no de una mayor entrada de remesas. De ser cierto lo último, significaría que la única forma de combatir la pobreza sería incrementar la emigración a Estados Unidos para que la gente tenga mejores trabajos y pueda mandar más dinero a sus familias.

Lo primero que hizo la Secretaría fue cuestionar la medición del Banco de México, alegando que el monto real de remesas era entre 40 y 50% del monto reportado; argumentaba que no había consistencia entre la dinámica de la migración y la de las remesas, que las encuestas (como la ENIGH) sugerían que el número de hogares que recibieron remesas aumentó muy poco en los últimos años y que las estimaciones del Banco eran muy superiores a su contrapartida, que eran los datos de la balanza de pagos de Estados Unidos. Por lo mismo, la SEDESOL sostenía que la metodología del banco central no permitía distinguir entre remesas familiares y otras transacciones, lo cual significa que una buena parte de los registros debería estar bajo el apartado de servicios factoriales y de otras transferencias distintas a remesas familiares.<sup>225</sup>

A final de cuentas, el Banco de México presentó argumentos más convincentes y ahora se acepta que su medición es bastante buena. Sin embargo, también se admite

<sup>225</sup> Véase Heath, Domínguez & Ordoñez (2005) para más detalles del debate.

que la reducción de pobreza lograda en la última década (hasta antes de la crisis del 2008-2009) fue resultado, sobre todo, de la estabilidad macroeconómica, el retorno del crecimiento económico y la expansión de los programas sociales, mientras que las remesas familiares desempeñaron un papel marginal en este proceso, sin considerar si su medición es correcta o no. Una parte fundamental de esta conclusión es que los estratos de la población que más han emigrado a Estados Unidos no pertenecen a los deciles más pobres de la distribución del ingreso.

En resumen, las remesas familiares representan un flujo muy importante para México, ya que contribuyen a sostener cierto equilibrio en la cuenta corriente al ser fuente de ingresos en dólares. También, representan un complemento básico al ingreso personal disponible de las familias que, a su vez, alimenta el consumo privado del país. En cambio, su papel en cuanto a explicar un gasto adicional en la inversión (por ejemplo, en construcción de viviendas, remodelaciones o compra de bienes duraderos) es marginal.<sup>226</sup>

## 8.6 Inversión extranjera

Como se dijo antes, la cuenta de capital registra todos los movimientos de fondos entre México y el exterior, ya sea la contratación de una nueva deuda, la amortización (pago a capital) de la deuda externa o la inversión extranjera; ésta,

a su vez, se clasifica en directa (IED) y de cartera.<sup>227</sup> En principio, la IED va dirigida a la construcción de una nueva fábrica, empresa o proyecto y se identifica como una inversión de mediano a largo plazo.

### Inversión extranjera directa

La IED ha sido una fuente de financiamiento importante, en especial a partir de 1994 cuando entró en vigor el TLCAN. El flujo total acumulado de 1995 al 2010 es de alrededor de 300 mil millones de dólares, cifra casi igual al acumulado del saldo de la cuenta de capital en el mismo periodo.<sup>228</sup>

La IED tiene tres componentes principales:

- Nuevas inversiones
- Reinversión de utilidades
- Cuentas con la matriz (entre compañías)

Es importante aclarar que una inversión del exterior no necesita ser de capital mayoritario (más de 50%) para considerarse como IED. La empresa o negocio en que se invierte puede tener una relación de subsidiaria (con más de 50% de las acciones) o asociada (con más de 10% y menos de 50%). Por lo tanto, un inversionista no necesita tener el control o ser el mayor accionista en la empresa para que exista una relación de inversión directa entre ambos. El

<sup>226</sup> Para un análisis más completo y actualizado de la importancia de las remesas familiares, véase Cervantes (2011).

<sup>227</sup> La inversión en cartera también se le denomina de portafolio y, de forma más despectiva, especulativa o golondrina, en respuesta a sus características de gran volatilidad y poco arraigo en el país.

<sup>228</sup> La Secretaría de Economía reporta cifras de IED por país y por sector.

concepto de inversión directa es en esencia diferente al de control extranjero; mientras todas las empresas controladas por extranjeros son de inversión directa, las que no se consideran así pueden tener una relación de inversión directa con inversionistas no residentes.<sup>229</sup>

Al igual que la deuda externa que paga intereses al exterior, la IED genera utilidades que son repatriadas a su país de origen. Sin embargo, muchas veces las empresas multinacionales reinvierten una cantidad significativa de sus utilidades, que equivale a una aportación adicional de capital. Éstas se registran en la balanza de pagos mediante un asiento contable virtual: en la cuenta corriente se contabiliza como una salida y en la de capital como una entrada, bajo el apartado de reinversión de utilidades.

El capital escriturado cubre todas las acciones, con o sin derecho de voto, en empresas, filiales, sucursales o asociaciones, pero también incluye otras contribuciones de capital, las cuales pueden ser la provisión de maquinaria, préstamos directos para capital de trabajo, créditos de comercio exterior y el otorgamiento de otros instrumentos financieros. Este capital se registra como cuentas con la matriz o entre compañías.

Muchas veces, se concentra la atención en las inversiones nuevas, ya que el total de la IED no necesariamente refleja una entrada fresca de recursos, un proyecto de inversión adicional al original o mayor financiamiento.

En promedio, las inversiones nuevas reflejan un poco más de 50% del total de la IED<sup>230</sup> y el resto se divide casi por partes iguales entre la reinversión de utilidades y las cuentas con la matriz. No obstante, el flujo de reinversión es mucho más constante que las cuentas entre compañías, pues en ocasiones los flujos de este último han sido negativos.

La historia de la IED ha experimentado tres etapas distintas: de 1939 a 1979 (de muy poca apertura y aceptación), de 1980 a 1993 (donde México empezó a ser más receptivo) y de 1994 a la fecha (con una apertura mayor a raíz del TLCAN). El promedio de la IED como porcentaje del PIB se multiplicó por dos en cada ocasión: en la primera fase fue de 0.7%; en la segunda, 1.4%; y en la tercera, 2.8% del PIB.

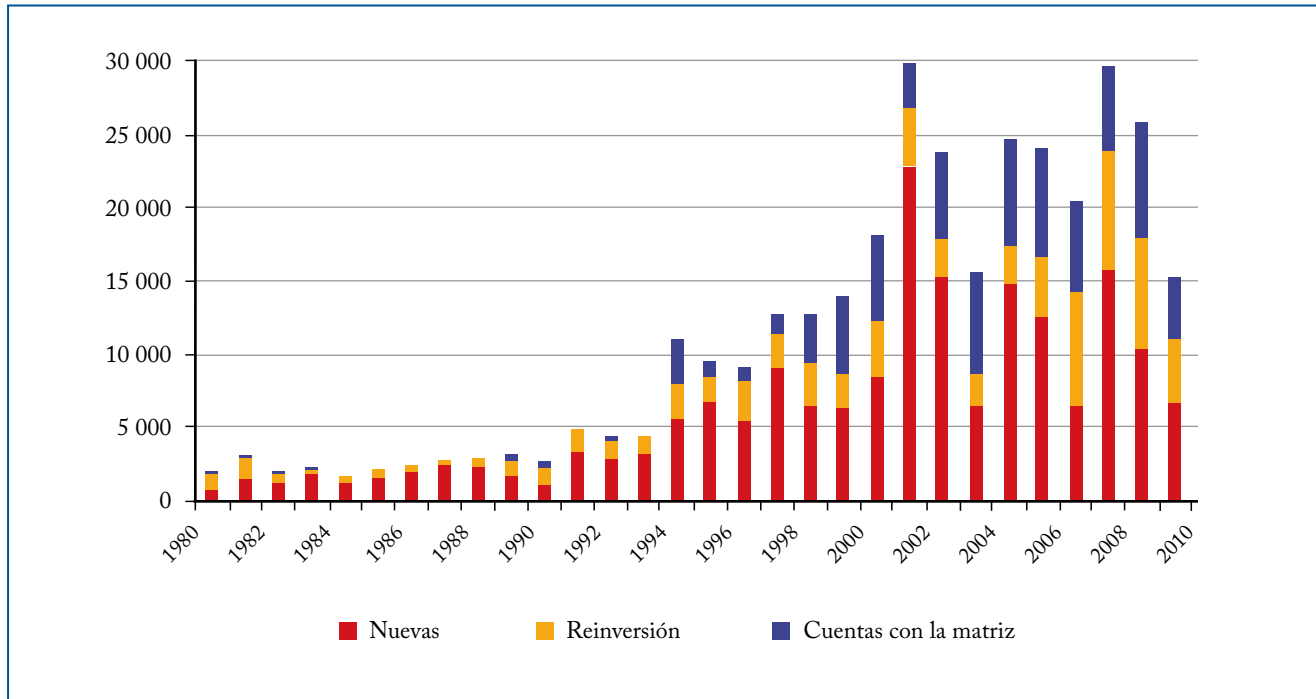
Sin embargo, la apertura comercial también trajo a México un cambio estructural que todavía no ha recibido toda la atención que merece. La visión global de negocios de la iniciativa privada mexicana ha llevado a muchas empresas a convertirse en multinacionales, pero no sólo como recipientes de capital extranjero, sino como inversionistas en otros países. Este fenómeno ha llevado al Banco de México a contabilizar la inversión extranjera de mexicanos en el exterior a partir de 2001. Aunque no se saben los montos de este tipo de inversión antes a esa fecha, de 2001 a 2010 la inversión directa en el exterior acumuló 52.3 mil millones de dólares, un

<sup>229</sup> Véase el libro de texto de la balanza de pagos del FMI, Fondo Monetario Internacional (1996).

<sup>230</sup> El promedio de 1980 a 2010 es de 56.1% del total.

Gráfica 8.14

**Inversión extranjera directa total en México 1980-2010 (millones de dólares)**

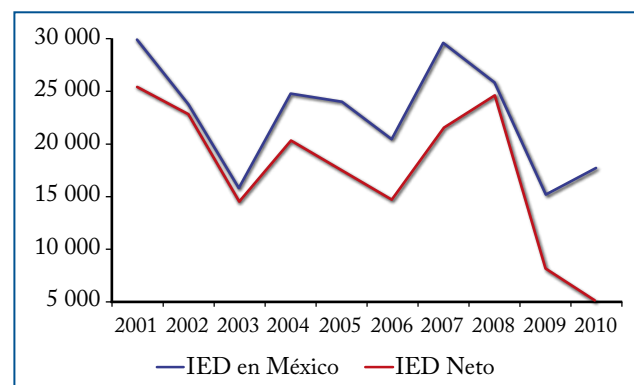


Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía.

promedio mayor a 5 mil millones de dólares por año. Las cifras disponibles no se presentan desagregadas, por lo que no se pueden distinguir inversiones nuevas de reinversión de utilidades o de cuentas entre compañías. No obstante, el monto de la IED de mexicanos en el exterior superó al de nuevas inversiones de extranjeros en México en el 2009 y 2010. Si consideramos la IED neta, es decir, el saldo entre los flujos recibidos y los enviados al exterior, los montos de 2009 y 2010 no sólo disminuyeron en forma significativa, sino que son los más bajos recibidos desde que entró en vigor el TLCAN en 1994 (ver gráfica 8.15).

Gráfica 8.15

**Saldo neto de la IED total en México 2001-2010 (millones de dólares)**



Fuente: elaboración propia con datos de la Secretaría de Economía y de BANXICO.



La importancia de la IED radica en tres factores principales:

1. Los flujos contribuyen a la formación bruta de capital fijo en el país y por lo tanto, forman parte del gasto en inversión y del crecimiento del PIB. Existe una correlación positiva entre la IED y el crecimiento económico.
2. Representa una fuente importante de financiamiento externo, que ayuda a equilibrar la balanza de pagos. Hay una relación directa entre los flujos de IED y el superávit en la cuenta de capital: más IED significa que se reduce la probabilidad de un desajuste en la balanza de pagos.
3. Es una muestra de confianza del exterior en la capacidad de las empresas mexicanas. En principio, se espera cierta correlación positiva con los índices de confianza del productor y de percepción de seguridad pública, aunque estos últimos reflejan más la confianza hacia el interior del país y no necesariamente del extranjero.

## Inversión extranjera de cartera

En su manual de la balanza de pagos, el FMI establece que un inversionista necesita adquirir, por lo menos, 10% de las acciones de una empresa para que se considere inversión directa. Si el monto es menor, se considera inversión de cartera. Aunque el establecimiento de un umbral para distinguir entre los dos pudiera parecer arbitrario, la naturaleza de ambas es muy distinta. Mientras que la

IED va dirigida a una inversión de mediano a largo plazo con cierto arraigo en el país, la de cartera se asocia con flexibilidad y transitoriedad.

La inversión de cartera se asocia con el corto plazo, no por la madurez del instrumento financiero en cuestión, sino por la facilidad con que cuenta para entrar y salir de forma rápida de un país. En este sentido, la característica esencial de la inversión de cartera es que los instrumentos en que se invierten deben ser muy comerciables.<sup>231</sup> Éstos deben ofrecer la flexibilidad al comprador de vender fácil para cambiarse de un instrumento a otro, sin importar la madurez, de monto o el país de origen. Este tipo de inversión está más involucrada con los rendimientos y con la facilidad de mover la cartera rápido en función de circunstancias cambiantes. A diferencia de la IED, el rendimiento de la inversión es independiente de la influencia directa del inversionista.

La mayor parte de la inversión de cartera corresponde a fondos de inversión o a inversiones financieras que forman parte del portafolio financiero de una persona o institución. Puede corresponder los mercados bursátil (accionario) o al de dinero (bonos o renta fija), ya sea del sector privado o del gobierno. Las clasificaciones que utiliza el Banco de México en la desagregación de la balanza de pagos es, primero, entre sector privado y público por origen del instrumento financiero. La inversión del sector privado se clasifica entre valores emitidos en el exterior y el mercado bursátil, donde lo primero corresponde a bonos

<sup>231</sup> En inglés se dice *tradable* o *easily traded*.

y obligaciones emitidos en mercados internacionales y lo segundo, a las acciones de empresas mexicanas que cotizan en la Bolsa Mexicana de Valores o en las bolsas en el exterior. La inversión del sector público se divide en valores emitidos en el exterior y en el mercado de dinero (renta fija). Lo primero se relaciona con los bonos que el gobierno emite en los mercados internacionales, mientras que lo segundo, a la tenencia de CETES y bonos de la tesorería emitidos en el país, pero adquiridos por extranjeros.

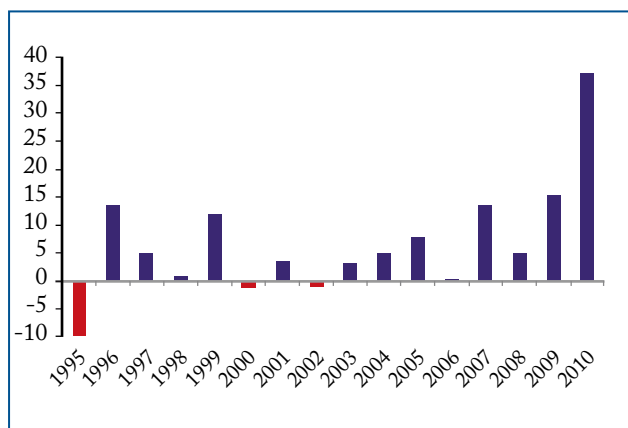
La asociación con una inversión no deseable, golondrina o especulativa resulta de la rapidez con que los flujos se pueden revertir a raíz de un rumor o un cambio marginal en el rendimiento. Sin embargo, un signo negativo (que corresponde a la venta del activo y una salida de capital del país) no siempre tiene una connotación negativa. En muchas ocasiones, el gobierno mexicano o una empresa toma la decisión de liquidar cierto tipo de adeudo, ya sea para

desendeudarse o para cambiar su perfil de deuda hacia un plazo diferente o un rendimiento (costo) menor. Aun así, montos muy grandes (ya sea positivos o negativos) no son vistos con buenos ojos por la volatilidad que puedan representar en los mercados, en especial en forma repentina.

En el 2010 se registró la cantidad neta de inversión de cartera más elevada en la historia del país con un saldo positivo de 37.1 mil millones de dólares (ver gráfica 8.16). La mayor parte de esta entrada de recursos fue para el sector público (28.1 mil millones), que no se tradujo en una sobreoferta de dólares en el mercado cambiario, porque el gobierno deposita los dólares directamente en el Banco de México. Sin embargo, casi todo el resto de los recursos fueron dólares adquiridos por el sector privado mediante valores emitidos en el exterior (8.4 mil millones). Esto ocasionó una apreciación significativa de la moneda en el transcurso del año al ver que el tipo de cambio bajara casi 8%.

Gráfica 8.16

**Saldo neto de la inversión de cartera  
1995-2010 (miles de millones de dólares)**



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

La entrada masiva de recursos al país en este tema fue resultado de la política monetaria expansiva que Estados Unidos y otras naciones desarrolladas emprendieron desde hace varios años para tratar de reactivar sus economías y sobreponerse a la crisis de 2008-2009. Esto provocó que los rendimientos en la mayoría de los instrumentos financieros de estos países fueran históricamente bajos. Ante la alternativa, muchos fondos de inversión e inversionistas globales buscaron en México (y otras economías emergentes) rendimientos más atractivos. La preocupación reside en que los flujos pueden revertirse muy rápido en un futuro cercano, cuando las tasas en otros países empiecen a subir.

También influyó que en octubre de 2010 a México lo incorporaron en el índice global de bonos gubernamentales, llamado el *Citigroup World Government Bond Index* (WGBI). Hasta hace poco, este índice abarcaba exclusivamente a países desarrollados (alrededor de 21) que se consideraban como los de mejor criterio de inversión en el mundo en términos de materia de calificación crediticia, liquidez y facilidad de acceso. México fue el primer país latinoamericano en ser considerado y apenas el segundo considerado como emergente,<sup>232</sup> lo que contribuyó a un aumento en la demanda de extranjeros por los bonos gubernamentales mexicanos.

La entrada de inversión de cartera al país está asociada a los diferenciales de rendimiento y riesgo de México con el exterior. Esto significa que no es necesario un cambio en la percepción del riesgo-país o en los rendimientos que ofrecen los instrumentos financieros mexicanos por sí solos. Más bien, necesitan cambiarse en relación con las alternativas existentes en otras naciones. Por lo mismo, movimientos significativos en este tema no necesariamente reflejan un cambio en el estado de la economía del país, sin embargo, sí pueden tener repercusiones importantes en el tipo de cambio y otras variables fundamentales de los mercados financieros.

Aunque la mayor parte de la información relevante de la cuenta de capital se obtiene con una frecuencia trimestral, el Banco de México reporta cifras mensuales de tenencias

<sup>232</sup> Ni un solo país del grupo denominado como BRIC (Brasil, Rusia, India y China) pertenece al índice.

de bonos por parte de mexicanos y extranjeros. Por lo mismo, no es necesario esperar a que se reporten los datos de la balanza de pagos para tener una idea sobre los flujos de inversión en cartera.

## 8.7 Deuda externa

En términos generales, su análisis no es coyuntural sino, más bien, de mediano plazo. No obstante, ha jugado un papel central en la historia económica de México a tal grado que ha sido foco de atención en casi todas las crisis del país. Por ello, su monitoreo constante ha sido parte del ejercicio de análisis coyuntural de la economía desde hace tiempo.

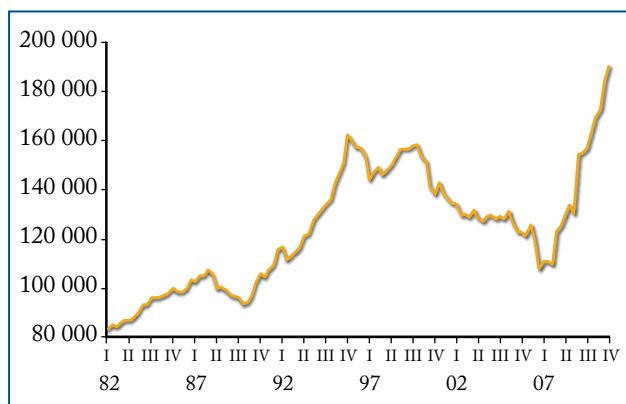
El FMI define la deuda externa como el saldo en un momento dado de los pasivos actuales no contingentes que requieren pagos de principal y/o intereses por un deudor residente en un futuro a no residentes del país.<sup>233</sup> Para que sea consistente con los conceptos de cuentas nacionales y balanza de pagos, se basa en la noción de que si un residente tiene una deuda que requiere pagos a un no residente, entonces el pasivo representa derechos sobre recursos de la economía del residente y, por lo tanto, es considerado como deuda externa de esa economía. El enfoque es sobre pasivos brutos, lo cual significa que excluye cualquier activo.

Aunque los pagos de principal (amortización) se registran en la cuenta de capital y los de interés en la corriente de la balanza de pagos, la definición, en sí, no distingue

<sup>233</sup> FMI (2003), p. 7.

Gráfica 8.17

### Saldo de la deuda externa total 1982-2010 (miles de millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

si los pagos son de principal o interés.<sup>234</sup> Tampoco es necesario especificar el perfil de amortización, es decir, las fechas para los pagos del pasivo. Para calificar como deuda externa, el pasivo debe ser de un residente a un no residente, donde la residencia se determina por los lugares donde están los centros de interés económico de los deudores y acreedores y no de su nacionalidad. Los pasivos contingentes no se incluyen en la definición, es decir, los arreglos que requieren el cumplimiento de una o más condiciones antes de que una transacción financiera se realice.

## Composición

En general, la deuda externa se clasifica en cuatro apartados principales: 1) deuda pública y con garantía pública;

2) créditos privados sin garantía; 3) depósitos del Banco Central; y 4) préstamos del FMI. Sin embargo, la clasificación exacta puede variar de país a país. En el caso de México (ver cuadro 8.7), las categorías primordiales son: 1) sector público; 2) bancos mexicanos; 3) sector privado; y 4) FMI (Banco de México).

Cuadro 8.7

### Composición de la deuda externa total

	1988	1994	2000	2006	2010
Deuda total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Sector Público	81.7%	63.0%	61.9%	50.9%	58.1%
Sector Privado	7.1%	16.3%	29.8%	44.2%	34.0%
Sector bancario	6.3%	17.8%	8.3%	5.0%	7.9%
FMI	4.8%	2.8%	0.0%	0.0%	0.0%

Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

En la década de los 80 la mayor parte de la deuda externa era del sector público, ya que casi no hubo deuda voluntaria entre 1982 y 1988 a raíz de la crisis financiera internacional.<sup>235</sup> A partir de la renegociación bajo el Plan Brady de 1989, el sector privado volvió a tener acceso a los mercados internacionales, hasta que llegó a tener casi la misma proporción de deuda que el sector público en 2008.

<sup>234</sup> Una cosa es la contabilidad de la balanza de pagos y otra la contabilización de la deuda externa.

<sup>235</sup> De hecho, México fue el país que inició la crisis en agosto de 1982 al declarar que no podíamos cumplir con nuestras obligaciones con el exterior.

No obstante, a raíz de la crisis financiera del 2008-2009, el gobierno federal aumentó el saldo de su deuda en 53 489 millones de dólares, un crecimiento de 93.9% en dos años.

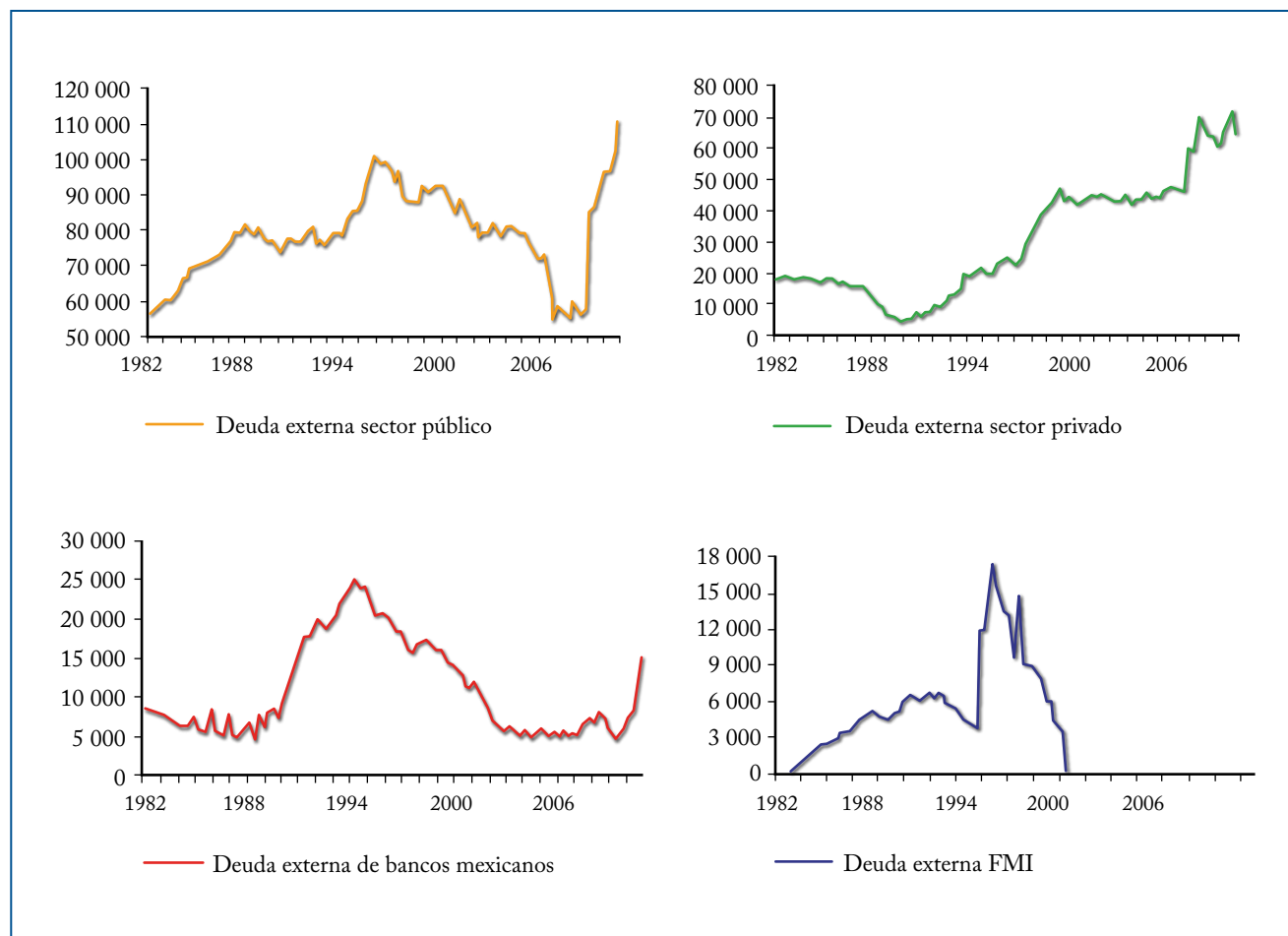
La deuda pública, a su vez, se desglosa en: 1) acreedores privados; 2) acreedores multilaterales; 3) comercio exterior; 4) deuda reestructurada; 5) fondo de estabilización

cambiaria; y 6) PIDIREGAS.<sup>236</sup> La deuda con acreedores privados se divide en la colocación de bonos en los mercados de capital y en créditos con bancos comerciales. Ya no existe deuda reestructurada ni del fondo de estabilización

<sup>236</sup> Proyectos de Infraestructura de Largo Plazo (antes Proyectos de Infraestructura Productiva con Impacto Diferido en el Registro del Gasto).

Gráficas 8.18

### Principales rubros de la deuda externa 1982-2010 (miles millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

cambiaría, ya que fueron producto de las múltiples rene-  
gociaciones que tuvo que realizar el gobierno en la década  
de los 80 y de la ayuda financiera que recibimos en 1995 y  
1996 (ver cuadro 8.8).

Como suele suceder con algunas de las estadísticas eco-  
nómicas de México, el gobierno decidió mejorar la meto-  
dología y utilizar diferentes desgloses a partir de 1990. Por  
ello, no contamos con series homogéneas que nos pudieran  
permitir un análisis comparativo de la deuda de la década  
de los 80 con la actual. Esto es una verdadera lástima por  
la importancia que ha jugado la deuda externa mexicana a  
lo largo de su historia.<sup>237</sup>

<sup>237</sup> Véase Bazant (1968) y Heath (1999).

Cuadro 8.8

### Composición de la deuda externa pública

	1990	1994	2000	2006	2010
Deuda pú- blica total	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Bonos	5.6%	15.0%	42.7%	70.4%	57.6%
Bancos comer- ciales	8.3%	7.8%	4.5%	2.9%	9.3%
Multila- teral	18.9%	20.4%	19.3%	15.0%	19.1%
Comercio exterior	15.0%	19.7%	9.6%	5.7%	13.7%
Reestruc- turada	52.2%	37.2%	23.2%	0.2%	0.0%
PIDIRE- GAS	0.0%	2.8%	0.7%	5.8%	0.3%

Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

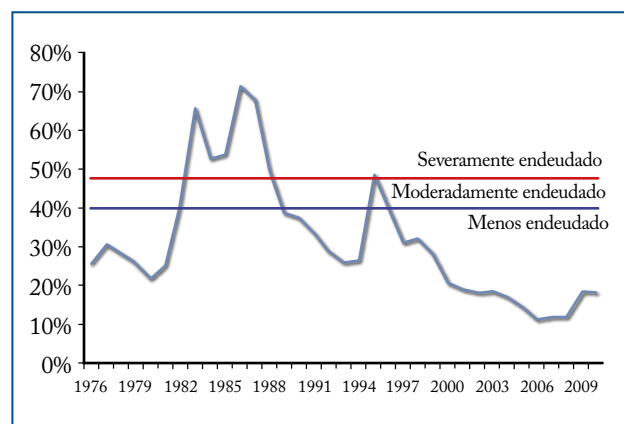
## Sostenibilidad

El Banco Mundial y el FMI definen deuda sostenible como un nivel que permite al país deudor cumplir de forma cabal con sus obligaciones externas actuales y futuras, sin recurrir a rene-  
gociaciones o atrasarse en pagos y al mismo tiempo sin comprometer el crecimiento económico del país. El análisis de sostenibilidad de la deuda externa se hace en el contexto de escenarios económicos de mediano plazo, que son eva-  
luaciones numéricas que toman en cuenta el comportamien-  
to esperado de variables económicas y otros factores para determinar las condiciones bajo las cuales la deuda y otros indicadores podrían estabilizarse, para así determinar los riesgos principales en la economía y la necesidad de ajustes en las políticas económicas.<sup>238</sup> Estos escenarios contemplan diversos indicadores, siendo la mayoría la relación de deuda a ciertas variables macroeconómicas del país.

<sup>238</sup> Véase Fondo Monetario Internacional (2000).

Gráfica 8.19

### Relación deuda externa a PIB 1976-2010



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP y el INEGI.

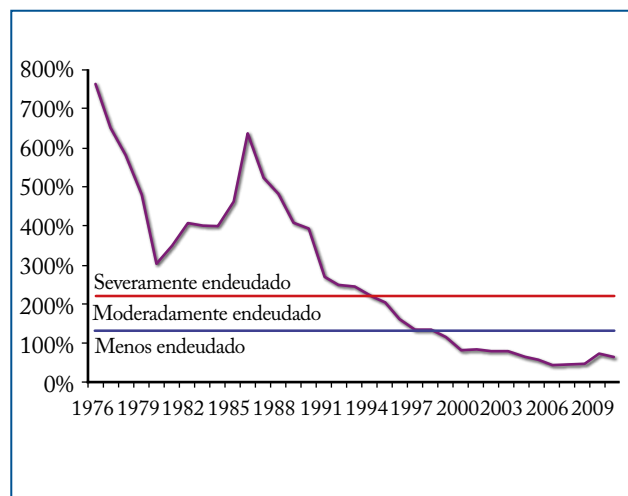
Existen varios indicadores que ayudan a determinar la sostenibilidad de la deuda externa; cada uno tiene sus propias ventajas y peculiaridades para ciertas situaciones. Sin embargo, no hay una opinión unánime entre los expertos en relación con uno en particular, mientras que el consenso acerca de los niveles óptimos de cada indicador ha cambiado con el tiempo. Aun así, son básicamente medidas de solvencia y liquidez de un país que ayudan a determinar la habilidad de generar los recursos necesarios para enfrentar sus obligaciones. Los dos indicadores más utilizados son las relaciones de deuda al PIB y a las exportaciones (ver gráficas 8.19 y 8.20).

En un momento dado, se recomienda tomar el valor presente neto de la deuda externa, utilizar el ingreso nacional

bruto en vez del PIB e incluir las remesas con las exportaciones en los cálculos. No obstante, estas sofisticaciones no modifican de manera sustancial las relaciones, por lo que muchos analistas optan por la simpleza en el manejo de los indicadores. Por mucho tiempo, el Banco Mundial utilizaba estas dos relaciones para clasificar a las naciones de ingresos medianos y bajos en tres categorías: severamente, moderadamente y menos endeudadas. Un país caía en la primera categoría si la relación de deuda a PIB era superior a 48% o la relación de deuda a exportaciones fuera mayor a 220%; la segunda involucraba estar entre 40 y 48% para deuda a PIB y entre 132 y 220% para deuda a exportaciones. Por último, una economía se consideraba menos endeudada si las dos relaciones se encontraban por debajo de 40% y 132%, respectivamente.

Gráfica 8.20

### Relación deuda externa a exportaciones 1976-2010



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP y el INEGI.

Bajo estos criterios, México fue considerado como un país severamente endeudado desde mediados de la década de los 70 hasta mediados de la de los 90. A partir de la entrada en vigor del TLCAN (y con la ayuda de la devaluación del peso en 1995), las exportaciones empezaron a crecer y el país pasó el umbral en 1996 para ser considerado una nación moderadamente endeudado. Finalmente, en 1999 pasó a la categoría de una economía menos endeudada. Hasta ese momento, México tenía una calificación conocida como grado especulativo en términos de riesgo-país.<sup>239</sup> A principios del 2000 obtuvo el grado de inversión, justo por la reducción observada en sus relaciones de deuda externa.

<sup>239</sup> Ver capítulo 13.

A final de cuentas, estos indicadores se deben ver como medidas de la solvencia de un país en el sentido de que consideran al saldo (stock) de la deuda en un momento dado en relación con la habilidad de la economía para generar los recursos necesarios para enfrentar los adeudos pendientes. En este sentido, existen más indicadores que relacionan la deuda pública con los ingresos fiscales, o bien, la estructura de las amortizaciones para ver si hay una sobrecarga de obligaciones en el corto plazo. Otros ejemplos de relaciones que ayudan a monitorear condiciones de liquidez y habilidad de pago son:

- Servicio de la deuda (amortizaciones más pagos de interés) al PIB
- Servicio de la deuda externa al PIB
- Servicio de la deuda pública a ingresos fiscales
- Tasa de interés promedio de la deuda a la tasa nominal de crecimiento del PIB
- Pagos de intereses totales a exportaciones
- Pagos de intereses totales al PIB
- Reservas internacionales a la deuda externa total
- Deuda de corto plazo a deuda externa total

El saldo total de la deuda externa no es un indicador coyuntural, ya que su frecuencia es trimestral (en vez de mensual) y se publica con un retraso de seis meses. Sin embargo, el saldo del sector público se reporta cada mes y está disponible 30 días después de haberse concluido el periodo. La diferencia es, básicamente, que la deuda externa del sector privado es más difícil de recabar y es la causa del retraso en la divulgación de la información.

## Amortizaciones

Lo último por examinar de la deuda externa es la estructura temporal de las amortizaciones ya que refleja la carga anual de la deuda. Un país podría tener un saldo demasiado arriba de los umbrales mencionados pero con un patrón de amortización a muy largo plazo, de tal forma que la carga real es mucho menor a lo que se pudiera percibir al revisar sólo las relaciones de deuda al PIB y a las exportaciones. En cambio, otra nación pudiera tener un saldo que clasifica su economía como menos endeudada pero con la mayor parte de las obligaciones de pago en el corto plazo, de tal forma que la carga resulte excesiva y peligrosa.

En 1982, México no sólo estaba clasificado como país severamente endeudado sino, además, tenía una carga excesiva de amortizaciones de corto plazo. Esto significaba que, además de enfrentar pagos elevados cada mes, el gobierno tenía que contratar deuda nueva todo el tiempo para tener suficiente liquidez y, así, enfrentar sus obligaciones. El problema se agudizó aún más cuando tenía que pedir prestado para cumplir con los pagos de interés sobre la deuda. Dos factores contribuyeron a la agudización de la crisis: una disminución en el precio de exportación de petróleo (que implicó una caída en los ingresos fiscales) y un aumento en la tasa de interés que se pagaba.<sup>240</sup> El problema central del momento era que el riesgo que enfrentaban los bancos en un préstamo al país era tan elevado que sólo lo hacían a corto plazo y con una tasa de interés muy elevada.

<sup>240</sup> La tasa de interés de referencia era la tasa preferencial (*prime rate*) de Estados Unidos, que llegó a rebasar 20%; sobre esta tasa todavía se pagaba un premio.



El resultado era una estructura temporal de las amortizaciones (casi en su totalidad) de muy corto plazo.

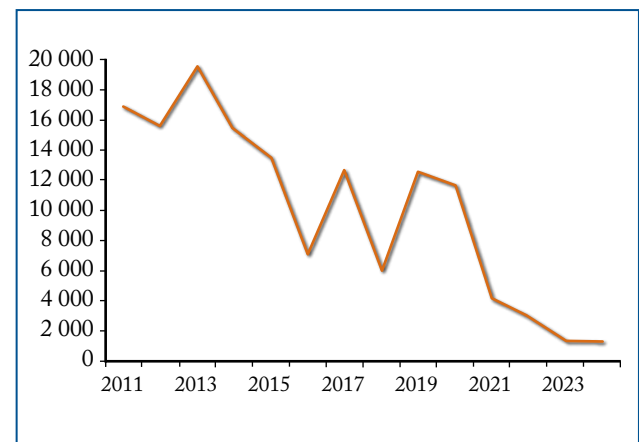
En cambio, para 1994, México había logrado mejorar sus relaciones de deuda externa a tal grado que cruzaba el umbral para ser considerado como una economía moderadamente endeudada. En principio, era un país bastante solvente y el riesgo que enfrentaba era mucho menor. Aun así, hubo una crisis financiera que se desató al final de año cuando surgieron dudas acerca de que si México podía o no enfrentar sus obligaciones con el exterior. Aunque las relaciones de la deuda externa habían disminuido de forma significativa, todavía quedaba una carga elevada de deuda a corto plazo.

La comparación de las dos crisis deja clara la importancia de no sólo contar con un saldo de deuda externa manejable, sino también tener un patrón de amortización adecuado. El gobierno mexicano enfrentó esta tarea en los años posteriores a la crisis de 1994-1995 y ahora cuenta con un perfil temporal sensato (ver gráfica 8.21).

México tiene que pagar 16.9 mil millones de dólares en el 2011, lo que representa el 8.9% de la deuda total de 190.1 mil millones. Aunque el perfil de las amortizaciones parece manejable, vale la pena desglosar la estructura para un mejor entendimiento. En un extremo tenemos las amortizaciones de los organismos financieros internacionales (cuya deuda se denomina multilateral), que establece las mejores condiciones de contratación pues ofrece un patrón de amortización muy extendida en el tiempo. No sólo se aprecia el hecho en la gráfica 8.22, sino que 41.1% de la deuda se tiene que liquidar posterior al 2024.

Gráfica 8.21

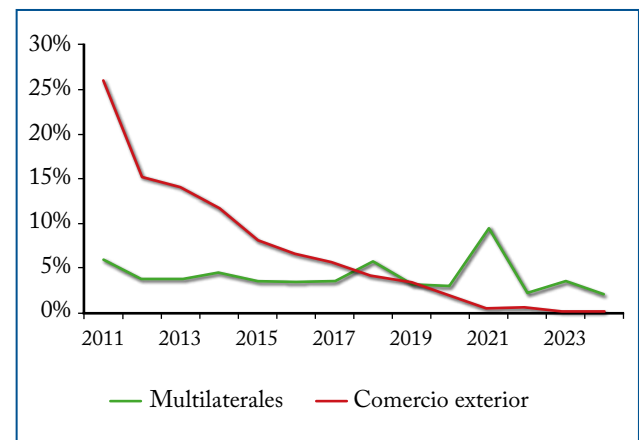
**Amortizaciones de deuda externa  
al 31 de diciembre de 2010  
(miles de millones de dólares a pagar  
de 2011 a 2024)**



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

Gráfica 8.22

**Amortizaciones de deuda externa  
al 31 de diciembre de 2010  
(porcentaje del total a pagar  
de 2011 a 2024)**



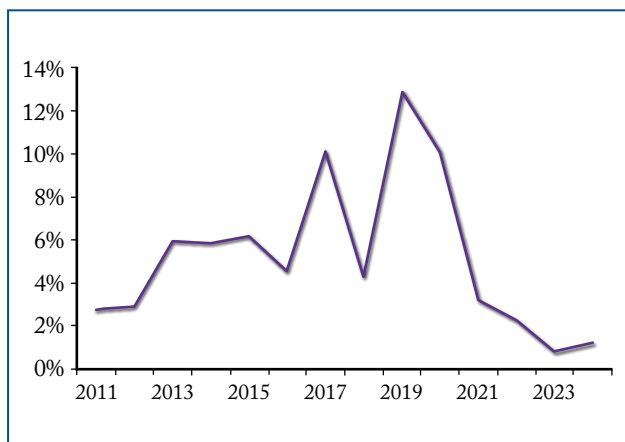
Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

En el otro extremo tenemos las amortizaciones de la deuda asociada al comercio exterior, cuya carga se encuentra concentrada en el corto plazo. Aquí se debe considerar que ésta consiste en su mayoría de líneas de financiamiento al comercio que, por su naturaleza, son de corto plazo y presentan una gran revolvencia (*roll over*). Típicamente, es un préstamo que pide una empresa para importar, o bien, una que exporta para financiarse en lo que recibe su pago, a diferencia de préstamos para financiar un proyecto de inversión o algún concepto a mayor plazo.

La mayor parte de la deuda externa pertenece al gobierno federal con acreedores privados y al sector privado no bancario, en especial, en forma de bonos que se colocaron en los mercados de capitales internacionales. Como se puede observar en la gráfica 8.23, las amortizaciones en

Gráfica 8.23

**Amortizaciones de bonos en mercados de capital al 31 de diciembre de 2010 (porcentaje del total a pagar de 2011 a 2024)**



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

el 2011 y el siguiente año son muy bajas, mientras que en años posteriores se presentan picos (periodos mucho más cargados) en años posteriores. El manejo de esta deuda es, en realidad, el más versátil, ya que el deudor puede realizar una nueva colocación de bonos en el mercado y utilizar los recursos para comprar de manera anticipada bonos que aún no maduran. Este tipo de operaciones buscan no sólo mejorar la estructura temporal de amortizaciones, sino también términos más favorables (como una tasa de interés menor). Por lo mismo, el monto mayor a liquidar que se presenta en 2019 no es preocupante, ya que lo más seguro es que el gobierno federal colocará una nueva emisión con mejores términos para liquidar con anticipación ese adeudo.

## 8.8 Reservas internacionales

Son los activos en moneda extranjera que tiene el Banco de México. Como vimos al principio de este capítulo, el aumento o disminución de ellas es igual a la diferencia entre las cuentas corriente y de capital de la balanza de pagos, es decir, a la diferencia entre los ingresos y egresos de divisas del país. También, representan el respaldo principal de los billetes y monedas en circulación, ya que son el activo más importante del banco central, mientras que los billetes y monedas son el pasivo más cuantioso.

Existen tres definiciones de reservas:

1. Brutas: corresponden a la totalidad de las disposiciones de dólares y otras divisas que mantiene el banco, más el oro que se tiene almacenado.

2. Netas: son la definición oficial de la Ley del Banco de México y son las brutas menos los pasivos que tenga el banco con el exterior en un plazo menor a seis meses.<sup>241</sup>
3. Activos internacionales netos: son la definición que dicta el FMI, que no permite al banco considerar los pasivos que tiene con el propio FMI ni descontar los pasivos de corto plazo.<sup>242</sup>

Como ya no tenemos deuda con el FMI,<sup>243</sup> los activos internacionales son casi iguales a las reservas brutas; la diferencia es que éstas no incluyen las posiciones del banco central con sus similares. Al 31 de diciembre de 2010, las reservas brutas eran 120 mil 587.5 millones de dólares, mientras que los activos internacionales representaban 120 mil 620.5 millones de dólares; la diferencia de 33 millones corresponde a las posiciones que tiene con otros bancos centrales, sobre todo de Centroamérica. Las reservas internacionales netas son de 113 mil 596.2 millones de dólares, por lo que los pasivos de corto plazo (a menos de seis meses) con el exterior corresponden a 6 mil 991.0 millones (ver cuadro 8.9).

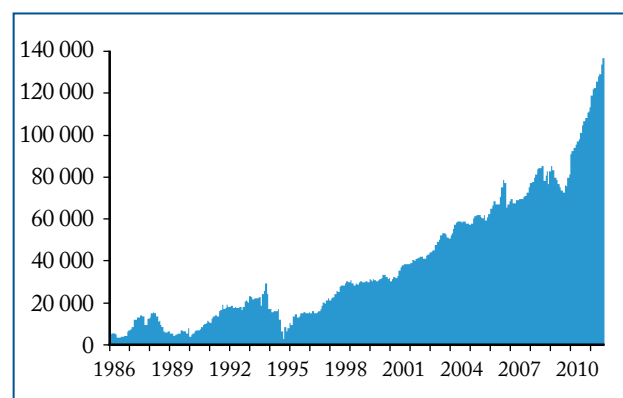
<sup>241</sup> Conforme al artículo 19 de la Ley del Banco de México la reserva internacional se constituye con las divisas y el oro, propiedad del banco central, que se hallen libres de todo gravamen y cuya disponibilidad no esté sujeta a restricción alguna. Para determinar el monto de la reserva no se considerarán las divisas pendientes de recibir por operaciones de compra-venta contra moneda nacional y se restarán los pasivos de la Institución en divisas y oro, excepto los que sean a plazo mayor a seis meses y los correspondientes a los financiamientos mencionados.

<sup>242</sup> Los Activos Internacionales Netos se definen como la reserva internacional bruta más otras inversiones netas en moneda extranjera que corresponden a los créditos convenio que otorgue el Banco de México a otros bancos centrales a plazo de más de seis meses, menos los adeudos del propio banco con el FMI. Asimismo, se considera el resultado por el cambio de valor en términos de dólares de las operaciones de compra-venta de divisas concertadas a la fecha.

<sup>243</sup> Se liquidó con anticipación en agosto del 2000.

Gráfica 8.24

### Reservas internacionales netas 1985 – 2011 (miles de millones de dólares)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

En la actualidad, la importancia de tener una tercera definición pudiera parecer casi trivial, en especial por no existir un pasivo con el FMI; incluso, no se hacía referencia a la definición del FMI antes de 1995. A raíz de la crisis que se suscitó a fines de 1994, el Banco de México obtuvo un préstamo significativo mediante un convenio que el país firmó con el FMI,<sup>244</sup> para apoyar sus reservas que se habían casi agotado. El convenio establecía en el Memorándum Técnico ciertos parámetros de comportamiento macroeconómicos que se tenían que cumplir para acceder a los recursos, como la relación de reservas con los billetes y moneda en circulación. Sin embargo, los términos se referían a la definición del FMI de las reservas y no a la del Banco de México. En su momento, esto motivó mucha confusión y la percepción entre varios analistas de que el gobierno mexicano aplicaba una restricción monetaria mucho más allá de lo que pedía el FMI. Por

<sup>244</sup> Este tipo de convenios se conocen como de facilidad ampliada y establece los términos bajo los cuales el país puede tener acceso a recursos financieros del FMI.

Cuadro 8.9

### Tres definiciones de reservas internacionales (miles de millones de dólares)

	1995	2000	2005	2010
Reserva ruta	16.842	35.585	74.110	120.588
Pasivos a menos de seis meses	1.298	2.030	5.441	6.991
Reserva neta	15.544	33.555	68.669	113.597
Obligaciones con el FMI	15.630	0.000	0.000	0.000
Crédito neto a bancos centrales y otros conceptos menores	1.150	-0.044	-0.005	-0.033
Activos netos	0.062	35.629	74.115	120.621

Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

lo tanto, el Banco se vio obligado a divulgar la definición del FMI, que denominó como activos internacionales netos. Su significancia permanece ahora sólo como recordatorio de la crisis de 1995 y como algo que pudiera volver a ser importante ante la presencia de una nueva.

En el pasado, cuando México mantenía el tipo de cambio fijo (o semifijo mediante reglas preestablecidas de intervención en el mercado cambiario), el monto de reservas de divisas que tuviera el banco central era crucial para el éxito de esa política. Cuando la demanda de dólares era superior a la oferta, el banco vendía dólares al mercado para equilibrar la oferta y así evitar que el tipo de cambio aumentara. En otras palabras, bajo ese régimen cambiario el mercado no se ajustaba por el precio sino vía cantidad. No obstante, para poder vender dólares, debía tener siempre reservas. Si en un momento dado se le agotaban, ya no podía sostener el tipo de cambio y la moneda se devaluaba. El problema principal fue que los ajustes cambiarios

eran repentinos y significativos, lo que causaba cuantiosas pérdidas a muchas empresas y personas.

Ahora es diferente: el sistema de flotación realiza el ajuste vía precio en vez de cantidad. De esta forma, el mercado determina el precio del dólar mediante la libre interacción de la oferta y la demanda y el Banco de México no tiene que intervenir. Por lo mismo, el Banco ya no necesita tener una gran cantidad de divisas en sus arcas con este propósito. Incluso, hubo analistas que en su momento, proponían que el Banco se deshiciera por completo de sus reservas.

Aunque México tiene ahora un régimen de flotación, las reservas guardan una función primordial: la de inspirar confianza en los inversionistas de que siempre habrá dólares disponibles. Esto es una función muy importante ya que, después de innumerables sustos (como el de 2008), muchos inversionistas no han recuperado por completo la certidumbre en nuestro país.

La modificación del régimen cambiario vino después de la devaluación de 1995; en aquel momento existía una tenencia de más de 30 mil millones de dólares en tesobonos, pero sólo 3 mil millones en reservas. De ahí el temor de que el gobierno no cumpliera en forma oportuna con sus obligaciones. Para resolver el conflicto, el Estado tuvo que negociar un préstamo de emergencia con el FMI y el gobierno de Estados Unidos. Gracias a la recuperación económica que vino después, México pudo liquidar por completo los préstamos de emergencia y restablecer las reservas internacionales. Sin embargo,

se decidió modificar el régimen cambiario para evitar los mismos problemas en el futuro.

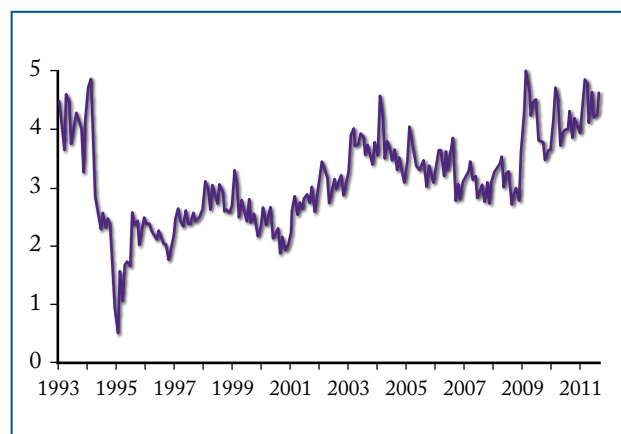
El problema es que mantener reservas implica un costo significativo para el Banco. *Grosso modo*, el costo de acumular 1 dólar adicional es la diferencia entre la tasa de interés en México y la de Estados Unidos. La razón es que las autoridades monetarias tienen que evitar lo que se llama la monetización de las entradas de capital, que ocurre cuando entran dólares al país y se convierten en pesos. Para evitarlo, el Banco realiza una operación llamada esterilización, que consiste en vender bonos al mercado y, así, retirar dinero de circulación.

Aunque un monto mayor de reservas da más confianza a la comunidad financiera, aumenta el costo de mantenerlas. Por ello, una parte clave del manejo de la política monetaria es la determinación de un monto óptimo que encuentre el equilibrio entre beneficio (confianza) y costo (esterilización). En el pasado se utilizaba la relación de reservas a importaciones como un indicador de suficiencia de reservas.<sup>245</sup> En un régimen fijo se decía que el banco central debería tener, por lo menos, el equivalente a tres meses de importaciones en reservas. Sin embargo, este parámetro resultó insuficiente para sostener el tipo de cambio en 1994. En la gráfica 8.25 se puede apreciar que México tenía 4.85 meses de reservas en febrero de 1994; 11 meses después se agotaron y bajaron a un equivalente de 0.54 meses. Quedó de manifiesto que, ante una situación de incertidumbre, se necesita un monto mucho mayor.

<sup>245</sup> Aunque era uno de los más utilizados, existen varios indicadores de suficiencia.

Gráfica 8.25

### Reservas internacionales en número de meses de importaciones 1993 – 2011



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO y el INEGI.

En los primeros años después de la devaluación de 1994-1995 el Banco de México sostuvo una política de acumulación de reservas mediante la compra de dólares al mercado para reponer los niveles que había perdido. No obstante, en el 2001 (ya con más de 40 mil millones de dólares), decidió dejar de ejercer la opción de compra. Aun así, el Banco siguió acumulando por lo que, en el 2003, determinó aplicar una política para frenar esta acción mediante ventas de dólares a instituciones de crédito. Con todo y esto, las reservas llegaron a rebasar los 80 mil millones de dólares a principios de 2008.

En ese momento, las autoridades monetarias pensaban que esta cantidad era más que suficiente para las necesidades del país y para inspirar confianza en los mercados. Pero cuando se desató la crisis en el tercer trimestre de 2008, la percepción de los mercados fue que las reservas eran insuficientes, en especial al comparar el país con otras

economías emergentes. Por lo mismo, el Banco se vio con la necesidad de contratar un préstamo contingente con el FMI por un monto superior a 30 mil millones de dólares.<sup>246</sup> A partir de 2010, volvió a establecer la política de tener la opción de compra de dólares con la clara meta de llegar a un nivel mucho mayor de reservas.

Cuadro 8.10

**Acumulación de reservas 1996-2010**  
**(miles de millones de dólares)**

	Ingresos	Egresos	Neto
Compras netas a Pemex	283.050	79.925	203.125
Compra neta al gobierno federal	78.276	146.082	-67.806
Intervenciones netas de BANXICO	15.279	64.071	-48.792
Otras operaciones netas <sup>247</sup>	40.704	6.673	34.031
Total acumulado	417.309	296.751	120.558

Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

En un régimen de flotación puro, el banco central no interviene en el mercado cambiario. Aun cuando ya quedó claro que el mexicano no es así 100%, existen reglas muy claras en cuanto a los mecanismos. De entrada, la reserva

<sup>246</sup> Posteriormente se amplió a 70 mil millones de dólares.

<sup>247</sup> La mayoría son ingresos por cambio en el valor de divisas, intereses y compraventa de metales.

internacional bruta recibe recursos continuos provenientes de las exportaciones petroleras netas ya que, por Ley, Pemex tiene la obligación de vender o depositarle al Banco de México cualquier ingreso denominado en divisas.

Como se puede apreciar en el cuadro 8.10, de 1996 a 2010 se han acumulado un poco más de 120 mil millones de dólares en reservas, de los cuales 283 mil millones provienen de las divisas que BANXICO ha comprado a Pemex. Este monto representa 88.4% del valor de las exportaciones de petróleo crudo en el mismo periodo. El Banco de México le ha vendido de regreso cerca de 80 mil millones para el manejo de su deuda, por lo que su aportación neta a la acumulación de reservas es de 203 mil millones.

En segundo lugar está el gobierno federal que, mediante la colocación de bonos en los mercados de capitales internacionales y otros préstamos, obtiene divisas que vende (o deposita) en el banco central. En el periodo mencionado de 15 años, el gobierno le ha dado al Banco de México un poco más de 78 mil millones de dólares.

El primer uso más importante que se le da a las reservas es la venta (de regreso) de divisas al gobierno para cubrir obligaciones de deuda externa, que suman 146 mil millones. Por lo tanto, el gobierno ha adquirido en forma neta casi 68 mil millones de dólares para este propósito. El segundo es alimentar al banco central de recursos para intervenciones en el mercado cambiario, sobre todo con el propósito de estabilizar fluctuaciones significativas y aplicar estrategias de acumulación de reservas. A través del tiempo, el Banco ha comprado un poco más de 15 mil

millones y vendido 64 mil millones para una disminución neta de casi 49 mil millones de dólares.

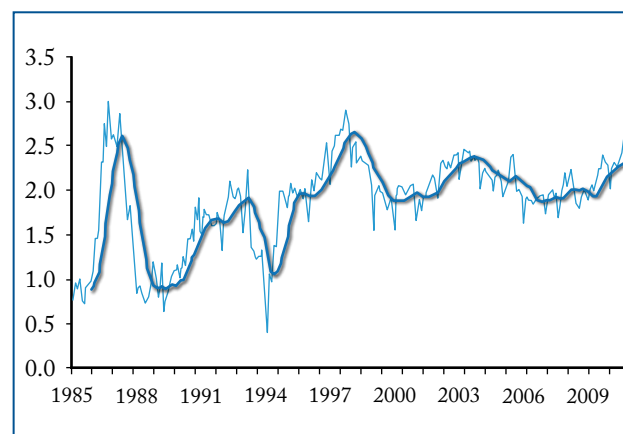
Por último, el proceso de acumulación se completa con otras operaciones que, en esencia, han sido cambios en el valor de divisas, intereses y la compraventa de metales. En resumen, podemos decir que el banco central le compra dólares a Pemex que los obtiene mediante la exportación de petróleo, de los cuales se destina una parte para cubrir la deuda externa, otra para intervenciones en el mercado cambiario y el remanente lo acumula.

Queda claro que el Banco de México realiza un sinnúmero de operaciones de compraventa de dólares, que representa una gran cantidad de recursos. Sin embargo, éstas se realizan de tal forma que no afectan en directo al tipo de cambio en un momento dado. Las operaciones con Pemex y con el gobierno federal son tratos directos, es decir, no participan en el mercado cambiario, sino sólo se toma en cuenta el tipo de cambio del momento como referencia para la operación. De igual manera, las intervenciones del Banco de México en el mercado casi siempre se han hecho mediante reglas claras de subasta y el ejercicio de opciones, de tal forma que influye lo menos posible en la determinación del precio del dólar.

A través del tiempo, algunas personas han sugerido que deberíamos utilizar las reservas para pagar una parte significativa de la deuda externa del país. Sin embargo, no es lo mismo las reservas del banco central de un país que los activos financieros del gobierno federal. Lo primero es un respaldo de la base monetaria, mientras que lo segundo

Gráfica 8.26

### Relación reservas netas a billetes y monedas en circulación 1985 – 2011



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

corresponde a las finanzas del gobierno. Si se utilizaran las reservas para tal propósito, el gobierno tendría que buscar el financiamiento en pesos para comprarle los dólares al banco central. A final de cuentas, significaría canjear deuda externa por interna. La Constitución prohíbe al gobierno solicitar financiamiento al banco central, por lo que no podría solicitar los dólares en calidad de préstamo; tendría que ir al mercado a reunir los fondos, lo que resultaría en un incremento sustancial en las tasas de interés y una disminución en la disponibilidad de recursos para el sector privado.

El estado de cuenta del Banco de México refleja la solidez no sólo de la propia institución, sino de nuestro sistema de pagos. Las reservas de divisas son un respaldo a las obligaciones con el exterior, que da confianza a los acreedores extranjeros de que existen suficientes recursos para cubrir nuestros adeudos, pero también son el sustento principal de los billetes y monedas en circulación. En la actualidad,



existen un poco más de 2 dólares de reserva por cada peso en circulación, lo cual constituye una relación muy sana.

Como se puede apreciar en la gráfica 8.26, cuando esta relación se ubica por debajo de 1.5 veces, el país ha tenido problemas serios. En 1985-1986 entramos en recesión ante la falta de recursos financieros para enfrentar nuestros compromisos. En 1987 se aplicó una política de subvaluación que ayudó a reponer el nivel de reservas, pero trajo presiones inflacionarias que después se tuvieron que corregir. En 1988-89 enfrentamos problemas de recursos al fijar el tipo de cambio en un plan de estabilización. De no haber sido por la firma del *Plan Brady* en mayo de 1989, es muy probable que México hubiera enfrentado una suspensión de pagos. Por último, esta relación anticipó de forma correcta la crisis de 1995 al empezar a disminuir de manera constante un año antes.

## 8.9 Tipo de cambio

Tal como lo conocemos es el precio (en pesos) de 1 dólar, por lo que podemos decir que es un precio más en la economía. No obstante, no es cualquiera sino, tal vez el más importante de todos, en especial porque está ligado a todos los precios externos. Por lo mismo, una modificación en él acarrea muchos más por todos lados y su afectación puede ser enorme, con consecuencias en la inflación, salarios, tasas de interés, niveles de producción y oportunidades de empleo. Esto significa que tiene implicaciones en el bienestar de casi todos los participantes en la economía. En adición, modificaciones sustanciales y no esperadas en los

tipos de cambio es una de las principales preocupaciones para la política de estabilización macroeconómica.

Como suele suceder con ciertas variables económicas,<sup>248</sup> nos referimos al tipo de cambio en singular, es decir, como si existiera una sola referencia. Sin embargo, existen muchos como: el nominal, el real, respecto a cada distinta moneda en el mundo, el bilateral, el multilateral, el spot, el forward, el de compra, el de venta, el efectivo, el de equilibrio, el fix, el de solventar obligaciones, el preferencial, el general, el libre y el controlado, entre otros. Por esto, lo primero que se debe hacer es aclarar ciertas definiciones básicas.

### Definiciones

El tipo de cambio nominal se define como:

$$FX = MXP / USD$$

donde:

FX = tipo de cambio nominal

MXP = pesos mexicanos

USD = 1 dólar norteamericano

En general, cuando nos referimos al tipo de cambio (sin adjetivos) hablamos del precio expresado en pesos

<sup>248</sup> Por ejemplo, nos referimos igual a la tasa de interés, aunque bien sabemos que existen múltiples de ellas.



de 1 dólar de Estados Unidos. En este caso específico se menciona que es bilateral, es decir, entre dos países. Pero en principio, podemos expresarlo respecto a la moneda de cualquier país del mundo. Dada la diversidad del comercio exterior de Estados Unidos y la importancia de su economía a nivel global, casi todas las economías utilizan al dólar como su referencia principal. Es evidente que esto hace que Estados Unidos tenga que expresar su tipo de cambio con respecto a múltiples monedas, por lo regular, las principales del mundo (euro, yen, libra esterlina y a veces, el renminbi).

Por alguna extraña razón, la práctica internacional de expresar el tipo de cambio de un país como el precio de la moneda local de 1 dólar, no se extiende a todos. La Unión Europea, Gran Bretaña, Australia y Nueva Zelanda expresan sus tipos de cambio como el precio en dólares de una unidad de su moneda. A final de cuentas no es importante ya que se toma la inversa para convertir de una forma a la otra. Sin embargo, vale la pena tomar nota pues a veces uno puede confundirse.

Igual que la mayoría de los indicadores económicos son expresados en términos reales (es decir a precios constantes)<sup>249</sup> es necesario hacer lo mismo con el tipo de cambio. No obstante, ya que es el precio de una moneda expresada en otra, la relación real necesita una doble deflatación, que involucra dividir cada una por su índice de precios.

El tipo de cambio real se define como:

<sup>249</sup> Véase el capítulo 2.

$$fx = \frac{\frac{MXP}{P}}{\frac{USD}{P^*}}$$

donde:

$fx$  = tipo de cambio real

MXP = pesos mexicanos

USD = 1 dólar norteamericano

P = índice de precios de México

P\* = índice de precios de Estados Unidos

Esta misma relación se puede expresar de la siguiente manera:

$$fx = \frac{MXP}{USD} \times (P^*/P)$$

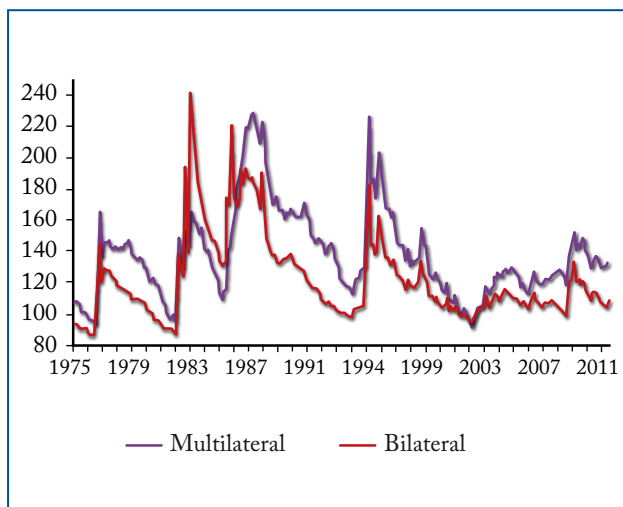
que es equivalente al tipo de cambio nominal multiplicado por la relación (o diferencial) de precios de Estados Unidos a México, el cual, de nuevo, es bilateral. Si se quisiera expresar el tipo de cambio real bilateral entre nuestro país y Japón, se utiliza el tipo de cambio nominal entre ambas naciones multiplicado por la relación de precios entre Japón y México.

Para realizar el cálculo del tipo de cambio real es necesario que los índices de precios que se utilizan tengan la misma base. Por ejemplo, si el índice de precios de Estados Unidos tiene como base el promedio de 1982-1984 y el de México tiene la última quincena de diciembre de 2010, se

deben cambiar para que ambos tengan la misma referencia (periodo) igual a 100. Esto se puede hacer mediante una simple normalización de una o ambas series.<sup>250</sup>

Gráfica 8.27

### Tipo de cambio real bilateral y multilateral (base 2002 = 100)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Tal como dice su nombre, el tipo de cambio multilateral mide el costo de una moneda respecto a una canasta de ellas, típicamente ponderado por el peso del comercio exterior. Para el caso de México, se puede construir un promedio ponderado de los 10 socios comerciales más importantes (ver cuadro 8.1), que significan 87.6% de nuestro comercio. Ya que son 227 países los que denotan el resto (sin que alguno tenga una participación relevante), la información marginal que representa cada país

adicional al integrarlo en un cálculo del tipo de cambio multilateral es, en realidad, mínimo.

También se puede calcular el tipo de cambio real multilateral (que se conoce como el efectivo real). Para tal propósito se necesita tener los índices de precios de cada país que se quiere considerar. El Banco de México construye uno mediante 111 naciones (ver gráfica 8.27) a partir de las estadísticas financieras internacionales del FMI. Como se puede apreciar, guarda una relación muy estrecha con el tipo de cambio real bilateral, ya que domina el valor de la moneda de Estados Unidos por su elevada ponderación en el comercio con México.

En principio, el tipo de cambio real multilateral (efectivo) es el más representativo de la competitividad de nuestra moneda. Sin embargo, ya que México compite contra el resto del mundo por el mercado norteamericano, el bilateral real pudiera ser mejor reflejo de nuestra competitividad *vis a vis* los demás países en cuanto a nuestras exportaciones al vecino del norte.

Un movimiento en el tipo de cambio real implica una modificación en el poder adquisitivo de la moneda. En un momento dado, el tipo de cambio nominal puede aumentar con la mayor inflación en nuestro país. Esto significa que, a pesar del incremento, se puede comprar casi la misma cantidad de bienes en dólares que antes. En cambio, si aumenta más allá de lo que fue el diferencial de inflación, podemos comprar menos bienes en dólares. En este último caso, nuestra moneda perdió parte de su valor real.

<sup>250</sup> Véase el capítulo 2.

Cuando se deprecia en términos reales nuestra moneda, se dice que se vuelve más competitiva, ya que un bien producido en México se vuelve más barato en el exterior. Sin embargo, es importante subrayar que la competitividad de las exportaciones no se da en forma exclusiva por el valor de la moneda, ya que influyen muchos factores, como: el costo de la mano de obra, la tecnología empleada, la productividad de la empresa, la infraestructura del país, la fortaleza del sistema jurídico y todo lo que puede ayudar a disminuir los costos de producción.

Al analizar las tendencias de ambos en la gráfica 8.27 vemos que hemos ganado competitividad respecto a los demás países desde el 2002, sobre todo como resultado de la depreciación del dólar *versus* la mayoría de las demás monedas. A raíz de la debilidad del dólar, México ha podido exportar más a los demás países y reducir la elevada dependencia con Estados Unidos (como lo demuestra la gráfica 8.3).

La siguiente distinción es entre los tipos *spot* y *forward*. El primero, como lo indica su nombre, es el del momento, es decir, de intercambio inmediato. No obstante, para las transacciones al mayoreo entre bancos, existe una cotización para entrega en 48 horas y, a pesar de que su aplicación no es inmediata, se considera como *spot*. El *forward* es para entrega futura; típicamente se firma un convenio de compra-venta en el momento que estipula el precio y día de entrega en un futuro determinado. Este instrumento financiero es utilizado por empresas que se dedican al comercio y quieren establecer el precio en el momento para despejar dudas de cuál será la cotización en un

futuro cuando tienen que liquidar una deuda. Por lo regular, cuando nos referimos a tipos de cambio siempre hablamos del *spot*, a no ser que de manera explícita se mencione que es un *forward*.

Por último, muchas de las cotizaciones son dobles (de compra y de venta), en especial cuando se trata de un intermediario, como una casa de cambio. La diferencia entre las dos representa el margen de utilidad del intermediario y casi siempre depende del riesgo que existe en el momento de una modificación repentina. Cuando hay mucha estabilidad y no se anticipan cambios en las cotizaciones, el diferencial entre la compra y la venta es relativamente pequeño. En cambio, aumenta cuando existe mayor volatilidad o se anticipa algún evento que pudiera modificar la cotización. En general, cuando nos referimos a un tipo de cambio sin hacer distinción entre compra o venta, es el promedio de ambas cotizaciones, o bien, el de mayoreo que se entrega en 48 horas.

En términos generales, los tipos de cambio descritos hasta aquí son los principales desde el punto de vista académico, o bien, en cualquier parte del mundo. Para el caso específico de México, necesitamos agregar algunas definiciones adicionales.

A partir del 22 de diciembre de 1994, el régimen cambiario es de libre flotación, es decir, el tipo de cambio se determina sin la intervención de las autoridades. Hay operaciones de mercado que lleva a cabo el Banco de México, pero casi todas se hacen mediante mecanismos preanunciados y reglas transparentes, de tal forma que no inciden

de manera directa en la determinación de tipo de cambio. No obstante, con anterioridad tuvimos distintos regímenes fijos, de bandas controladas, con controles de cambio, de flotación regulada y controlada, de desliz programado y de sistemas múltiples. A través del tiempo, en cada uno de ellos, las cotizaciones del momento tuvieron nombres diferentes, como: preferencial, ordinario, general, controlado, especial y de equilibrio.<sup>251</sup> Sin embargo, los únicos relevantes que quedaron son los que se conocen como el *fix* y el de solventar obligaciones.

Desde el 11 de noviembre de 1991, el Banco de México publica un tipo de cambio conocido como *fix*, que sirve de referencia para las transacciones de intercambio de divisas entre particulares. Es importante destacar que sólo es una referencia, ya que las partes son libres de acordar cualquier tipo de cambio para sus contratos. Es determinado por el Banco de México con base en un promedio de cotizaciones del mercado de cambios al mayoreo para operaciones liquidables el segundo día hábil bancario siguiente y que son obtenidas de plataformas de transacción cambiaria y otros medios electrónicos con representatividad en el mercado de cambios. Se da a conocer a partir de las 12:00 horas de todos los días hábiles bancarios y se publica en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) un día hábil bancario después de la fecha de determinación. En principio, es utilizado para solventar obligaciones denominadas en dólares liquidables en la República Mexicana al día siguiente de su publicación.<sup>252</sup>

<sup>251</sup> Para un resumen de los diferentes regímenes cambiarios que ha tenido el país a partir de 1954, véase Banco de México (2009b).

<sup>252</sup> Según disposiciones publicadas en el DOF del 22 de marzo de 1996 y el 10 de noviembre de 2009.

El Banco de México da a conocer todos los días dos cotizaciones del tipo de cambio: uno para solventar obligaciones denominadas en dólares pagaderas en la República Mexicana y el interbancario de 48 horas. A partir de 1991, la primera es el *fix*; antes de esta fecha año se utilizaban diversas referencias para lo mismo, dependiendo del momento y del régimen.<sup>253</sup> La segunda es la que se utiliza en el mercado interbancario con liquidación en el segundo día hábil bancario, siendo el más usual en el mercado de mayoreo. Es el tipo de cambio de venta prevaleciente en este mercado a las 13:30 horas del día. Casi siempre la diferencia entre ambas cotizaciones es de algunos centavos, siendo el de mayoreo más bajo.

## Régimen cambiario

Como ya se mencionó, el régimen actual es de libre flotación, por lo que su determinación es mediante la libre interacción de la oferta y la demanda de dólares. Los académicos argumentan que no existe un régimen que sea 100% libre o flexible, ya que siempre existirá algún tipo de intervención o consideración. En el caso de México, el banco central realiza algunas operaciones de mercado (intervenciones), pero casi siempre mediante mecanismos preanunciados y transparentes con el fin explícito de no influenciar al tipo de cambio y, por lo menos, no violar el espíritu de la flotación. Estas acciones son mediante subastas con la opción de ejercer la compra-venta bajo ciertas condiciones, las cuales tienen que ver con la estabilidad de la cotización.

<sup>253</sup> Se puede consultar la serie diaria completa de 1954 a la fecha en [www.BANXICO.org/portal-mercado-cambiario](http://www.BANXICO.org/portal-mercado-cambiario).

Por ejemplo, a partir de febrero del 2010 el Banco de México realiza compras de dólares al mercado con el propósito de incrementar las reservas internacionales mediante una subasta que realiza el último día hábil de cada mes de derechos de venta de dólares a BANXICO entre las instituciones de crédito del país. Estos derechos se pueden ejercer de forma total o parcial cualquier día dentro del mes inmediato siguiente al de la subasta; el monto máximo es de 600 millones de dólares por mes. Los tenedores de los derechos pueden vender dólares al Banco de México al tipo de cambio interbancario de referencia (*fix*) determinado el día hábil inmediato anterior, cuando dicha cotización no sea mayor a su promedio de los 20 días hábiles inmediatos anteriores al día del ejercicio de los derechos respectivos.<sup>254</sup> La idea central detrás de este mecanismo es que la transacción se realiza sólo si el tipo de cambio no es superior al promedio observado en las últimas semanas.

El banco central ha utilizado mecanismos similares a través del tiempo desde 1996 a la fecha, ya sea para aumentar o reducir el ritmo de acumulación de reservas o para proveer liquidez al mercado cuando se presentan brotes de inestabilidad. La filosofía siempre ha sido que estos mecanismos sean preanunciados y transparentes. Aun así, el Banco de México siempre se ha reservado el derecho de intervención bajo situaciones de emergencia.

Otra consideración importante es que no todas las transacciones de compra-venta de divisas se realizan en el mercado cambiario. Existen una cantidad significativa de

operaciones que realiza el Banco con el gobierno federal y Pemex en forma directa en la que se utiliza el tipo de cambio *fix* como referencia. Esto es importante, ya que es muy común escuchar a analistas decir que el tipo de cambio se modificó como consecuencia de las variaciones en el precio de exportación del petróleo, o bien, como resultado de entradas de capital que obtuvo el gobierno federal. Sin embargo, dado que estas operaciones no se realizan en el mercado, no pueden influir en el tipo de cambio.

En principio, la balanza de pagos es un registro de todas las operaciones de divisas, por lo que es un buen reflejo de la oferta y demanda de dólares en un periodo determinado. Pero la información desagregada de estos flujos que pasan o no por el mercado cambiario no está disponible. No obstante, podemos aproximar los montos a partir de la información parcial con que contamos.

Por ejemplo, el peso mexicano se apreció de 13.07 pesos por dólar al 31 de diciembre de 2009 a 12.35 pesos el último día hábil de 2010. En este lapso hubo un superávit en la cuenta de capital (CK) de 33.9 mil millones de dólares y un déficit en la cuenta corriente (CC) de 5.7 mil millones. Esto significa que después de satisfacer la demanda de dólares proveniente de la CC, la CK tuvo un superávit de 28.3 mil millones (la diferencia entre 33.9 y 5.7), que en principio sería la acumulación de reservas. Sin embargo, no todas estas divisas ingresaron o presionaron al mercado cambiario ya que, como sabemos, Pemex y el gobierno federal no acuden a él para su necesidad de divisas. La paraestatal no sólo vendió directamente a BANXICO 16.5 mil millones de sus exportaciones sino,

<sup>254</sup> Véase Banco de México (2010).

además, cualquier otro exceso de dólares que tuviera no lo vendió al mercado sino se lo quedó. Por otro lado, el gobierno federal obtuvo 33.6 mil millones de la colocación de deuda y bonos y amortizó deuda y pagó intereses, los cuales tampoco pasaron por el mercado cambiario. A final de cuentas no fue un gran exceso de dólares en el mercado lo que movió al FX pues, descontando los flujos de Pemex y el gobierno federal, lo que quedó (y se manejó en el mercado cambiario) fue un déficit de dólares.

Sabemos que la acumulación de reservas resulta básicamente de la diferencia entre el déficit de la CC y el superávit de la CK. Sin embargo, de todos estos flujos nada más una parte termina en las arcas del banco central. De forma irónica, los flujos que ingresan a las reservas no pasan por el mercado cambiario, por lo que la acumulación de reservas tiene poco que ver con los movimientos cambiarios.<sup>255</sup>

## Determinación del tipo de cambio

En un régimen cambiario de flotación, el tipo de cambio se determina mediante la interacción de la oferta y la demanda. Por lo mismo, para entender los movimientos en la paridad se deben considerar todos los elementos que influyen en estos factores. Por el lado de la oferta, tenemos las exportaciones, el turismo receptivo, las remesas, la inversión extranjera directa y de cartera y demás flujos de

capital. Por el de la demanda, están las importaciones, el turismo, el servicio de la deuda, la compra de activos en el exterior, la inversión extranjera que realizan los mexicanos en otros países y otros flujos de capital.

¿Cuáles son los factores que influyen en la oferta? La demanda de nuestras exportaciones está relacionada de manera fundamental con la actividad económica de los demás países y la competitividad de nuestros productos (tanto precio como calidad). Los flujos de capital están influenciados por el rendimiento (tasa de interés) y el riesgo y ya que existe una relación positiva entre ambos, también influye el nivel de aversión al riesgo del inversionista. En los mercados de capitales internacionales existen momentos en que la mayoría de los inversionistas buscan rendimiento, por lo que están dispuestos a aceptar mayor riesgo. De igual manera, hay ocasiones en las que están dispuestos a aceptar menor rendimiento con tal de evitar riesgos. También, influye mucho la percepción de riesgo y las expectativas económicas del momento.

¿Cuáles son los factores que influyen en la demanda? El principal es el nivel de actividad económica del país, que determina la demanda de importaciones. Tanto ésta como la oferta de dólares se ven afectados por factores especulativos, relacionados a expectativas. Por lo general, la demanda y oferta que resulta de las exportaciones e importaciones son relativamente estables, mientras que los flujos de capital presentan mucha más volatilidad. Por lo mismo, estos últimos son los que terminan por introducir la mayoría de las modificaciones en las cotizaciones.

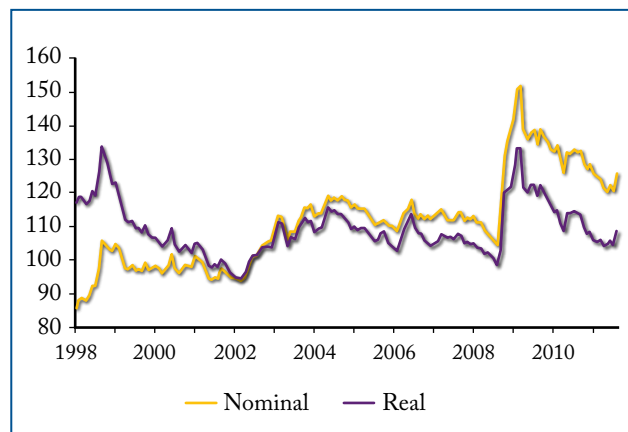
<sup>255</sup> Salvo las intervenciones del banco central, pero éstas sólo representan una proporción menor de los flujos totales.

El tipo de cambio es uno de los factores principales que determina la competitividad externa, ya que una disminución en el precio del dólar hace más caros nuestros productos para exportación (y más baratas las importaciones). Sin embargo, la apreciación nominal de la moneda no necesariamente implica lo mismo en términos reales. Como se puede apreciar en la gráfica 8.28, el peso mexicano empezó a apreciarse a principios de 2009, aunque para marzo del 2011 su nivel nominal todavía se encontraba por encima del máximo que existió antes de 2008. No obstante, en términos reales, ya regresó al nivel promedio que tuvo en los tres años previos a la depreciación de ese año. En otras palabras, la ganancia de competitividad que obtuvo el país a raíz de la crisis de 2008-2009 se desvaneció por completo a mediados de 2011.

Además de afectar la competitividad, una apreciación de la moneda reduce las presiones inflacionarias internas

Gráfica 8.28

### Índices del tipo de cambio nominal y real (base 2002 = 100)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

(ver siguiente sección) y fortalece el poder adquisitivo de los salarios; una depreciación lleva a efectos contrarios. Por lo mismo, aunque una moneda más débil puede aumentar la competitividad del país y así estimular más a las exportaciones, reduce el poder adquisitivo de la población.

## Relación con el diferencial de inflación

Aunque el tipo de cambio puede afectar a muchos precios en la economía y a los precios relativos, existe una relación muy estrecha con el diferencial entre la inflación interna y externa. Habíamos definido al tipo de cambio real como:

$$fx = \frac{MXP}{USD} \times (P^*/P)$$

donde:

$$fx = \text{tipo de cambio real}$$

$$MXP/USD = \text{tipo de cambio nominal}$$

$$P^*/P = \text{diferencial de precios entre el exterior y México}$$

Sin embargo, existe una relación entre el tipo de cambio nominal y el diferencial de inflación de doble causalidad:

$$\frac{MXP}{USD} \leftrightarrow (P^*/P)$$

Esto significa que movimientos en el diferencial de precios pueden afectar al tipo de cambio nominal y viceversa.

Esta relación se conoce como la paridad del poder adquisitivo (PPA), de la cual se derivan varias teorías. La principal es que en el largo plazo, el tipo de cambio nominal se va a mover de tal forma que compensa la diferencia de inflación con el resto del mundo. Sin embargo, como no existe una causalidad unidireccional, un tipo de cambio fijo puede ayudar a disminuir el diferencial de la inflación interna con el exterior. De esto último se deriva la utilización de un régimen cambiario fijo para abatir presiones inflacionarias.

Aunque la teoría de la PPA se popularizó hace algunas décadas, ha sido muy criticada hasta casi caer en desuso. El problema es que supone muchas cosas que no necesariamente pueden pasar y tiene demasiados asegunes. Detrás de esta teoría está el concepto del tipo de cambio real de equilibrio (REER por sus siglas en inglés), que es una aproximación a un tipo de cambio real óptimo que funciona para obtener equilibrios macroeconómicos internos y externos. Pero para que funcione la PPA, el REER tiene que ser constante a través del tiempo, es decir, no puede variar a pesar de cambios estructurales, suscripciones a tratados de libre comercio o modificaciones en los regímenes de política económica.

El REER se conoce como el tipo de cambio teórico, por lo que el diferencial con el tipo de cambio del momento determina el grado de sub o sobrevaluación. Por su simpleza, es usual que empresarios calculen el teórico para compararlo con el del mercado y, así, argumentar que se necesita inducir una depreciación (o apreciación) de la moneda. El problema es que el cálculo involucra una serie de supuestos que pueden hacer que el resultado varíe

muchísimo. Entre otros factores, influyen el tipo de índice de precios que se utilice, el año base que se considere y los movimientos de productividad que se ignoran.

Muchos argumentan que si el tipo de cambio se determina mediante la oferta y la demanda, entonces es de equilibrio por definición. Así que, ¿cómo puede existir una sobrevaluación? La forma de conciliar los dos enfoques es que existen múltiples equilibrios: uno de corto plazo (que es de mercado) y otro de largo plazo (el que determina la PPA). La pregunta clave es, ¿qué se debe hacer para que ambos coincidan?

La popularidad de la PPA radica en la facilidad de su cálculo. Partimos de un año (o mes) del cual suponemos que existía un equilibrio (sin tener que definir lo que significa). Supongamos que escogemos 1990 como punto de partida; el promedio del tipo de cambio en ese año fue 2.81 pesos por dólar. A partir de 1990, dividimos 2.81 entre el diferencial de inflación entre México y Estados Unidos, el resultado es el tipo de cambio teórico del momento. Por ejemplo, en enero de 2003 el tipo de cambio teórico era de 12.48 pesos y dado que esta cantidad era 17.3% más que 10.638 (el promedio de enero de 2003), se llegó a la conclusión de que el peso mexicano estaba sobrevaluado 17.3% en ese momento.

El problema de este cálculo es que podemos escoger cualquier punto de partida para calcular el porcentaje de sobrevaluación que queramos. Por ejemplo, si queremos argumentar que existía una gran sobrevaluación, podemos tomar 1995 o 1996 como año base, pues si escogemos

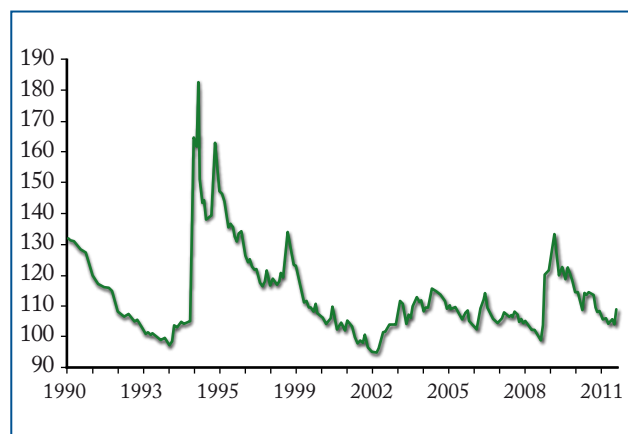


como base un periodo después de una devaluación, el tipo de cambio va a resultar muy sobrevaluado. Pero si lo hacemos con un periodo justo antes de una devaluación, estará subvaluado. En otras palabras, podemos escoger el resultado que queramos a partir de la base.

Para ilustrar los extremos a que puede llegar este ejercicio, primero localizamos en la historia el tipo de cambio real más alto y el más bajo. Con base en datos de enero de 1957 a diciembre del 2010, encontramos que el más bajo fue en agosto de 1976 y el más alto fue en noviembre de 1986. La diferencia porcentual entre las cotizaciones del tipo de cambio real de estos periodos es 117.6%, lo cual significa que después de descontar la inflación interna y externa, la competitividad del tipo de cambio ha variado en una magnitud exagerada.

Gráfica 8.29

### Tipo de cambio real 1990-2011 (base 2002 = 100)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Si como base para el cálculo de la valuación “correcta” tomamos agosto de 1976, resulta que el tipo de cambio promedio de enero de 2003 estaba subvaluado 20.5%. Según la PPA, para que el tipo de cambio fuera el correcto, debería haber estado en 8.46 pesos por dólar. Ahora, si utilizamos noviembre de 1986 como base, el tipo de cambio estaba sobrevaluado por 72.9%. Según la misma teoría, el tipo de cambio correcto debería haber estado en 18.40 pesos. Esto significa que podemos justificar cualquier sub o sobrevaluación en un rango de -20.5 a 72.9% para ese momento.

De todas las objeciones a esta teoría, la más difícil de aceptar es que el tipo de cambio real de equilibrio es inmutable. Si observamos el tipo de cambio real a través del tiempo (ver gráfica 8.29), lo primero que sobresale es la gran varianza que tiene. En muchas ocasiones hemos experimentado un tipo de cambio real muy elevado y en otras uno muy deprimido. Tratar de seleccionar y justificar un periodo como de equilibrio es casi imposible. Por lo mismo, es más fácil observar la trayectoria del tipo de cambio real sin emitir un juicio sobre qué tan cerca o lejos está de un supuesto nivel de equilibrio de largo plazo.

Muchos analistas no logran distinguir la diferencia entre el cálculo del tipo de cambio real y el de la sobrevaluación del peso. Lo primero es simplemente quitarle a un precio el efecto de la inflación, práctica común, para ver la trayectoria real de la variable sin la contaminación de los demás precios. Lo segundo se deriva de la teoría de la PPA y se obtiene mediante la diferencia porcentual entre el tipo de cambio actual y uno teórico que se construye mediante

el diferencial de inflación respecto a un año base que, a su vez supone un equilibrio real del tipo de cambio.

Es importante recalcar que son dos cosas distintas. Parte de la confusión se deriva del hecho de que el índice real que presenta el Banco de México en su página de Internet está construido con el año base de 1990. Sin embargo, esto no implica que 1990 era un año de equilibrio del tipo de cambio sino, simplemente, que se usó ese año para homologuear los índices de precios de todos los países. Aunque los métodos que se utilizan para ambos cálculos son parecidos, el del Banco de México está lejos de ser una declaración oficial de una supuesta valuación correcta del tipo de cambio. El tipo de cambio real es la expresión sin inflación de un variable, no muy diferente al presentar el PIB real en vez del PIB nominal. En cambio, la manipulación del índice real en un porcentaje de sobrevaluación es valor agregado de un analista e implica un juicio de valor respecto al año base y un supuesto implícito respecto a que el tipo de cambio real de equilibrio es constante a través del tiempo.

El cálculo de una sobrevaluación del peso mediante la PPA es utilizado en muchas ocasiones para recomendar una política monetaria o cambiaria distinta, que implicaría depreciar la moneda. La justificación es que al ser más débil fomentaría las exportaciones, pero la recomendación lleva muchas connotaciones que casi no se mencionan. Primero, el equilibrio real del tipo de cambio tiene que ser caracterizado por balances simultáneos interno y externo, lo cual quiere decir que no podemos pensar en un tipo de cambio que equilibre la balanza de pagos pero provoca problemas internos o viceversa. Segundo, los equilibrios no

son estáticos, es decir, no son iguales a través del tiempo. El valor de equilibrio del tipo de cambio puede diferir de un periodo a otro tanto para obtener un balance interno como para uno externo.

En esta discusión se debe considerar que el tamaño del déficit de la cuenta corriente no es señal de desequilibrio; uno abultado es signo de vulnerabilidad y de sostenibilidad, pero no de un desequilibrio *per se*. Aun en el caso de que tuviéramos un equilibrio fundamental que cumpla casi todas las condiciones deseadas, podríamos ser muy susceptibles a un cambio repentino en los flujos de capital (situación referida en la literatura como *sudden-stop*).

La estimación exacta del tipo de cambio teórico que nos daría un equilibrio es apenas una primera parte del problema. Vamos a suponer que supiéramos el nivel exacto; ¿cómo hacer que este equilibrio corresponda con el observado en el mercado? Si los equilibrios de corto y largo plazos no son iguales, la implantación actual del de largo plazo provocaría un desequilibrio en el corto plazo, que pudiera ser igual o más dañino que la existencia de cualquier sobrevaluación.

Por último, se debe señalar que existe una relación entre el valor de la moneda y los salarios. La depreciación de la moneda logra incrementar la competitividad de las exportaciones mediante una reducción en el costo laboral de los bienes exportados, lo que implica una disminución en el poder adquisitivo de los salarios. En otras palabras, una política de depreciación que busca fomentar las exportaciones, resulta contraproducente para los asalariados y los consumidores.

## 9. Indicadores de difusión

Índice de Confianza del Consumidor (ICC)	
Producido por:	INEGI
Frecuencia:	Mensual
Fecha de publicación:	Alrededor de 3 a 4 días hábiles después de haber terminado el mes de referencia
Volatilidad:	Moderada
Revisión:	Nunca
Dirección:	Procíclico
Tiempo:	Adelantado
Reacción de mercados:	Renta fija (inversa) Renta variable (directa) Cambiario (directa)
Internet	<a href="http://www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie">www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie</a>

La mayoría de los indicadores económicos se construyen mediante registros administrativos o encuestas que miden aspectos objetivos o cuantitativos, como la producción industrial, el desempleo abierto o el nivel de precios en la economía. Sin embargo, existen otros indicadores influyentes, que no son tan objetivos o tangibles y fáciles de medir como la confianza de los consumidores o las expectativas de los inversionistas. En muchos casos, se trata de percepciones que influyen en gran medida en el ánimo de las decisiones económicas.

La confianza del consumidor es una percepción subjetiva (a diferencia de una medición objetiva), por lo que, cuando se mide mediante una encuesta, se recopilan respuestas cualitativas. Un consumidor sí puede revelar sus sentimientos o preferencias al escoger entre varias situaciones, es decir, al seleccionar una respuesta entre un número de opciones. Por ejemplo, una persona puede indicar si percibe que la situación económica actual está mejor, igual o peor que antes. Un índice de difusión toma estas respuestas cualitativas y las convierte en un indicador cuantitativo.

La forma más común es mediante el registro de los porcentajes de respuestas positivas. Por ejemplo, se le asigna una ponderación de 100 a la respuesta “mejor”, de 50 a “igual” y cero a “peor”. Si el porcentaje de respuestas positivas es igual al de negativas, el índice ponderado será igual a 50 y este punto se considera el umbral entre el optimismo y el pesimismo. A esta familia de índices se le denomina como de **difusión** y son cada vez más populares en el análisis de la coyuntura económica de un país.

Aunque estos indicadores se formulan con base en preguntas y respuestas cualitativas, la oportunidad y su poder de anticipación son muy buenos. Dado que lo único que se debe hacer es computar el porcentaje de respuestas, el cálculo es muy rápido y siempre son los primeros indicadores que se dan a conocer. Otra ventaja analítica es que no sólo marcan la tendencia a través de tiempo, sino que en muchas ocasiones también sitúa al indicador por arriba o por debajo de un umbral que marca la diferencia entre el optimismo y el pesimismo (confianza) o de la expansión y la retracción (producción).

En Estados Unidos son muy populares este tipo de indicadores. Uno de los más antiguos (conocido como el Indicador ISM),<sup>256</sup> en su versión actual fue diseñado en 1982 por el Departamento de Comercio de Estados Unidos y el Instituto de Gerentes de Compra (ISM), aunque éste ha elaborado su índice sobre la industria manufacturera desde

1948. Alan Greenspan, el anterior gobernador del Sistema de la Reserva Federal (que es el banco central del país), comentó que las encuestas del ISM son una fuente excelente de información analítica para su país. Joseph Stiglitz, Premio Nobel en Economía y anterior cabeza de los asesores económicos del presidente Clinton, ha dicho que es el indicador más oportuno que existe y que su contribución al análisis coyuntural es singular.<sup>257</sup> Estas importantes opiniones ayudaron a incrementar todavía más su uso en Estados Unidos y empezó a despertar el interés por tener indicadores similares en México.

En nuestro país, los índices de difusión son relativamente nuevos. Uno de los primeros que se dieron a conocer al público fue el de confianza del consumidor elaborado por el periódico Reforma, el cual empezó como una encuesta telefónica mensual en octubre de 2000.<sup>258</sup> A mediados del 2001, el INEGI comenzó con la aplicación de una similar, pero con preguntas distintas, que se publica cada mes a partir del 2003. Aunque los dos trabajos se complementaban,<sup>259</sup> al poco tiempo de que el INEGI publicó sus resultados, el diario abandonó su proyecto.

El Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) arrancó con un índice de difusión sobre la actividad económica llamado Indicador IMEF en 2004, el cual utiliza la misma metodología y preguntas que el ISM de Estados Unidos y se aplica, sobre todo, a los ejecutivos de finanzas

<sup>256</sup> El ISM es elaborado por el *Institute of Supply Managers* y en términos genéricos este tipo de indicador se conoce como *Purchasing Managers Index (PMI)*, dado que los encuestados son los gerentes de compra de las empresas.

<sup>257</sup> Véase [www.ism.ws/ISMReport/](http://www.ism.ws/ISMReport/)

<sup>258</sup> El encargado fue Juan Carlos Orozco; véase Orozco (2000).

<sup>259</sup> En Estados Unidos existen dos índices, uno producido por la Universidad de Michigan y otro por el Conference Board.

de las empresas. Casi al mismo tiempo, el INEGI inició una encuesta de opinión empresarial a los establecimientos manufactureros y, a partir de ella, elabora tres indicadores de difusión: el de confianza del productor, el agregado de tendencia y el de pedidos manufactureros.

El Banco de México (BANXICO) ha realizado encuestas con respuestas cualitativas desde hace mucho tiempo. Sin embargo, no daba a conocer los resultados derivados en un índice de difusión y, por lo tanto, su uso se limitaba, prácticamente, al análisis interno del Banco. También, tiene una encuesta empresarial que aplica desde hace varias décadas pero que, por razones extrañas, no lo divulgaba al público.<sup>260</sup> Por fortuna, la apertura hacia la comunicación y la mayor transparencia han llevado a la publicación de más datos en los últimos años.

El banco central aplica una encuesta mensual sobre las expectativas de los especialistas en economía del sector privado. A partir de la información recabada, construye un índice de difusión basado en cinco preguntas cualitativas, llamado de confianza de los especialistas en economía del sector privado. Sin embargo, no se le había hecho mucha publicidad y apenas empieza a citarse más como un indicador relevante. El tamaño de su muestra (aproximadamente 36 economistas), es muy pequeño por lo que tiene una variación muy grande de un mes a otro. No obstante, sí logra captar cambios en el estado de ánimo de los especialistas en torno al ambiente económico.

<sup>260</sup> En los últimos años empieza a publicar partes de la encuesta, pero sin incluirlo en su calendario de difusión.

Por derivarse de preguntas y respuestas cualitativas, estos índices indican la dirección o rumbo de la economía y no la magnitud del crecimiento. En términos generales, son de fácil y rápida construcción, por lo que una de sus principales ventajas es la oportunidad. En este sentido, se deben interpretar como una noción general de tendencias futuras en vez de un pronóstico específico, dado que el *timing* varía de un ciclo a otro y, a veces, puede generar una señal falsa. Por ello, en vez de enfocarse en el dato específico del último mes disponible, se debe analizar la tendencia misma del indicador, ya sea mediante un promedio móvil de los últimos meses o de una técnica más sofisticada. Pero antes de cualquier cosa, para poder aprovechar su riqueza analítica, conviene entender cómo se construyen.

## 9.1 La metodología <sup>261</sup>

Por lo común, los índices de difusión se construyen mediante cinco preguntas, cada uno con cinco posibles respuestas, aunque se pueden elaborar con el número que sea. Las respuestas a cada pregunta se podrían catalogar como: Mucho mejor desempeño, Mejor desempeño, Respuesta neutral, Menor desempeño y Mucho menor desempeño, ya sea en materia económica (en el caso del ISM) o de percepciones (como en los índices de confianza). La correspondencia queda de la siguiente manera:

<sup>261</sup> Para mayor explicación, véase Heath & Domínguez (2004) y Domínguez (2005).

- Aumentó mucho (mucho mejor desempeño)
- Aumentó algo (mejor desempeño)
- Permaneció igual (neutral)
- Disminuyó algo (menor desempeño)
- Disminuyó mucho (mucho menor desempeño)

La recopilación de las respuestas se hace de tal forma que se determina el porcentaje de cada una con las preguntas. En un primer paso se construye un subíndice para cada pregunta. Existen varias formas de ponderar las respuestas y elaborar los subíndices. Las dos más comunes son a base de usar 50 o 100 como el punto medio del índice. En la mayoría de los casos se utiliza 50 como punto medio y tiene un rango entre 0 y 100.

Cuadro 9.1

### Ejemplo de ponderaciones en un índice de difusión con cinco respuestas

Respuesta	Ponderación
Aumentó mucho (mucho mejor)	1.00
Aumentó algo (mejor)	0.75
Permaneció igual (igual)	0.50
Disminuyó algo (peor)	0.25
Disminuyó mucho (mucho peor)	0.00

Cada respuesta tiene una ponderación entre 0 y 1, que tiene más peso entre mayor sea el desempeño económico. Por lo mismo, la respuesta de Mucho mayor desempeño

(aumentó mucho), lleva una ponderación de 1, mientras que la de Mucho menor desempeño (disminuyó mucho), tiene una ponderación de 0. En el caso de cinco respuestas posibles, las ponderaciones se observan en el cuadro 9.1. Cuando es de tres respuestas, las ponderaciones serían de 0, 0.5 y 1, respectivamente, mientras que en el caso de dos respuestas, simplemente se ponderan con 0 y 1.

La distribución de ponderadores define claramente el desempeño de la economía o la percepción del consumidor, ya que el máximo nivel está representado por las respuestas Aumentó mucho, mientras que el nivel mínimo se refleja en las respuestas Disminuyó mucho. De esta manera, si el 100% de los encuestados opina que hay mucho mejor desempeño, el nivel del índice será igual a 100, dado que el ponderador de esta respuesta es 1. En el otro extremo, si todas las respuestas son Disminuyó mucho, entonces el índice será igual a 0, pues su ponderador es 0. El punto medio representa el umbral entre mejor y peor desempeño económico; si el porcentaje de respuestas positivas son iguales al porcentaje de las negativas, el valor sería 50.

La restricción implícita es que la suma de los porcentajes de cada respuesta debe ser igual a 100 por ciento. Se multiplica la suma ponderada por 100 para expresar el rango de 0 a 100 en vez de 0 a 1 y, por último, el índice total se construye al promediar los cinco subíndices. Vale la pena anotar que no necesariamente se debe construir el índice total mediante un promedio simple, que implica otorgarle el mismo peso a cada pregunta o subíndice; en algunos casos se puede utilizar un promedio ponderado con pesos distintos a cada componente.

## 9.2 Trato del punto medio y rango

El punto medio del índice es, en principio, un número algo arbitrario, que representa el umbral entre el pesimismo y el optimismo (en el caso de los índices de confianza) y entre el mal y el buen desempeño (en los índices de opinión sobre el desempeño económico). Existen casos en los que el índice se construye de -100 a +100 y el punto medio es igual a 0, y también, en que se construye de 0 a 200 con el punto medio de 100. No obstante, la práctica más común es la utilización de un rango de 0 a 100 con el punto medio de 50 (ver gráfica 9.1).

En algunos casos se normaliza el índice al igualar un mes dado a 100,<sup>262</sup> aunque no es una técnica que yo recomiendo.<sup>263</sup> Al hacer esto se elimina la referencia del punto medio o umbral entre positivo y negativo, optimismo y pesimismo, o expansión y contracción. Ya que una de las fortalezas de un índice de difusión es esta referencia, la práctica de igualar una fecha determinada a 100 reduce el valor interpretativo del índice.<sup>264</sup>

En algunas instancias se hace este procedimiento cuando los índices en cuestión siempre se quedan de un solo lado del umbral. Por ejemplo, el índice de confianza del consumidor de México, que empezó en abril del

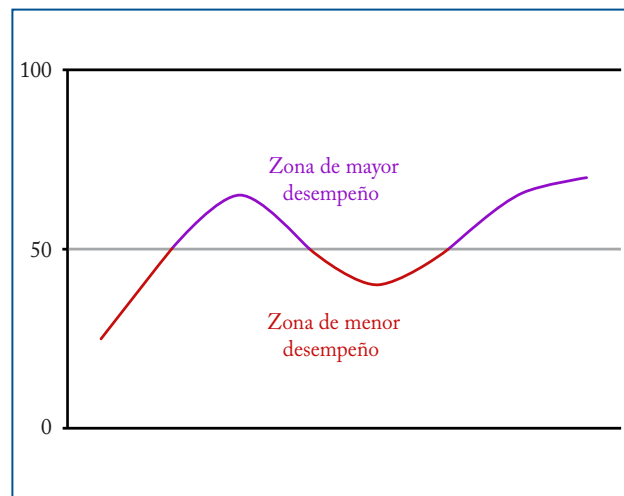
<sup>262</sup> Ver capítulo 2 para repasar cómo se normaliza un índice.

<sup>263</sup> La no utilización de esta técnica es recomendación del autor de este libro, pero es importante recalcar que existen argumentos contrarios que más adelante se esbozan.

<sup>264</sup> El INEGI hace esto para sus índices de confianza y de percepción de la seguridad pública.

Gráfica 9.1

### Índice de difusión con rango 0 a 100.



Fuente: elaboración propia.

2001, nunca ha rebasado el umbral de 50, por lo que a lo largo de sus más de 10 años siempre ha permanecido en la zona de pesimismo. Antes de aplicar la normalización que hace que enero de 2003 sea igual a 100, su valor máximo fue de 47.7, observado en agosto del 2001.

En cambio, cuando se mantiene su versión original de 0 a 100 se mantiene la referencia y su valor interpretativo no se limita sólo a analizar cómo cambia a través del tiempo. Por ejemplo, en el caso del indicador IMEF el punto medio es 50 y tiene una interpretación muy importante: cuando el Indicador IMEF manufacturero está por arriba del nivel de 50 puntos por un tiempo, manifiesta una expansión en el sector, pero cuando se ubica debajo de este nivel por un periodo sugiere una contracción.

Por fortuna, es posible quitar la referencia base 100 al aplicar la inversa de la operación de normalización. Por

ejemplo, recientemente el INEGI introdujo (a partir de enero del 2011) un nuevo indicador llamado índice de percepción sobre la seguridad pública” (IPSP), que se construye mediante una encuesta que se empezó a aplicar a partir de 2009. Dado que el índice general y cada uno de sus componentes siempre se han ubicado por debajo del umbral de 50 puntos, se decidió igualar abril del 2009 a 100. Esto consistió en dividir cada uno de los subíndices por el valor original que tenían en abril y luego multiplicar por 100, es decir, se dividió cada mes de cada subíndice por un número constante. De esta manera, el público no interpreta el índice como un estado permanente de pesimismo,

sino sólo cómo cambia la percepción en el tiempo sin la referencia de que si es optimista o pesimista en un momento determinado.

En cada comunicado de prensa se incluye un cuadro que muestra las frecuencias de las opciones de respuesta para cada una de las cinco preguntas que intervienen en el IPSP,<sup>265</sup> que se reproduce en el cuadro 9.2, el cual provee los porcentajes obtenidos de cada respuesta a cada una de

<sup>265</sup> Por ejemplo, véase INEGI (2011), Comunicado 027/11 del 8 de febrero de 2011.

Cuadro 9.2

### Distribución porcentual de las opciones de respuesta para el IPSP durante enero de 2011

Pregunta	Total	Mucho mejor	Mejor	Igual	Peor	Mucho peor
1. Hablando en términos de seguridad pública, ¿qué tan seguro(a) se siente usted en la actualidad con respecto a hace 12 meses (un año atrás)?	100.00	0.54	7.59	36.66	43.56	11.64
2. ¿Cómo considera usted que será su seguridad dentro de 12 meses respecto a la actual?	100.00	0.51	17.34	51.42	28.03	2.70
3. ¿Cómo considera usted la seguridad pública en el país hoy en día comparada con la que se tenía hace 12 meses (un año atrás)?	100.00	0.10	5.07	25.23	58.68	10.92
4. ¿Cómo considera usted que será la seguridad pública en el país dentro de 12 meses respecto a la actual situación?	100.00	0.76	14.67	41.76	34.51	8.31
5. ¿Qué tan confiado(a) se siente usted de caminar solo(a) por el rumbo donde usted vive entre las 4 y las 7 de la tarde?	100.00	3.32	-	60.58	-	36.10

Fuente: Encuesta Continua sobre la Percepción de la Seguridad Pública (ECOSEP).



las preguntas. Con esta información podemos reconstruir los valores de los cinco subíndices para el mes de referencia.

Por ejemplo, del 100% de las respuestas a la pregunta dos (¿Cómo considera usted que será su seguridad dentro de 12 meses respecto a la actual?), 0.51% opinó que Mucho mejor, 17.34% que Mejor, 51.42% que Igual, 28.03% que Peor y 2.70% que será Mucho peor. Con las mismas ponderaciones del cuadro 9.1, donde Mucho mejor lleva una ponderación de 1.0 y Mucho peor de 0, podemos reconstruir el subíndice para enero del 2010 como sigue:

$$(0.51 \times 1.0) + (17.34 \times 0.75) + (51.42 \times 0.5) + (28.03 \times 0.25) + (2.70 \times 0.0) = 46.23$$

Si hacemos lo mismo para cada pregunta, obtenemos los valores de los cinco subíndices (preguntas), que serían 35.48, 46.20, 31.19, 41.27 y 33.59, respectivamente. El promedio de los cinco es 37.55, valor del índice para enero de 2011 sin normalizar.

Por fortuna, no tenemos que hacer esta misma operación para todos los meses, pues las series completas se dividieron entre un valor constante. Ese valor lo podemos inferir muy fácil, ya que es un número que se utiliza para dividir el valor de 46.23 (el valor de la pregunta dos sin normalizar) y obtener 103.6 (el valor reportado en el comunicado de prensa para el subíndice de la segunda pregunta para enero del 2011). Al dividir 103.6 entre 46.23 se obtiene 2.24, que es el valor que se necesita para dividir toda la serie reportada de la pregunta 2 para obtener el subíndice sin la normalización. Se hace una operación similar para cada uno de los subíndices hasta

obtener las cinco originales y después se saca el promedio de cada mes de los cinco para obtener el índice total original. En este caso, el valor reportado en enero de 2011 de 97.6 para el total es 37.55 en su versión original (sin normalizar).<sup>266</sup>

¿Cuál es la ventaja de obtener las cifras sin la normalización? El dato reportado del INEGI de 97.6 nos deja ver que la percepción de seguridad pública es -2.4 puntos porcentuales por debajo del que existía en abril del 2009 (que era 100), sin embargo, ¿cuál era la percepción de seguridad en ese momento? ¿Cuál es la referencia? ¿Era un momento de optimismo o pesimismo? Las cifras sin normalizar nos permiten ver que es una caída de 2.4 puntos porcentuales respecto a un nivel de 38.2, que en su momento fue bastante pesimista. Ahora, podemos ver no sólo cómo ha cambiado la percepción de seguridad a través del tiempo, sino también ubicarla en una escala de 0 a 100 en cualquier momento dado, es decir, qué tan pesimista es la percepción en el mes reportado.

En México existen ocho índices de difusión que se utilizan para analizar la coyuntura económica: cuatro son de percepción y confianza,<sup>267</sup> el resto ve la evolución de la actividad económica.<sup>268</sup>

<sup>266</sup> Los valores obtenidos pueden tener una pequeña discrepancia estadística debido al redondeo de las cifras.

<sup>267</sup> Son el ICC, el ICP, el de confianza de los especialistas en economía del sector privado y el IPSP.

<sup>268</sup> Son el Indicador IMEF manufacturero, el Indicador IMEF no manufacturero, el Índice de pedidos manufactureros (IPM) y el indicador agregado de tendencia (IAT) manufacturero.

### 9.3 Índice de confianza del consumidor (ICC)

Medidas para la confianza del consumidor fueron desarrolladas por primera vez en la década de los 40 del siglo pasado por George Katona (a quien se le considera el padre de la psicología económica en Estados Unidos) en la Universidad de Michigan. Su trabajo llevó a la aparición del primer indicador de confianza del consumidor, conocido como el índice de sentimiento del consumidor (*Consumer Sentiment Index*), que se desarrolló en conjunto por Thomson Reuters y la Universidad de Michigan. La serie está normalizada para que diciembre de 1964 sea igual a 100. La encuesta se realizó con un mínimo de 500 llamadas telefónicas cada mes, distribuidas con una representación nacional (sin incluir Alaska y Hawái). El índice se construyó mediante cinco preguntas: dos sobre la situación personal actual y en el futuro, dos acerca de la percepción de la economía para los siguientes 12 meses y los siguientes cinco años y una sobre la actitud actual para comprar bienes duraderos.

Después, se desarrolló el índice de confianza del consumidor (*Consumer Confidence Index*) a partir de 1967, normalizado para que 1985 sea igual a 100. La encuesta es realizada por *The Conference Board* mediante una muestra representativa de más de 5 mil hogares con la idea de obtener información que se pueda desglosar por edad, ingreso y región. De las cinco preguntas, dos se refieren a la situación actual y tres, a expectativas futuras. A diferencia de la de la Universidad de Michigan, dos preguntas son sobre la percepción de las condiciones de

negocios, dos de las condiciones de empleo y una acerca de las expectativas del ingreso familiar dentro de seis meses.

Ambos índices son de los indicadores económicos más utilizados en Estados Unidos y tienen la característica de ser adelantados. En especial, el subíndice de expectativas del consumidor de la encuesta de la Universidad de Michigan es utilizado por el Buró de Análisis Económico del Departamento de Comercio de Estados Unidos como parte de su índice compuesto de indicadores adelantados.

En México, el primer índice de confianza del consumidor fue desarrollado por el periódico Reforma. Contenía ocho preguntas, todas dirigidas a los siguientes doce meses, por lo que era un indicador totalmente de perspectiva.

El INEGI, al empezar a publicar su índice de confianza del consumidor a partir de abril de 2001 -bajo las recomendaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) para que tuviera mayor compatibilidad internacional- enfrentó problemas presupuestales impuestos al Instituto durante el sexenio de Vicente Fox. Por ello, en febrero de 2003 se estableció un convenio de colaboración con el Banco de México para obtener el apoyo financiero y así continuar con su elaboración. Al principio, se utilizó una muestra de más de 5 mil viviendas, pero después se recortó a 2 336 mensuales distribuidas en las 48 principales ciudades del país. Desde el 2003 se limitó la encuesta a 32 ciudades y se presenta con una normalización para que enero del 2003 sea igual a 100.

Aunque el índice está compuesto por cinco preguntas, la Encuesta Nacional Sobre Confianza del Consumidor (ENCO) abarca 15. Se dan a conocer los resultados del índice total y de sus cinco componentes, pero no se divulgan en el Banco de Información Económica (BIE) del INEGI o en el sitio del Banco de México los resultados de las 10 preguntas restantes. No obstante, sí se pueden obtener las series de las demás mediante la descarga de los microdatos. La temática de la Encuesta se forma con la opinión de los encuestados sobre:

- Situación económica, presente y futura de la persona entrevistada.
- Situación económica, presente y futura de los miembros del hogar.
- Situación económica, presente y futura del país.
- Situación actual del consumo de bienes básicos como alimentos, zapatos y ropa, así como de bienes de mayor costo como televisor, lavadora y otros aparatos electrodomésticos.
- Posibilidad de salir de vacaciones.
- Posibilidad de ahorrar, presente y futuro.
- Comportamiento esperado de los precios a futuro.
- Situación del empleo en el país en los próximos 12 meses.
- Poder de compra de la población para adquirir automóvil y casa en los próximos dos años.

La construcción del ICC es mediante las siguientes preguntas:

1. Comparada con la situación económica que los miembros de este hogar tenían hace 12 meses, ¿cómo

crea que es su situación económica en este momento?

2. ¿Cómo considera usted que será la situación económica de los miembros de este hogar dentro de 12 meses respecto a la actual?
3. ¿Cómo considera usted la situación económica del país hoy en día comparada con la de hace 12 meses?
4. ¿Cómo considera usted que será la situación económica del país dentro de 12 meses respecto a la situación actual?
5. Comparando su situación económica actual con la de hace un año, ¿cómo considera, en el momento actual, las posibilidades de que usted o alguno de los integrantes de este hogar realice compras tales como muebles, televisor, lavadora, otros aparatos electrodomésticos, etcétera?

Aunque el BIE del INEGI tiene las series completas de los cinco subíndices y el índice total, estas se encuentran normalizadas para que enero del 2003 sea igual a 100. Por lo mismo, lo primero que conviene para analizar el comportamiento del índice es quitar el efecto de la normalización y, así, poder observar su comportamiento dentro del rango de 0 a 100, con el umbral entre el balance de respuestas positivas y negativas en 50 puntos. Para esto, es necesario ver el porcentaje de las respuestas a cada pregunta para un mes dado. El cuadro 9.3 contiene estos porcentajes para octubre de 2009.

Si calculamos los cinco subíndices con las ponderaciones del cuadro 9.1 (salvo la última pregunta que tiene sólo tres opciones de respuesta), podemos reconstruir sus valores originales. En este caso, es posible ver que indican

### Nota importante sobre el uso de los índices de difusión

Es muy común utilizar el nivel de 50 puntos dentro del rango de 0 a 100 como umbral para separar el punto en el que el balance de respuestas sean positivas (optimistas o de expansión) o negativas (pesimistas o de contracción). En particular, en los índices relacionados con las preferencias de los consumidores se dice que el umbral de 50 separa el balance entre optimismo y pesimismo, mientras que en los relacionados con la producción o actividades empresariales, el umbral marca la diferencia entre expansión o contracción.

Sin embargo, vale la pena subrayar que una interpretación tajante de los índices en realidad no es tan fácil, en especial cuando se trata de llegar a un estado agregado de optimismo o pesimismo. Una persona puede tener una situación personal y socioeconómica muy diferente a otra y aún así responder igual o, incluso, en la otra dirección; por lo mismo, esta interpretación de alguna forma u otra hace el supuesto de que se puede agregar valoraciones subjetivas de los individuos.

La teoría microeconómica pone énfasis en señalar que la utilidad de un individuo es ordinal y no cardinal, en otras palabras, una persona puede señalar si prefiere A o B, pero no puede decir que prefiere A en x por ciento sobre B. Dado que no se puede asignar un número o valor a esta preferencia, tampoco es posible comparar o decir que sean similares las preferencias de dos individuos que expresan su preferencia por A sobre B.

Muchos expertos argumentan que como no disponemos de elementos para medir de forma objetiva la intensidad emotiva de cada opinión, la interpretación de un índice de difusión es inválida o, en el mejor de los casos, peligroso. Se dice que de manera implícita se están utilizando muchos supuestos irreales para realizar esta agregación de opiniones subjetivas.

No obstante, otros argumentan que en realidad no se hace una agregación de opiniones subjetivas, sino un simple reporte del porcentaje de respuestas optimistas y pesimistas para ver el balance de opiniones del público, en forma no tan diferente a las encuestas de opinión pública de intención de votos o de percepción sobre el trabajo del Presidente. Por ello, los argumentos de los puristas no invalidan el aporte de los índices de difusión al análisis económico. A final de cuentas, si existe una correlación entre el balance de respuestas y la evolución de la actividad económica, el análisis de los índices de difusión vale la pena.

En el caso de los índices relacionados de forma directa con la actividad económica (por ejemplo, el índice de pedidos manufactureros), puede ser que el umbral real que se debe cruzar para poder interpretarla como recesión, no sean los 50 puntos. De hecho, en Estados Unidos se realizan estudios econométricos para tratar de determinar o de establecer ese umbral. No obstante, para esto se necesitan series de tiempo mucho más largas que las disponibles en México.

Pienso que los índices de difusión son muy útiles para el análisis de la coyuntura económica, en especial porque son los indicadores más oportunos y, en muchos casos, tienen la característica de ser adelantados. También, considero que quienes construyen los índices no deben normalizar las series para evitar la referencia a un umbral. Cuando hablamos del umbral entre optimismo y pesimismo, simplemente nos referimos al balance de respuestas y, en ningún momento, pretendemos agregar valoraciones subjetivas. Aun así, expongo los argumentos en favor y en contra para que el analista esté consciente de cualquier limitación de la metodología y lo valore al analizar los resultados.

Cuadro 9.3

**Distribución porcentual de las opciones de respuesta para el ICC en octubre de 2009**

Pregunta	Total	Mucho mejor	Mejor	Igual	Peor	Mucho peor
1. Comparada con la situación económica que tenía este hogar hace 12 meses, ¿cómo cree que es su situación económica en este momento?	100.00	0.25	8.03	41.71	46.93	3.07
2. ¿Cómo considera usted que será la situación económica de este hogar dentro de 12 meses, respecto a la actual?	100.00	0.30	26.26	39.42	27.63	6.39
3. ¿Cómo considera usted la situación económica del país hoy en día comparada con la que de hace 12 meses?	100.00	0.08	2.21	14.48	70.97	12.26
4. ¿Cómo considera usted que será la situación económica del país dentro de 12 meses respecto a la actual?	100.00	0.25	15.51	32.26	36.79	15.19
5. ¿Cómo considera en el momento actual las posibilidades de comprar bienes duraderos de mayor costo? <sup>270</sup>	100.00	2.05		23.18		74.77

Fuente: Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO) del INEGI.

niveles muy pronunciados de pesimismo (ver cuadro 9.4).

De hecho, octubre del 2009 fue el nivel mínimo que ha registrado el ICC en su historia.<sup>269</sup>

<sup>269</sup> Vale la pena notar que el ICC otorga la misma ponderación a un consumidor con pocos ingresos que a uno con mayor poder adquisitivo.

<sup>270</sup> En el caso de la pregunta sobre las posibilidades de comprar bienes duraderos de mayor costo, las opciones de respuesta con Mayores, Iguales y Menores y sus ponderaciones respectivas son 1.0, 0.5 y 0 en la construcción del subíndice.

Cuadro 9.4

**Factores de conversión para quitar la normalización de los subíndices del ICC (Octubre del 2009)**

Pregunta	Subíndice original	Subíndice normalizado	Factor de conversión
1	38.865	84.850	2.1832
2	46.612	89.956	1.9299
3	26.720	71.100	2.6609
4	37.210	83.243	2.2371
5	13.641	55.626	4.0778

Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

Los números que resultan de los cálculos están en el cuadro 9.4, junto con los valores para el mismo mes de los subíndices reportados por el INEGI después de haberse normalizado para que enero del 2003 sea igual a 100. A partir de esta información, podemos calcular los factores de conversión para cada subíndice al dividir el valor del normalizado por el valor original. Para obtener las series completas en su versión original, sólo dividimos las series entre su factor de conversión.

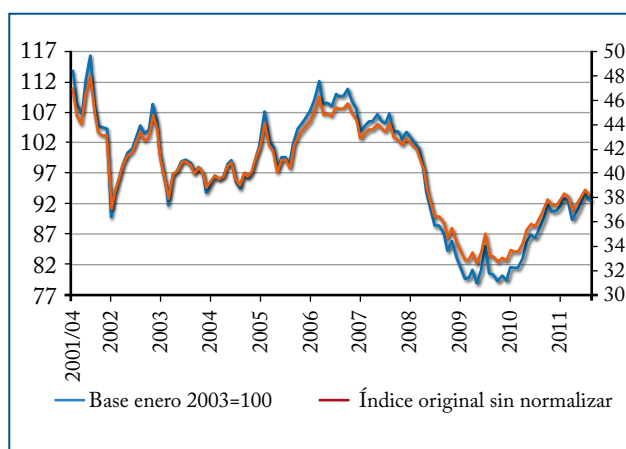
Por último, el ICC en su versión original es el promedio de los cinco subíndices. Para octubre del 2009, el índice arroja un nivel de 32.610 (el mínimo histórico), el cual indica que en ese momento existía un balance muy pronunciado hacia el pesimismo. En la gráfica 9.2 se puede apreciar el ICC en su versión original (eje derecho), es decir, de un rango de 0 a 100 contrastado con la serie normalizada (eje izquierdo). Se observa que el ICC nunca ha cruzado el umbral de 50 sino, más bien, fluctuado dentro

de un rango de 32.6 a 47.7, siempre en el área caracterizada por un mayor pesimismo relativo. Si analizamos cada componente por separado, encontramos que dos de las tres preguntas nunca han cruzado el umbral de 50 puntos (la situación económica actual del país comparada con la de hace 12 meses y la posibilidad de comprar bienes duraderos de mayor costo). Por eso, al promediar los cinco subíndices, el ICC nunca cruza el umbral.

Es importante subrayar que no da el mismo resultado si dividimos cada componente entre un constante y después calculamos el promedio, que si calculamos un factor de conversión al ICC total y dividimos esta serie entre un constante. En el segundo caso, la trayectoria del ICC es exactamente la misma en su versión original que en la normalizada, es decir, los cambios porcentuales entre cualquier punto y otro son idénticos; la única diferencia es el rango de la gráfica. En cambio, si tomamos el promedio de los cinco componentes, las trayectorias son básicamente iguales, pero no idénticas (ver gráfica 9.2).

Gráfica 9.2

### ICC: sin normalizar *versus* normalizado

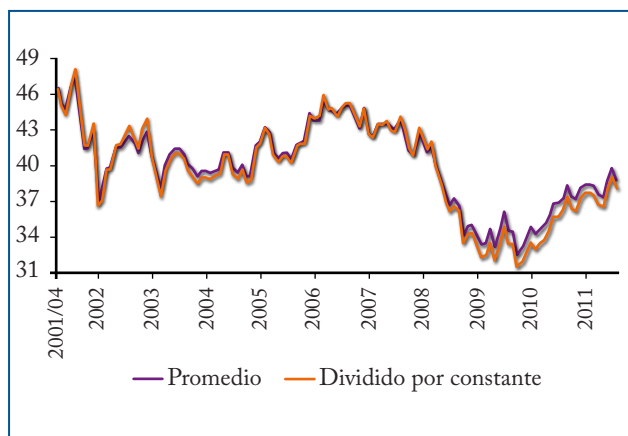


Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

¿Cuál de las dos formas de cálculo deberíamos tomar? Dado que la metodología original indica que el índice total es el promedio de los componentes, deberíamos utilizar el promedio aunque tengamos una ligera desviación. Aun así, es interesante observar que si dividimos el total entre una constante en vez de promediar los cinco componentes por separado, se mantiene íntegro el comportamiento de la serie normalizada y el rango del ICC aumenta un poco más de +/-1% (ver gráfica 9.3).

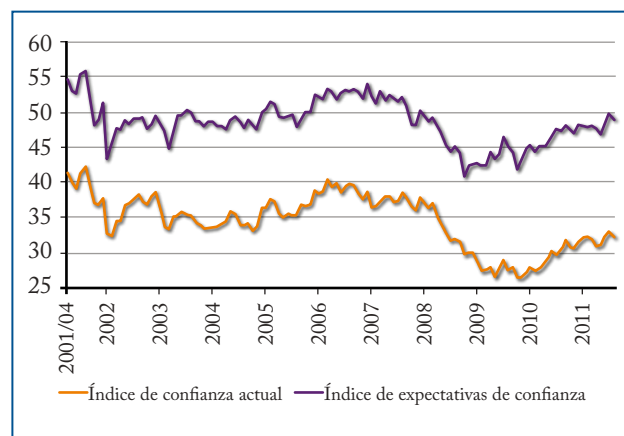
No es necesario quedarnos sólo con el ICC y sus cinco componentes, es posible construir más índices con valor

Gráfica 9.3  
**ICC sin normalizar: promedio *versus* dividir por constante**



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

Gráfica 9.4  
**Índices de confianza actual y de expectativas del consumidor (sin normalizar)**



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

En el capítulo 2 vimos que se puede dividir un índice entre una constante sin cambiar sus propiedades; pero, ¿por qué, si dividimos los componentes entre constantes y después sacamos el promedio, sí cambia el índice total? Supongamos (por simpleza) que tenemos dos componentes ( $P_1$  y  $P_2$ ) que, a su vez, dividimos entre dos factores ( $X_1$  y  $X_2$ ) y, finalmente, los sumamos:

$$\frac{P_1}{X_1} + \frac{P_2}{X_2} = \frac{P_1 X_2 + P_2 X_1}{X_1 X_2} \neq \frac{P_1 + P_2}{X_1 + X_2}$$

Como se puede observar, al sumar (o promediar) los dos componentes, se tiene que sacar factor común, lo que implica multiplicar cada componente por un factor distinto, lo cual no es igual a dividir la suma (o promedio) de los dos componentes entre un constante.

analítico propio. Por ejemplo, podemos sacar el promedio de las preguntas 1, 3 y 5 para calcular el índice de la confianza actual, al igual que el promedio de las preguntas 2 y 4 para obtener el de expectativas de confianza (ver gráfica 9.4). Aquí se observa que el ICC se encuentra siempre por debajo del umbral de 50 puntos porque siempre hay más balance de respuestas hacia el pesimismo en la situación actual del consumidor (referente a la de hace 12 meses) respecto a las expectativas futuras.

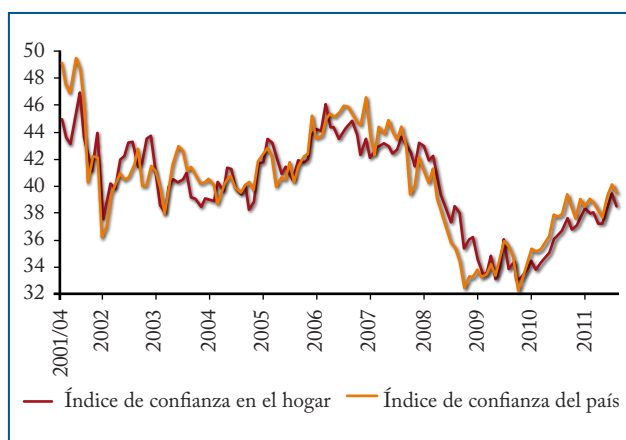
De la misma manera, podemos construir el índice de confianza sobre la situación del hogar con los promedios de las preguntas 1, 2 y 5, y contrastarlo con el índice de confianza sobre la situación del país con las preguntas 3 y 4.

Esto sirve para ver si el balance es más hacia el pesimismo o el optimismo acerca de la situación del hogar respecto al país. Como se puede observar en la gráfica 9.5, sus patrones son relativamente similares, pues hay momentos en que uno



Gráfica 9.5

### Índices de confianza del hogar y del país (sin normalizar)



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

está arriba del otro y viceversa. Aunque no queda tan claro a lo largo del tiempo, sí se puede apreciar un patrón en los últimos años: cuando la confianza va a la baja en anticipación de una recesión, la confianza en el país es más pesimista que la situación personal; en cambio, cuando la confianza empieza a recuperarse, existe más optimismo sobre la situación del país que del hogar.

## La historia

Si analizamos la evolución del ICC de abril del 2001 al 2010, no sólo encontramos una historia interesante sino, además, muy buenas propiedades de un indicador adelantado (como debería ser). Se debe recordar que siempre es mejor utilizar la serie de tendencia al analizar un índice de difusión, en vez de enfocarnos en el último dato. La serie normal típicamente tiene mucho ruido, por lo que en un momento dado puede subir (o bajar), pero en realidad no cambiar de tendencia. En

las gráficas 9.6 podemos ver el ICC y sus cinco componentes acompañadas de sus series de tendencia-ciclo.<sup>271</sup>

En el comienzo (abril del 2001 a fines del 2003), se ve muy clara una tendencia descendente en la confianza del consumidor, que coincide con la recesión del 2000-2003. Ya que no tenemos datos anteriores, no podemos ver desde cuándo empezó esta tendencia, pero es probable que haya iniciado a mediados o fines del 2000. Es importante tomar en cuenta que son muchos factores que pueden incidir en el ánimo del consumidor, incluyendo eventos políticos y sociales. Es probable que dicho ánimo estaba en su punto más elevado a mediados del 2000, cuando hubo la efervescencia positiva de la llegada de la democracia y la actividad económica crecía a más de 7%. Sin embargo, hacia fines del 2000 la economía entraba ya en recesión a raíz de la disminución pronunciada de la actividad industrial en Estados Unidos.

Del 2004 a mediados del 2006 cambia la tendencia hacia arriba, en línea con la recuperación económica del momento. Aun así, no llega a superar el punto máximo anterior, dado que el crecimiento económico de mediados de la década no llegó a ser tan bueno como el que se observó a fines de la década anterior. Lo más interesante es observar el pico del ICC en septiembre del 2006, casi un año antes de que iniciara la primera fase de la crisis financiera de Estados Unidos en agosto del 2007, que tuvo gran impacto en la economía mexicana.

<sup>271</sup> Estas gráficas son las series normalizadas cuya evolución no varía respecto a las originales. Utilizamos las normalizadas ya que tenemos las series tendencia-ciclo del INEGI de las mismas y no las correspondientes a las series originales.



Se debe recordar que la crisis financiera del 2007-2009 en el país del norte tuvo dos fases muy distintas:<sup>272</sup> la primera (y más limitada) fue de agosto del 2007 a agosto del 2008 y cuyo origen provino del estallido de pérdidas en un segmento relativamente pequeño del sistema financiero de esa nación, el mercado de hipotecas de alto riesgo (*subprime residential mortgages*). A pesar de este problema, la economía norteamericana siguió creciendo y los analistas anticipaban sólo una recesión menor. Para septiembre del 2008, la crisis financiera entró en su segunda fase en forma mucho más virulenta, cuando Lehman Brothers declaró la bancarrota el 15 de septiembre y al día siguiente la empresa de seguros AIG anunció su derrumbe.

La tendencia del ICC sostuvo un comportamiento moderado a la baja entre septiembre del 2006 y octubre del 2007, anticipando el comienzo de la recesión en México, que inició en enero del 2008. Sin embargo, en octubre del 2007 empezó a desplomarse muy rápido, anticipando por casi un año el recrudecimiento de la crisis en Estados Unidos y los efectos negativos en México. Es interesante observar los componentes del ICC, pues los que se refieren a la situación del hogar tocan fondo antes, pero se recuperan más lento, en tanto los que hacen referencia a las expectativas en los siguientes 12 años, muestran mayor recuperación que los que se refieren a la situación actual. Por último, la posibilidad de comprar bienes duraderos de mayor costo siempre es el componente que muestra mayor pesimismo de todos.

<sup>272</sup> Véase Mishkin (2011) para una buena explicación y análisis de esta crisis.

## Las demás preguntas de la Encuesta

La Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO) contiene 15 preguntas, de las cuales sólo cinco se utilizan para construir el ICC. ¿Qué pasa con las 10 restantes? Son preguntas muy interesantes y de utilidad para el análisis de la coyuntura. En especial, algunas provocan mucha atención para ciertos sectores de la economía. Por ejemplo, las posibilidades de comprar un automóvil deben ser de gran relevancia para los productores y distribuidores de automóviles en el país,<sup>273</sup> mientras que los planes de comprar, construir o remodelar una casa lo serán para las direcciones hipotecarias de las instituciones financieras, la industria de la construcción y el sector de bienes raíces del país.

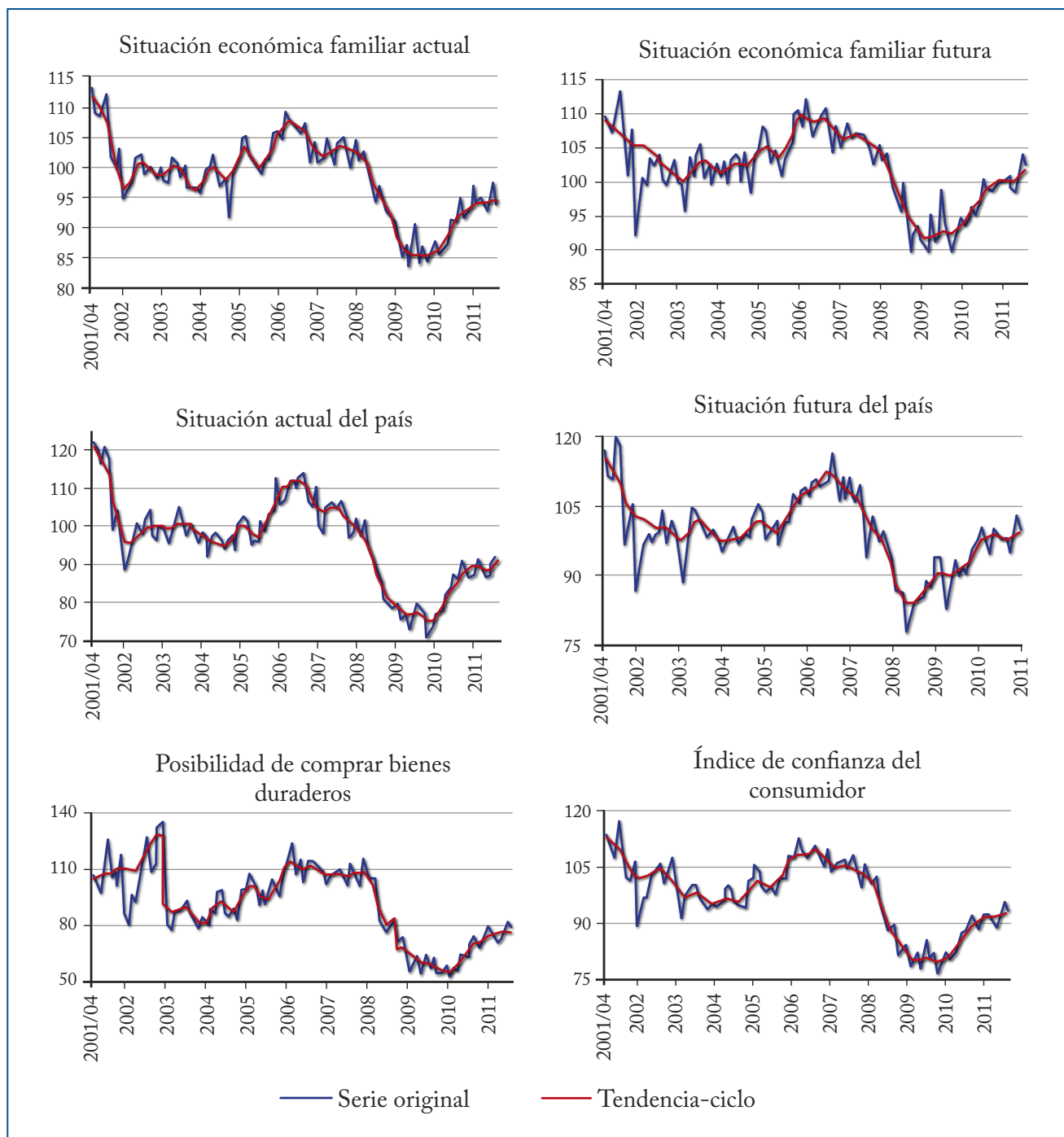
Las 10 preguntas de la ENCO que no forman parte del ICC son:

1. ¿Cómo describiría usted su situación económica comparada con la de hace 12 meses?
2. ¿Cómo cree usted que será su situación económica dentro de 12 meses respecto a la actual?
3. ¿En este momento tiene usted mayores posibilidades de comprar ropa, zapatos, alimentos, etcétera que hace un año?
4. ¿Considera usted que durante los próximos 12 meses usted o alguno de los integrantes de este hogar tendrán posibilidades económicas para salir de vacaciones?

<sup>273</sup> En especial para las asociaciones mexicanas de la Industria Automotriz (AMIA) y de Distribuidores de Automotores (AMDA).

Gráficas 9.6

## Series de tendencia-ciclo del ICC y sus componentes



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

5. ¿Actualmente usted tiene posibilidades de ahorrar alguna parte de sus ingresos?
6. ¿Cómo considera usted que serán sus condiciones económicas para ahorrar dentro de 12 meses comparadas con las actuales?
7. Comparando con los 12 meses anteriores, ¿cómo cree usted que se comporten los precios en el país en los siguientes 12 meses?
8. ¿Cree usted que el empleo en el país en los próximos 12 meses...?
9. ¿Algún miembro de este hogar o usted están planeando comprar un automóvil nuevo o usado en los próximos dos años?
10. ¿Algún miembro de este hogar o usted están planeando comprar, construir o remodelar una casa en los próximos dos años?

anotar que las preguntas 1, 2, 6 y 8 tienen cinco posibles respuestas; la 3, 9 y 10, tres, la 4 y 5, dos, mientras que la pregunta 12 tiene seis.<sup>274</sup> Los subíndices de cada pregunta se pueden apreciar (sin normalizar) en las gráficas 9.7, 9.8 y 9.9.

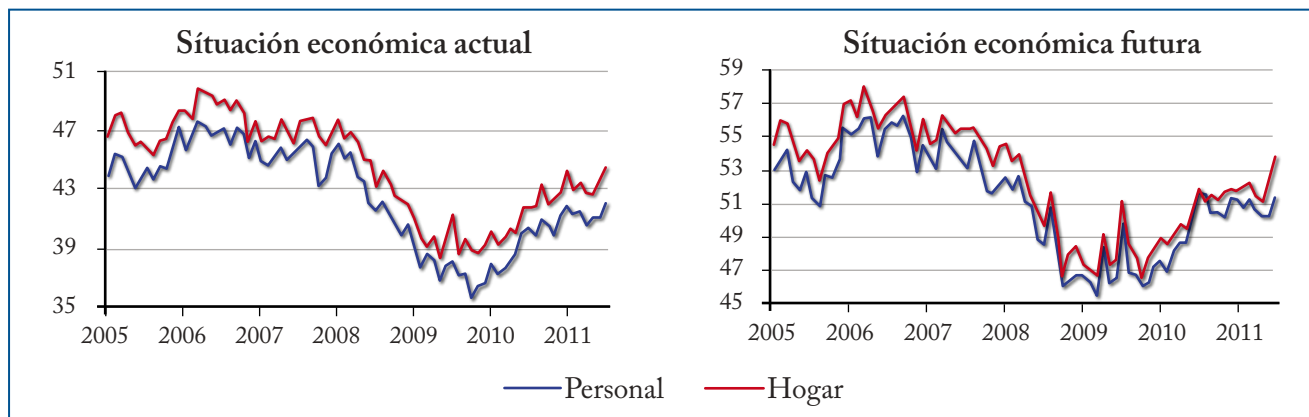
Grosso modo, podemos agrupar las preguntas en tres categorías. Las dos primeras preguntas son muy similares a las dos que se incorporan en el ICC (ver gráficas 9.7); lo diferente es que se pregunta sobre la situación económica del entrevistado, a diferencia de la de los miembros del hogar. Como es de esperarse, los subíndices se comportan de manera muy similar, aunque llama la atención que el entrevistado siempre se muestra más pesimista respecto a los demás miembros de su hogar. Las correlaciones son muy elevadas, aunque no perfectas; esto quiere decir que, en algunos momentos, la confianza del entrevistado puede

Igual que las preguntas que se utilizan para construir el ICC, cada una de éstas tiene su respectivo subíndice. Cabe

<sup>274</sup> Por ejemplo, en el caso de dos respuestas, estas son “sí” y “no”; en el caso de son “sí”, “igual” y “no”, o bien, “mayores”, “iguales” y “menores”. Ver INEGI (2011c) las opciones exactas para cada pregunta.

Gráficas 9.7

### Situación del entrevistado *versus* situación del hogar



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

bajar (o subir), mientras que el hogar muestra la dirección contraria. Situaciones de este tipo (que son excepciones) se pueden explicar por hechos como que algún(os) miembro(s) del hogar encontró trabajo, o bien, lo perdió. No obstante, por su alta correlación con las preguntas contenidas en el ICC, tal vez son las de menos interés.

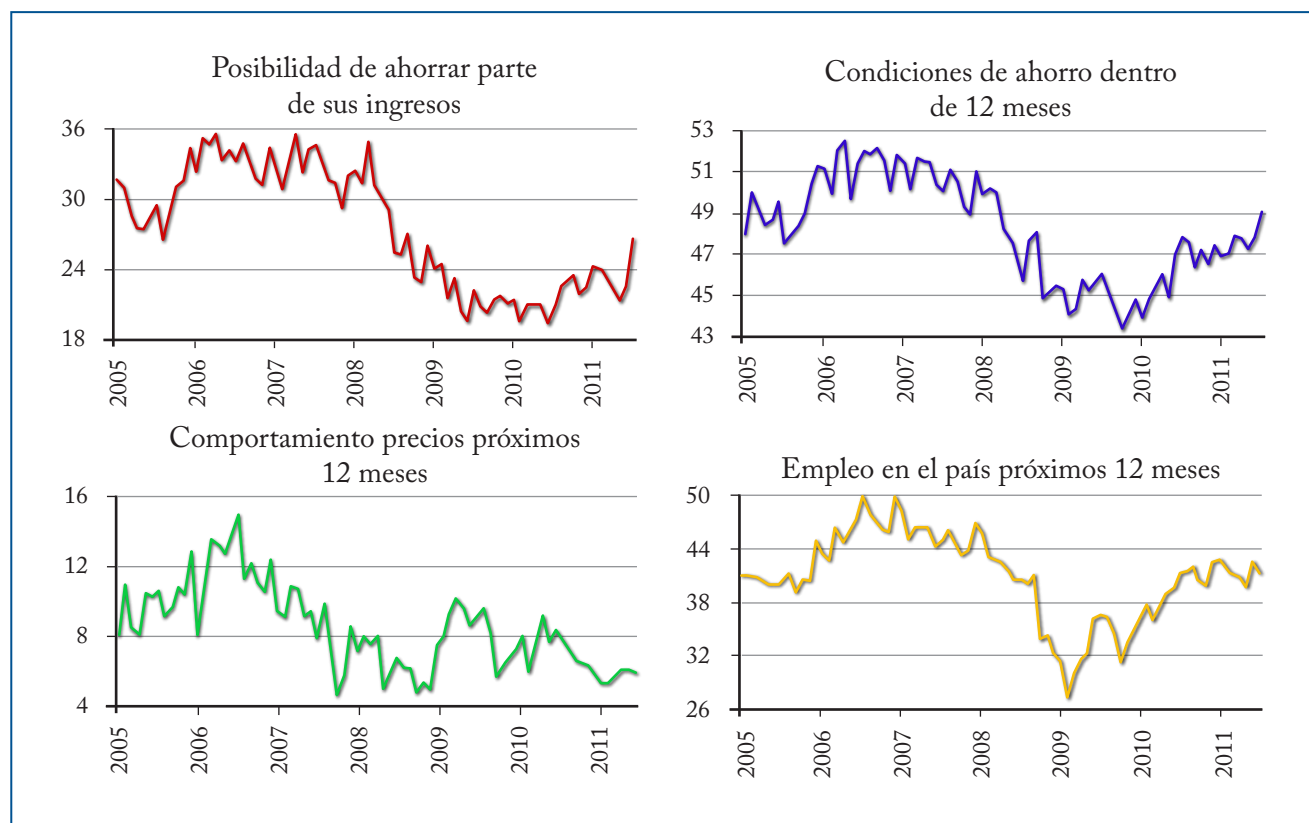
La segunda categoría corresponde a las preguntas de ahorro, inflación y empleo, relacionadas más con la situación macroeconómica del país (ver gráficas 9.8). Resulta interesante que siempre existe mayor optimismo acerca de las posibilidades futuras

para ahorrar en comparación a las presentes. No sólo está el subíndice de ahorro actual permanentemente por debajo de las posibilidades futuras, sino también las futuras se desploman menos y se recuperan antes.

El comportamiento esperado de los precios resulta ser, por mucho, el subíndice de mayor pesimismo de toda la Encuesta, incluso por debajo de las posibilidades de comprar bienes duraderos de mayor costo, así como de compra, construir o remodelar una casa, que son dos preguntas ante las cuales los consumidores siempre son más pesimistas. Pudiera

Gráficas 9.8

### Ahorro, inflación y empleo



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

ser que la pregunta está mal diseñada, pero lo más seguro es que falta entender bien el fenómeno de la inflación. Por lo regular, alrededor de 90% de los encuestados ven los precios subiendo igual o más en los siguientes meses. Hubo una tendencia notoria hacia mayor pesimismo entre el 2006 y el 2008 cuando los precios de los *commodities* en los mercados internacionales (y en especial de los alimentos) aumentaron las presiones inflacionarias en el país.

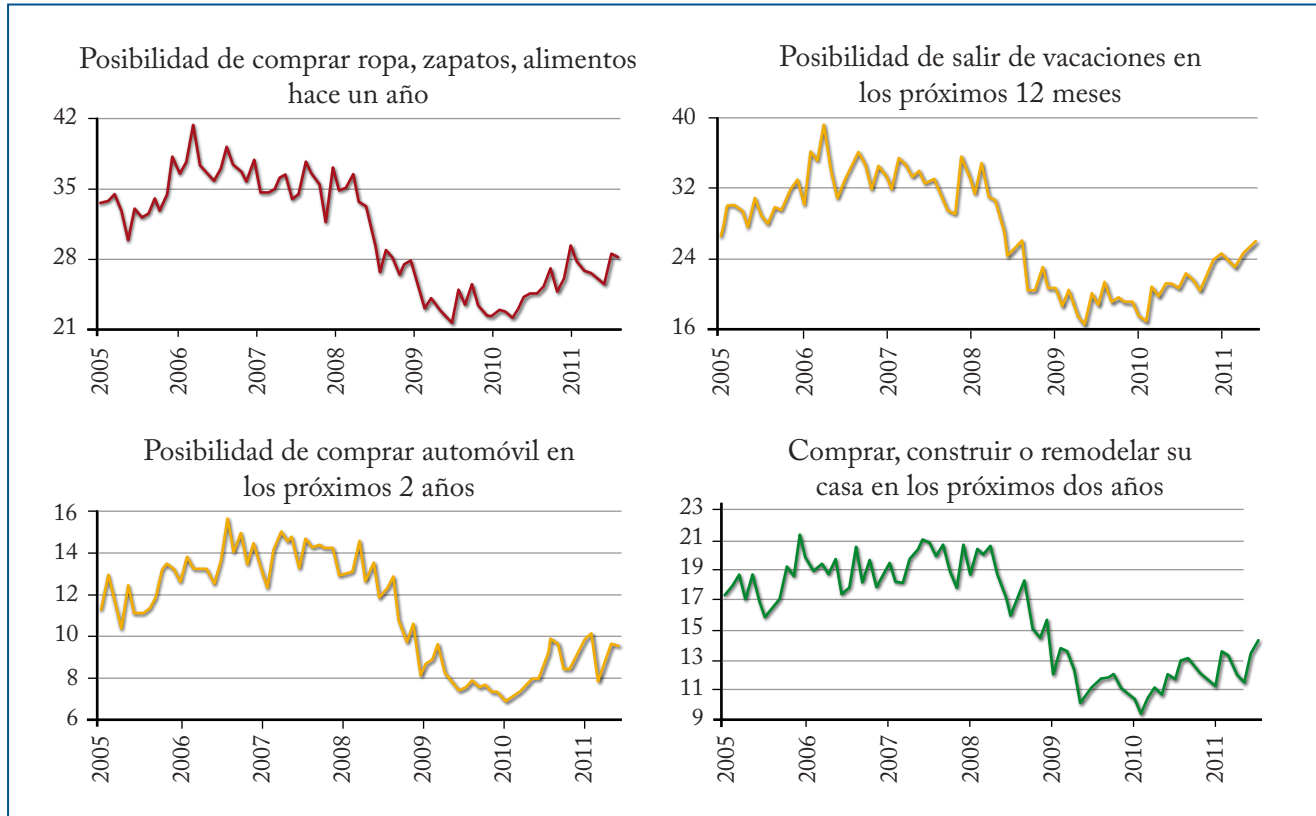
Las posibilidades de que el empleo aumente o disminuya en México tiene un claro comportamiento procíclico.

Empezó una tendencia a la baja desde mediados del 2006, que se aceleró a principios de 2008; hubo un desplome que coincidió con el agravamiento de la crisis internacional, que tocó fondo a principios del 2009. La tendencia alcista inició unos cuatro o cinco meses antes de que la economía tocara fondo a mediados del 2009.

La tercera categoría consiste en las posibilidades de comprar ya sea bienes no duraderos, vacaciones, un automóvil o una casa. Es lógico pensar que entre mayor costo implicado en lo que el consumidor pudiera comprar, mayor sería

Gráficas 9.9

**Posibilidades de comprar (series originales)**



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

su pesimismo acerca de las posibilidades de comprarlo en el futuro. En general, esto se aplica en los subíndices correspondientes, salvo la comparación entre la compra de un automóvil y el subíndice relacionada con la vivienda. Pudiéramos pensar que existe algo más de optimismo acerca de la vivienda, porque no sólo incluye la posibilidad de comprar o construir, sino también la de remodelación. Aunque pudiera ser que la vivienda siempre será una mayor prioridad en un hogar que un automóvil.

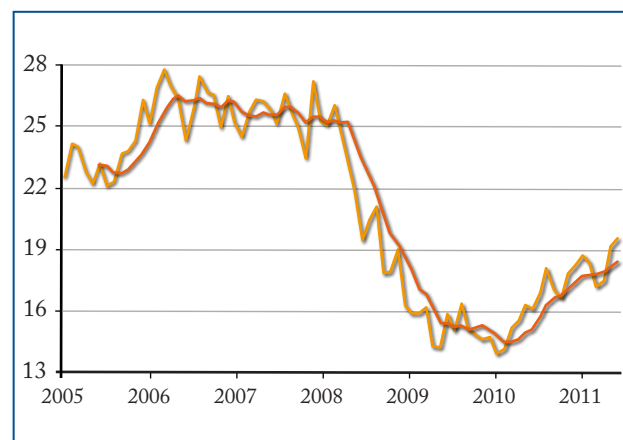
Es interesante observar que las posibilidades de comprar o remodelar una casa en los próximos años fue relativamente estable entre el 2005 y mediados del 2008 y sólo presentó una caída significativa cuando se agudizó la recesión. Aun así, los cuatro subíndices presentan mayor pesimismo en su recuperación y mayor distancia para alcanzar los niveles que había antes de la crisis en comparación con los demás subíndices.

La existencia de estos nos da la posibilidad de combinar preguntas para construir índices adicionales. Por ejemplo, se podrían combinar los últimos cuatro con el de las posibilidades de comprar bienes duraderos de mayor costo (que se incorpora en el ICC) para formular un índice compuesto de posibilidades de compras (ver gráfica 9.10).

Para analizar este índice especial, le hemos añadido una línea de tendencia simple (un promedio móvil de seis meses) a la gráfica. Se puede apreciar el comienzo de una tendencia alcista hacia el tercer trimestre del 2005, que termina en el segundo del 2006 y toma un comportamiento lateral por los siguientes 10 trimestres (dos años y medio);

Gráfica 9.10

### Índice especial de posibilidades de compras



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO.

se empieza a desplomar unos meses antes de la agudización de la crisis, toca fondo casi al mismo tiempo que la recesión y muestra una tendencia alcista a partir del segundo trimestre del 2010.

Así como se produce el ICC a partir de la ENCO, existe un índice de confianza del productor (ICP), que sale de una encuesta aplicada a las empresas, la Mensual de Opinión Empresarial (EMOE). Sin embargo, antes de analizar el propio ICP, conviene explorar la encuesta.

## 9.4 Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE)

Esta encuesta del sector manufacturero tiene su origen en una trimestral que se inició en 1977 sobre la actividad económica empresarial. Como muchos proyectos

estadísticos en aquellos tiempos, que estaban dispersos por muchos lados, ésta fue encabezada por el grupo de asesores del Presidente de la República. Sin embargo, en 1983 pasó a ser responsabilidad del INEGI, que lo aplicaba de forma trimestral a empresas gigantes y grandes.

A través de los años tuvo varias modificaciones: en 1989 se limitó a empresas gigantes y grandes del sector manufacturero privado; en 1994 se redujo el cuestionario con la idea de que generara información más explícita y reciente, aunque su periodicidad siguió siendo trimestral. No obstante, sus primeros 25 años o más fueron infructíferos e irrelevantes, ya que nunca se dieron a conocer los resultados al público.

En el 2003 se realizaron cambios de fondo, como pasarla a una periodicidad mensual y planear su divulgación con el fin de que pudiera ser utilizada para el análisis coyuntural. En ese momento se le cambió el nombre al vigente y empezó a funcionar con información a partir de enero del 2004. Finalmente, en 2011 se amplió la cobertura con base en un nuevo marco establecido a partir de los Censos Económicos de 2009 y el SCIAN 2007 y se agregaron cuatro nuevos indicadores.

La versión actual de la EMOE sirve para generar indicadores cualitativos de tendencia (índices de difusión) sobre la actividad de las empresas de la industria manufacturera. A partir de esta encuesta se produce el ICP, que se puede ver como contrapartida del ICC de la Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor (ENCO), la cual se destina a los hogares. La cobertura incluye:

- Producción
- Utilización de planta y equipo
- Demanda interna
- Situación de total de pedidos
- Exportaciones
- Inventarios de materias primas y productos terminados
- Inversión
- Personal ocupado
- Expectativas del nivel del tipo de cambio y de la tasa de inflación acumulada
- Situación económica actual y futura del país
- Situación económica actual y futura de las empresas

La Encuesta cuenta con una batería de 23 preguntas, de las cuales 21 son cualitativas (con cinco y dos respuestas posibles para 16 y cinco preguntas, respectivamente). De éstas, 14 tienen dos partes: la primera acerca de la apreciación histórica y la otra sobre el estimado para el siguiente mes. Por último, las otras dos preguntas son puntuales, es decir cuantitativas: se cuestiona por el nivel del tipo de cambio que se supone para finales de mes y de año y la tasa de inflación acumulada estimada en lo que va del periodo y para todo el año en curso.

Al igual que en la ENCO, muchas de las respuestas de la EMOE no se dan a conocer al público mediante el Banco de Información Económica (BIE) del INEGI u otro medio. Si tomamos en cuenta que muchas preguntas contienen dos partes (histórica y estimada), la Encuesta en realidad abarca 40 preguntas concretas; de ellas, nada más 16 se daban a conocer antes de 2011 mediante

la construcción de subíndices, a partir de los cuales se elaboran tres indicadores de difusión:

- Índice de confianza del productor (ICP)
- Indicador de pedidos manufactureros (IPM)
- Indicador agregado de tendencia (IAT)

De las 24 restantes, algunas se utilizan para actualizar el IAT. Para el mes en curso, primero se utilizan las expectativas para ese lapso, que se consideran en ese momento como resultados esperados; sin embargo, al siguiente se utiliza la información histórica para actualizar el mes anterior con información más precisa con la finalidad de generar un indicador más acorde con la realidad de las empresas. No obstante, a partir de junio de 2011 se dejó de divulgar el IAT mediante un comunicado de prensa, aunque permanece disponible en el BIE.

Con los nuevos cambios introducidos se dan a conocer los cinco subíndices que pertenecen al IAT, junto con cuatro subíndices que antes no se divulgaban, que son de inversión en planta y equipo, inventarios de productos terminados, precios de venta y precios de insumos. Aun así, no se da a conocer la información relacionada con las expectativas del tipo de cambio e inflación, así como de algunas preguntas más.

## 9.5 Indicador de confianza del productor (ICP)

De los tres indicadores de la EMOE, posiblemente el más importante es el ICP. Su diseño y contenido es muy similar

al ICC, ya que cada uno de sus cinco componentes (subíndices o preguntas) tiene una contrapartida con el ICC. Por ejemplo, en la ENCO le preguntan al consumidor sobre las posibilidades de comprar bienes duraderos de mayor costo, que es como una decisión de inversión por parte del hogar; en la EMOE, le preguntan al empresario si cree que este momento es el adecuado para realizar inversiones. De la misma manera, las cuatro preguntas restantes son sobre la situación económica de la empresa y del país; en la ENCO se hacen básicamente las mismas preguntas sobre el hogar y el país.

En un principio, el ICP incorpora las respuestas de seis preguntas, sin embargo, para efectos de dejar sólo cinco para generar el indicador, se procede a promediar las dos primeras preguntas:

1. Comparando la situación actual del país con la de hace un año, ¿cree que este momento es el adecuado para que se realicen inversiones?
2. Comparando la situación actual de su empresa con la de hace un año, ¿cree que este momento es el adecuado para que se realicen inversiones?

Las opciones de respuesta de las dos preguntas son tres: Sí, No y No sabe, sin embargo, la última opción no se considera para el cálculo, por lo que se realiza el correspondiente a la distribución porcentual entre las otras dos opciones. Ya que se le da el valor de cero a las respuestas de No, el subíndice de las respuestas de esta pregunta es el porcentaje de la respuesta Sí respecto a la suma de las dos opciones, una vez reunidas las dos preguntas. Como sólo se



da a conocer al público el subíndice compuesto sobre el momento de invertir, no podemos diferenciar si la decisión de invertir es positiva o negativa dependiendo de la situación de la empresa o del país.

Aunque esta pregunta es similar a la de las posibilidades de comprar bienes duraderos en el ICC, las opciones de respuesta son un poco diferentes. En vez de Sí y No, en la ENCO se responde Mayores, Iguales y Menores, pero para fines prácticos, es lo mismo.

Las otras cuatro preguntas son:

3. ¿Cómo considera usted la situación económica del país hoy en día comparada con la de hace 12 meses?
4. ¿Cómo considera usted que será la situación económica del país dentro de 12 meses respecto a la actual?<sup>275</sup>
5. ¿Cómo considera usted la situación económica de su empresa hoy en día comparada con la de hace 12 meses?
6. ¿Cómo cree usted que será la situación económica de su empresa dentro de 12 meses respecto a la actual?

Éstas tienen exactamente las mismas cinco posibles respuestas que sus similares en la ENCO, con iguales ponderaciones para cada respuesta (ver cuadro 9.1). De igual forma, el índice total se construye mediante el promedio de sus cinco componentes.

<sup>275</sup> Nótese que estas dos preguntas son idénticas a las preguntas 3 y 4 del ICC.

Lo interesante es que mientras el ICC se normaliza para que enero del 2003 sea igual a 100, el ICP (con prácticamente las mismas preguntas y metodología) se presenta en su forma original, es decir, sin normalizar para que se pueda analizar dentro del rango de 0 a 100 con el umbral de 50 puntos. Se ha argumentado que no se debe considerar al umbral como punto de referencia entre el pesimismo y el optimismo, ya que esto implicaría hacer el supuesto de que se pueden agregar valoraciones subjetivas. Por lo mismo, el ICC se normaliza para que enero del 2003 sea igual a 100 y que no tenga la referencia al umbral. Sin embargo, el ICP no se normaliza y sí se deja la referencia. ¿Esto implica que no se pueden agregar las opiniones del consumidor, pero sí las del empresario ante las mismas preguntas y valoraciones? De nuevo, insistimos en que se debe evitar la normalización para contar con la referencia del porcentaje de respuestas.<sup>276</sup>

Dada las similitudes de los dos índices de confianza, lo primero que buscamos hacer es comparar las trayectorias de ambos, incluyendo a los subíndices de cada uno, para ver quién es más pesimista (optimista), ¿el empresario o el consumidor? Como podemos observar en las gráficas 9.11, el consumidor es casi siempre más pesimista que el empresario.

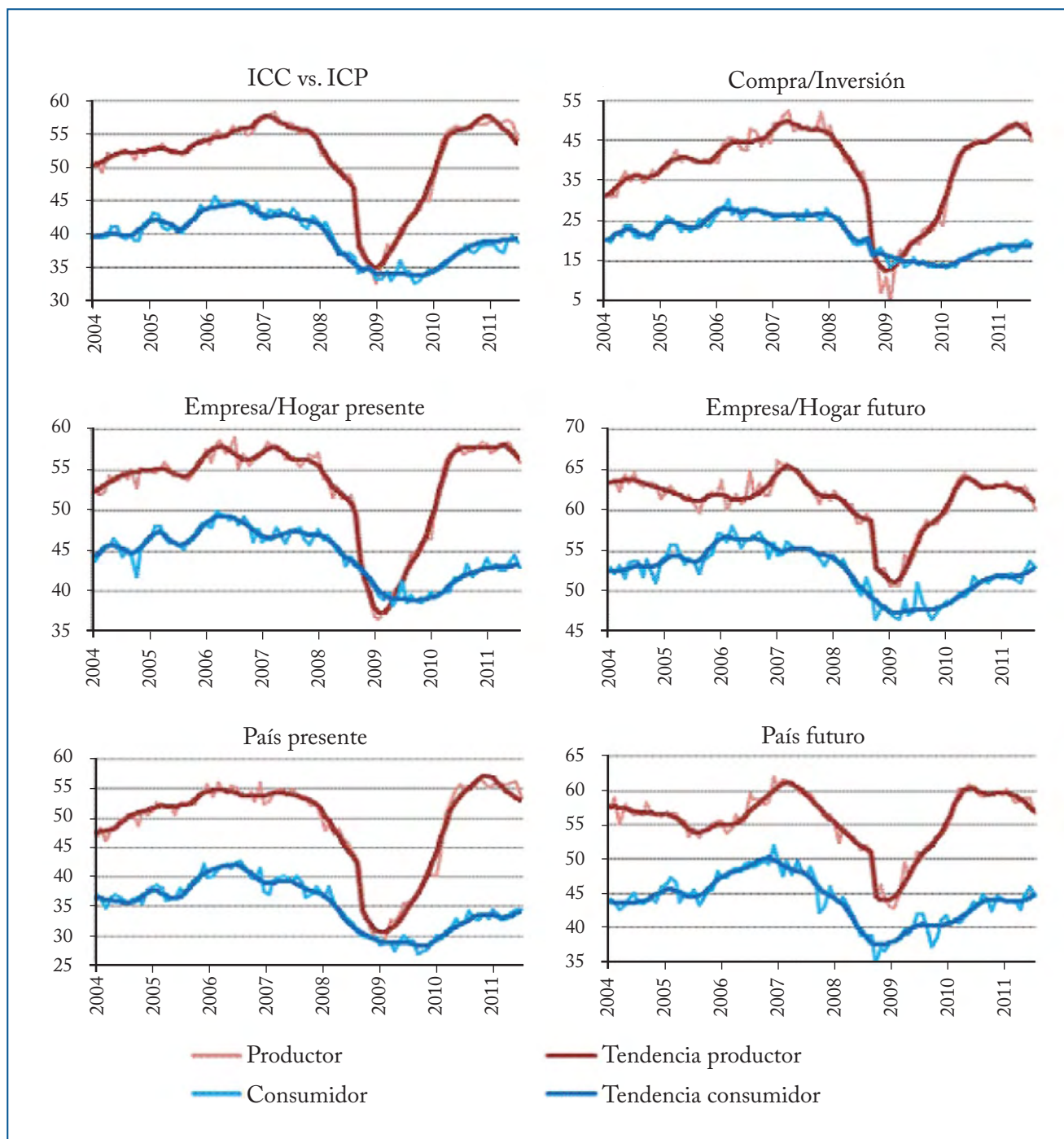
Una posible hipótesis que explica el mayor pesimismo del consumidor radica en la composición de las encuestas.<sup>277</sup> Parece ser que la EMOE tiene una mayor concentración de empresas grandes, que tienden a ser más optimistas que las

<sup>276</sup> Aparentemente se ha utilizado este argumento para justificar la normalización en el caso del consumidor, ya que sus respuestas siempre se han ubicado por debajo de los 50 puntos. Como no es el caso del Productor, no es necesario ocultar los niveles originales. ¿Será?

<sup>277</sup> Esta hipótesis es de Gerardo Leyva, que está en proceso de investigación para probar su validez.

Gráficas 9.11

### Comparación de los índices de confianza del consumidor y del productor



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO y de la EMOE

muy pequeñas y las micro-empresas. En cambio, la ENCO incluye todos los estratos de ingresos y niveles socioeconómicos. Sin embargo, si desglosamos las respuestas es muy probable que exista una correlación positiva entre el nivel de ingresos y la confianza del consumidor. No obstante, esta es una hipótesis ante la cual falta el análisis exploratorio para confirmar mediante pruebas estadísticas formales.

En la comparación, podemos llegar a las siguientes conclusiones:

1. Los dos índices muestran un patrón relativamente similar a través del tiempo, aunque el del productor casi siempre se ubica por encima del consumidor.
2. Desde el comienzo de la serie (enero del 2004) hasta principios del 2008, los empresarios mantenían un balance favorable, es decir, más optimismo (arriba del umbral de 50 puntos), mientras que los consumidores mostraban mayor cautela (pesimismo). Estos años fueron de crecimiento relativamente bueno con un promedio de 3.9% del PIB.
3. Aunque el índice del consumidor empezó a disminuir antes que el del productor, los dos mostraron caídas significativas en el 2008, antes de la agudización de la recesión a partir de septiembre del 2008.
4. Tanto la caída como la recuperación de la confianza del productor son mucho más pronunciadas que la del consumidor en el 2008 y 2009, respectivamente.
5. La recuperación de la confianza del consumidor ha sido mucho más cautelosa que la del productor, a tal grado que hacia la segunda mitad de 2010 el productor ya mostraba niveles similares a los que tenía

antes de la crisis, mientras que al consumidor todavía le faltaba mucho terreno por recuperar.

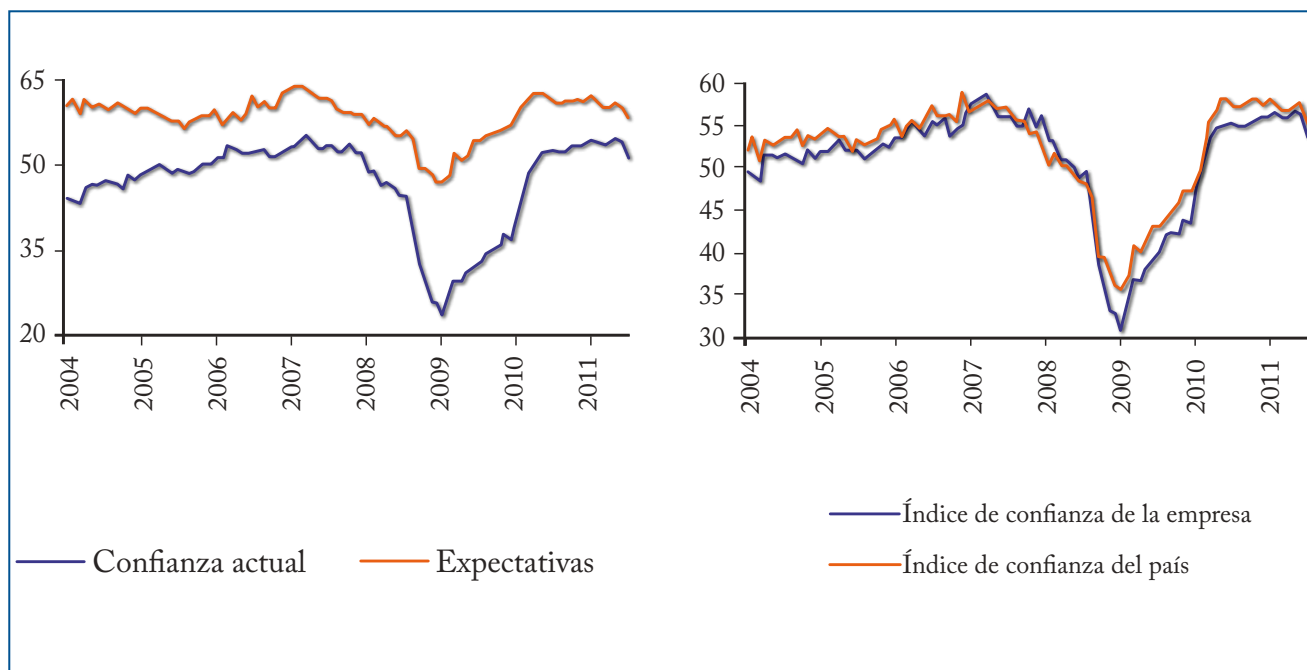
6. Los subíndices de inversión y de la situación presente de la empresa (ambos del productor) fueron los de mayor caída, de manera que la confianza del productor llegó a estar por debajo de la del consumidor en estos casos.
7. El mayor optimismo se presenta, tanto para el consumidor como para el productor, en el subíndice de la situación futura de la empresa/hogar, incluso a tal grado que la confianza del productor en este apartado siempre ha mantenido su balance por encima del umbral de 50 puntos, aun en el peor momento de la crisis.
8. El mayor pesimismo se presenta tanto para el consumidor como para el productor en el subíndice de inversión, a tal grado que ambos nunca se han acercado al umbral de 50 puntos, mientras que los niveles mínimos de los dos llegaron a ser críticos en sus puntos más bajos.

Pudiéramos buscar más tendencias, similitudes y contrastes entre ambos índices, pero lo más importante es que se puede ver su utilidad y sus características de indicadores adelantados. Aun así, falta considerar que la ENCO refleja casi en su totalidad el mercado interno, mientras que la EMOE incorpora el papel del mercado externo.

A diferencia de las series del ICC, éstas no vienen normalizadas en el BIE del INEGI. Por lo mismo, es más fácil construir subíndices especiales como los que se presentaron en las gráficas 9.4 y 9.5.

Gráficas 9.12

### Índices de confianza del productor: actual vs. esperado y empresa vs. país



Fuente: elaboración propia con datos de la ENCO y de la EMOE.

Es interesante anotar que, al igual que el consumidor tiene más confianza (es más optimista) en la situación futura que la actual (ver gráfica 9.4), el productor también opina que el futuro será mejor para su empresa y su país (parte izquierda de la gráfica 9.12). Queda claro que se tiene una idea más imprecisa y sesgada del futuro desconocido. No obstante, cuando el consumidor compara la situación de su hogar contra el país (ver gráfica 9.5), no queda tan claro qué ve mejor; pero cuando entra en recesión ve la situación del país peor (más pesimista) y al salir ve la propia menos favorable. En cambio, el productor casi siempre ve mejor a la situación del país que la de su empresa (lado derecho de la gráfica 9.12).

Desafortunadamente no existe contrapartida a las preguntas adicionales de la ENCO en la EMOE (las que no se utilizan para la elaboración del ICC), por lo que no pueden hacerse comparaciones como las de las gráficas de la 9.7 a la 9.10.

## 9.6 Índice de confianza de especialistas en economía del sector privado

Después de la crisis de 1995, el Banco de México empezó a levantar una encuesta sobre las expectativas de los

especialistas en economía del sector privado, que abarca entre 20 y 25 preguntas dirigidas, sobre todo, a captar las proyecciones de las variables macroeconómicas de los analistas que se dedican a estudiar la coyuntura y perspectivas de la economía mexicana. Por lo mismo, la mayor parte de la encuesta está enfocada a preguntar las proyecciones específicas de inflación, tipo de cambio, tasas de interés, crecimiento del PIB, etcétera, para los siguientes meses y años. Participan alrededor de 36 analistas, siendo la mayoría de instituciones financieras.<sup>278</sup>

Hacia fines de 1997 se incorporó a la encuesta cinco preguntas cualitativas con la idea de construir un índice de difusión para medir el sentimiento o percepción sobre la situación económica actual y futura de los especialistas:

1. ¿Cómo considera que evolucione el clima de los negocios para las actividades productivas del sector privado en los próximos seis meses en comparación con los pasados seis meses?
2. ¿Cómo espera que se comporte el empleo formal en el país en los próximos seis meses?
3. ¿Cómo considera que sea la coyuntura actual de las empresas para efectuar inversiones?
4. Tomando en cuenta el entorno económico-financiero actual, ¿considera usted que actualmente la economía del país está mejor que hace un año?
5. ¿Espera usted que la evolución económica del país mejore durante los próximos seis meses con relación a la situación actual?

<sup>278</sup> Para ver quienes participan y más detalle de la encuesta, véase capítulo 14.

Como se puede ver, las preguntas no son iguales a las de los índices de confianza del consumidor y productor pero, de una forma u otra, presentan un contenido similar. Las primeras tres preguntas tienen igual cantidad de posibles respuestas, mientras que las últimas tienen las opciones Sí y No. La metodología es similar a la que se usa para construir índices de difusión, aunque cuentan con unas diferencias ligeras, lo cual hace que el rango y punto medio sean diferentes.

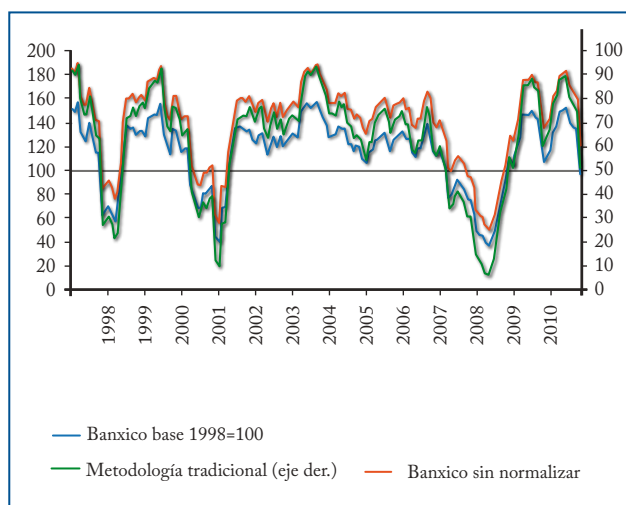
Al igual que los índices anteriores, primero se calculan subíndices para cada pregunta, sin embargo, en vez de medir las respuestas utilizando ponderadores similares al cuadro 9.1, se construye un balance de las respuestas restando para cada pregunta el porcentaje de respuestas negativas al de las positivas.<sup>279</sup> En principio, el rango del subíndice iría de -100 a +100 con un punto medio de 0.0. No obstante, para evitar los números negativos, se le suma una constante de 100, de tal forma que el rango va de 0 a 200 y el punto medio es 100. Por último, se normaliza cada subíndice para que el promedio de 1998 sea igual a 100.

Por fortuna, se publican los porcentajes de respuestas de cada pregunta, por lo que resulta relativamente fácil reconstruir cada subíndice y el índice total de confianza de los especialistas con la metodología tradicional y sin normalizar. De esta forma, no sólo se puede observar su evolución dentro del rango 0 a 100 con el punto medio en 50 puntos sino, también, es posible comparar más fácilmente con los otros índices de confianza.

<sup>279</sup> Esto es posible ya que sólo hay de dos a tres respuestas por pregunta. Cuando hay tres, la de en medio se considera neutral. Esto es equivalente a sacar un promedio con ponderadores de 1.0, 0 y -1.0, respectivamente, para cada respuesta.

Gráfica 9.13

### Tres metodologías distintas para el índice de confianza de especialistas



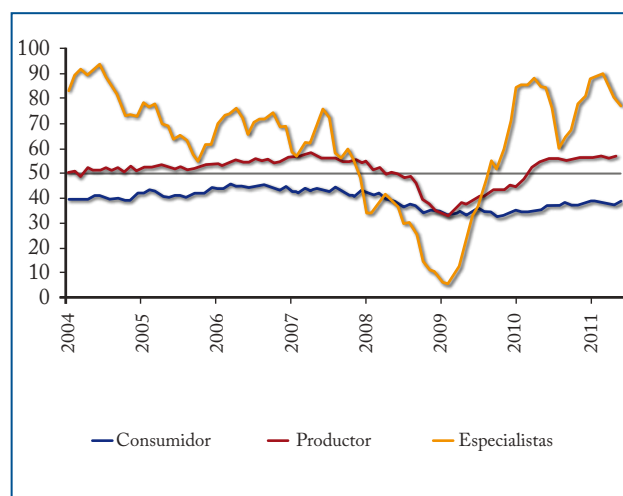
Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

En la gráfica 9.13 está el índice tal y como lo construye el Banco de México (línea azul), con la misma metodología pero sin la normalización (línea naranja) y la tradicional que hemos utilizado para expresar los índices de confianza del consumidor y del productor (verde). Lo más importante de esta gráfica es la observación de que la evolución del índice a través del tiempo casi no cambia: la diferencia es el rango (del lado izquierdo de 0 a 200 para las primeras dos formas y de lado derecho de 0 a 100 para la última). En el caso de las dos formas sin normalizar, el umbral (o punto medio) relevante es 100 (el lado izquierdo de la gráfica para la línea verde) y 50 (el lado derecho para la línea negra). No hace sentido la referencia a un umbral para la línea roja ya que la serie se encuentra normalizada.

Lo primero que sale a relucir del índice de confianza de los especialistas es la mayor variabilidad en un rango

Gráfica 9.14

### Índices de confianza de especialistas, consumidores y productores



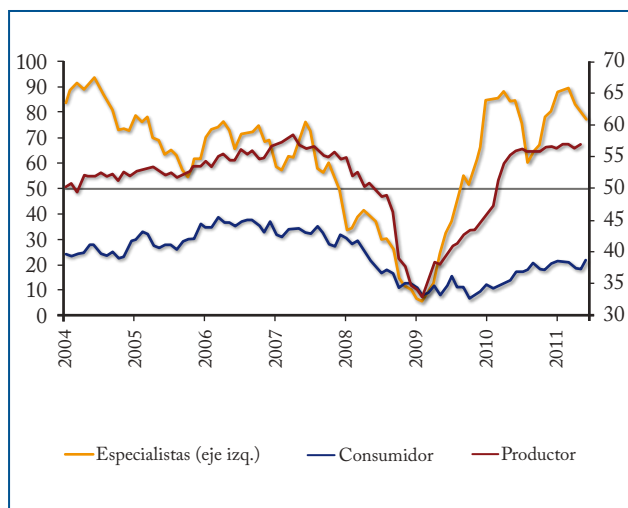
Fuente: elaboración propia con datos de EMOE, ENCO y BANXICO.

mucho más amplio (ver gráfica 9.14). La explicación es bastante sencilla: el número de especialistas que participan, lo cual significa que cada participante tiene un peso ligeramente mayor a 3% en el índice; si seis personas cambian de opinión, el índice puede variar 20%. Otra razón es que los especialistas son personas mejor informadas y, por lo general, la mayoría de ellos se mueven en la misma dirección. Un nuevo dato positivo sobre la coyuntura puede hacer que éstos revisan hacia arriba sus proyecciones y muestran mayor optimismo.

Aunque existe mucha mayor variabilidad, cabe preguntarnos si la tendencia de la confianza de los especialistas es similar a los consumidores y productores. Para ello, ampliamos el rango para estos últimos dos y los situamos del lado derecho (ver gráfica 9.15), de tal manera que se puedan apreciar más los movimientos.

Gráfica 9.15

### Índices de confianza de especialistas, consumidores y productores



Fuente: elaboración propia con datos de EMOE, ENCO y BANXICO.

En términos generales, los tres índices se desplomaron a partir de octubre del 2007, poco después de que aparecieron los primeros problemas en el segmento de alto riesgo del mercado hipotecario en Estados Unidos e iniciaron una recuperación prácticamente al mismo tiempo. Sin embargo, en los años anteriores los índices del consumidor y productor mostraron una tendencia lateral o ligeramente al alza, mientras que el de los especialistas la presentaba a la baja.

Sin importar esto último, los tres índices parecen tener la característica de adelantado, por lo menos al entrar en una recesión.

Una de las ventajas del índice de confianza de los especialistas es que está disponible desde octubre de 1997, a dife-

rencia de los otros que empiezan más tarde.<sup>280</sup> Esto permite ver cómo cambió la percepción de los especialistas sobre el estado de la economía en varios momentos cruciales, que no se puede observar en los otros índices: la crisis asiática de 1997-1998 y la recesión de Estados Unidos del 2001.

En las gráficas 9.16 se presenta el índice de confianza de los especialistas y sus cinco componentes desde octubre de 1997. Queda claro que hay grandes variaciones debido a los cambios de opinión de los especialistas ante las circunstancias que se fueron presentando. Es muy notorio el cambio hacia el pesimismo que se dio en 1997-1998, primero a raíz de la crisis asiática (que empezó en Tailandia hacia fines de año) y después con la declaración de suspensión de pagos por parte de Rusia. Aunque no llegó a provocar una recesión en México, sí tuvo un efecto adverso importante en la mayoría de los mercados financieros. También, se pueden apreciar los efectos de la recesión del 2001 en Estados Unidos, que provocó lo mismo en México.

## 9.7 Índice de percepción sobre la seguridad pública (IPSP)

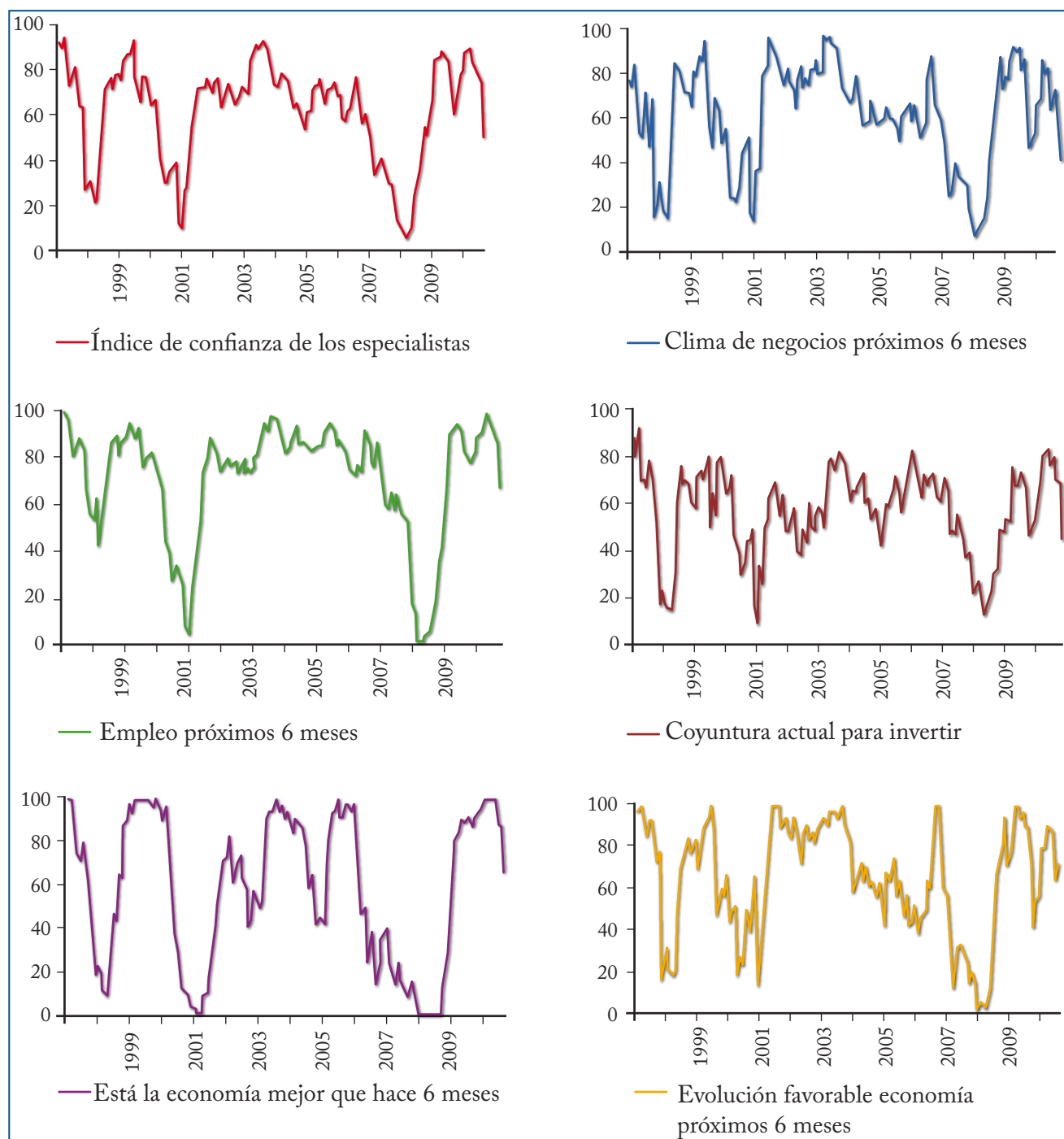
El INEGI empezó a levantar una nueva Encuesta Continua sobre la Percepción de la Seguridad Pública (ECOSEP) en abril de 2009, cuyos resultados se divulgan cada mes a partir de enero del 2011. Su objetivo es la construcción del IPSP, similar a los de confianza, ya vistos en este

<sup>280</sup> El ICC empezó en abril de 2001 y el ICP en enero de 2004.



Gráficas 9.16

### El índice de confianza de especialistas y sus cinco componentes



Fuente: elaboración propia con datos de EMOE, ENCO y BANXICO.



capítulo. De forma similar a los índices anteriores, el enfoque es en la percepción de la población sobre la seguridad personal y del país tanto en el momento actual como la expectativa futura.

¿Por qué se incluye un índice de percepción sobre la seguridad pública en el examen de la coyuntura económica del país? Los problemas de violencia, crimen organizado y narcotráfico han aumentado de manera significativa en México a tal grado que ya afecta los patrones de consumo e inversión de las personas y empresas. Aunque hay múltiples estudios sobre el tema, no contábamos con indicadores confiables y continuos sobre esto para cuantificar mejor los impactos. Es casi un hecho que el papel de la inseguridad en el país tendrá un efecto cada vez más importante y tendremos que entenderlo mejor para explicar el comportamiento de muchas variables económicas en el futuro.

Después de haber revisado tres índices de difusión (de confianza del consumidor, al Productor y de los Especialistas), es más fácil explicar éste. Se construye mediante cinco preguntas muy similares a las contenidas en los índices de confianza del consumidor y del productor; dos son sobre la percepción de la seguridad personal del entrevistado y dos acerca de la seguridad en México. Estas mismas cuatro se enfocan a la situación actual comparada con la de hace un año y con la expectativa dentro de un año. La última pregunta tiene su contrapartida con la de compras mayores del consumidor y de inversión del productor; aquí se le pregunta sobre la confianza que tiene el entrevistado de caminar por la zona donde vive.

Las preguntas específicas son:

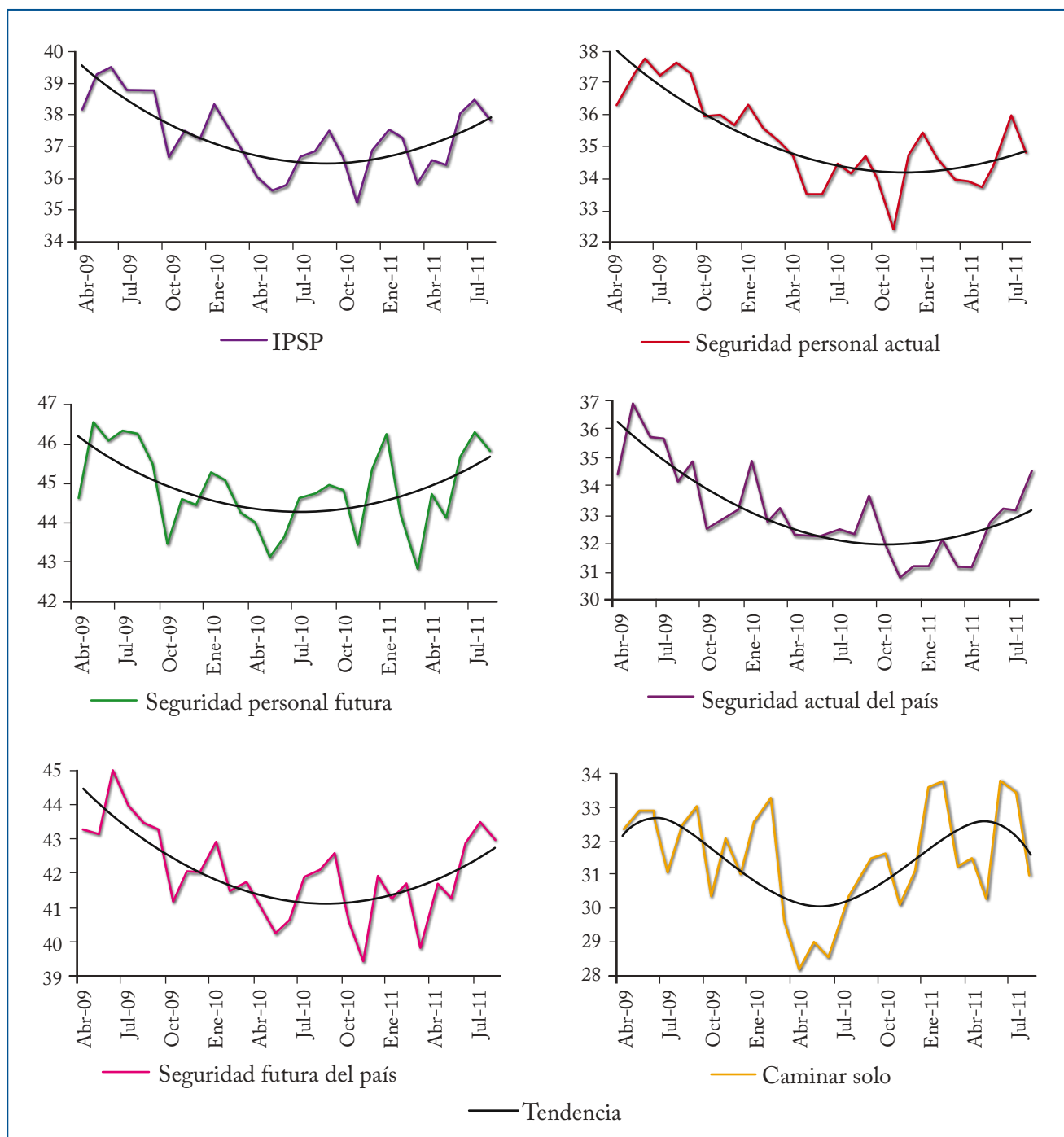
1. Hablando en términos de seguridad pública, ¿qué tan seguro se siente usted en la actualidad respecto a hace 12 meses?
2. ¿Cómo considera usted que será su seguridad dentro de 12 meses respecto a la actual?
3. ¿Cómo considera usted la seguridad pública en el país hoy en día comparada con la que se tenía hace 12 meses?
4. ¿Cómo considera usted que será la seguridad pública en el país dentro de 12 meses respecto a la actual situación?
5. ¿Qué tan confiado se siente usted de caminar solo por el rumbo donde usted vive entre las 4 y las 7 de la tarde?

Las posibles respuestas y sus ponderadores son similares a los que vienen en el cuadro 9.1 y la construcción del índice es casi igual a la del ICC. El problema principal (también igual con el del consumidor) es que se normaliza el índice para que abril de 2009 sea igual a 100. Por fortuna, se publica la distribución de porcentajes de las respuestas, por lo que es fácil quitar la normalización y observar el índice entre el rango de 0 a 100 con el umbral (punto medio) en 50.

En este caso, quitar la referencia de un mes base igual a 100 es todavía más importante que en los índices anteriores pues la percepción de seguridad del público ha sido bastante mala (pesimista) desde que comenzó la Encuesta. Por lo mismo, se igualó abril de 2009 a 100 cuando el índice sin normalizar era de 38.2 puntos, muy por debajo del umbral

Gráficas 9.17

### Índice de percepción sobre la seguridad pública y sus componentes



Fuente: elaboración propia con datos de la ECOSEP del INEGI.

en la cual se puede decir que existe una percepción positiva de seguridad pública en el país.

Un argumento en contra de la normalización del índice es que puede llevar a una mala interpretación de los resultados. Uno podría pensar que cuando el IPSP resulta por arriba de los 100 puntos refleja una percepción que caracteriza un escenario de seguridad pública y cuando resulta por debajo de los 100 puntos refleja una percepción de inseguridad pública, lo cual no es cierto.

La referencia a los 100 puntos en realidad es a 38.2 sin normalizar, un nivel ponderado de percepción que de forma clara refleja tanto inseguridad pública como el porcentaje mayoritario de la población que percibe la situación de seguridad pública en el país como Peor y Mucho peor. Más bien, el punto de referencia o umbral es 130.7 puntos que, una vez quitado el efecto de la normalización, nos da un valor de 50 puntos. Esto significa que cuando el IPSP resulta por arriba de los 131 puntos reflejará una percepción que empieza a caracterizar un escenario de seguridad pública; pero cuando se encuentre por debajo de ese nivel, refleja una percepción de inseguridad pública.

Después de 29 observaciones (a agosto de 2011), podemos ver una clara tendencia declinante al principio y después cierto movimiento lateral. Su nivel máximo fue 39.5 puntos en junio de 2009 y su mínimo, 35.2 puntos en mayo del 2010 (ver gráficas 9.17). Lo que más ha dañado la percepción general de seguridad es la situación actual comparada con la de hace 12 meses, tanto personal como del país. El componente de mayor pesimismo siempre había sido el

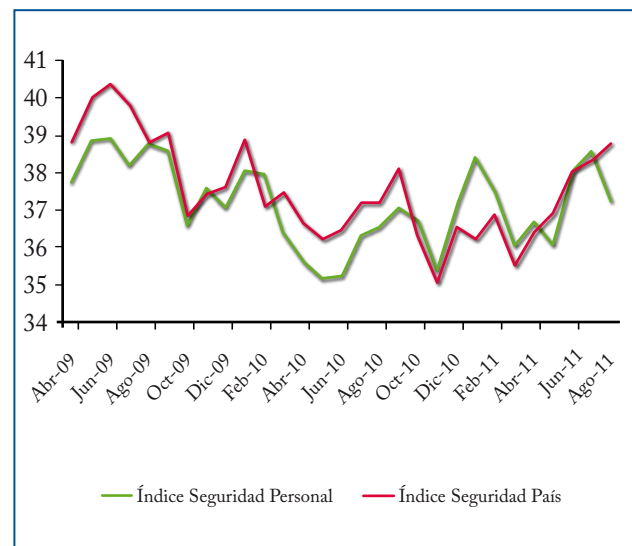
de confianza para caminar solo. Sin embargo, se observó un repunte en el último medio año,<sup>281</sup> mientras que la percepción sobre la seguridad actual de México siguió a la baja y registró el nivel menor de los cinco componentes en enero del 2011.

De la misma forma en que se pueden elaborar índices especiales de confianza que vimos con anterioridad, es posible construir otros similares a partir de los datos de la ECOSEP. En este caso, los más relevantes serían cuatro: la percepción de las situaciones personal, del País, actual y futura. En la gráfica 9.18 se puede apreciar la comparación entre las percepciones de la seguridad personal frente a la del país.

<sup>281</sup> Aun así, vale señalar que su nivel todavía es bastante bajo.

Gráfica 9.18

### Comparación de índices especiales de la situación personal vs. la del país



Fuente: elaboración propia con datos de la ECOSEP del INEGI.

Se puede apreciar que casi siempre se tuvo una percepción mejor sobre la seguridad de México en comparación con la personal, aunque nunca fueron radicalmente distintas. No obstante, a partir de octubre del 2010 cambió por lo que ahora la población muestra mayor pesimismo sobre la seguridad del país que sobre la suya personal.

En cambio, si comparamos las percepciones sobre la situación actual con la de la esperada dentro de 12 meses, siempre ha existido mucho mayor pesimismo sobre la situación actual, lo que refleja una esperanza de la población de que la seguridad pública mejorará en el futuro. En este sentido hay un paralelismo en las tres encuestas (ENCO, EMOE y este) que refleja un sesgo consistente de los informantes que insisten en ver el futuro mejor. Lo más seguro es que en su apreciación incorporan tanto su valoración subjetiva como su deseo de que la situación económica sea mejor.

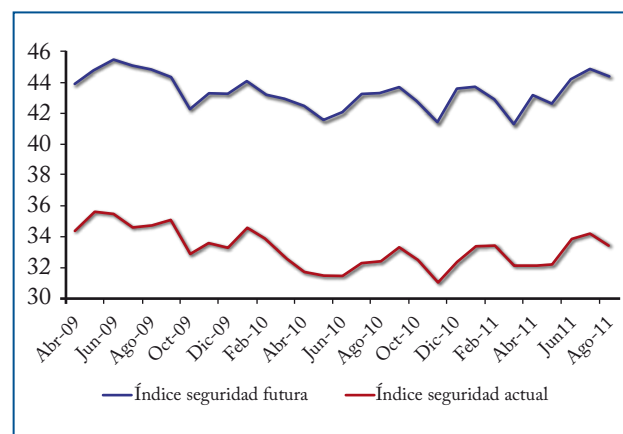
Es posible que el gobierno federal logre mejoras como resultado de los esfuerzos crecientes que ha realizado en los últimos años. Sin embargo, será muy importante considerar que el umbral correcto para hablar de un escenario de seguridad pública es mucho más elevado que simplemente superar los 100 puntos registrados en abril del 2009.

## 9.8 Índices tipo PMI (*Purchasing Managers Index*)

De todos los índices de difusión, el más antiguo y famoso es el que produce el *Institute for Supply Management* (ISM) o Instituto de Gerentes de Compra, desde enero 1948 para la

Gráfica 9.19

### Comparación de índices especiales de la situación actual vs. la futura



Fuente: elaboración propia con datos de la ECOSEP del INEGI.

industria manufacturera de Estados Unidos. Este Instituto se fundó en 1915 bajo el nombre original de la Asociación Nacional de Administración de Compras (*National Association of Purchasing Management*); en el 2002 cambió su denominación a la actual para reposicionarse en un contexto más amplio. El reporte que emite con los resultados de su encuesta y sus índices de difusión tiene fama por su precisión y es considerado por muchos como el barómetro económico de corto plazo más confiable.

El índice de gerentes de compra se conoce como *Purchasing Managers Index* (PMI). En las últimas décadas, muchos países han empezado a producir algunos similares para su país, por lo que ahora se utiliza sus siglas como el nombre genérico para este tipo de indicador. Incluso, empezaron a surgir en Estados Unidos índices regionales para reflejar áreas como Nueva York y Chicago, a diferencia de la cobertura nacional que mantiene el ISM. A partir de 1998, el mismo

Instituto empezó a publicar otro índice parecido, pero para el sector no manufacturero; ambos se consideran indicadores esenciales para el análisis de la coyuntura de la economía de Estados Unidos.

El PMI manufacturero del ISM considera cinco partes en su encuesta para la elaboración del índice:

1. Nuevos pedidos: refleja los niveles de las solicitudes para producción de los clientes de la empresa.
2. Producción: mide la dirección e intensidad de cambio en el nivel de producción de la empresa.
3. Empleo: reporta el incremento o decremento en el nivel de empleo de la empresa.
4. Entrega de insumos: revela si el reparto de los proveedores es oportuno o lento.
5. Inventarios: refleja incrementos o caídas en niveles de existencias de la empresa.

A principios de la década de los 80, el Departamento de Comercio (DOC) de Estados Unidos empezó a participar con el ISM para optimizar la construcción de su índice. Theodore Torda, economista *senior* del DOC, desarrolló un promedio ponderado de índices ajustados por la estacionalidad, que reflejaba (en aquel entonces) la maximización de la relación entre los índices y el PIB.<sup>282</sup> A partir de ese momento se volvió a calcular el PMI desde su origen con las nuevas ponderaciones: nuevos pedidos (30%), producción (25%), empleo (20%), entrega de insumos (15%) e inventarios (10%). Sin embargo, hace algunos años, nuevos estudios demostraron

que las ponderaciones originales (20% igual a cada componente), trabajaba mejor, por lo que ahora se publica el PMI con ponderaciones iguales para cada componente.<sup>283</sup>

## 9.9 Indicador IMEF manufacturero

En México, los índices de difusión son relativamente nuevos. Aunque es posible que el Banco de México tuviera algunos índices elaborados con base en sus propias encuestas en la década de los 90, nunca los dio a conocer al público. Por lo mismo, antes de 2000 no existía un solo índice de este tipo que tuviera una divulgación pública. Ante los comentarios de Alan Greenspan sobre el uso del PMI en Estados Unidos, surgió la duda de por qué no existía un índice similar en México. Por esta razón, empezamos a estudiar los índices de difusión en general y la posibilidad de construir un PMI en México hacia principios de este siglo.<sup>284</sup>

El diseño de la encuesta era bastante fácil ya que ésta se estableció tiempo atrás por el ISM. El reto para tener un PMI en nuestro país era la construcción de la muestra (en el caso de Estados Unidos consistía en alrededor de 350 empresas con una muestra representativa de la estructura manufacturera). Empezamos a entablar pláticas con el INEGI a principios de 2003 con la idea de construir el índice. El proyecto fue bien recibido, pues al INEGI le gustó la idea de explorar la construcción y mantenimiento de un indicador

<sup>282</sup> Véase Torda (1985).

<sup>283</sup> Ver el artículo de Peláez (2003) para un recuento de los cambios.

<sup>284</sup> Véase Heath & Domínguez (2004) y Domínguez (2005).

en manos del sector privado. Por lo mismo, decidió apoyar el proyecto como aval y asesor.

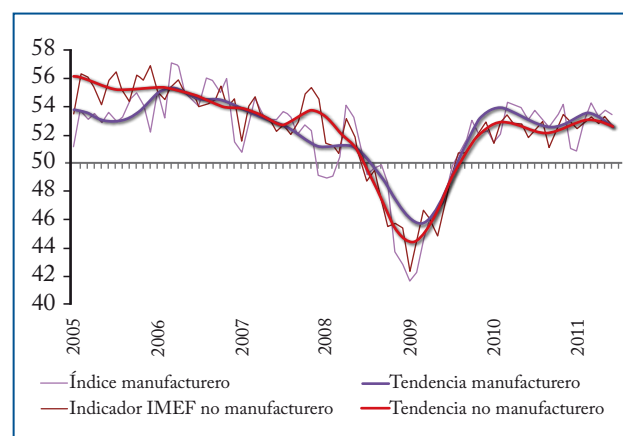
Después de una búsqueda inicial, decidimos acercarnos al Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) para explorar su interés en participar, sobre todo pensando que éste tenía un directorio mayor a los 1 500 socios, en el cual la mayoría eran ejecutivos de finanzas en empresas en México, tanto del sector manufacturero como el no manufacturero. Este esfuerzo se concretó con la firma de un Convenio entre el INEGI y el IMEF para la construcción del primer PMI en México y también el primer indicador económico de coyuntura con reconocimiento oficial no elaborado por el gobierno mismo.

En enero del 2004 se empezó a aplicar la encuesta a los socios del IMEF, con prácticamente la misma metodología que utiliza el ISM en Estados Unidos, salvo la construcción de la muestra: en vez de que sea representativa de las ramas manufactureras para que tuviera una correlación significativa con la estructura productiva del país, se decidió partir de una muestra que emana de los de ejecutivos de finanzas de las empresas asociados al IMEF. La cantidad de encuestados es similar y se decidió construir un índice paralelo ponderado por el tamaño de las empresas. Al poco tiempo que levantarse la encuesta, se encontró que esta ponderación no cambiaba de manera significativa los resultados de la encuesta.

En enero del 2011 se cumplieron siete años continuos de aplicar la encuesta mensual y de publicar los dos índices: el manufacturero y el no manufacturero (ver gráfica 9.20). Los resultados han sido bastante buenos y se ha logrado una buena

Gráfica 9.20

### Indicador IMEF manufacturero y no manufacturero



Fuente: elaboración propia con datos del IMEF.

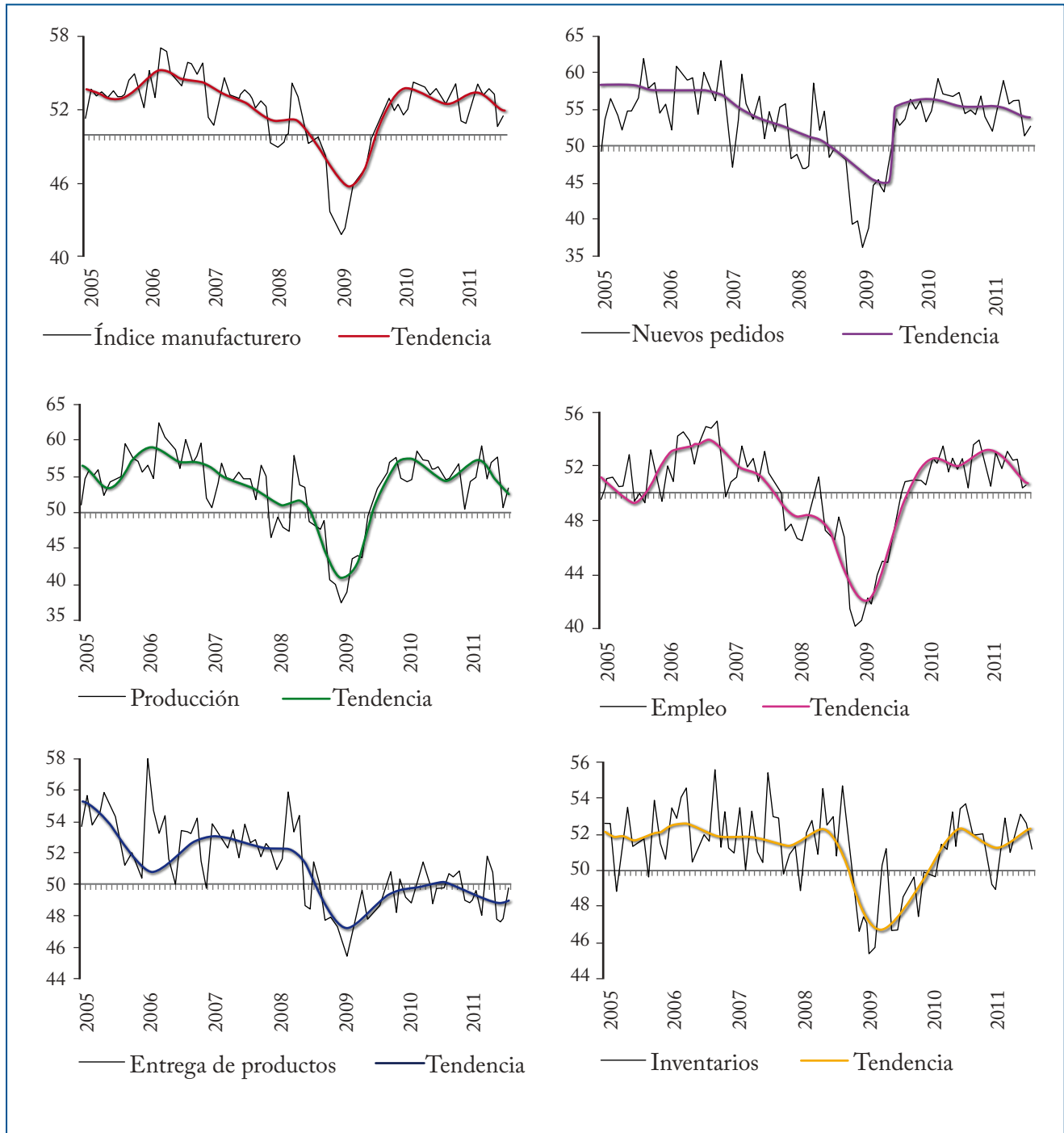
difusión, pues no sólo aparecen en la página del IMEF, sino también se reportan de forma puntual en los servicios de información de Bloomberg, Reuters e Infotel. Anticipó muy bien el comienzo de la recesión en el 2008 y su conclusión en el 2009. En buena medida los buenos resultados obedecen a la asesoría continua de parte del INEGI.

Dado que la aplicación de la encuesta es casi en su totalidad vía Internet, el costo de la construcción y mantenimiento del indicador es relativamente barato. Desde su inicio se formó un comité técnico que se reúne una vez al mes para evaluar los resultados preliminares y tomar decisiones técnicas y administrativas sobre el indicador, con la participación de personas de los sectores público, privado y académico. El INEGI participa como secretario técnico del comité.

Al igual que el PMI del ISM, en un inicio el Indicador IMEF utilizaba la estructura de ponderaciones distintas para cada uno de los subíndices. No obstante, para mantener la

Gráficas 9.21

**El indicador IMEF manufacturero y sus componentes**



Fuente: elaboración propia con datos de IMEF.

relación más cercana posible con su similar en Estados Unidos, se cambió hace un par de años a una ponderación igual para cada componente.

## La lógica de los componentes

La lógica del Indicador está ligada con el proceso manufacturero de una empresa: se empieza con un incremento en la demanda del producto que se canaliza mediante un nuevo pedido (que se considera como un indicador adelantado del ciclo económico) y origina aumento en la producción, que es el segundo paso en la cadena (que refleja el estado actual de la actividad económica y un indicador coincidente). Cuando aumenta la producción, las empresas contratan a más trabajadores para satisfacer el incremento en la demanda (incluso el empleo se incluye en el índice compuesto de indicadores coincidentes). Sin embargo, se ha visto que en el transcurso de una expansión el empleo crece a un ritmo relativamente lento y durante una recesión puede caer muy rápido.

La contrapartida del empleo es la tasa de desempleo, de la cual algunos estudios señalan que empieza a aumentar y, así, anticipa (aunque por poco tiempo), el comienzo de una recesión.<sup>285</sup> En cambio, tiende a rezagarse al comienzo de una recuperación, por lo que algunos no lo clasifican como un indicador coincidente tal cual, a pesar de ser parte integral del ciclo económico.

<sup>285</sup> Véase por ejemplo a Mennis (1999), pp. 172-174.

Las entregas de insumos son conocidas también como desempeño de ventas (supply deliveries o vendor performance) y funcionan en forma parecida a los pedidos insatisfechos (unfilled orders). Cuando los productores disminuyen sus entregas o amplían el tiempo para satisfacer sus órdenes, significa que su capacidad de producción está saturada y no pueden cumplir de manera oportuna sus pedidos. Por ello, entregas más tardadas significan crecimiento económico más robusto y la posibilidad de que aumente la inversión para ampliar la capacidad instalada; en contraste, entregas más rápidas sugieren una economía menos dinámica y, tal vez, capacidad instalada ociosa.

Los inventarios son la diferencia entre producción y ventas. Si la primera aumenta más que las segundas, existe una acumulación de inventarios y viceversa. Ya que tanto las ventas como la producción señalan un aumento en la actividad económica, a primera vista no queda muy claro cuál es el papel que juegan los inventarios. Si el empresario prevé una expansión, puede aumentar la producción y acumular inventarios en anticipación a un incremento en ventas de tal forma que no acumula pedidos insatisfechos; en cambio, si presagia una recesión empieza a disminuir su producción y sus inventarios, por lo que los inventarios tienden a ser procíclicos. Sin embargo, el factor clave para interpretar los cambios que ocurren en ellos es distinguir entre un aumento intencional y uno no previsto. En este sentido, se pueden ver los inventarios en relación con las ventas, que es un indicador común en la administración de existencias. De esta forma es posible saber si el nivel de inventarios es suficiente o no para el ritmo actual y esperado de las ventas.

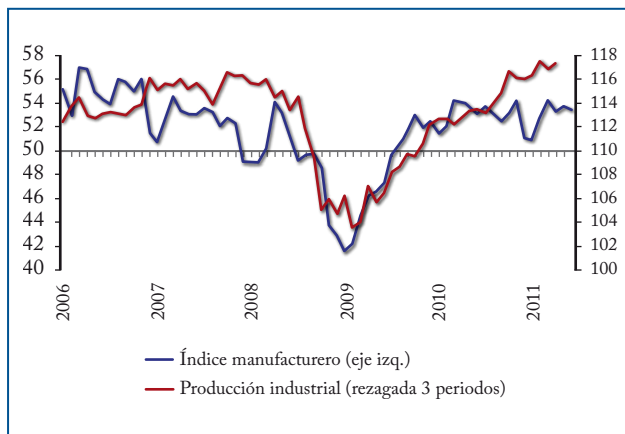


Aun así, no deja de ser de interpretación difícil. Si la relación inventarios-ventas aumenta en una economía en expansión es un indicador favorable, pero si lo hace en medio de una recesión, puede señalar posibles recortes en la producción. En sí, los inventarios son un indicador rezagado, ya que –normalmente– todavía crecen al inicio de una recesión, ya que los empresarios no tienen certidumbre si la duración de la disminución en la demanda es temporal o será más prolongada. Los inventarios pueden disminuir más al iniciarse la fase de recuperación, pues los productores prefieren utilizar sus inventarios excesivos antes que aumentar la producción.

También se debería considerar que al inicio de una etapa de recuperación sería más factible esperar una contracción en los inventarios, antes que un aumento en la producción. Las empresas todavía no están seguras de que la mayor demanda va durar, por lo que la disminución inicial en las existencias

Gráfica 9.22

### El indicador IMEF manufacturero *versus* la producción industrial



Fuente: elaboración propia con datos de IMEF y de INEGI.

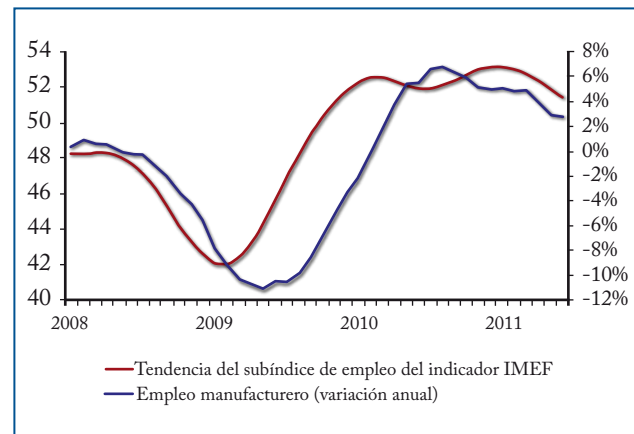
es una desinversión no planeada. Conforme se van ajustando las expectativas a la recuperación, se podría dar un aumento en la producción y después en el empleo. En este sentido (y por las rigideces que enfrenta el mercado laboral en México), los inventarios serían un indicador rezagado.

### Relación con los demás indicadores

El Indicador IMEF manufacturero no sólo presenta un comportamiento consistente con el ciclo económico, sino que, además, tiene la propiedad de ser un indicador adelantado. En la gráfica 9.23 se puede apreciar la relación que tiene con la producción industrial, que se presenta con un rezago de tres meses. Este indicador empezó a registrar una desaceleración significativa en el primer trimestre del 2008, mientras que la producción industrial comenzó a disminuir alrededor de cinco a seis

Gráfica 9.23

### El subíndice de empleo *vs.* el empleo manufacturero



Fuente: elaboración propia con datos de IMEF y de INEGI.

meses después. El indicador IMEF muestra el inicio de la recuperación a principios de 2009, justo tres meses antes que la producción industrial.

También, se puede apreciar la relación que tiene el subíndice de empleo con el empleo manufacturero reportado por el INEGI. En la gráfica 9.22 se compara éste con la tasa de crecimiento del empleo manufacturero rezagada por tres meses. Aunque no es perfecta, sí se observa la relación estrecha que guardan los dos indicadores.

## 9.10 Indicador IMEF no manufacturero

Es muy similar al manufacturero, salvo que no se consideran los inventarios en el caso de los negocios que están registrados en el sector servicios. La muestra del indicador contiene empresas de comercio y de servicios, para que sea representativa del sector terciario; por lo mismo, el componente o subíndice de inventarios, sólo considera a los comercios.

Dado que hay más socios del IMEF en el sector no manufacturero, este indicador tiende a resultar de una muestra ligeramente más grande. Aun así, en los últimos años la muestra original se ha ampliado con empresas de otros directorios.

El indicador no manufacturero mostró una tendencia ligeramente a la baja entre el 2005 y 2007, en línea con

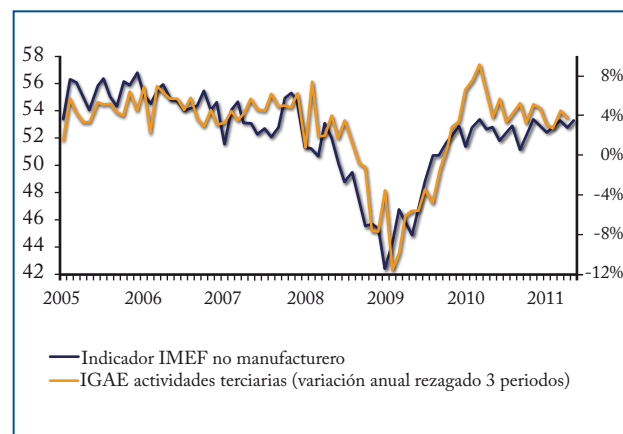
el comportamiento de la economía. A partir de 2008, empezó a caerse mucho más rápido, anticipándose a la recesión. Su recuperación inició desde principios de 2009, adelantándose de nuevo a la recuperación. Por ello, este indicador ha mostrado no sólo tener un comportamiento consistente con el desempeño de la economía en general, sino también como uno adelantado.

## Relación con los demás indicadores

En la gráfica 9.25 se compara el indicador IMEF no manufacturero con las actividades terciarias del indicador global de la actividad económica (IGAE) con un rezago de tres meses. Como se puede apreciar, el IMEF es un buen indicador adelantado, que muestra casi el mismo comportamiento del sector no manufacturero de la economía.

Gráfica 9.25

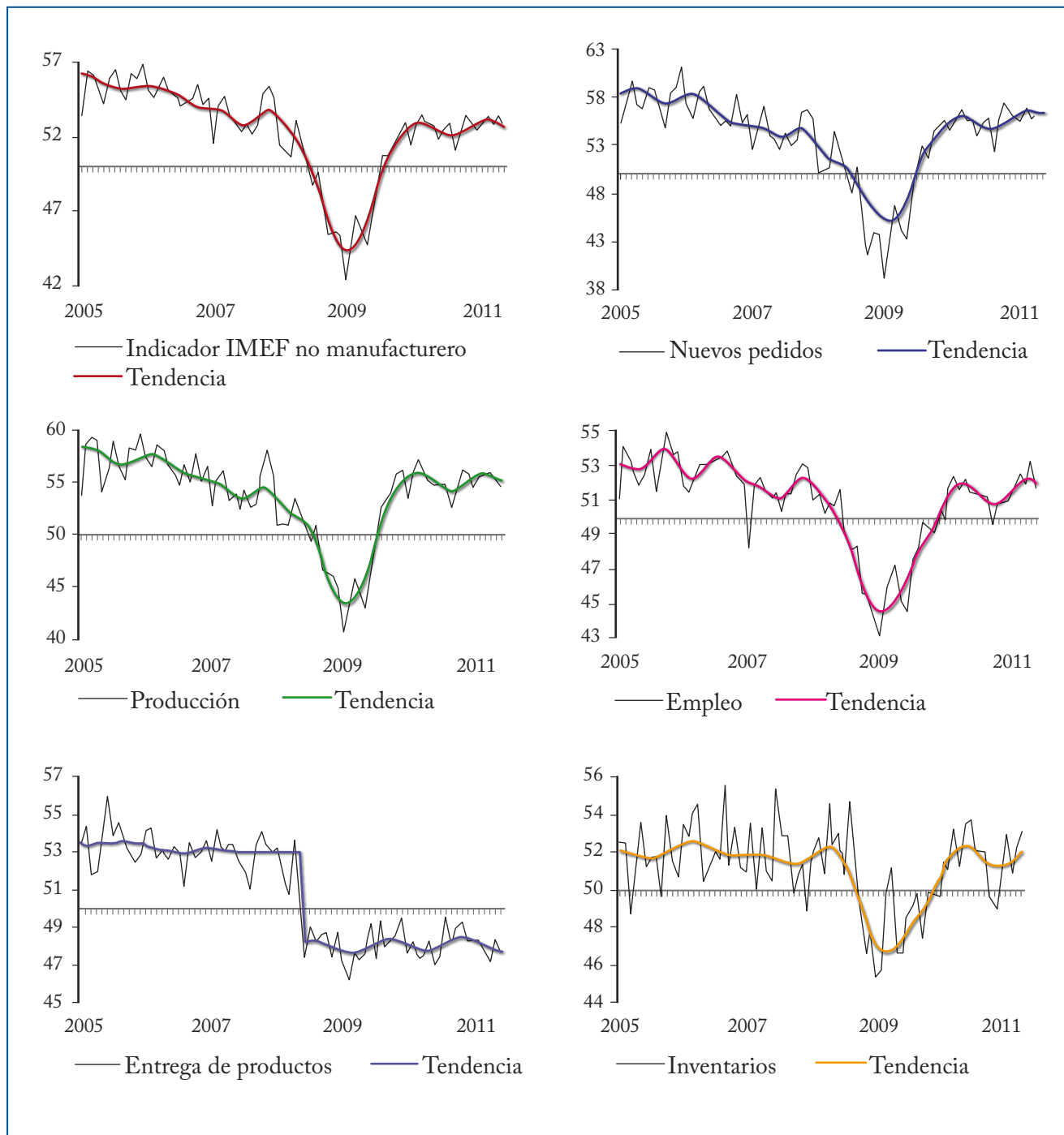
### El indicador IMEF no manufacturero vs. actividades terciarias del IGAE



Fuente: elaboración propia con datos de IMEF.

Gráficas 9.24

### El indicador IMEF no manufacturero y sus componentes



Fuente: elaboración propia con datos de IMEF.

## Divulgación

El IMEF estableció un calendario de divulgación en línea con la buena práctica de indicadores económicos, que ya es común para la gran mayoría de las instituciones que manejan estadísticas importantes de coyuntura. Ambos se dan a conocer el día 3 de cada mes (a menos que caiga en viernes, sábado, domingo o día festivo; en tal caso, se da a conocer el día hábil inmediato posterior) a las 12:00 p.m., tanto a los medios como al público en general. A esa hora, también aparecen los resultados en los portales de los servicios de información, como Bloomberg y Reuters, y en la página de Internet del propio IMEF.

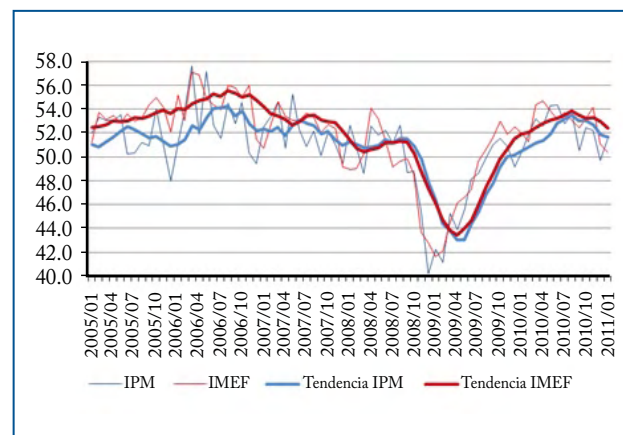
### 9.11 Indicador de Pedidos Manufactureros

A partir de la Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE) del INEGI se producen dos indicadores adicionales: el de pedidos manufactureros (IPM) y el agregado de tendencia (IAT) de la industria manufacturera. La EMOE se empezó a levantar en 2003 en conjunto con el Banco de México y unos pocos años después se dio a conocer los indicadores tipo PMI.

Las preguntas de la EMOE que se utilizan para construir los subíndices y el IPM son, básicamente, las mismas del Indicador IMEF. La diferencia de éste es que no parte de una muestra determinista como el del IMEF, sino de una construida a partir de los Censos Económicos (y actualizada con los de 2004). Se construye con ponderadores diferentes

Gráfica 9.26

#### Indicador IMEF manufacturero *versus* IPM



Fuente: elaboración propia con datos de IMEF y de la EMOE.

para cada subíndice, como la hacía antes el ISM (a pesar de que esa institución dejó de utilizar ponderadores diferenciados hace algunos años).<sup>286</sup> El INEGI aplica las expectativas de los directivos empresariales para el siguiente mes, mientras que el IMEF pregunta sobre el mes en curso respecto al mes anterior.

A pesar de estas diferencias, los dos indicadores dan resultados bastante parecidos. En la gráfica 9.26 se hace una comparación entre ambos, junto con una línea de tendencia calculada con una misma metodología. Aunque el Indicador IMEF muestra una varianza menor, los dos señalan casi la misma tendencia. Es importante recordar que no se debe fijar tanto en el último dato de estos indicadores, sino en su tendencia. Al mismo tiempo, no dan una orden de

<sup>286</sup> En sus primeros años, el indicador IMEF utilizaba ponderadores diferenciados al igual que el ISM. Sin embargo, cuando éste decidió utilizar los ponderadores originales (iguales para las cinco preguntas), el IMEF hizo lo mismo. No obstante, el INEGI decidió mantener los ponderadores anteriores.

magnitud, sólo la dirección (expansión o contracción). En este sentido, ambos dan el mismo mensaje.

El IPM del INEGI tiene las ventajas de que parte de un diseño establecido científicamente que replica la estructura económica del país y cuenta con una muestra mucho más grande que el Indicador IMEF. Esto va a permitir en un futuro construir subíndices regionales y sectoriales. La ventaja del Indicador IMEF es que ofrece en su Boletín de Prensa un análisis interpretativo de los resultados.

Pruebas preliminares señalan que el IAT de la EMOE (que se explica en la siguiente sección) replica mejor los giros de la actividad manufacturera que el IPM o el indicador IMEF. No obstante, el INEGI ha marginado el IAT a favor del IPM.

## 9.12 Indicador agregado de tendencia (IAT)

El IAT de la industria manufacturera es un índice de difusión construido a partir de cinco preguntas de la EMOE:

1. Para los periodos indicados respecto al inmediato anterior, señale cómo se comportó el volumen físico de **producción** de su empresa.
2. ¿Cómo considera usted el porcentaje de **utilización de planta y equipo** que registró y registrará su empresa para los periodos indicados respecto al inmediato anterior?
3. ¿Cómo considera usted la variación en la **demand**

**nacional de sus productos**, medida por el volumen de unidades vendidas para los periodos indicados respecto al inmediato anterior?

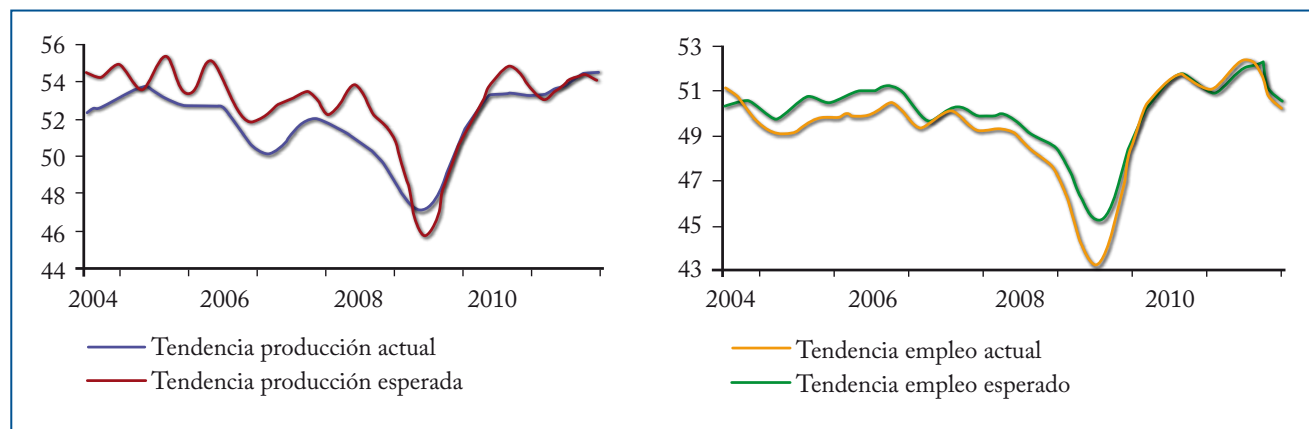
4. ¿Cómo evolucionó el volumen físico de las **exportaciones** de su empresa para los periodos siguientes respecto al inmediato anterior?
5. ¿Cómo evolucionó y estima que lo hará el número de obreros y empleados [**personal ocupado**] dependientes de su empresa, o de otra razón social que laboran en la misma, en los periodos indicados respecto al inmediato anterior?

La novedad de este indicador es que para cada pregunta se cuestiona el comportamiento que hubo en el último mes respecto al anterior (histórico) y el estimado para el siguiente. Con esta información, se genera el último mes con el estimado para indicar la tendencia probable y se actualiza el mes anterior (que fue estimado) con la información histórica. De esta manera, una vez que el directivo de la empresa cuenta con información más amplia de lo acontecido, está en posibilidades de proporcionar datos más precisos. Por esto, se recalculan los subíndices y se actualizan dichos indicadores. Así se genera un indicador más acorde con la realidad de las empresas.

En el caso específico de las exportaciones, primero se pregunta que si exportó su empresa [el mes anterior] o planea exportar [durante este mes]. Si la respuesta es afirmativa, se procede a la pregunta 4 sobre la evolución de las exportaciones. En cambio, si es negativa no se aplica la pregunta a la empresa. Desafortunadamente, no se da a conocer el porcentaje de empresas de la muestra que exportan cada

Gráficas 9.27

### Subíndices de producción y empleo de la EMOE: actual vs. esperado



Fuente: elaboración propia con datos de la EMOE.

mes, así como las respuestas a muchas preguntas que están en la Encuesta pero que no se ocupan en ninguno de los tres indicadores (ICP, IPM y IAT).

Ante esta modalidad, ¿cambia mucho el dato al recalcularse su valor esperado por el actual? Ya que en la construcción del IPM se manejan valores estimados o esperados, mientras que en el IAT se utilizan los valores actuales (salvo el último mes), se pueden comparar las tendencias para los subíndices de producción y de empleo utilizadas por ambos índices. Éstas se muestran en las gráficas 9.27, donde es posible apreciar que las tendencias son similares, aunque sí arrojan resultados diferentes por periodos breves.

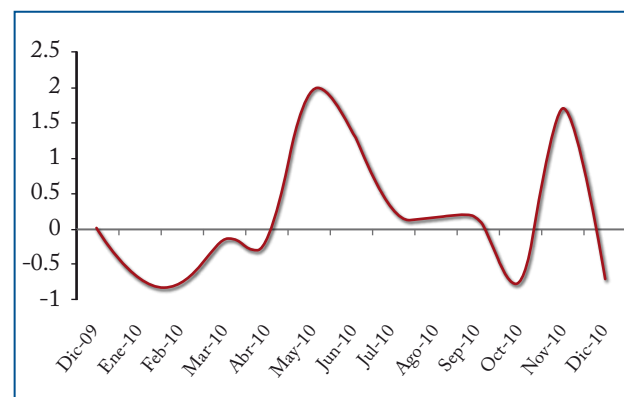
Otra forma de ver lo mismo es en la comparación del último dato de la IAT (estimado) y el valor recalculado al mes siguiente con información actualizada. La diferencia entre ambos niveles se puede apreciar en la gráfica 9.28. El promedio de los valores absolutos de las diferencias en el

2010 fue casi 0.7 puntos, lo cual nos dice que, en promedio, sí pueden existir variaciones significativas entre el esperado y el realizado un mes después.

Por lo mismo, resulta interesante que los boletines de prensa del INEGI se enfocan exclusivamente en el dato del mes reportado y no mencionan el recálculo del mes anterior.

Gráfica 9.28

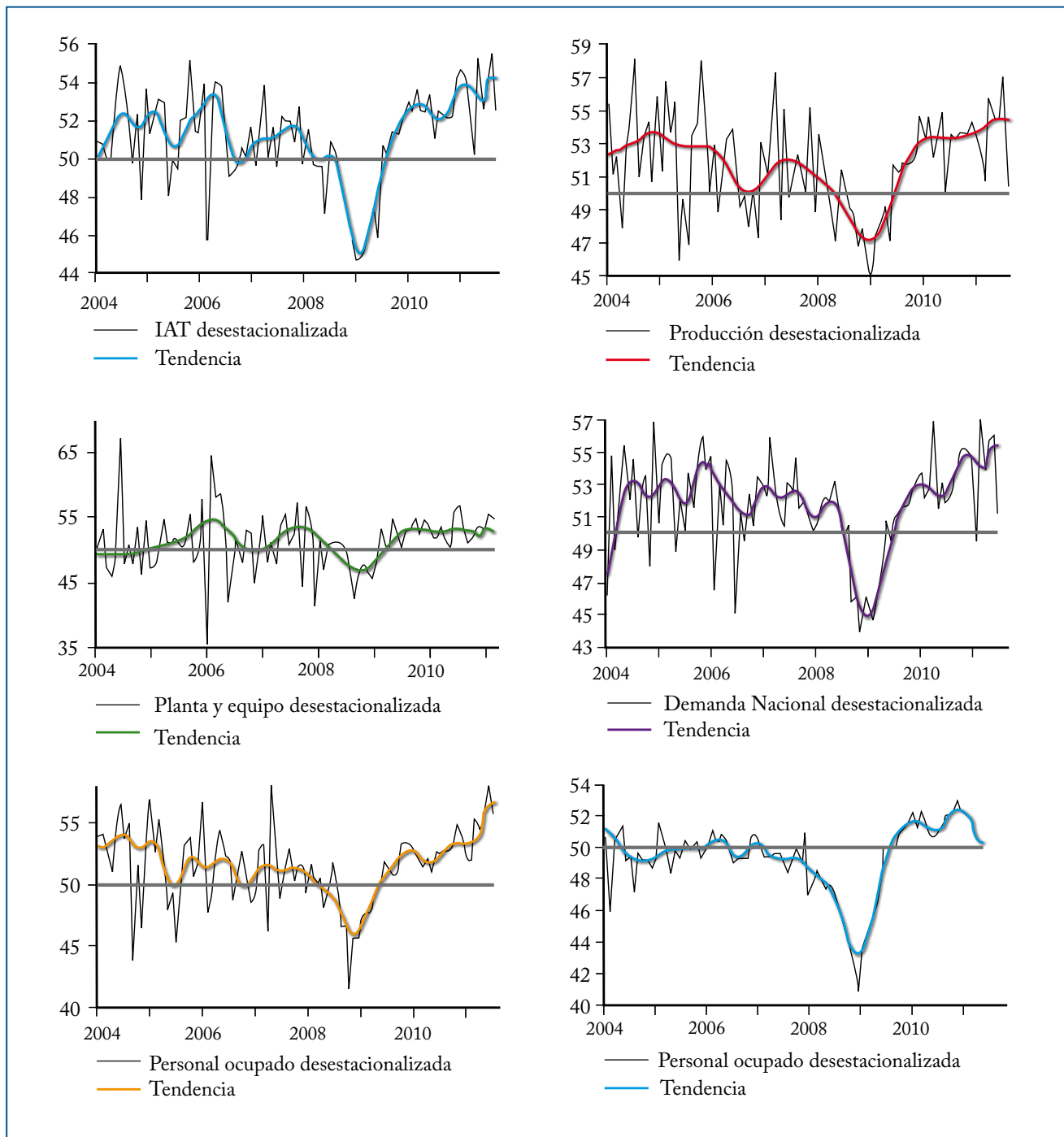
### Diferencia entre estimado y actual del IAT



Fuente: elaboración propia con datos de la EMOE.

Gráficas 9.29

### Indicador agregado de tendencia manufacturera y sus componentes



Fuente: elaboración propia con datos de la EMOE.

rior. Por ejemplo, en enero de 2011 se informó que el IAT de diciembre 2010 se ubicó en 49.4 puntos,<sup>287</sup> siendo esta cifra el dato estimado del mes; en el boletín de febrero se dio a conocer la cifra de enero, sin mencionar que el dato de diciembre se revisó de 49.4 a 50.1 puntos,<sup>288</sup> un cambio no trivial de 0.7 puntos.

La serie del IAT y sus componentes, junto con sus tendencias, se pueden apreciar en las gráficas 9.29. A primera vista, se puede observar que todos los componentes tienen un comportamiento parecido, en especial en torno a la recesión de 2008-2009.

Sin embargo, vale la pena subrayar que las series de tendencia-ciclo de los componentes de demanda nacional, así como de capacidad utilizada de planta y equipo, tienen algunas inconsistencias aparentes que desafían la intuición eco-

nómica. En el caso del subíndice de demanda nacional, la tendencia marcó en el 2005 un tipo de comportamiento similar a una recesión, cuando los datos de las series originales y desestacionalizadas mostraron un comportamiento contrario. Más marcada todavía, la serie de tendencia del subíndice de exportaciones falló por completo en marcar la caída profunda en las exportaciones en la recesión de 2008-2009.

La explicación meramente estadística es que existe la presencia de *outliers*<sup>289</sup> en ambas series, que se ven reflejados en el componente irregular de la serie pero no en la tendencia-ciclo. El número de observaciones en la recesión no es suficiente para que estadísticamente se pueda considerar como cambio de tendencia, a pesar de que la intuición económica nos dice que la crisis 2008-2009 fue

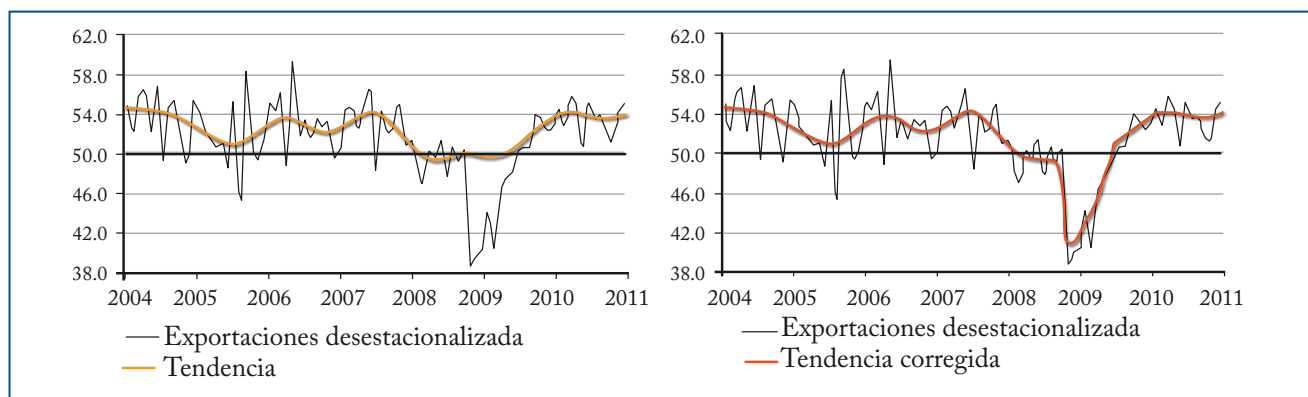
<sup>287</sup> INEGI (2011d). Nótese que el ejemplo se refiere a la cifra original y no a la desestacionalizada.

<sup>288</sup> INEGI (2011e).

<sup>289</sup> Se usa en estadística para señalar una observación dentro de una serie que es numéricamente distinta a los demás datos. Un *outlier* puede ocurrir por casualidad en cualquier distribución estadística, sin embargo, en la mayoría de los casos indica un error de medición o bien, de captura (mala introducción de la información). Este tipo de valores distorsiona de forma grave las correlaciones y demás propiedades, en especial si trabajamos con muestras pequeñas.

Gráficas 9.30

### Subíndice de exportaciones del IAT con tendencia corregida



Fuente: elaboración propia con datos de la EMOE.



mucho más que unos *outliers*. En las gráficas 9.30 se aprecia del lado izquierdo la tendencia estadística y del lado derecho, lo que la intuición económica señalaría.

El IAT muestra un comportamiento consistente con el ciclo económico y el de la industria manufacturera. Por ejemplo, señala cierta desaceleración en el tercer trimestre de 2010, más debido a la economía interna que a la conducta de las exportaciones, que luego vuelve a acelerar en el último trimestre del año. Hasta la fecha, es un indicador poco utilizado por los analistas, no obstante, se recomienda un uso más intensivo.

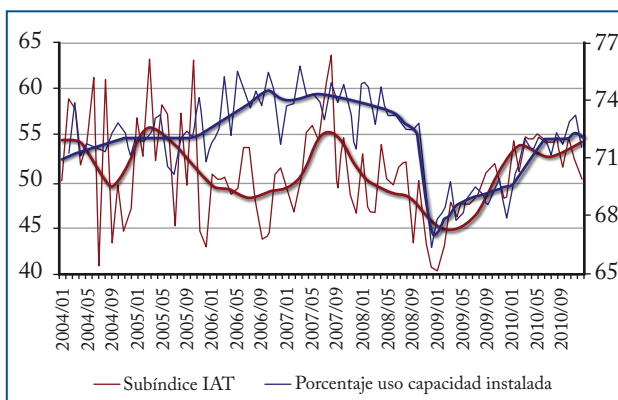
## Relación con los demás indicadores

En términos generales el IAT no sólo parece ser un buen indicador del ciclo económico sino que, también, tiene propiedades adelantadas. Por ejemplo, tocó fondo en enero de 2009, alrededor de cinco meses antes de que el ciclo económico registrara su punto mínimo; el componente de exportaciones señala una expansión continua durante todo el 2010, tal y cómo ocurrió. En cambio, la demanda nacional registró cierta desaceleración en los primeros tres trimestres del año y una expansión hacia el cuarto trimestre. La ventaja principal de este indicador y sus componentes es, primero, la oportunidad del dato y, después, su carácter de adelantado.

Sobresale uno de los subíndices del IAT que es el referente a la utilización de planta y equipo, ya que el único indicador continuo referente al porcentaje de uso de

Gráfica 9.31

### Subíndice de utilización del IAT vs. porcentaje de uso de BANXICO



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México e INEGI.

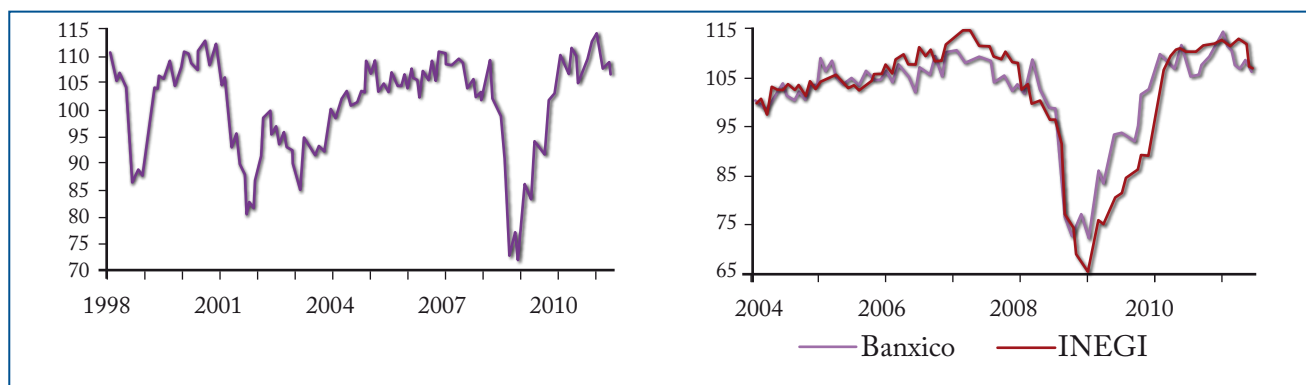
la capacidad instalada de las empresas lo reporta el Banco de México en su Encuesta Mensual de Coyuntura. En la gráfica 9.31 se puede ver cómo se compara el subíndice del IAT como este indicador. Aunque el comportamiento del 2004 al 2007 no es tan claro, se ve que el subíndice del IAT adelantó el desplome observado en el porcentaje de uso de la capacidad instalada que se observó a fines del 2008, mientras que concuerda con la recuperación mostrada en los últimos dos años.

## 9.13 Divulgación de los datos

Casi todos los indicadores que son índices de difusión reportan cifras del mes pasado en los primeros días del mes siguiente, por lo cual son más oportunos que cualquier otro indicador económico de coyuntura. El INEGI da a conocer los resultados de las encuestas ENCO, EMOE y ECOSEP (que son los indicadores ICC, ICP, IPSP, IPM e IAT) me-

Gráficas 9.32

### Indicador de confianza de las empresas manufactureras de BANXICO



Fuente: elaboración propia con datos de Banco de México e INEGI.

dianete boletines de prensa al momento de darse a conocer (8 a.m.) y los datos están disponibles en su página de Internet ([www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx)) en el Banco de Información Económica, bajo el tema de Indicadores económicos de coyuntura. El IMEF divulga las cifras de sus indicadores manufacturero y no manufacturero, junto con un boletín de prensa a las 12 p.m. y están disponibles en su página de Internet ([www.imef.org.mx](http://www.imef.org.mx)). Por último, el Banco de México publica los números del índice de confianza de los especialistas junto con los datos pertinentes de la Encuesta de Expectativas de los Especialistas y un boletín de prensa a las 9 a.m. y está también disponible en su sitio web ([www.BANXICO.org.mx](http://www.BANXICO.org.mx)). Los calendarios de difusión de cada instituto también se encuentran en sus respectivos portales.

En adición a los ocho índices de difusión vistos en este capítulo, vale la pena mencionar que como un instrumento adicional de opinión empresarial está la Encuesta Mensual de Coyuntura que realiza el Banco de México desde 1998, la cual incluye preguntas sobre producción, ventas, inventarios,

empleo, días laborados, confianza y escasez laboral. A pesar de que los datos están disponibles en la página de Internet del Banco, no se divulgan mediante boletines de prensa ni se mencionan en su calendario de difusión. Existen algunos indicadores que se duplican con la EMOE y otros que son originales, por lo que conviene explorar algunos de ellos pues complementan los ya cubiertos en este capítulo.

Uno de los que se repiten es el indicador de confianza de las empresas manufactureras. En las gráficas 9.32 se reproduce, primero el índice del Banco de México desde 1998 hasta el 2010 y, después, ambos indicadores, donde vemos que se igualan ambos índices en 100 para enero de 2004.

## 9.14 ¿Qué nos dicen los índices de difusión?

Los índices de difusión toman preguntas y respuestas cualitativas y las cuantifican. Los resultados están diseñados

para que sus valores fluctúen entre 0 y 100. El punto medio de 50 puntos marca un umbral entre respuestas positivas y negativas, o bien, optimistas y negativas. A medida que los índices indican una mejora relativa del tema preguntado, el valor del indicador aumenta. En el mismo sentido, cuando las opiniones reflejan mayor pesimismo, el valor disminuye. Si 100% de las respuestas es de la opción más optimista, el índice marcará 100 y si 100% es de la más pesimista, su valor será 0.

A final de cuentas, si el indicador cualitativo crece (decrece), existe una mayor (menor) probabilidad de que los indicadores cuantitativos correspondientes también muestren una tendencia similar.<sup>290</sup> No obstante, lo que no nos dicen los índices de difusión son magnitudes numéricas o puntuales de variaciones porcentuales de los indicadores correspondientes. En este sentido, los índices de difusión sirven nada más para señalar tendencias. Por ello, es recomendable ver la tendencia del índice en cuestión, es decir, la dirección de, mínimo, las últimas tres fechas, en vez del último dato reportado.

Una de las contribuciones importantes de los índices de difusión es el poder comparar el dato reportado dentro del rango de 0 a 100 con referencia al punto medio. Por eso considero que es preferible no normalizar el índice para que cierta fecha sea igual a 100 y, así, eliminar la referencia. La mejor analogía sería una encuesta política continua que busque determinar las preferencias del público en edad

de votar en anticipación a una elección. Los resultados de la encuesta serían de 0 a 100 y el punto medio es crucial para determinar las posibilidades de que determinado candidato pudiera ganar. Si igualamos una fecha a 100, ya no tendríamos posibilidad de precisar las probabilidades de que cierto candidato pudiera ganar.

No obstante, no se debe sobredimensionar la importancia del punto medio. Es una simple referencia al balance de la agregación ponderada de las respuestas a cada pregunta. Por ejemplo, el hecho de que el ICC se ubica por debajo de los 50 puntos, no significa que las ventas al consumidor van a disminuir, o bien, si el IPM se localiza en menos de 50 que hay una recesión. En cada caso, podrán existir umbrales empíricos que señalan mayores posibilidades de una recesión, o un nivel de pesimismo del consumidor que pudiera llevar a un menor consumo. Sin embargo, la determinación de estos umbrales requiere de investigaciones empíricas.

Es importante considerar que las encuestas que se realizan para este tipo de indicadores típicamente no consideran niveles de ingresos. Esto significa, por ejemplo, que cuando se busca correlacionar el índice de confianza al consumidor con las ventas al menudeo, se debe tomar en cuenta que el índice de confianza se construye mediante una encuesta al público en general, sin alguna estratificación por nivel de ingreso. En otras palabras, la respuesta de una persona con un nivel bajo de ingresos tiene la misma ponderación que otra con un nivel elevado. Sin embargo, la contribución a las ventas de ambas personas es radicalmente diferente.

<sup>290</sup> Por ejemplo, si aumenta el Indicador IMEF Manufacturero, existe una mayor probabilidad de un incremento en la producción manufacturera, o bien, si va al alza el índice de confianza del consumidor, es más probable ver tasas positivas en las ventas al consumidor.

## 10. Inflación

### Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC)

Producido por:	INEGI
Frecuencia:	Quincenal
Fecha de publicación:	Alrededor de nueve días calendario después del periodo <sup>291</sup>
Volatilidad:	Alta
Revisión:	Nunca
Dirección:	Básicamente acíclico
Tiempo:	Neutral
Reacción de mercados:	Renta fija (inversa) Renta variable (inversa) Cambiario (en principio directa)
Internet	<a href="http://www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie">www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie</a>

La inflación es un fenómeno que afecta a toda la economía (consumidores, empresarios, inversionistas, gobierno, exportadores o importadores) en formas diversas. Es de los pocos indicadores macroeconómicos que, sin guardar una relación estable con el ciclo económico, afecta todas

las decisiones. Los episodios de alta inflación suelen ocasionar inestabilidad en el sector real de la economía. En principio, la inflación aumenta en la última parte de la fase de expansión, en especial si la economía se encuentra creciendo por arriba de su potencial, y disminuye en una fase recesiva o cuando crece por debajo de su potencial. Este comportamiento le da una característica coincidente en algunas partes del ciclo económico pero, como no tiene una conducta regular a lo largo del ciclo, no se le puede cate-

<sup>291</sup> Se da a conocer los días 9 y 24 de cada mes, siempre y cuando no caiga en viernes, sábado, domingo o día festivo. De ser así, se publica el día hábil anterior.

gorizar en términos de su dirección. Por lo mismo, se dice que en términos generales tiene un proceder acíclico. Aun así, su estudio y entendimiento es vital para comprender la coyuntura económica del país.

La mayoría de la población educada piensa que entiende muy bien lo que es inflación pues la referencia al fenómeno es común en el acontecer diario. Sin embargo, muchas de ellas en realidad no son válidas o, por lo menos, son exageradas. Es muy común que a principio de año se ajusten algunos precios de productos muy visibles, como la gasolina, la tortilla y los cigarros. De forma irremediable, los medios y políticos de oposición empiezan a hablar de una espiral inflacionaria y una situación fuera de control, a pesar de que la tasa de inflación se ubica relativamente cerca del objetivo del Banco de México (BANXICO).

Por ejemplo, la Comisión Permanente del Congreso exigió al secretario de Economía, Bruno Ferrari, que compareciera ante los diputados y senadores el 25 de enero de 2011 para explicar las presiones inflacionarias del momento. Una senadora expresó su preocupación por la espiral inflacionaria y la posibilidad de protestas sociales por los aumentos en los precios.<sup>292</sup> Sin embargo, la inflación de la primera quincena de enero fue 0.17%, una quinta parte de lo que se dio en el mismo periodo un año antes y la tasa anual en el momento se encontraba por debajo del límite superior de la banda que el banco central utiliza como ob-

jetivo. Queda claro que no todos entienden bien el concepto, así que, antes de analizar la inflación a detalle, debemos asegurarnos de que entendemos bien su significado.

## 10.1 Definición

La inflación se define como un aumento generalizado y sostenido en los precios en una economía. En otras palabras, es un fenómeno macroeconómico en el sentido de que afecta a todos los mercados de la economía y no microeconómico, que sería restringido a un solo mercado. Ésta es una distinción fundamental que, desafortunadamente, se nos olvida o rara vez la tomamos en cuenta cuando hablamos de inflación. La definición tiene dos partes o condiciones: 1) que sea un aumento generalizado en los precios de la economía, a diferencia de uno particular o de pocos bienes; y 2) que sea un incremento sostenido en los precios, a diferencia de uno de una vez por todas.

Lo más común es confundir el cambio en un precio relativo (valor de un bien o servicio en particular en relación a los demás precios en la economía) con la inflación. Un precio relativo es el precio. En una economía de mercado donde rige la oferta y la demanda, es fundamental que los precios operen de forma libre para mandar señales de escasez o abundancia. Por ello, es importante (y bueno) que suba el precio de un bien en relación con los demás cuando este producto escasea, ya sea por un aumento en su demanda o una disminución en su oferta. Así, los agentes económicos (consumidores, productores, etc.) pueden tomar decisiones adecuadas que permiten una asignación

<sup>292</sup> Salazar y Estrop (2011). También llama la atención el reclamo al Secretario de Economía cuando la responsabilidad de fijar los precios administrados por el gobierno es de la Secretaría de Hacienda y la de abatir la inflación es del Banco de México.

más eficiente de todos los bienes, servicios y recursos en la economía. De hecho, la flexibilidad de precios, es decir, la habilidad de que éstos respondan de manera rápida y eficaz a los cambios en las condiciones de los mercados, es como funciona una economía de mercado.

El precio del jitomate es un excelente ejemplo, ya que sube o baja todo el tiempo y presenta una de las variaciones en precios más elevada de la economía mexicana (ver gráficas 10.1). Por ejemplo, respecto a la quincena inmediata anterior se han observado incrementos de hasta 60% y caídas cerca de 40%, mientras que, respecto al mismo periodo del año anterior, las variaciones van de 180 a menos 60%.

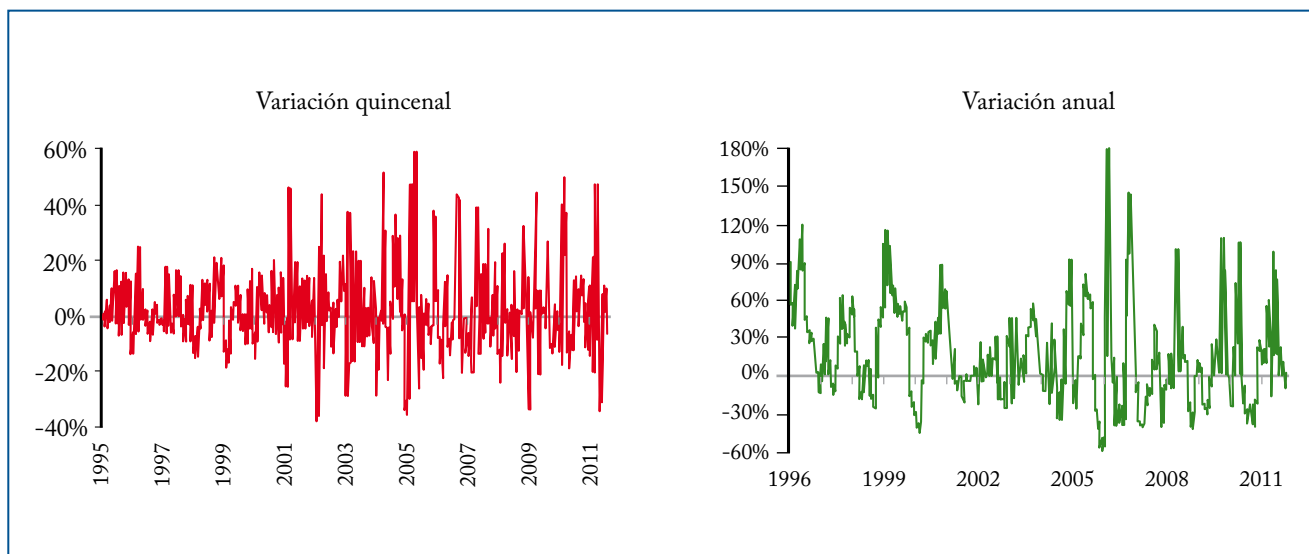
Cuando sube el precio del jitomate como consecuencia de una inundación es claramente un fenómeno microeconómico, ya que se trata de variaciones en la oferta

y la demanda de un mercado particular. Al existir menos jitomates en el mercado en un momento dado, es necesario que suba su precio para reflejar esta situación. Sin embargo, esto es el acomodo de un solo precio (relativo) en particular de una vez por todas y no un aumento sostenido. Lo más seguro es que baje cuando llegue la siguiente cosecha y la oferta regrese a la normalidad. Estas variaciones son acomodos continuos a la oferta y demanda del mercado particular del jitomate, por lo que no podemos decir que es inflación.

El precio del transporte colectivo (Metro) está fijado por el Gobierno del Distrito Federal y ha quedado constante por mucho tiempo. Si se decide incrementar su precio, todos hablarán del impacto inflacionario. Sin embargo, es un aumento de una vez por todas y de un solo servicio,

Gráficas 10.1

### Variación del precio de jitomate (1995-2011)



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO e INEGI.

por lo que no se debe confundir la elevación de un precio en particular (que sube en una sola ocasión y vuelve a quedar fijo por mucho tiempo), con la inflación. Por lo mismo, de nuevo, no podemos decir que es inflación.

El fenómeno de un aumento generalizado y sostenido en los precios es típicamente, resultado de un exceso de la demanda agregada en la economía en relación con la oferta agregada. En otras palabras, inflación es cuando todos los precios suben todo el tiempo. Algunas escuelas de pensamiento dicen que es un fenómeno monetario, ya que sólo se puede dar si el circulante monetario aumenta más allá de lo que la economía necesita. Sin lugar a duda, un exceso de emisión monetaria conlleva a un proceso inflacionario, pero pueden surgir presiones inflacionarias en una economía sin estos excesos. De hecho, múltiples estudios econométricos han encontrado que la relación entre el dinero y la inflación es muy inestable.<sup>293</sup>

Un exceso de demanda agregada se da cuando la economía crece por arriba de su potencial; muchas veces se dice que ésta se encuentra sobrecalentada, lo cual significa que el ritmo de crecimiento de la actividad económica es mayor al aumento en la disponibilidad de bienes y servicios o de su capacidad instalada. Ya que la oferta no puede crecer al mismo ritmo que la demanda, la variable de ajuste son los precios.

Pensemos que en una economía pequeña existen varias fábricas y todas enfrentan una situación de mayor demanda

por sus productos de lo que actualmente producen. Algunas deciden aumentar sus precios y otras optan por producir más, pero necesitan contratar más trabajadores. Sin embargo, no hay suficientes personas en el mercado que ofrezcan sus servicios, por lo que empiezan a ofrecer mayor salario a los empleados que trabajan en las otras fábricas, las cuales a su vez, prometen mayores salarios para tratar de retener a sus trabajadores o para atraer personas de otro lugar. Al subir los salarios de los trabajadores, ellos tienen más poder adquisitivo, por lo que quieren comprar más bienes. Al ver que persiste la demanda por sus productos, las empresas vuelven a subir sus precios. En este ejemplo, no hay más personas disponibles para trabajar pero existe mayor demanda. La única forma de resolver el problema es mediante un aumento generalizado en los precios.<sup>294</sup> Como se puede apreciar, el incremento de precios es generalizado y sostenido, como una especie de círculo vicioso.

Vimos que los precios de los jitomates suben y bajan todo el tiempo, pues hay muchos aspectos climatológicos que influyen en la oferta de manera constante. Aun así, el precio promedio del jitomate en el 2010 fue 363% más elevado que en 1995, un promedio de 10.1% anual durante 16 años. Al mismo tiempo, el nivel general de precios -medido mediante el índice nacional de precios al consumidor- aumentó 232.7%, en promedio 7.8% por año. Por más variación que hemos observado en el precio del jitomate, vemos que existe una tendencia al alza, no sólo en línea con la inflación general sino, incluso, por encima.

<sup>293</sup> Por ejemplo, Guerra & Torres (2001) o Garcés (2002). Véase Goodfriend (2007) para un recuento de esta discusión.

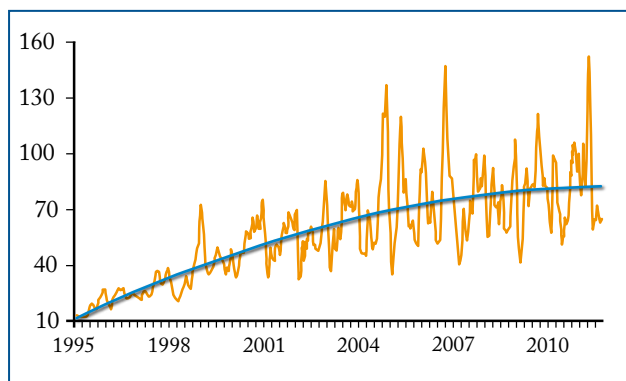
<sup>294</sup> El salario es un precio de un servicio, el de la mano de obra.

Esto se puede apreciar en la gráfica 10.2, que muestra el subíndice de precios del jitomate a lo largo del periodo.

¿Esta tendencia al alza del precio del jitomate obedece a la inflación? No necesariamente; pudiera existir una explicación microeconómica, muy particular para el mercado del jitomate que ha llevado a que su precio suba en relación con todos los demás en la economía. Por ejemplo, pudieran existir limitaciones geográficas para el crecimiento de la oferta o cualquier otro factor muy particular para ese mercado. El problema fundamental es que los precios de la economía (que son miles y miles), cambian todo el tiempo. ¿Cómo distinguir las variaciones de precios entre acomodos relativos por problemas particulares al propio fenómeno de la inflación? Típicamente, las autoridades monetarias toman decisiones de política diferentes si hay incrementos en precios por problemas de oferta (llamados choques de oferta), así los precios suben por un exceso de demanda agregada. Hacer esta distinción es uno de los

Gráfica 10.2

### Variación del precio de jitomate (1995-2010)



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO e INEGI.

retos principales que enfrentan las autoridades monetarias y los analistas que buscan entender la coyuntura mexicana. Con este problema en mente, ¿cómo se mide la inflación?

## 10.2 Medición

Sabemos que existe un sinnúmero de precios en la economía. Tratar de tomar todos en cuenta sería casi imposible y, además, un tanto absurdo, pues los de ciertos bienes o servicios repercuten enormemente en nuestro gasto cotidiano, mientras que otros tienen muy poco efecto o son de bienes de los que podemos prescindir muy fácilmente. También, se debe señalar que hay diferentes puntos de vista acerca del fenómeno, es decir, el consumidor no ve la inflación igual que el productor, o una familia de bajos ingresos no ve el aumento en precios igual que una con mayores recursos. Incluso, dos personas de ingresos similares, pero con gustos y hábitos diferentes, pueden enfrentar situaciones muy distintas. Por lo mismo, ¿cómo determinar cuáles son los precios más relevantes y que ponderación debería tener cada uno?

La metodología que estableció el Banco de México y ahora aplica el INEGI<sup>295</sup> para medir la inflación desde la perspectiva del consumidor es la misma que se utiliza en la gran mayoría de los países del mundo y la comúnmente instaurada desde hace mucho tiempo por economistas

<sup>295</sup> Históricamente, la responsabilidad de medir la inflación siempre fue del Banco de México, sin embargo, reformas a la ley transfirieron esta responsabilidad al INEGI. A partir de julio del 2011, la elaboración y divulgación del índice nacional de precios al consumidor es responsabilidad exclusiva del Instituto.



expertos en la materia. Los bienes y servicios que se consideran y sus respectivas ponderaciones provienen de una encuesta a nivel nacional de los ingresos y gastos de los hogares,<sup>296</sup> que toma en cuenta el perfil socioeconómico promedio de las distintas familias en la República en términos de tamaño, ingreso económico, patrón de gasto, etc., hasta formar una canasta de bienes y servicios representativa de la población. Ésta sirve de base para medir la inflación mediante la construcción de un índice de precios, que no es otra cosa más que un retrato de los precios en un momento determinado, ponderado por el patrón promedio de gasto de una familia representativa de la economía mexicana. En otras palabras, es una medición del nivel de precios de la economía, ponderada para representar el promedio nacional en cierto momento.

En principio, la inflación es la modificación del nivel de precios a través del tiempo, por lo que se calcula mediante el cambio porcentual del índice de una fecha a otra. Ésta es la mejor aproximación a la inflación que se puede obtener, aunque no debemos confundir el cambio en el nivel de precios con ella. Por ejemplo, si un solo precio aumenta de una vez por todas, el nivel de precios será mayor y se registrará una inflación. En muchas ocasiones, observamos incrementos importantes en pocos bienes, cada uno por razones específicas de sus mercados particulares y no como respuesta a un proceso inflacionario. Sin embargo, en la práctica, cualquier aumento en el índice de precios se llama inflación. En términos generales, esta distinción sutil no es tan importante, no obstante, sí resulta fundamental analizar

<sup>296</sup> Véase, por ejemplo, INEGI (2009d).

el dato de la inflación a fondo para entender qué es lo que explica el aumento, para así anticipar las decisiones de política monetaria, formar expectativas sobre la trayectoria de las tasas de interés y saber si la inflación podrá seguir su curso o cambiar de rumbo en el futuro inmediato.

Aunque existen varios índices de precios, el INPC es el que mejor mide la inflación desde la perspectiva del consumidor. Tal y como se mide en México, considera 283 precios de bienes y servicios genéricos que provienen de la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares (ENIGH) de 2008 del INEGI. Se cotizan cada mes alrededor de 235 mil precios para recabar la información necesaria para formar los 283 precios genéricos en 46 ciudades representativas en la República, todas con población mayor a 20 mil habitantes. Esta información se obtiene de alrededor de 15 mil comercios y 5 mil unidades habitacionales rentadas, para formar alrededor de 83,500 cotizaciones de precios de productos y servicios específicos. Para los precios de alimentos, se obtienen cotizaciones por lo menos cuatro veces al mes, mientras que para los demás se utilizan observaciones quincenales. Los índices de precios de cada uno de los genéricos se agregan conforme a la fórmula de ponderaciones fijas de Laspeyres con la estructura derivada de la ENIGH.<sup>297</sup>

Este índice agrupa los precios en cuatro niveles: específicos, genéricos, subíndices y el general, siendo este último

<sup>297</sup> Véase Banco de México (2011b) para una explicación completa de la metodología, diseño, procedimientos y divulgación del índice, así como los mecanismos de control de calidad y confiabilidad del INPC. El mismo documento se encuentra disponible en INEGI (2011g).

el INPC. Los específicos son productos o servicios con un detalle de marca y/o modelo particular. Por ejemplo, cereal de marca *X* en una caja de 400 gramos vendida en la fuente *Y*. Los genéricos agrupan productos o servicios específicos con características similares y constituyen la menor unidad de ponderación dentro del INPC, tal es el caso de cereales en hojuelas. Los subíndices agrupan genéricos con criterios definidos, como Alimentos, bebidas y tabaco. Por último, el INPC conjunta todos los anteriores.<sup>298</sup>

La ENIGH reporta información de gasto desglosado hasta 717 conceptos de consumo genérico. Sin embargo, este nivel de desagregación es muy elevado, por lo que diversos conceptos de gasto representan una proporción demasiado pequeña como parte del total. El INPC incorpora 283 de esos 717 genéricos de la Encuesta, pero cuya proporción mínima en el gasto es equivalente a 0.01%, lo cual significa que la incorporación de más genéricos no aportaría en realidad más información acerca del nivel ponderado de precios.

## Medición de la inflación

Antes de proceder a ver la conformación específica del INPC, sus desgloses y ponderaciones, vale la pena repasar algunos conceptos vistos en el capítulo dos. El INPC es una medición del nivel de precios en un momento dado; la inflación se aproxima mediante el cambio en el nivel de un periodo a otro. Tal cual, no existe una sola medición o forma de ver la inflación, por lo que cuando se publican los resultados del

INPC para una fecha específica, se puede ver la inflación del índice general o de algunos de sus componentes, igual que la inflación quincenal, mensual, anual, anualizada, acumulada en el año o promedio del año. Cada una de estas tasas tiene su propia relevancia y valor analítico.

## 10.3 Ponderaciones

Como se mencionó antes, el INPC proviene de alrededor de 83,500 cotizaciones de precios de productos y servicios específicos que se realizan en 46 localidades (ciudades) y abarcan 283 conceptos genéricos. Esto permite desglosar el índice en distintas clasificaciones: por localidad, región, estrato de ingreso, objeto de gasto y componentes.

Las ciudades seleccionadas abarcan localidades pequeñas (de 20 mil a 120 mil habitantes), medianas (más de 120 mil y hasta 600 mil habitantes) y grandes (más de 600 mil habitantes). Su cobertura nacional permite un desglose regional que involucra siete de ellas.<sup>299</sup> Dado que las ponderaciones provienen de la ENIGH y que no sólo incluye el gasto sino además los ingresos de los hogares, el INPC también tiene un índice específico para cuatro estratos de ingreso.<sup>300</sup>

Los 283 productos y servicios genéricos se pueden agrupar en distintas formas en función del objeto de gasto. El desglose tradicional abarca ocho subíndices (ver cuadro

<sup>299</sup> Frontera Norte, Noroeste, Noreste, Centro Norte, Centro Sur, Sur y Área Metropolitana de la Ciudad de México.

<sup>300</sup> Hasta 1 salario mínimo, entre 1 y 3 salarios mínimos, entre 3 y 6 salarios mínimos, y superior a 6 salarios mínimos.

<sup>298</sup> Banco de México (2011b), p. 2.

Cuadro 10.1

**Clasificación del INPC por Objeto de Gasto**

Objeto de gasto	Ponderación	Número genéricos
Índice general	100.00%	283
Alimentos, bebidas y tabaco	23.29%	108
Ropa, calzado y accesorios	5.04%	31
Vivienda	28.18%	12
Muebles, aparatos y accesorios domésticos	4.10%	41
Salud y cuidado personal	7.82%	38
Transporte	14.64%	21
Educación y esparcimiento	9.16%	27
Otros servicios	7.76%	5

Fuente: BANXICO.

10.1) que obedece al marco legal establecido en el Código Fiscal de la Federación, que en su artículo 20 bis detalla ciertos lineamientos que debe abarcar el INPC. A partir del 2011, también se utiliza la Clasificación del Consumo Individual por Finalidades (CCIF), que proviene de recomendaciones de organismos internacionales y es base del Índice Armonizado de Precios al Consumidor (HIPC, por sus siglas en inglés) utilizado por la Unión Europea. Esta clasificación separa a los gastos de consumo de los hogares en 12 divisiones (ver cuadro 10.2) que, a su vez, son compatibles con el Sistema de Cuentas Nacionales (SCN). La introducción de esta nueva clasificación para México va a permitir una mejor comparación internacional del INPC.

Cuadro 10.2

**Clasificación del INPC por Consumo Individual por Finalidades (CCIF)**

Objeto de gasto	Ponderación	Número Genérico
Índice general	100.00%	283
Alimentos y bebidas no alcohólicas	18.92%	96
Bebidas alcohólicas y tabaco	2.51%	7
Prendas de vestir y calzado	4.88%	29
Vivienda, agua, electricidad, gas y otros combustibles	23.83%	7
Muebles, artículos para el hogar y para su conservación	4.80%	38
Salud	3.33%	23
Transporte	14.03%	19
Comunicaciones	3.62%	6
Recreación y cultura	3.77%	20
Educación	5.13%	8
Restaurantes y hoteles	9.54%	9
Bienes y servicios diversos	5.64%	21

Fuente: BANXICO.

Finalmente, el INPC también se desglosa en subíndices con una visión más analítica. Esta presentación de componentes es la más utilizada para analizar sus variaciones, ya que agrupa al índice general por elementos similares, es decir, que tengan cierto comportamiento o determinaciones particulares. La división principal es entre dos subíndices: el subyacente y el no subyacente, que fracciona el índice general en dos grupos

de bienes muy distintos. El concepto de subyacente es tan importante que su explicación merece un apartado especial, aunque podemos adelantar que se divide en mercancías (bienes comerciables) y servicios (bienes no comerciables). Es típico que los precios de los bienes comerciables sean muy susceptibles al tipo de cambio y a los precios internacionales y no se muevan tanto en función del ciclo económico. En cambio, los precios de los no comerciables se mueven más en función de los salarios y el ciclo económico. El Banco de México decidió aproximar los bienes comerciables mediante las mercancías dado el grado de apertura comercial que tiene el país y dejar que los servicios representen a los no comerciables por la dificultad de exportar o importarlos.

El índice no subyacente se compone de agropecuarios, y energéticos y tarifas autorizadas por el gobierno. Esta distinción es igual de importante, ya que los precios de los productos agropecuarios tienen una alta volatilidad y sus variaciones obedecen sobre todo a cuestiones climatológicas. En cambio, los energéticos y tarifas autorizadas por el gobierno son precios administrados, o bien, fijados en función de criterios políticos. Por ejemplo, el precio del transporte colectivo (Metro) de la ciudad de México permanece fijo por largos periodos por intereses políticos. La característica principal del subíndice no subyacente es que agrupa a los precios que obedecen a una lógica distinta, que en principio no es susceptible a las decisiones tradicionales de política monetaria (ver cuadro 10.3).

Cuadro 10.3

### Clasificación del INPC por Componentes

Objeto de gasto	Ponderación	Número genéricos
<b>Índice general</b>	<b>100.00%</b>	<b>283</b>
<b>Subyacente</b>	<b>76.74%</b>	<b>229</b>
Mercancías	34.52%	183
Alimentos, bebidas y tabaco	14.82%	68
Mercancías no alimenticias	19.70%	115
Servicios	42.22%	46
Vivienda	18.74%	4
Educación (colegiaturas)	5.13%	8
Otros servicios	18.36%	34
<b>No subyacente</b>	<b>23.26%</b>	<b>54</b>
Agropecuarios	8.47%	40
Frutas y verduras	3.66%	32
Carnes y huevo (pecuarios)	4.82%	8
Energéticos y tarifas autorizadas por el gobierno	14.78%	14
Energéticos	9.51%	5
Tarifas autorizadas por el gobierno	5.28%	9

Fuente: BANXICO.

Los cuadros 10.1 a 10.3 no sólo contienen los desgloses del INPC y sus ponderaciones desde tres ópticas distintas, sino también tienen el número de genéricos que corresponde a cada tema o subíndice. Se puede apreciar que hay subíndices que contienen muchos bienes o servicios, mientras que hay otros que están compuestas de un número relativamente pequeño. Es importante tener un sentir de las ponderaciones, el número aproximado de productos y sus composiciones cuando se analice el cambio en el nivel de precios para conocer qué es lo que más contribuye al cambio.

Cuadro 10.4

#### Bienes incluidos en el Subíndice Especial de la Canasta Básica

Objeto de Gasto	Índice General	Subíndice Especial
Índice General	283	82
Alimentos, bebidas y tabaco	108	31
Ropa, calzado y accesorios	31	0
Vivienda	12	6
Muebles, aparatos y accesorios domésticos	41	13
Salud y cuidado personal	38	21
Transporte	21	9
Educación y esparcimiento	27	2
Otros servicios	5	0

Fuente: BANXICO.

Por último, existe un subíndice especial que no se ubica dentro de un desglose específico sino, más bien, toma ciertos productos de diferentes categorías para conformar una canasta básica, cuya idea es monitorear la inflación específica de ésta que refleje mejor el costo de vida para las familias de bajos ingresos. Sin embargo, la conformación de la canasta es algo sospechosa (ver cuadro 10.4) ya que no contiene jitomate, uno de los productos más consumidos por la población en general, mientras que incluye gasolina de alto octanaje y reproductores de video. No incluye un solo producto genérico de ropa y calzado, pero abarca 13 genéricos de muebles y aparatos. Este subíndice recibe escasa atención entre los analistas y sólo lo mencionan los medios si su crecimiento es más elevado que la tasa general.

## 10.4 Inflación subyacente

Después de casi una década de uso continuo, la inflación subyacente se ha convertido en una parte integral de la maleta de herramientas analíticas que utilizamos para interpretar el fenómeno de la inflación. No obstante, su significado no es obvio o intuitivo para la mayoría de las personas por lo que, a veces, su uso contribuye a confundir más en vez de aclarar los acontecimientos del momento. Tal vez lo más importante es que la inflación subyacente no es una medida alterna de la inflación ni pretende sustituir al índice general; más bien es una medición analítica, complementaria, que permite ver con un poco más de claridad la trayectoria de mediano plazo de la inflación.

Como se ha mencionado varias veces, la inflación es un aumento generalizado y sostenido en los precios, lo cual nos debe llevar a hablar de inflación cuando veamos de manera específica que la mayoría de los precios suben de forma constante y no cuando sólo algunos aumentan en forma aislada. Sin embargo, en la mayoría de las ocasiones que vemos que se incrementa un solo precio, hacemos referencia a inflación, sin distinguir el origen o causa de su elevación. Retomemos el ejemplo del jitomate: si aumenta su precio en relación con las demás verduras y legumbres, no debemos hablar de inflación, sino de un cambio en un precio relativo. Usamos la palabra relativa ya que se relaciona con algo más; en este caso, los demás precios de las verduras.

El jitomate puede encarecerse en relación con la cebolla, el chile o el limón en cualquier momento debido a circunstancias específicas de su propio mercado. Por ejemplo, pudiera ser que llovió mucho y se echaron a perder, o bien, que hubo una plaga que terminó por reducir la cosecha. Cualquier circunstancia que motive un cambio en el precio de un bien en lo particular se refiere a una modificación de un precio relativo.

Por lo regular, vemos este tipo de cambios todos los días: algunos precios suben y otros bajan pero, en particular, los de mayor variación son los de los productos agrícolas. Cuando se reporta la inflación, siempre se incluye una tabla con los precios que más subieron y los que más bajaron. En casi todas las ocasiones, en la lista sobresalen los precios agrícolas. Siempre habrá algunos que suben y otros que bajan, pero en el balance el subíndice de frutas y legumbres presenta de forma regular variaciones elevadas

de un periodo a otro. El problema radica en que esta volatilidad muchas veces distorsiona o esconde la trayectoria real de la inflación. A la larga, los aumentos en los precios relativos tienden a cancelar o neutralizarse con disminuciones en otros precios. Sin embargo, en el corto plazo pueden surgir variaciones muy importantes que se deben atribuir a cambios en precios relativos y no como parte integral de la inflación.

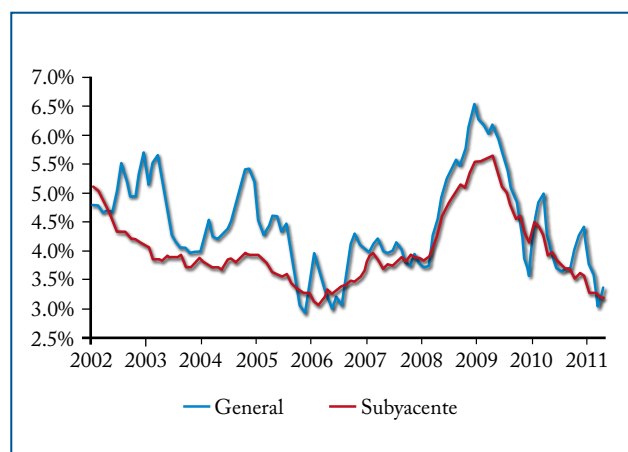
Por otro lado, existe un grupo de bienes cuyos valores obedecen a otra lógica u otro tipo de comportamiento, lo cual no tiene mucho que ver con la oferta y la demanda y tampoco responden a las presiones inflacionarias típicas. Éstos son precios administrados por el gobierno, como es el caso de los energéticos, y precios y tarifas que sólo pueden cambiar con un permiso previo de él. Las razones de modificar estos precios obedecen más a una lógica política que económica, y es muy usual que el gobierno deje una tarifa fija por un largo periodo y después lo modifique de manera significativa. Por lo mismo, también pueden distorsionar la lectura del comportamiento de la inflación.

¿Cómo podemos evitar que el comportamiento de este tipo de precios deforme la interpretación de la inflación general? ¿Cómo podemos distinguir entre cambios acentuados en precios relativos y los aumentos generalizados y sostenidos en los precios? Aquí es donde entra el concepto de inflación subyacente. Se buscan los precios cuyo comportamiento sea distinto a la mayoría -como los administrados (energéticos), los que requieren autorización y los agrícolas- para ubicarlos en un (sub) índice distinto (llamado no-subyacente). Lo que queda es la inflación

medular o subyacente que marca la tendencia de la inflación general en el mediano y largo plazos. Por ello, si comparamos la inflación general con la subyacente (ver gráfica 10.3), ésta marca una línea con menos varianza, semejante a una de tendencia, mientras que la tasa general registra variaciones mucho más pronunciadas.

Gráfica 10.3

### Tasa anual de inflación general y subyacente



Fuente: BANXICO e INEGI.

Cuando se da a conocer el reporte de inflación, una de las primeras situaciones que se debe analizar es si el aumento provino de la parte subyacente del índice o de la no subyacente: si se registra una tasa elevada a raíz de un incremento acentuado en el componente no subyacente, es muy probable que en un futuro tengamos una tasa muy baja que lo compense. En cambio, si el incremento proviene de un alza pronunciada en el subyacente, es más probable que la trayectoria en el mediano plazo de la inflación siga en aumento.

En teoría, la tasa subyacente marca la trayectoria de la inflación en el mediano plazo. Esto significa que en el corto plazo podemos observar desviaciones temporales en la tasa general respecto a la subyacente, que con el tiempo deberían desvanecer y converger hacia la subyacente. Por eso, en la gráfica 10.3 se puede apreciar que la tendencia de la inflación subyacente es más estable (menos volátil) que la general.

## 10.5 Cambio de base

En enero de 2011, el Banco de México anunció un cambio de base del INPC en el cual se modificó el periodo de referencia a la segunda quincena de diciembre del 2010. Esto involucró una actualización de la canasta de bienes y servicios considerada, así como las ponderaciones de cada tema para reflejar los patrones más recientes del gasto de los hogares, que se tomó de la ENIGH del 2008. Asimismo, se aprovechó la ocasión para introducir algunas actualizaciones metodológicas.

El INPC comenzó a publicarse a partir de 1969, con base en el promedio de 1968 y utilizando los consumos aparentes y ponderaciones de la ENIGH de 1963. Después, se procedió a actualizar el índice en cinco ocasiones, cada vez con nuevas ponderaciones, mayor número de cotizaciones y cambio de año base.<sup>301</sup> Aunque por un lado es importante siempre mantener una referencia estable, también

<sup>301</sup> Los periodos base de estos cambios fueron 1978, 1980, 1994 y 2002 (segunda quincena de junio). Para más detalle de los cambios a base 2010, véase Banco de México (2011b) o INEGI (2011g).



resulta necesario incorporar actualizaciones en el índice para que el patrón de gasto de las familias no sea obsoleto. Esto significa mantener todos los elementos utilizados en la medición del índice (excepto los precios) constantes a través del tiempo, de tal manera que las variaciones que registre el INPC sean sólo debidas a cambios en precios. Al mismo tiempo, significa actualizar la canasta de bienes y servicios de referencia cada determinado tiempo (por lo común alrededor de cada ocho años) para evitar la obsolescencia en el patrón de gasto.

El gasto de las familias cambia a través del tiempo a la par de las innovaciones tecnológicas. Por ejemplo, la ENIGH de 1989 (que se utilizó como referencia para las ponderaciones del índice base 1994) no contemplaba el uso intensivo de los teléfonos celulares o el servicio de Internet. De igual manera, van cambiando costumbres o tradiciones, como en el caso de la compra y renta de películas y música, que era sobre todo en tiendas físicas hace 10 años y todavía prevalecía el uso de casetes; sin embargo, ahora se hacen cada vez más cosas vía Internet y ha aumentado mucho el uso de los videojuegos. Si el INPC no se actualiza cada determinado tiempo, dejará de medir los cambios más relevantes en precios.

Por lo mismo, en esta ocasión se aprovechó el cambio de base para abrir conceptos genéricos en más categorías, fusionar o eliminar algunos y cambiar de denominación a otros (con fines de obtener mayor claridad). A final de cuentas, los cambios más importantes resultaron en una disminución de mercancías no alimenticias y un aumento en otros servicios (distintos a vivienda y educación). Aun

así, una de las consideraciones de mayor peso en el cambio fue la de preservar la comparabilidad histórica en los distintos temas.

Es importante aclarar que la canasta de bienes y servicios del INPC no considera a ciegas los patrones de gasto reflejados en la ENIGH. Existen varios temas que reporta la Encuesta que difieren de forma significativa de información que se obtiene de fuentes alternas. En estos casos, se les aplica un tratamiento estadístico especial. Un excelente ejemplo se encuentra en el consumo de vinos y licores (que incluye vino de mesa, brandy, ron, tequila y otros licores). En la encuesta aplicada en el tercer trimestre de 2008, sólo 243 cuestionarios (de un total de 19,263) reportaron gasto en algunos de estos productos, lo cual significa que más de 99% de los hogares dijeron que no compran vinos y licores. Si se hubiera tomado esta información, el gasto en este rubro hubiera representado menos de 0.04% del gasto de las familias a nivel nacional. Sin embargo, las Cuentas Nacionales indican que el consumo en vinos y licores asciende a más de 0.34% del gasto total. Por ello, se efectuó un ajuste estadístico con los datos de ventas netas internas más importaciones, imputándose el gasto medio por localidad y tipo de producto a cada cuestionario. Adecuaciones similares (y por razones que pueden ser distintas) se aplicaron en vivienda propia, el uso del Metro, gas natural, automóviles, cigarrillos, cerveza, material escolar y libros de texto.

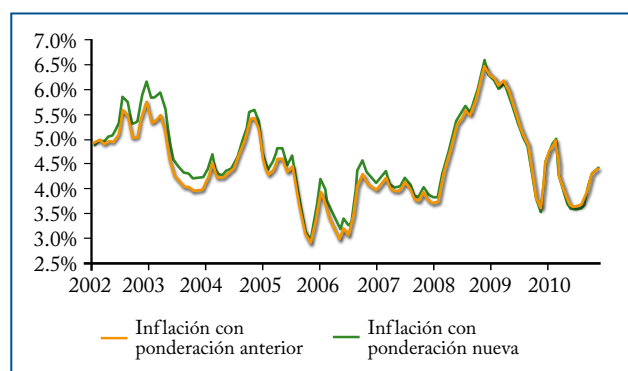
Si calculamos el INPC con las ponderaciones de la ENIGH del 2000 y con las del 2008, encontramos que las diferencias son mínimas. En la década de los 90 del siglo pasado, la inflación calculada con las nuevas ponderaciones



se ubica ligeramente por debajo de la calculada con las anteriores. Sin embargo, entre el 2002 y 2008 era al revés: la inflación con las nuevas ponderaciones fue levemente más elevada. No obstante, a partir del 2009 en adelante han sido casi iguales. Este ejercicio (ver gráfica 10.4) abstrae de las modificaciones en metodología, por lo que sólo considera el cambio en las ponderaciones.

Gráfica 10.4

### Tasa de inflación anual con ponderación de la ENIGH 2000 y la de 2008



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO.

## 10.6 ¿Cómo analizar la tasa de inflación?

¿En qué nos debemos fijar cuando sale el dato de inflación? El análisis difiere de los demás indicadores por varias razones. Primero, no buscamos directamente información en el INPC para tratar de entender en qué fase del ciclo económico nos encontramos, más bien, tratamos de entender el fenómeno de la inflación, su probable trayectoria y posible impacto que tendrá en la economía, incluyendo

poder adquisitivo, tasas de interés, salarios y tipo de cambio. Segundo, intentamos comprender la naturaleza de las presiones inflacionarias del momento para ver si son temporales o permanentes, derivado de cambios en pocos productos o más generalizado, y si se deben más a fenómenos de oferta o demanda. Las implicaciones de nuestro análisis nos ayudarán a anticipar nuevos anuncios de política monetaria y cambios en la estructura temporal de las tasas de interés (entre otros aspectos).

El boletín de precios se publica cada 15 días. El 9 de cada mes<sup>302</sup> se da a conocer la tasa de inflación del mes anterior del INPC general, la subyacente, los subíndices especiales y varios desgloses. El 24 de cada mes se presenta la inflación de la primera quincena del mes en curso, con información complementaria parecida a la que corresponde al mes. Más que nada, los datos quincenales son un adelanto de los del mes en su conjunto, con lo que debemos mejorar nuestra expectativa para la inflación mensual. Por lo mismo, partamos de la inflación de la primera quincena.

La noticia de ocho columnas es la tasa de inflación general del periodo respecto a la quincena inmediata anterior.<sup>303</sup> Para fines de este ejercicio vamos a partir de la información dada a conocer en la primera quincena de enero de 2011, cuando se reportó una tasa de 0.17% respecto a la anterior (la última de diciembre del 2010). Lo primero

<sup>302</sup> Siempre y cuando el día 9 sea hábil. Si no, el boletín se publica el día hábil anterior. La misma regla se aplica para el boletín del día 24 de cada mes.

<sup>303</sup> En México nos referimos a esta tasa como la general, mientras que en Estados Unidos se le conoce como la tasa de ocho columnas o el encabezado (headline inflation).

que hacemos es anualizar la tasa para tener la perspectiva de lo que significa y ver si la reportada es muy elevada, elevada, normal, muy baja, etcétera. Para esto lo elevamos a la 24 potencia para tener la perspectiva de cuánto sería la inflación en un año si esta tasa fuera la misma en todas las quincenas;<sup>304</sup> la operación nos da 4.16%. Nuestros puntos de comparación son la tasa objetiva de inflación del Banco de México (3% +/-1%) y la inflación anual del momento. De entrada, podemos apreciar que la tasa es relativamente elevada, ya que si fuera la tasa quincenal promedio del año, nos situaría por arriba del rango superior del objetivo del banco central, es decir, no se cumpliría con la meta.

Enseguida, comparamos la tasa con la anual, que es 3.96% respecto a la primera quincena de enero del 2010. Ésta se encuentra casi en el límite superior del rango establecido como meta de las autoridades monetarias. La tasa anual de la quincena anterior fue 4.55%, por lo que hubo una reducción sustancial. Dado que la inflación anual es el acumulado de 24 quincenas, la tasa disminuye (o aumenta) si es menor (o mayor) a la tasa quincenal del mismo periodo del año anterior. En este caso, la del periodo anterior fue 0.75%, mucho mayor a la tasa de 0.17%. De inmediato nos preguntamos, ¿por qué?

Un año antes, el Congreso de la Unión aprobó un aumento en el IVA de 15 a 16%, junto con incrementos en varios impuestos especiales sobre productos y servicios (IEPS), lo que provocó un aumento significativo en muchos precios al comienzo del 2010. El Banco de México

había calculado todavía un impacto mayor, que haría que la inflación se disparara en los primeros dos trimestres del año. Sin embargo, la economía se encontraba en la fase de recuperación, por lo cual un aumento mayor de precios podría perjudicar las ventas de muchas empresas. Aun así, el impacto en precios de un incremento generalizado en impuestos indirectos es de una vez por todas, por lo que fue un fenómeno temporal. Por lo mismo, no debería haberse dado un aumento similar un año después, sino esperar una disminución pronunciada en la tasa anual.

Ya que la inflación anual aumenta o disminuye al comparar la inflación de la quincena con el mismo periodo (quincena) del año anterior, resulta importante saber si hubo o no algún evento extraordinario que la haya impactado en ese momento. Esta base de comparación puede ser uno de los factores principales en explicar el cambio en la tasa anual.

La inflación tiene un patrón estacional muy marcado.<sup>305</sup> Por ejemplo, los precios tienden a subir más a principios de año, ya que es cuando el gobierno introduce cambios en los impuestos y nuevos ajustes a las tarifas autorizadas, al igual que el aumento en los salarios mínimos. También es usual que muchas empresas programen nuevos precios al comienzo del periodo, para que coincidan con el año fiscal. En septiembre, la inflación sube más de lo normal en respuesta al incremento en las colegiaturas, que tienden a aumentar al inicio del ciclo escolar. En octubre y noviembre, hay un aumento pronunciado en los precios de

<sup>304</sup> Ver capítulo 2.

<sup>305</sup> Véase Capistrán, Constandse & Ramos-Francia (2009).

los energéticos (electricidad), ya que es cuando terminan los subsidios de verano. Como contrapartida, en abril y mayo disminuyen al empezar la temporada de los subsidios. Los meses de menores incrementos tienden a ser los de mediados de año, mientras que en diciembre se pueden apreciar mayores aumentos asociados a la temporada de las fiestas navideñas y el otorgamiento del aguinaldo a los empleados. Asimismo, son notorios los cambios en precios en los paquetes turísticos y hoteles al iniciar y terminar la temporada alta de vacaciones.

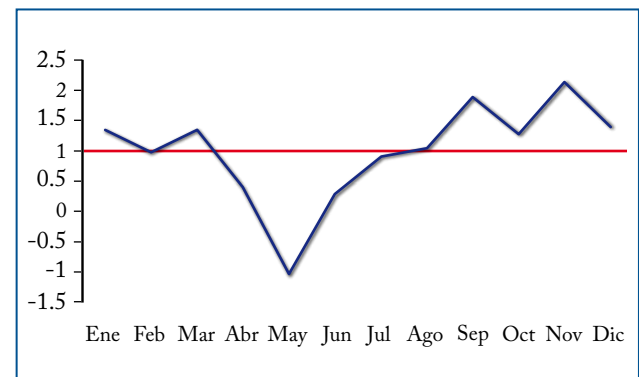
No obstante, el Banco de México (y ahora el INEGI) nunca ha introducido una serie del INPC ajustada por estacionalidad.<sup>306</sup> La razón es que el índice se utiliza de manera oficial como referencia para cálculos fiscales, contratos mercantiles y arreglos financieros. Por lo mismo, se ha argumentado que series alternativas (como ajustadas por estacionalidad y de tendencia-ciclo) podrían contribuir a una confusión y demandas judiciales. Esto significa que el análisis del componente estacional lo debe realizar el propio analista.

Habrán quienes tienen conocimiento y acceso a programas estadísticos que puedan calcular series ajustadas. Sin embargo, la gran mayoría no cuenta con esta ventaja, por lo cual tienen que calcular el ajuste en forma más pragmática y menos sofisticada. Un modo muy sencillo es dividir la tasa mensual entre la tasa promedio del año para ver cómo varía cada mes respecto al promedio: si el factor que resulta

es mayor a la unidad, quiere decir que la tasa mensual es mayor al promedio y viceversa. Enseguida, podemos sacar el promedio de cada mes y así obtener un factor burdo de ajuste estacional (ver gráfica 10.5).

Gráfica 10.5

### Patrón estacional del INPC (promedio 2003-2010)



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO.

Como se aprecia, los meses de mayor inflación son noviembre y septiembre, mientras que los de menor son mayo, junio y abril. Si aplicamos estos factores a la inflación promedio de 2010, podemos comparar la inflación real con la que hubiera resultado si el comportamiento estacional fuera igual al promedio de los últimos ocho años (ver gráfica 10.6). Como se puede ver, la inflación mensual en el 2010 tuvo un comportamiento estacional relativamente cerca del promedio que se dio del 2003 al 2010. Nunca vamos a observar un comportamiento estacional exactamente igual al promedio, pero sí podemos esperar en un principio que el patrón observado en el año tenga cierto parecido. Por ejemplo, la inflación en enero y febrero fue mayor a la que

<sup>306</sup> En Estados Unidos las tasas general y subyacente siempre se presentan ajustadas por la estacionalidad.

ocurre por lo común debido a la introducción de nuevos impuestos al principio de año que habíamos mencionado. Estas diferencias no se explican por un patrón estacional, sino por razones específicas del año.

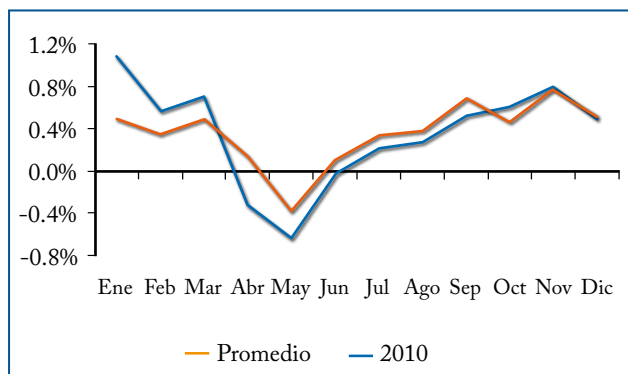
Incluso, se pueden utilizar estos factores para pronosticar la inflación mensual en un año dado a partir de una proyección anual. Por ejemplo, supongamos que esperamos una inflación de 3.90% para el 2011,<sup>307</sup> lo que implica una tasa promedio mensual de 0.32%, que si lo multiplicamos por cada factor mensual, obtenemos un comportamiento mensual para el año consistente con el patrón promedio estacional de los últimos ocho años (ver cuadro 10.5).

Ya con algo de información acerca del comportamiento estacional de la inflación, podemos seguir con nuestro análisis

<sup>307</sup> Corresponde a la inflación esperada de consenso según la “Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado” de enero de 2011. Banco de México (2011c).

Gráfica 10.6

**Inflación mensual de 2010 vs. patrón estacional promedio de 2003-2010**



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO.

de la inflación. Ya vimos que la tasa de la primera quincena de enero (0.17%) es relativamente elevada respecto al objetivo del Banco de México. Sin embargo, pudiera ser simplemente por el patrón estacional, ya que la inflación de enero es alrededor de 1.355 veces la inflación promedio mensual. Supongamos, por lo pronto, que la inflación de la segunda quincena de enero fuera 0.11% y, por lo mismo, la tasa mensual fuera de 0.49%.<sup>308</sup> Si anualizamos esta tasa, es decir, si suponemos que sea igual en todos los meses del año, la inflación anual sería de 6.04%. Pero si la dividimos entre el ajuste estacional, obtenemos una tasa mensual de 0.36% y anualizada de 4.43%. Como vemos, sí podemos atribuir parte de la inflación de enero a su comportamiento estacional, pero aun así, si ajustamos la tasa por la estacionalidad, vemos que la tasa de enero es consistente con una anual de 4.43%, que no sólo es superior al objetivo del Banco de México, sino también a la proyección de 3.90% de los especialistas.

Nuestra primera conclusión es que la tasa de la primera quincena de enero es elevada respecto a la meta del banco central y a la expectativa de consenso de los especialistas, aun después de ajustarse por la estacionalidad. Lo que sigue es preguntarnos por qué. Para ello, lo primero que hacemos es ver la tasa subyacente y compararla con la general: si la primera es menor, entonces podemos atribuir la inflación mensual más a incrementos en los precios del componente no subyacente, es decir, a precios agrícolas y

<sup>308</sup> Según la encuesta de enero del Banco de México (2011c), se espera una tasa de 0.49% para el mes. De manera implícita, esto implica una tasa de 0.11% para la segunda quincena. Más adelante se verá la consistencia entre las tasas quincenales y mensuales.

Cuadro 10.5

**Inflación mensual consistente con  
una tasa anual de 3.90%**

Mes	Factor estacional	Inflación mensual
Enero	1.355	0.43%
Febrero	0.971	0.31%
Marzo	1.345	0.43%
Abril	0.396	0.13%
Mayo	-1.046	-0.33%
Junio	0.282	0.09%
Julio	0.910	0.29%
Agosto	1.044	0.33%
Septiembre	1.906	0.61%
Octubre	1.284	0.41%
Noviembre	2.149	0.69%
Diciembre	1.403	0.45%

Fuente: elaboración propia.

tarifas bajo el control del gobierno; en cambio, si es mayor, pudiera deberse a un fenómeno más generalizado.

La inflación subyacente fue de 0.21%, mientras que el componente no subyacente aumentó sólo 0.06%. En principio, es más preocupante que el incremento de precios se deba más al componente subyacente, ya que es signo de mayor inflación en el mediano plazo; si hubiera sido superior el componente no subyacente, es posible esperar menor inflación en un futuro cercano (por su gran variabilidad).

En todos los boletines de prensa aparece un cuadro al final que no nada más trae las tasas de inflación de los distintos componentes (subíndices complementarios), sino, también, su incidencia en la tasa general. Ya que cada

subíndice tiene una ponderación distinta, su peso o contribución a la tasa general va a depender del incremento del subíndice y de la ponderación que ésta tenga en el INPC general. Así, puede darse una tasa muy elevada en un subíndice específico, pero dado que su peso es relativamente pequeño, no pesa tanto en la total. Por lo mismo, el cuadro 10.6 permite analizar más de cerca lo que mejor explicó la inflación del periodo.

Cuadro 10.6

**Variaciones porcentuales de la primer  
quincena de enero de 2010 del INPC**

Concepto	Variación quincenal	Incidencia quincenal
<b>Inflación general</b>	<b>0.17%</b>	<b>0.17</b>
<b>Subyacente</b>	<b>0.21%</b>	<b>0.16</b>
Mercancías	0.44%	0.15
Alimentos	0.80%	0.12
Mercancías no alimenticias	0.17%	0.03
Servicios	0.02%	0.01
Vivienda	0.12%	0.02
Educación (colegiaturas)	0.21%	0.01
Otros servicios	-0.14%	-0.03
<b>No subyacente</b>	<b>0.06%</b>	<b>0.01</b>
Agropecuarios	-1.18%	-0.10
Frutas y verduras	-2.78%	-0.10
Carnes y huevo (pecuarios)	0.04%	0.00
Energéticos y tarifas autorizadas por el gobierno	0.77%	0.11
Energéticos	0.70%	0.07
Tarifas autorizadas por el gobierno	0.91%	0.05

Fuente: comunicado de prensa del 24 de enero del 2011 de BANXICO.

De entrada, se puede apreciar que lo que más esclarece el incremento de precios en esta quincena es el aumento de 0.80% en el subíndice de alimentos, que explica casi 90% de la tasa total. Los precios de los servicios casi no se elevaron, mientras que los de las mercancías distintas a los alimentos sólo contribuyeron 0.03 puntos base del total de 0.17. Por el otro lado, hubo una disminución generalizada en los precios de frutas y verduras que, básicamente, neutralizaron los incrementos en los energéticos y tarifas autorizadas por el gobierno.

En este caso, la inflación se aclara sobre todo por un solo tema genérico que es el de alimentos. Es importante ubicar esta situación en el contexto mundial, donde se aprecia un incremento generalizado en los precios de los alimentos en los mercados internacionales, los cuales venían aumentando por encima del promedio entre el 2005 y 2008. Aunque la recesión mundial de 2008-2009 ayudó a amortiguar un poco estos incrementos, se vuelve a apreciar una trayectoria ascendente hacia fines del 2010. Por lo mismo, podemos atribuir el comportamiento de la inflación a principios de 2011 a fuerzas externas en los precios de los alimentos y no a una presión generalizada de precios en la economía interna.

En términos generales, al estudiar la inflación debemos hacer lo siguiente:

1. Analizar la tasa anualizada y compararla con el objetivo de política monetaria y nuestras expectativas, para ver si es elevada o baja en términos relativos.
2. Examinar el patrón estacional para ver qué parte de su comportamiento se puede explicar por fac-

tores estacionales y cuál queda por aclarar para otros fenómenos.

3. Analizar los subíndices especiales de la inflación para ver qué es lo que más explica la tasa general. Aquí es importante distinguir si hay un aumento generalizado en los precios (en la mayoría de los temas), o bien, si el incremento se puede esclarecer mediante de excepciones o de algún subíndice en especial.

Si la tasa es elevada y se explica fundamentalmente por aumentos generalizados en el componente subyacente, más allá de lo que sería un comportamiento estacional típico, podemos pensar que existen presiones inflacionarias que van a perdurar en el mediano plazo. En cambio, si es elevada como resultado de un incremento en el componente no subyacente, podríamos esperar que la tasa pudiera volver a bajar en un futuro determinado. En especial, debemos recordar la volatilidad de los precios de frutas y verduras, que igual suben mucho en un momento dado y después se revierten.

## 10.7 Consistencia entre las tasas quincenales y mensuales

El INPC es una fotografía de los precios en un momento determinado. Esta imagen se toma dos veces al mes (cada quincena) y el resultado mensual es el promedio de las dos, el cual es distinto a la suma o al promedio de las dos tasas de cada quincena. Aquí debemos tener cuidado: no podemos

aproximar la inflación mensual mediante las tasas quincenales, lo cual es un error muy común.

Por ejemplo, en diciembre de 2010 las inflaciones de las dos quincenas (respecto a la inmediata anterior) fueron de 0.19% y 0.52%, respectivamente. La suma es 0.71%, mientras que el promedio de ambas es de 0.36%. Sin embargo, la tasa mensual de diciembre fue de 0.50%, una cifra muy distinta tanto al promedio como a la suma.

La anticipación correcta de la inflación mensual es muy importante, ya que se utiliza en el cálculo de tasas de interés, negociaciones contractuales, operaciones financieras y pagos fiscales. Si ya se conoce la inflación de la primera quincena del mes, se tiene información parcial, por lo que, si es incorporada de forma correcta a la expectativa de la tasa mensual, se puede acortar bastante el rango probable de la tasa mensual.

Para poder hacerlo, es fundamental partir de la definición misma del índice mensual, que es el promedio de los índices quincenales.<sup>309</sup> Para explicar la derivación de la tasa de inflación mensual, usaremos las siguientes abreviaturas:

Índice del mes  $t = I_t$

Índice de la primera quincena del mes  $t = Q1_t$

Índice de la segunda quincena del mes  $t = Q2_t$

Inflación del mes  $t = \pi_t$

Inflación de la primera quincena del mes  $t = \pi Q1_t$

Inflación de la segunda quincena del mes  $t = \pi Q2_t$

El índice mensual es el promedio de los índices quincenales:

$$I_t = \frac{(Q1_t + Q2_t)}{2} \quad (10.1)$$

La inflación del mes  $t$  es el cambio porcentual del índice del mes  $t$  respecto al índice del mes anterior,  $t - 1$ :

$$\pi_t = \frac{I_t}{I_{t-1}} - 1 \quad (10.2)$$

Esta misma ecuación (10.2) se puede reescribir incorporando la ecuación (10.1):

$$\pi_t = \frac{(Q1_t + Q2_t)}{(Q1_{t-1} + Q2_{t-1})} - 1 \quad (10.3)$$

La inflación de la primera quincena del mes  $t$  es el cambio porcentual del índice de la primera quincena del mes  $t$  respecto a la quincena inmediata anterior, que es la segunda quincena del mes  $t - 1$ :

$$\pi Q1_t = \frac{Q1_t}{Q2_{t-1}} - 1 \quad (10.4)$$

De igual forma, la inflación de la segunda quincena del mes  $t$  es el cambio porcentual del índice de la segunda quincena del mes  $t$  respecto a la primera quincena del mismo mes:

<sup>309</sup> También es fundamental entender cómo funcionan los números índices y las tasas de crecimiento, ver capítulo 2.

$$\pi Q2_t = \frac{Q2_t}{Q1_t} - 1 \quad (10.5)$$

El índice de la primera quincena del mes  $t$  es igual al índice de la quincena anterior (la segunda quincena del mes  $t-1$ ) multiplicado por la inflación de la primera quincena:

$$Q1_t = Q2_{t-1} \times (1 + \pi Q1_t) \quad (10.6)$$

De la misma manera, el índice de la segunda quincena del mes  $t$  es igual al del periodo anterior (la primera quincena del mes  $t$ ) multiplicado por la inflación de la segunda quincena:

$$Q2_t = Q1_t \times (1 + \pi Q2_t) \quad (10.7)$$

Ahora, retomamos la ecuación (10.3) y sustituimos las ecuaciones (10.6) y (10.7) en el numerador:

$$\pi_t = \frac{((Q2_{t-1} \times (1 + \pi Q1_t)) + (Q1_t \times (1 + \pi Q2_t)))}{(Q1_{t-1} + Q2_{t-1})} - 1 \quad (10.8)$$

Antes de seguir, nótese que la inflación del mes  $t$  ( $\pi_t$ ) es información incorporada del mes anterior, es decir, los dos índices de las quincenas del mes  $t-1$ . Por lo mismo, ésta no sólo depende de las tasas de inflación de las dos quincenas del mes, sino también incorpora datos del mes anterior. Esto se llama arrastre estadístico. Para dejar la ecuación (10.8) en función únicamente de los dos índices quincenales del mes anterior y las dos tasas de inflación de las quincenas del mes  $t$ , se sustituye la ecuación (10.6) dentro de la ecuación (10.8):

$$\pi_t = \frac{((Q2_{t-1} \times (1 + \pi Q1_t)) + ((Q2_{t-1} \times (1 + \pi Q1_t)) \times (1 + \pi Q2_t)))}{(Q1_{t-1} + Q2_{t-1})} - 1 \quad (10.9)$$

Con álgebra se puede simplificar la ecuación (10.9) para que quede así:

$$\pi_t = \frac{(Q2_{t-1} \times (1 + \pi Q1_t)) \times (2 + \pi Q2_t)}{(Q1_{t-1} + Q2_{t-1})} - 1 \quad (10.10)$$

Al analizar de forma detenida la ecuación (10.10), podemos ver que la inflación del mes  $t$  no se puede derivar sólo de las tasas de inflación de las dos quincenas del mes, sino que debemos añadir el arrastre estadístico que comprende los dos índices del mes anterior. Por ello, dos meses pudieran tener tasas de inflación idénticas de sus dos quincenas y aun así tener tasas mensuales diferentes, dependiendo de los arrastres estadísticos.

A partir de la ecuación (10.10) podemos despejar la tasa de inflación de la segunda quincena del mes:

$$\pi Q2_t = \frac{(Q1_{t-1} + Q2_{t-1}) \times (\pi_t + 1)}{Q2_{t-1} \times (1 + \pi Q1_t)} - 2 \quad (10.11)$$

La ecuación (10.11) pone la inflación de la segunda quincena del mes  $t$  en función de los dos índices quincenales del mes anterior, la de la primera quincena del mes  $t$  y la de todo el mes. Si conocemos la inflación de la primera quincena y hacemos un supuesto para la de todo el mes, estamos haciendo de manera implícita, un supuesto sobre el valor de la que corresponde a la segunda quincena. Esta ecuación sirve para revisar la consistencia entre estas tasas, es decir, las quincenales y la mensual. Esto es muy importante, ya que incluso muchos de los especialistas que participan en la encuesta de expectativas del Banco de México no revisan esta consistencia y some- ten cifras que no hacen sentido.



Tomemos como ejemplo la encuesta de enero del 2011 del Banco de México,<sup>310</sup> en la cual la tasa de inflación esperada era de 0.49%,<sup>311</sup> obtenida de alrededor de 28 respuestas que se sitúan en un rango de 0.25 a 0.79%. Los especialistas contestan la encuesta cuando ya se conoce la inflación de la primera quincena, pero todavía no la del mes (y obviamente tampoco la segunda quincena). No se dan a conocer las respuestas individuales, pero al ver que el rango va de un mínimo de 0.25% a un máximo de 0.79%, por lo menos sabemos que dos analistas piensan que la inflación de enero del 2011 va a situarse en 0.25% y en 0.79%, respectivamente.

Los dos índices de las quincenas de diciembre del 2010 (del mes anterior) fueron 99.484 y 100.00, respectivamente. Si ponemos esta información en la ecuación (10.11), junto con la expectativa de inflación para el mes de 0.49%, nos dice que la expectativa implícita de inflación para la segunda quincena es alrededor de 0.12%, muy acorde con el patrón estacional y con la historia reciente de la inflación.

Sin embargo, si metemos la inflación de 0.25% en la misma ecuación, resulta que la expectativa implícita para la segunda quincena es una tasa negativa de 0.35%, cifra inconsistente en su totalidad con la historia y el patrón estacional y casi imposible de observar. Para que se diera esta tasa, muchos precios se tendrían que desplomar, lo cual es contradictorio con la información que se tenía al momento de contestar la encuesta.

<sup>310</sup> Ver notas 15 y 16.

<sup>311</sup> A esta cifra se le llama consenso y es la mediana de la encuesta, véase capítulo 14. Banco de México (2011c).

Igual pasa si metemos la tasa máxima esperada de 0.79% en la misma ecuación: resulta que la inflación implícita para la segunda quincena es de 0.71%. Esta tasa sería la más elevada para una segunda quincena desde 1999, cuando la inflación anual era de dos dígitos. Una de dos cosas, el analista espera una escalada de precios sin precedente (que no hay evidencia alguna de que haya ocurrido), o no sabe calcular la consistencia entre tasas quincenales y mensuales de inflación.

## 10.8 Política monetaria e inflación por objetivos

Al Banco de México le corresponde la responsabilidad de asegurar la estabilidad de precios. A la medida económica que ejerce para tal fin se le denomina política monetaria y la acción específica que lleva a cabo se llama objetivos de inflación (*inflation targeting*).

A partir de 1995, cuando se introdujo el régimen actual de flotación del tipo de cambio, el Banco de México empezó a utilizar la base monetaria como el propósito central de su política monetaria. Sin embargo, la experiencia mexicana de los años posteriores a la crisis de 1994-1995 mostró que, en la medida en que la inflación disminuyera, la relación entre la demanda de dinero y la inflación se volvía más inestable. Por lo mismo, el banco central decidió abandonar el uso de esa base como fundamento de análisis y evaluación de las presiones inflacionarias y, a partir de 1999, inició una etapa de transición o convergencia gradual hacia el régimen de objetivos de inflación.

Este régimen, cuya adopción definitiva se anunció de manera formal en el programa monetario para el 2001, es aplicado en más de 25 países y representa la nueva moda entre los bancos centrales y los académicos que se han especializado en la teoría y práctica monetarias. Básicamente, consiste en establecer un objetivo creíble y utilizar todos los instrumentos al alcance del banco central para cumplir de manera cabal con él. La idea principal es que si la meta se hace creíble y los mercados piensan que el banco logrará su propósito, entonces su tarea es más fácil y comprensible.<sup>312</sup>

Las principales características del régimen de objetivos de inflación son seis:<sup>313</sup>

1. La confirmación de la estabilidad de precios como el objetivo fundamental de la política monetaria.
2. El anuncio de metas explícitas de inflación para el mediano y largo plazos.
3. La existencia de una autoridad monetaria autónoma.
4. La aplicación de la política monetaria en un marco de transparencia, el cual se sustenta en una estrategia de comunicación sobre los objetivos, planes y decisiones de la autoridad monetaria.
5. El análisis de todas las fuentes de presiones inflacionarias con el fin de evaluar la trayectoria futura del crecimiento de los precios.
6. El uso de mediciones complementarias de la inflación, como la subyacente (ésta no considera los precios de los productos que tienen una alta varianza,

por lo que es una medida más estable de la inflación), para aislar aquellos fenómenos que inciden de manera transitoria sobre la inflación e identificar la tendencia de mediano plazo del crecimiento de los precios. La inflación subyacente.

Dado que las autoridades monetarias deben analizar todas las fuentes de presiones inflacionarias, es fundamental contar no sólo con todos los subíndices necesarios sino, además, distinguir muy bien entre presiones de demanda y ajustes en precios relativos. Una política monetaria más restrictiva puede ayudar a disminuir las presiones inflacionarias derivadas de un exceso de demanda agregada. Sin embargo, no es muy efectiva para revertir los efectos de un choque de oferta. Pero si éste resulta en un alza de precios en uno o varios bienes muy visibles, este fenómeno pudiera incrementar las expectativas de inflación de las personas y empresas. Si así fuera el caso, una política más restrictiva ayudaría a contrarrestar las expectativas de mayor inflación.

Aunque el Banco de México maneja el concepto de inflación subyacente, ha decidido no fijar su meta de inflación en función de la misma, sino para la tasa general. La razón es para evitar confusiones, ya que el concepto subyacente es más bien analítico y el público se fija más en la tasa general.

La meta explícita de inflación para el mediano plazo es de 3.0% para la tasa general del INPC. Como es difícil lograr una meta puntual exacta, el Banco de México estableció un rango de variabilidad de +/-1%, de tal forma que la inflación debería promediar 3% y fluctuar alrededor

<sup>312</sup> Véase Svensson (2010) para un resumen comprensivo de esta política.

<sup>313</sup> Heath (2006).

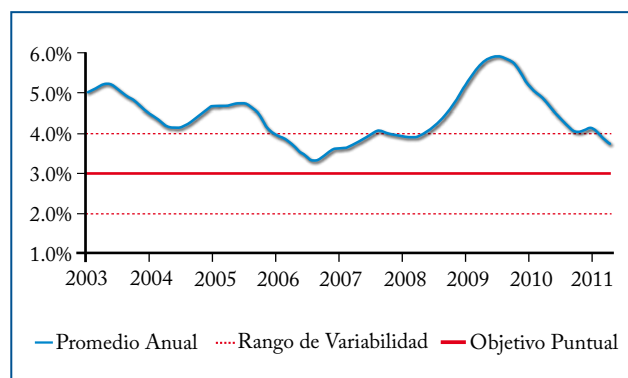
de este objetivo puntual dentro de un rango de 2 a 4%. Es importante enfatizar que el objetivo es puntual, por lo que no se debe interpretar el rango como de tolerancia.

En principio, si la inflación se encuentra dentro del rango pero muy cerca a 4%, las autoridades monetarias deberían tomar medidas para reducir más la inflación. Esto significa que la inflación siempre debería encontrarse alrededor del 3% y no sólo a fin de año. Por lo mismo, no se debe medir el desempeño anual del Banco mediante la tasa de inflación de 12 meses en diciembre, sino más bien mediante la inflación promedio del año.<sup>314</sup> En este sentido, desde que el Banco de México fijó el objetivo de inflación en 3% en el 2003, no ha logrado llegar a su meta ni un solo año. Es más, en los últimos ocho años únicamente ha logrado ubicar la inflación promedio por debajo del rango superior de variabilidad entre el 2005 y 2007 (gráfica 10.7).

<sup>314</sup> Ver la sección Tasa promedio anual del capítulo 2.

Gráfica 10.7

### Inflación promedio anual versus Objetivo (2003-2011)



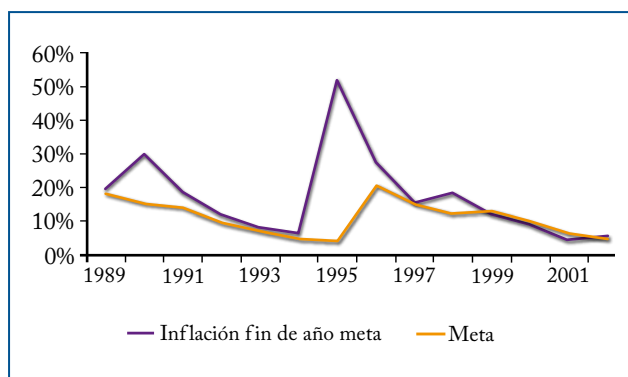
Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO e INEGI.

Uno de los pilares fundamentales de la estrategia de objetivos de inflación es la credibilidad. La idea es que el banco central fije una meta y la cumpla casi todo el tiempo, de tal manera que las personas creen en ésta y fijen sus expectativas en forma correspondiente. En el momento en que esto pasa, se da un tipo de círculo virtuoso y la meta se alcanza más fácil. Las empresas forman sus expectativas de inflación alrededor de 3% y sus acciones de incrementar precios y salarios son consistentes con la cifra.

No obstante, el Banco no ha logrado todavía cumplir cabalmente su objetivo, por lo que aún no resulta creíble la tasa señalada. Las personas y las empresas no creen que las autoridades monetarias vayan hacer todo lo posible para abatir la inflación hasta alcanzar la meta, sino que se van a quedar satisfechas con que la inflación se acerque a 4.0%. Por lo mismo, las expectativas de mediano plazo no han convergido con la meta, sino que se han quedado más cerca a 4.0%. En la práctica, el Banco de México ha mostrado que, más que tener una meta puntual de 3% con un rango de variabilidad de +/-1%, parece ser que ésta es mayor a 3.0% y el rango es, más bien, de tolerancia.

Antes de que el Banco de México estableciera objetivos de inflación como su marco de política monetaria, existían metas anuales de inflación. A partir de 1983, el gobierno federal empezó a emitir un documento titulado “Criterios Generales de Política Económica”, en el cual se presenta el marco macroeconómico que sustenta la propuesta del presupuesto para el año. Entre 1983 y 1994, el gobierno fijó una meta anual para la inflación para fines presupuestales. A partir de 1995, tomó la meta anual fijada por el Banco

Gráfica 10.8  
**Inflación fin de año versus metas del gobierno federal (1989-2002)**



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO y el gobierno federal.

de México para el mismo propósito. De 1983 hasta 2002 (antes de introducir la meta de 3%), se tomaba la inflación de fin de año. Salvo de 1999 hasta el 2001, el gobierno federal nunca logró cumplir con estas metas (gráfica 10.8).

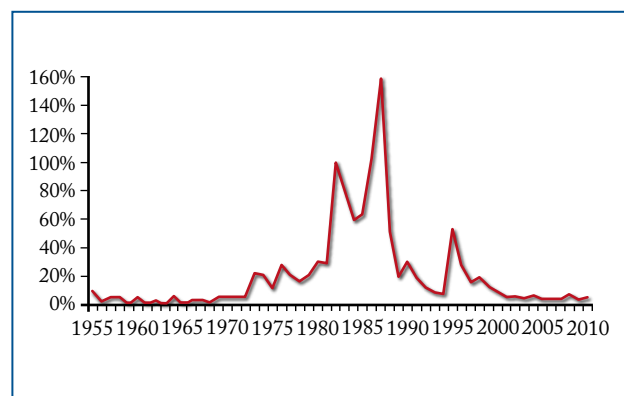
La política de objetivos de inflación involucra una estrategia de comunicación abierta, amplia y transparente. La idea central es que la Junta de Gobierno del Banco comunique sus opiniones, discusiones, intenciones y objetivos al público de manera libre y abierta.<sup>315</sup> Con este propósito, el Banco emite un análisis completo de la inflación y de todas las fuentes potenciales de presiones inflacionarias cada tres meses. Este reporte, llamado “Informe sobre la Inflación”, incluye la trayectoria probable de la inflación que estima el Banco para los siguientes dos años. A partir de 2011 también publica las minutas de las reuniones de la Junta de Gobierno referente a las decisiones de política monetaria.

<sup>315</sup> Véase Rubli (2011) para una buena discusión sobre la importancia de la comunicación.

## 10.9 Historia

En la gráfica 10.9 se puede observar la inflación de 1955 a 2010. A través de estos 55 años es posible ver distintas etapas de estabilidad, de tendencias al alza, de mucha inestabilidad y de tendencias a la baja.

Gráfica 10.9  
**Inflación fin de año (1955-2010)**



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO.

Cuando la inflación es significativamente elevada o está fuera de control se le llama hiperinflación, aunque no existe un consenso exacto acerca de cuál sería el umbral para considerar que la inflación pasó a esta etapa. Uno de los primeros economistas en establecer un parámetro de referencia fue Phillip Cagan,<sup>316</sup> quien dijo que la hiperinflación existe a partir de una inflación que excede 50% mensual. Sin embargo, la Norma 29 que emite el Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por

<sup>316</sup> Cagan, Phillip (1956).

sus siglas en inglés),<sup>317</sup> establece que se puede considerar su existencia cuando la inflación acumulada en un periodo de tres años se acerca o excede 100%,<sup>318</sup> equivalente a una tasa anual de 26% (o casi 2% mensual). No obstante, esta resolución está encaminada a tratar con los problemas contables que surgen en una economía con alta inflación, por lo que toma prestada la palabra del léxico de los economistas, quienes, por lo general, la emplean para describir una situación severa y crónica, fuera de control, que es mucho mayor a 2% mensual.

La única época en que México sufrió de una verdadera hiperinflación fue en los años de la Revolución, entre 1913 y 1915.<sup>319</sup> No obstante, en la época moderna, a partir de la Segunda Guerra Mundial, hubo un periodo (en la década de los 80) en la cual la inflación registró tasas muy elevadas que parecían estar fuera de control; la más alta se registró entre febrero de 1987 y febrero de 1988, de 179.7%.

En el cuadro 10.7 se presentan las inflaciones promedio que hubo en cinco periodos distintos. La primera, de mucha estabilidad, empezó en 1956, después de la devaluación de 1954. Este periodo fue conocido como el desarrollo estabilizador y se caracterizó por muy bajas tasas de inflación (en promedio de 3% anual). En la década de los

<sup>317</sup> Es el organismo encargado de emitir los estándares de contabilidad generalmente aceptados por la comunidad internacional. La Norma 29 (International Accounting Standard) establece los lineamientos a seguir en casos de existir una hiperinflación. Véase [www.ifrs.org](http://www.ifrs.org).

<sup>318</sup> La Norma 29 no establece realmente una tasa absoluta para definir la hiperinflación, sino que establece algunas características del ambiente económico de un país, de los cuales una es la inflación acumulada.

<sup>319</sup> Cárdenas, Enrique (1992).

Cuadro 10.7

**Etapas de inflación en México: 1956 a 2010**

Periodo	Fin de periodo	Promedio
1956-1972	3.0%	3.1%
1973-1981	21.8%	20.6%
1982-1988	88.4%	88.0%
1989-1999	20.2%	20.4%
2000-2010	4.9%	5.1%

Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO.

50 se sostuvo una disciplina fiscal mediante un presupuesto balanceado; a partir de los 60 apareció un déficit fiscal crónico, pero pequeño, que no generó presiones inflacionarias. Durante ese tiempo, el tipo de cambio estaba fijo (12.50 pesos por dólar), mientras que las cuentas externas estaban equilibradas.

El siguiente periodo inició cuando Luis Echeverría era presidente de México y reemplazó a Hugo B. Margáin en la Secretaría de Hacienda con su amigo José López Portillo. A partir de ese momento, se amplió de manera significativa el déficit público, lo que provocó desequilibrios internos y externos en la economía del país. Apareció un diferencial de inflación entre México y Estados Unidos, lo cual provocó una devaluación de la moneda en 1976. El próximo presidente, el propio José López Portillo, sostuvo la política fiscal expansiva de su

antecesor, apoyado por un incremento significativo de recursos petroleros. Aunque en ese periodo se llegó a registrar una inflación de casi 30%, se sospecha que fue en realidad más elevada.<sup>320</sup>

Enseguida viene el lapso de 1982 a 1988, caracterizado por la inflación más alta que ha tenido México desde la Revolución. Los desequilibrios provocados por las políticas expansivas de Echeverría y López Portillo culminaron en tres devaluaciones significativas en 1982 y una inflación de tres dígitos. La caída en los precios del petróleo y la carga excesiva de deuda externa dificultaron el manejo de la política económica, por lo que la inflación quedó en niveles muy elevados durante todo el sexenio de Miguel de la Madrid. Ante la falta de divisas, el gobierno optó por una política cambiaria que mantenía a la moneda subvaluada, lo que resultó ser una fuente constante de presiones inflacionarias.

La llegada de Carlos Salinas a la presidencia coincidió con una renegociación muy exitosa de la deuda externa y la introducción de un plan de estabilización muy ambicioso.<sup>321</sup> Esto permitió llevar la inflación de un promedio de 114% en 1988 a 7% en 1994. Sin embargo, la devaluación en diciembre de ese año provocó una interrupción en la tendencia descendente en la inflación y está se situó en 52% a fines de 1995. En 1996, se retomó la tendencia a la baja que llevó la inflación de nuevo a un solo dígito a partir del 2000.

<sup>320</sup> Véase Romero Kolbeck, Gustavo (2010).

<sup>321</sup> El programa de estabilización se introdujo en 1988, el último año de la presidencia de De la Madrid.

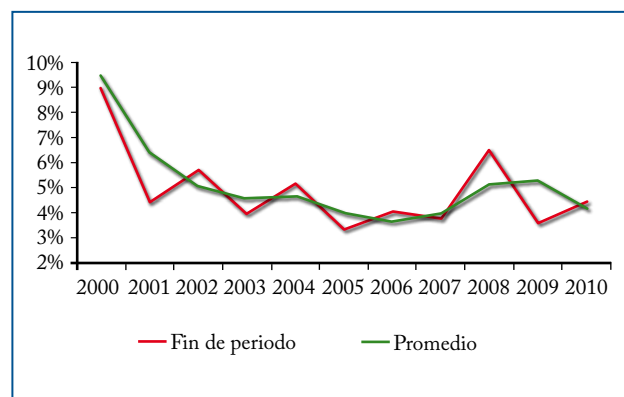
Resulta importante mencionar que la reforma constitucional de 1993 le otorgó la autonomía al Banco de México a partir de abril del año siguiente y así inició una etapa nueva de una política monetaria independiente y no sumisa al mandato fiscal. A partir de 1995 se inauguró una estrategia cambiaria de flotación y la política monetaria se enfocó en exclusivo a abatir la inflación.

Por último, tenemos el periodo actual, que comenzó en el 2000 con una tasa de inflación de un solo dígito. Aunque la política de objetivos de inflación inició con una etapa de transición en 1999 y su adaptación formal en el 2001, en realidad muchas de las características propias del régimen empezaron a observarse varios años antes. A partir del 2003, cuando el Banco de México estableció su objetivo de mediano plazo de 3%, la inflación ha promediado 4.4%.

Si observamos la inflación fin de periodo para este lapso (gráfica 10.10), vemos un patrón de sube y baja

Gráfica 10.10

### Inflación promedio y fin de año (2000-2010)



Fuente: Elaboración propia con datos de BANXICO.

muy visible, en medio de cierta dificultad para reducir la inflación promedio en los 140 puntos base que necesita para cumplir con la meta. De una forma u otra, hemos presenciado choques de oferta que han ejercido presiones reiterativas en la inflación. El repunte más notorio fue el incremento observado en el 2008, a raíz de los aumentos en los *commodities* (en especial en alimentos) en los mercados internacionales.

En el 2009 se ve un descenso en la inflación de 6.5% en diciembre de 2008 a 3.6% a fines de año. Sus razones principales fueron que la recesión mundial indujo una disminución en los precios de los *commodities* en los mercados internacionales y una amplia brecha del producto en México, que permitió una baja notable en los precios, en especial los de los servicios. No obstante, a principios del 2010, el gobierno introdujo un aumento en el IVA y en los impuestos especiales a productos y servicios (IEPS), que provocó de nuevo un incremento en los precios; en marzo la inflación anual aumentó a casi 5%, para partir de entonces iniciar una tendencia decreciente y terminar el año en 4.4%.

## 10.10 Confiabilidad y confianza

A partir de la autonomía del Banco de México en 1994, se puso mucho énfasis en mejorar la calidad, confiabilidad y confianza en el índice de precios. Se implementó el uso del Sistema de Gestión de Calidad (SGC), mediante el cual se obtuvo la certificación ISO-9001 en el 2001. Desde entonces se ha mantenido su renovación conforme se actualiza la norma

internacional. El SGC es un mecanismo de evaluación y seguimiento para garantizar que el INPC se elabore mediante una metodología congruente y de calidad. La manera de recabar los precios y construir el índice no sólo es consistente con las mejores prácticas y estándares mundiales, sino que es avalada por organismos internacionales, como la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Fondo Monetario Internacional (FMI), que procuran que los países produzcan información estadística válida y bien hecha. Entre muchas exigencias del SGC, existe una auditoría externa programada de forma constante a través del año.

Aun así, mucha gente duda del INPC porque no brinda un resultado intuitivo de lo que piensan que es la inflación. Es común oír decir que es la inflación del Banco de México, pero no es la real. El problema de esta percepción resulta de un par de factores. Primero, cada quien tiene su propia canasta de consumo básico, que puede diferir bastante (o no) de la canasta representativa del INPC. Por lo mismo, si alguien consume mayor cantidad de tortillas que el promedio nacional, el aumento en su precio va a ser mucho más significativo a la de alguien que no lo hace. Lo que debemos entender es que por cada persona que consume más, hay otra que lo hace menos. Los promedios pueden ser muy representativos, pero esconden muchas cosas, en especial los extremos.

Segundo, es muy difícil entender, de entrada, que la inflación es un incremento generalizado y sostenido en los precios y no el resultado de un aumento particular o uno de una vez por todas. Pueden aumentar cuatro o cinco precios muy visibles, pero hay miles que son estables (e incluso, muchos que



bajan) todo el tiempo. Dado que el INPC mide el promedio ponderado, el aumento de pocos precios puede no tener una repercusión significativa en la inflación.

El esfuerzo por mejorar la comunicación, ganar credibilidad y confianza entre el público ha sido muy intenso a través de la última década. El proceso de traspasar la responsabilidad del índice de precios del Banco de México al INEGI tuvo mucho cuidado en no perder esta reputación. La recompensa es que, hoy en día, el INPC goza, además, de mucha credibilidad, incluso a nivel internacional. Sin embargo, no siempre fue así.

Hace algunas décadas, cuando imperaba todavía un sistema político autoritario, todos los indicadores económicos pasaban por el escritorio del Presidente de la República o, por lo menos, del Secretario de Hacienda para su aprobación. No quedaba claro qué ocurría si la cifra no concordaba con la visión oficial, pero había sospechas (no necesariamente infundadas) de que se manipulaban los números.

Por lo menos sí existe una anécdota histórica en la cual se confiesa una manipulación de cifras, aunque no se especifican los montos. Gustavo Romero Kolbeck, director general del Banco de México de 1976 a 1982, confesó que el presidente José López Portillo le pidió de manera explícita que redujera las tasas de inflación que se reportaban, petición a la que terminó accediendo. Romero Kolbeck escribió que posteriormente “me vi en la necesidad de hablar con Carlos Bazdresch, subdirector de Investigación Económica y Bancaria, para transmitirle la instrucción del presidente. Él también cuestionó la ética de tal decisión, pero finalmente la acató, al considerar que el problema

nos rebasaba pues el sistema estaba siendo administrado por el primer mandatario”.<sup>322</sup>

Lo anterior recalca la importancia de la reforma al artículo 28 constitucional de 1993, que otorgó la autonomía al Banco de México para que pudiera construir índices de precios confiables. Ahora que esta responsabilidad pasó al INEGI en el 2011, es de igual trascendencia la autonomía concedida a esta institución en la reforma Constitucional de 2006.

## 10.11 Relación con otros indicadores

En principio, esperaríamos mayor inflación en la medida en que la actividad económica crezca más o, por lo menos, por arriba de su potencial, y menos inflación cuando la economía se desarrolle por debajo. Por lo mismo, siempre es importante evaluar el ritmo de crecimiento de la actividad económica en relación con su potencial, junto con otras variables que ayudan a determinar la capacidad de absorción de gasto de la economía en cierto momento. Por ejemplo, el porcentaje de uso de la capacidad instalada de la industria manufacturera ayuda a determinar si existe alguna que esté ociosa que se pueda emplear en determinadas circunstancias.

Aun así, son muchos los factores que influyen en la formación de precios y, en un momento dado, la inflación va a depender de cuál o cuáles sean los dominantes. Por ello, resulta imprescindible analizar los componentes de la inflación para

<sup>322</sup> Romero Kolbeck (2010), p.179-180.



determinar si las presiones inflacionarias que se pueden presentar en un lapso son temporales o permanentes, particulares o generalizadas.

Los precios de los energéticos (administrados por el gobierno federal) y las tarifas que autoriza el gobierno pueden tener un efecto significativo sobre la inflación en algún momento, pero en la mayoría de los casos representan aumentos de una vez por todas. El precio de la gasolina es una excepción notable, ya que la política de aumentos pequeños, pero constantes a través del tiempo, contribuye a fijar un piso a la tasa de inflación y representa un obstáculo continuo al Banco de México para que pueda cumplir con su objetivo.

La tasa que más relación tiene con la economía es la subyacente, en especial el componente de servicios. También, existe una correlación positiva entre los precios de los servicios y los salarios. El valor de las mercancías tiene mucha influencia en los precios de los mismos bienes en los mercados internacionales y con el tipo de cambio, justo por ser bienes comerciables. No obstante, la influencia del tipo de cambio sobre los precios disminuyó de manera notable al cambiar el régimen cambiario de reglas preestablecidas a uno de flotación.

La inflación, a su vez, tiene efectos diversos sobre algunas variables importantes en la economía. Una de ellas es la tasa de interés; no sólo influye el nivel de la inflación en un momento dado, sino también sus expectativas para los diversos plazos en el futuro. Las expectativas de inflación es una de las variables más importantes en la determinación

de la curva de rendimientos (la estructura temporal) de las tasas, pues el mercado busca que el rendimiento de cualquier instrumento de inversión le compense por la pérdida en el poder adquisitivo durante la vida del mismo.

Un aumento en la inflación puede perjudicar a la inversión privada, no sólo por el aumento en el costo de capital, sino también por la mayor incertidumbre que representa la inflación misma, la cual distorsiona la formación de precios y, por lo mismo, no permite proyectar de forma adecuada los retornos sobre la inversión. Esto inhibe la inversión al requerir un regreso mayor para compensar la incertidumbre.

La inflación tiene, asimismo, un efecto importante en el tipo de cambio, aunque es necesario señalar que la influencia trabaja en los dos sentidos. En otras palabras, mayor inflación puede hacer que el tipo de cambio suba (que se deprecie el peso), pero un aumento en el tipo de cambio también puede ejercer presiones sobre el nivel de precios. En casos de mayor inestabilidad (como la que existía en la década de los 80), esta relación puede convertirse en un círculo vicioso, en el cual la inflación provoca una mayor depreciación de la moneda y ésta, a su vez, ejerce más presiones inflacionarias. En especial, es muy notoria la que resulta de una devaluación significativa del tipo de cambio.

La inflación ejerce un efecto negativo sobre el poder de compra, que no sólo inhibe el consumo y disminuye el bienestar de los asalariados sino, además, afecta las decisiones de gasto de las familias, que no reciben de forma correcta las señales de mercado. A final de cuentas, mayor

inflación implica una asignación ineficiente de los recursos (escasos) en una economía.

## 10.12 Divulgación de los datos

Las tasas de inflación del INPC se dan a conocer los días 9 y 24 de cada mes mediante un boletín de prensa, siempre y cuando sean días hábiles; de lo contrario, se publica el día hábil anterior a la fecha. El 9 de cada mes se presenta la tasa de inflación del mes anterior del INPC general, la tasa subyacente, los índices especiales y varios desgloses. También se dan a conocer los resultados del índice nacional de precios productor (INPP) de mercancías y servicios finales del mes anterior. El día 24 se muestran las tasas de inflación del INPC de la primera quincena del mes en curso, con información complementaria parecida a la que corresponde al mes.<sup>323</sup>

El Banco de México realiza un informe trimestral muy completo sobre la inflación que analiza a fondo sus determinantes, el entorno económico y financiero prevaleciente, la política monetaria y el balance de riesgos, junto con sus previsiones para los siguientes ocho trimestres. Este documento es una referencia obligada para todos los estudiosos que buscan seguir el fenómeno de la inflación de cerca. Hasta el 2010, esta publicación se daba a conocer el último miércoles del mes siguiente al cierre del trimestre; a partir de 2011, el Banco decidió retrasar esta valiosa información

por dos semanas más, por lo que ahora se publica hasta el segundo miércoles del segundo mes, después del cierre del periodo a reportar.

La Ley marca que el Banco de México debe informar sobre el programa monetario para el año en curso antes de finalizar enero de cada periodo. Hasta el 2010, éste se incluía en el informe trimestral. Sin embargo, debido al atraso de esta publicación, ya no puede incluir el programa por lo que, a partir de 2011, se da a conocer por separado en la última semana de enero.

Los anuncios de política monetaria son una parte integral de la información que se da conocer para entender el fenómeno de la inflación, sus implicaciones y las decisiones de la Junta de Gobierno del Banco de México acerca de su política monetaria. El comunicado de prensa que se emite no sólo da a conocer la decisión de política monetaria del momento, también presenta una breve justificación de su postura. Cuando el Banco empezó con anuncios en fechas predeterminadas en el 2003, su calendario incluía 23 de ellas establecidas en el año. A pesar de no haber cumplido con su objetivo permanente de inflación anual de 3%, la Junta decidió reducir su número bajo el pretexto de que la inflación es ahora menor y que existe mayor estabilidad macroeconómica. Por ello, a partir del 2005 se redujo a 12; en el 2008 pasó a 11; y, a partir del 2011 sólo quedaron ocho. No obstante, es importante señalar que en caso de emergencia o de situaciones extraordinarias, el banco central se reserva la facultad de anunciar cambios en la postura monetaria en cualquier momento.

<sup>323</sup> La encuesta correspondiente al INPP es mensual, por lo que no existen índices quincenales.

Para compensar el retraso del análisis sistemático (informes trimestrales) y de los anuncios de política monetaria, a partir del 2011 la Junta de Gobierno anunció la publicación de las minutas sobre las reuniones referentes a las decisiones de política monetaria, que se publican 10 días hábiles posteriores al anuncio de política monetaria. Es importante recalcar que la Junta de Gobierno tiene reuniones casi todos los días, sin embargo, sólo publica las minutas de una de ellas (que designan como la oficial) para fijar su postura de política monetaria.

El calendario de difusión anual para el siguiente año se da a conocer en el informe trimestral sobre la inflación, correspondiente al tercer trimestre, es decir, el segundo miércoles de noviembre. No obstante, se puede consultar en la página de Internet del Banco.

### 10.13 Otras medidas de inflación

Aunque el INPC es el más utilizado para medir la inflación, no es el único indicador de precios. Existe además el índice de nacional de precios al productor (INPP), los deflatores implícitos que se derivan de las cuentas nacionales, los índices de comercio exterior y algunos especiales como el de la industria de la construcción.<sup>324</sup> De todas, el INPP es el más importante ya que es una herramienta útil para anticipar las presiones inflacionarias que se verían reflejadas en el INPC.<sup>325</sup>

<sup>324</sup> El índice de precios de la industria de la construcción inició en enero de 2004 y sustituyó al índice nacional del costo de edificación de vivienda de interés social.

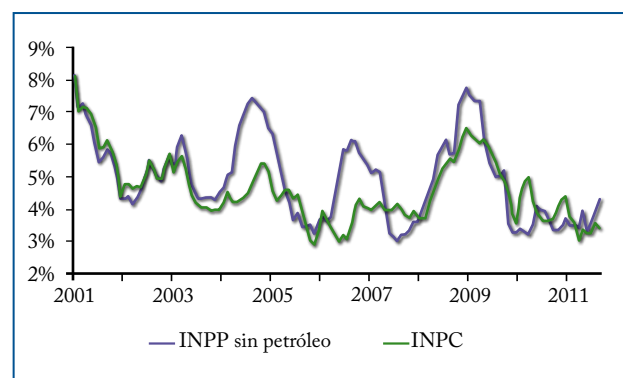
<sup>325</sup> Véase INEGI (2011h) y Capistrán et al. (2009).

A diferencia del INPC, los precios al productor miden el precio fijado por el productor al comprador de su producto, sin incluir el impuesto al valor agregado (IVA) u otro tipo de impuestos facturados al comprador, y cualquier cargo de transporte, por lo que tampoco incluye los márgenes de comercialización que van implícitos en los mercados al menudeo. Por eso, mide los precios que tienen los bienes y servicios que se producen en el país.

Los principales componentes del INPP se agrupan de acuerdo con dos criterios: por el lado de la demanda (desglosado en exportaciones y demanda interna, y éste último a su vez en consumo privado, consumo del gobierno e inversión) y por el lado de la oferta (desglosado por origen o por quién los produce). El índice de precios de los bienes finales es uno de los más utilizados para estudiar el mecanismo de transmisión hacia los precios al consumidor (ver gráfica 10.11), mientras que el desglose correspondiente a la producción total es de utilidad para evaluar algún sector económico en particular (no así para toda la economía).

Gráfica 10.11

#### Inflación consumidor vs. productor (2001-2011)

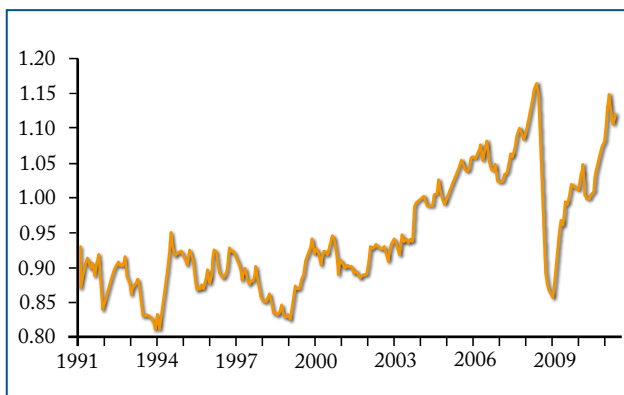


Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

El sistema del INPP recopila cada mes cerca de 15,000 cotizaciones directas a nivel nacional y los promedios obtenidos dan lugar a los índices de los 600 artículos genéricos, de los cuales 92 corresponden al sector primario; 417 al industrial y 91 a los servicios que forman la canasta del Índice General. La base actual es de diciembre de 2003=100, aunque el INEGI está en proceso del cambio de base y actualizaciones metodológicas. Vale la pena mencionar que, por reportes tardíos o modificaciones por parte de los informantes, estos índices son susceptibles de revisión en fecha posterior a su publicación.

Gráfica 10.12

### Términos de intercambio (base 2001-2010 = 100)



Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI.

Los índices de comercio exterior comprende dos: el índice general de precios de las exportaciones, que es el promedio ponderado de 48 conceptos genéricos, y el índice general de precios de las importaciones, que abarca 146 genéricos. Las fuentes de información de los índices de exportación son las cotizaciones internacionales de los principales productos que México exporta e índices de precios

de las importaciones de los Estados Unidos. Las fuentes de información de los índices de importación son algunos precios unitarios de las importaciones del país e índices de precios de las exportaciones de los Estados Unidos. Ambos están cotizados en dólares.

Los índices de comercio exterior se utilizan para estudiar los términos de intercambio del país, es decir, la relación de precios que exportamos a los que importamos. El cálculo se realiza dividiendo el índice de exportaciones entre el de importaciones (ver gráfica 10.12). Si la relación sube significa que los precios de nuestras exportaciones aumentan más que los de las importaciones. Muchas teorías de dependencia desarrolladas a mediados del siglo pasado explicaban el subdesarrollo de unos países mediante el deterioro continuo de los términos de intercambio, a raíz que los países subdesarrollados exportaban *commodities* (que tendían a disminuir) e importaban bienes manufacturados (que aumentaban a un mayor ritmo). Sin embargo, las tendencias de las últimas décadas muestran más bien lo contrario.

Las cuentas nacionales calculan la producción a precios constantes para el total de la economía, así como para cada uno de los 20 sectores y sus correspondientes subsectores. Esta información se complementa con los índices de precios implícitos, los cuales surgen de relacionar los valores corrientes con los constantes del PIB para cada trimestre. En el caso específico del PIB nominal (a precios corrientes), éste se elabora a partir de los cálculos a precios constantes y una evaluación y selección de un conjunto de indicadores de precios y salarios que provienen de diversas fuentes.

## 10.14 ¿Qué nos dice la inflación?

A final de cuentas, ¿cuál es el mensaje? De todos los datos que se dan a conocer, ¿cuáles son los que realmente importan? La información que puede afectar a los mercados es la que se divulga cada quincena, es decir, las tasas de inflación del INPC.<sup>326</sup> Toda la demás es complementaria y analítica.

Como sucede con la mayoría de la información que se da a conocer acerca de la evolución de la economía, la noticia sobre la inflación tendrá un impacto sobre los mercados en la medida en que difiera a lo esperado. Si la tasa es mayor (o menor) a lo anticipado, muchas de las decisiones financieras que se tomaron se tienen que ajustar. En principio, más inflación implica menores ganancias de las empresas y ya que las acciones reflejan el flujo esperado de ganancias, los precios en el mercado de valores deberían bajar. Al mismo tiempo, un aumento en la inflación implica mayores rendimientos en los bonos, lo cual hace que los precios de éstos disminuyan.

Es importante subrayar que no sólo es importante saber si la tendencia de la inflación es creciente o descendente, también

<sup>326</sup> Los anuncios de política monetaria también pueden tener un impacto significativo en los mercados, en especial, cuando difieren de la decisión esperada. Sin embargo, esta información no es estrictamente de inflación sino, más bien, de política monetaria.

debemos conocer qué es lo que está detrás de la tendencia. De esta forma, podremos saber si el efecto es temporal o permanente y conocer más el impacto que pudiera tener sobre la economía. Por ejemplo, una tendencia creciente de la inflación pudiera motivar un aumento en la tasa de política monetaria. Sin embargo, esto dependerá de las motivaciones detrás de la tasa de inflación. Si la tasa general sube pero la subyacente baja, es más probable que no cambie la postura del banco central. En cambio, si la subyacente sube, pudiera ser señal de un sobrecalentamiento de la actividad económica y es más probable que reaccione el Banco de México con un cambio en su postura.

En principio, si existe un aumento en la inflación medida mediante el índice de precios al productor, se puede esperar que eventualmente el productor repercuta parte del aumento en su producto final, que debería reflejarse en un aumento posterior en los precios al consumidor. Sin embargo, si nos encontramos en una fase recesiva o al comienzo de una recuperación, es más probable que el productor no aumente sus precios para asegurar más ventas.

Si la tendencia alcista en la inflación es prolongada, es más probable que estemos situados en la fase final de una expansión del ciclo económico. En cambio, si la tendencia es a la baja, lo más seguro es que la expansión (o recuperación) durará más tiempo.

## 11. Dinero y mercados financieros

### Tasa de política monetaria

Producido por:	Banco de México
Frecuencia:	Ocho veces al año según calendario
Fecha de publicación:	9:00 am del día programado
Volatilidad:	Muy estable
Revisión:	Nunca
Dirección:	Procíclico
Tiempo:	Anticipado
Reacción de mercados:	Renta fija (directa) Renta variable (inversa) Cambiario (directa)
Internet	<a href="http://www.BANXICO.org.mx">www.BANXICO.org.mx</a>

La piedra angular de una economía de mercado es el dinero, que es un medio de pago, una medida de valor, facilita el intercambio de bienes y servicios y funciona como vehículo para acumular riqueza. Apuntala la relación entre las magnitudes reales y nominales en la economía, por lo que resulta una pieza clave para entender y controlar la inflación. El sistema de pagos de un país es como su columna vertebral que, entre otras cosas, no sólo sostiene el cuerpo sino, además, representa la parte

más importante del sistema nervioso: comprende todos los medios mediante los cuales se realizan transacciones que, además de la moneda, incluye cheques, certificados, transferencias, tarjetas de crédito y otros instrumentos financieros. Por lo mismo, el dinero es mucho más que la simple suma de los billetes y monedas en circulación; incluye casi todos los medios con los cuales uno puede realizar una transacción, cumplir con un adeudo o satisfacer un pago.

Los mercados financieros no sólo representan la liga entre la oferta de ahorro y la demanda de recursos para financiar negocios y gastos de consumo, sino que también facilitan las transacciones comerciales, la diversificación de riesgos y la acumulación de activos no físicos. Como en cualquier mercado, existen dos lados para cada transacción: para cada vendedor hay un comprador; en los financieros hay un prestamista para cada préstamo. La funcionalidad de estos mercados es como el aceite para un motor: lubrica las transacciones para que fluyan mejor y con mayor rapidez.

La tasa de interés es el precio del dinero.<sup>327</sup> Aunque es muy usual referirnos a la tasa como si hubiera una sola en la economía, es obvio que existen muchas y su referencia en singular es más bien un concepto genérico. Son las vinculaciones entre los acervos de capital físico y los activos financieros con los flujos de ahorro e inversión; son la conexión entre el presente y el futuro y son muy sensibles a las expectativas de inflación. Tienen una alta volatilidad y son difíciles de anticipar como resultado de múltiples factores que influyen en su determinación.

## 11.1 Conceptos básicos

Muy cerca de la tasa de interés está el tipo de cambio, que es el precio de una moneda en términos de otra. Los conceptos de dinero, inflación, tasas de interés, tipos de cambio, activos financieros, ahorro y crédito están muy

relacionados. Por lo mismo, antes de proceder a revisar los indicadores financieros más importantes, vale la pena repasar algunos conceptos básicos.

## Dinero y agregados monetarios

Ya que se puede considerar dinero a prácticamente cualquier activo que se acepta como medio de pago de una transacción, los economistas tienen varias definiciones, que van desde lo más estrecho (billetes y monedas en circulación o en poder del público), hasta lo más amplio (que incluye activos financieros captados por bancos mexicanos en el exterior) y se les denomina agregados monetarios. En general, a la cantidad de dinero en circulación se le nombra  $M$  y los agregados van desde  $M1$  hasta  $M4$ .<sup>328</sup> Técnicamente, la definición más estrecha, llamada base monetaria, no es parte de los agregados<sup>329</sup> pues comprende la totalidad de billetes y monedas, incluyendo los que no están en poder del público. A esta base se le tienen que restar, primero, los billetes y las monedas que están en caja de los bancos y, después, agregar algunos conceptos adicionales para llegar a  $M1$  (ver cuadro 11.1).

No es muy usual analizar los agregados a detalle, sino concentrar la atención en uno sólo; en el caso de México, la más observada es la base monetaria. Se refiere a la cantidad total de dinero en circulación ( $M$ ) como la oferta monetaria. La cantidad de veces que cambia de manos en

<sup>327</sup> Algunos economistas prefieren ver a la tasa de interés como el precio del crédito y la inflación, como el precio del dinero.

<sup>328</sup> Es importante considerar que las definiciones varían de país a país, véase *The Economist* (2007), pp.161-163.

<sup>329</sup> Aunque algunas personas la llaman  $M0$ .

Cuadro 11.1

**Agregados monetarios**  
(saldos en miles de millones de pesos a diciembre del 2010 y su importancia relativa)

Componente	Saldos
<b>Base monetaria</b>	<b>693.4</b>
Billetes y monedas en poder del público	599.4
Billetes y monedas en cajas de los bancos	94.0
<b>M1</b>	<b>1 833.3</b>
Billetes y monedas en poder del público	599.4
Cuentas de cheques en moneda nacional	794.1
Cuentas de cheques en moneda extranjera	128.1
Depósitos en cuenta corriente	304.4
Depósitos a la vista en entidades de ahorro y crédito popular	7.3
<b>M2 = M1 +</b>	<b>7 203.5</b>
Activos financieros internos en poder de residentes	5 370.2
Captación bancaria de residentes	1 213.3
Captación de entidades de ahorro y crédito popular	46.8
Valores públicos en poder de residentes	2 873.8
Valores del gobierno federal	1 866.7
Valores emitidos por Banco de México	1.0
Valores IPAB	537.8
Otros valores públicos	468.3
Valores privados	328.2
Fondos para la vivienda y otros	908.1
<b>M3 = M2 +</b>	<b>7 947.7</b>
Activos financieros internos en poder de no residentes	744.5
Captación bancaria de no residentes <sup>≠</sup>	108.1
Valores públicos en poder de no residentes	636.1
<b>M4 = M3 +</b>	<b>8 032.9</b>
Captación de sucursales y agencias de bancos mexicanos en el exterior	85.2
Captación de residentes	43.1
Captación de no residentes	42.1

Fuente: elaboración propia con datos del BANXICO.



un año se le denomina como velocidad de circulación ( $V$ ), lo cual depende mucho de la demanda de dinero. Si se multiplica  $M$  por  $V$  se obtiene la cantidad de dinero que se gasta en un año, que por definición debe ser igual a la producción real total de la economía ( $Y$ ) multiplicado por el índice de precios ( $P$ ), lo que es equivalente al PIB nominal:

$$M \times V = Y \times P \quad (11.1)$$

Esta relación tal cual es básica para entender el papel del dinero en una economía. La teoría dice que la inversa de la velocidad de circulación es equivalente a la demanda de dinero. En una época se consideraba que esta demanda era muy estable (o, incluso, casi fija), lo que la hacía predecible. Suponiendo que fuera el caso, el manejo de la oferta monetaria implicaría control del PIB nominal ( $Y \times P$ ) y si se pudiera anticipar la trayectoria del PIB real, se podría controlar la inflación (por lo menos la parte anticipada). Aun en el caso de que la velocidad de circulación fuera fija en el corto plazo, la diferencia entre la inflación y el crecimiento de la oferta monetaria nos ayudaría a pronosticar el crecimiento del PIB real.

Hace tres o cuatro décadas, los estudios económicos indicaban que la demanda de dinero era relativamente estable. Sin embargo, los avances tecnológicos, la globalización y otros procesos de modernización acelerada fueron factores que incidieron en que tuviera mayor volatilidad y perdiera su predictibilidad.<sup>330</sup> Por

lo mismo, esta relación contable ya no se utiliza mucho para anticipar la trayectoria de la inflación o el crecimiento económico.

En el caso de nuestro país se determinó que el agregado monetario más estable era la base monetaria, por lo que el Banco de México (BANXICO) lo monitoreaba más de cerca. No obstante, a mediados de la década de los 90 se determinó que no era lo suficientemente estable y ha dejado de ser una variable importante para el análisis de la coyuntura. Como apoyo a las decisiones de política monetaria, el Banco de México pronosticaba la demanda diaria para saldos monetarios y ajustaba la oferta para lograr un equilibrio diario. Sin embargo, dejó de publicar sus resultados a fines de 2009.<sup>331</sup> Aun así, es difícil pensar que no juega un papel fundamental en la determinación de la inflación en el largo plazo.

Si consideramos que la inversa de la velocidad de circulación es la demanda de dinero, entonces podemos reagrupar los componentes en la ecuación 11.1 para expresarlo así:

$$\frac{1}{V} = M^d = \frac{M}{PV} \quad (11.2)$$

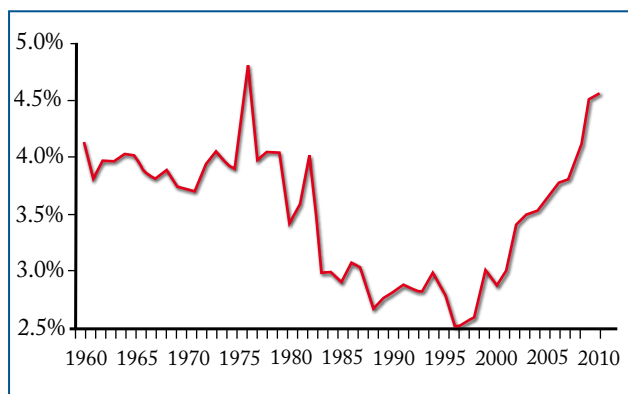
En otras palabras, podemos aproximar la demanda de dinero como la relación de la base monetaria al PIB nominal (ver gráfica 11.1).

<sup>330</sup> Véase Garcés (2002) o Guerra & Torres (2001).

<sup>331</sup> Aunque dejó de publicar los pronósticos diarios, sigue realizando el ejercicio para uso interno.

Gráfica 11.1

### Base monetaria como porcentaje del PIB nominal 1960-2010



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Se puede observar cierta estabilidad en la relación en la década de los 60, que se vio interrumpida en 1976 y 1982, años de devaluaciones. A partir de la década de los 80, con la existencia de una inflación persistente, disminuyó de forma significativa la demanda por saldos monetarios y, a partir del comienzo de este siglo, ya con una inflación mucho más baja, volvimos a observar su recuperación. Este comportamiento es lógico, pues el valor del dinero se pierde muy rápido cuando hay más inflación, por lo que la gente no está dispuesta a mantener saldos en efectivo. En cambio, en un escenario de estabilidad de precios, el costo deja de ser elevado, aumenta la demanda y disminuye la velocidad de circulación, lo cual significa que hay una doble causalidad entre la base monetaria y la inflación: en el largo plazo, aumentos no deseados en la base monetaria deberían repercutir en más inflación, mientras que un incremento en la inflación reduce la demanda de saldos monetarios.

Cuando se menciona que una variable es estable, quiere decir que la mayor parte de su comportamiento se puede

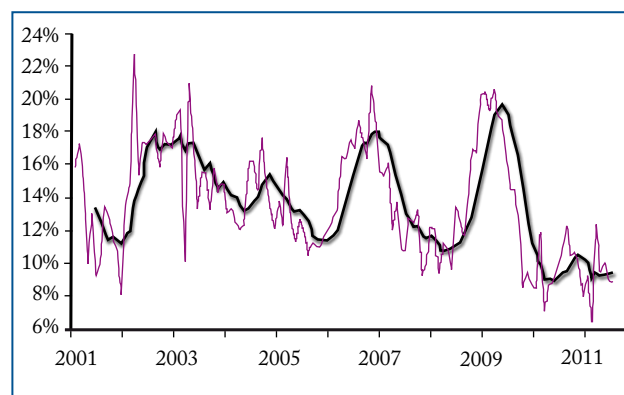
explicar mediante unas cuantas variables. Si fuera el caso, sería posible que encontráramos una causalidad más clara de la base monetaria hacia la inflación en el corto plazo. Sin embargo, la alta variabilidad de la base no permite explicar su comportamiento de manera fácil, lo que dificulta establecer dicha relación (ver gráfica 11.2). No obstante, para entender bien la evolución de la base, es importante considerar su contabilidad y la relación que sostiene con otras variables.

La base monetaria se puede explicar por el lado de sus usos y por el de sus fuentes en un marco contable. Por el primero, es la suma de los billetes y monedas, tanto en poder del público como en cajas de los bancos, más las reservas que tienen los bancos depositados en el Banco de México. Por el segundo, sus fuentes es la suma de los activos internacionales netos (que es la reserva internacional neta) más el crédito interno neto del banco central:

$$B = C + R = AIN + CIN \quad (11.3)$$

Gráfica 11.2

### Crecimiento anual de la base monetaria 2001-2011



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

donde:

B = base monetaria

C = billetes y monedas en circulación (cash en inglés)

R = reservas bancarias depositadas en cuenta corriente  
en moneda nacional en el Banco de México

AIN = activos (reservas) internacionales netos

CIN = crédito interno neto

Por el lado de usos, la base consiste casi en su totalidad de los billetes y las monedas en circulación, ya que el encaje legal es igual a cero. Esto significa decir que el banco central no utiliza el encaje en el sentido tradicional para ampliar o disminuir el monto de dinero en poder del público sino, más bien, mantiene un esquema de saldos de encaje cero que le ayudan a ordenar el mercado interbancario.<sup>332</sup> Sin embargo, con fines de manejo para este mercado, el banco central obliga a los bancos comerciales a un depósito único, que subastan de regreso al mercado todos los días.

Por la parte de sus fuentes, el componente más significativo son las reservas internacionales que, por lo regular, equivale a más del doble de la base monetaria. Como se explicó en el capítulo 8, el cambio en estas reservas se registra en la balanza de pagos, por lo que hay un conecte directo entre los sectores externo y monetario. Un superávit en la balanza, que ocasiona un aumento en las reservas internacionales, causará un aumento en la base monetaria. Dada la magnitud de las

reservas, el otro componente (crédito interno neto) es un saldo negativo. Esto significa que, en vez de otorgar a los bancos y al gobierno crédito, el banco mantiene un saldo a favor (depósitos) con el fin de evitar una excesiva monetización.

Ya que la ecuación 11.3 es una relación contable, podemos reacomodar los componentes de la siguiente manera:

$$C - AIN = CIN - R \quad (11.4)$$

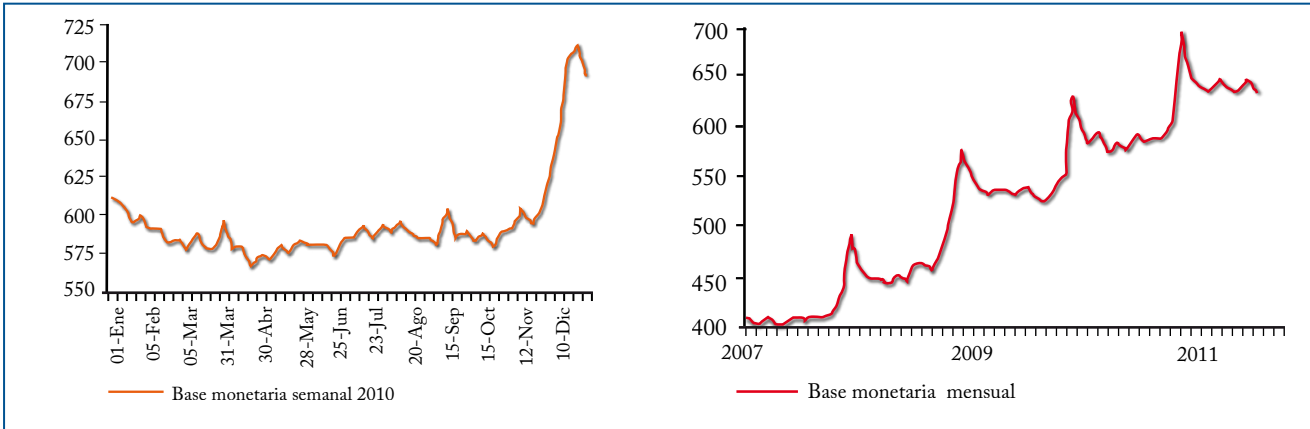
para definir así la emisión (crédito) primaria, que es la cantidad de billetes y moneda en exceso de las reservas internacionales, es decir, la cantidad de dinero que se emite sin respaldo de reservas (dólares). Esto a su vez es igual al crédito primario, que es el crédito interno neto del banco central en exceso de los depósitos bancarios, es decir, el crédito que se otorga sin respaldo de depósitos de la banca. Esta relación es muy importante para el Fondo Monetario Internacional (FMI) en los programas de estabilización que aplica para ayudar a los países a abatir la inflación después de una crisis en su balanza de pagos.

La base monetaria tiene un patrón estacional muy definido, mediante el cual aumenta de manera drástica hacia finales del año, cuando se pagan aguinaldos y aumentan las ventas por la temporada navideña. Al empezar el ciclo, la demanda disminuye de inmediato y después sufre variaciones más pequeñas (ver gráfica 11.3). Incluso, aumenta en función del pago de las quincenas de las empresas,

<sup>332</sup> Más adelante se explica la operación de la política monetaria.

Gráficas 11.3

**Saldo de la base monetaria (miles de millones de pesos)**



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

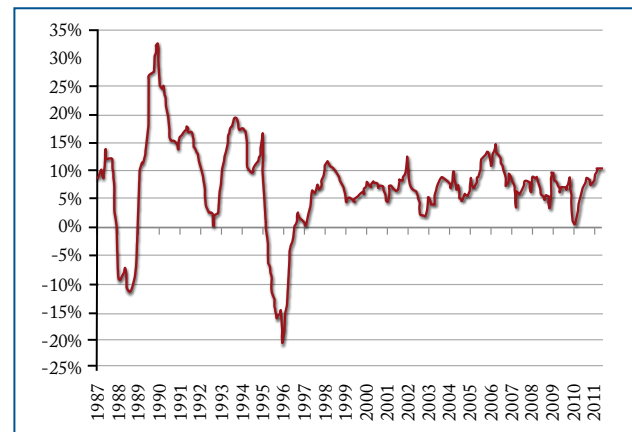
el pago de impuestos, la entrada de vacaciones y otros efectos del calendario.

De los agregados monetarios se desprende un indicador importante que se llama ahorro financiero, el cual se define como el agregado *M4* menos los billetes y las monedas en poder del público y representa la totalidad de recursos depositados en el sistema financiero. Es la parte del ahorro nacional que se mantiene en activos financieros (a diferencia de activos físicos) y es un indicador de fondos prestables de la economía. La forma de analizarlo es mediante su tasa de crecimiento anual en términos reales (ver gráfica 11.4).

El Banco de México separa el ahorro financiero entre residentes (básicamente *M2*) y no residentes, mientras que desglosa la primera parte en voluntario y obligatorio. Esto permite ver la proporción que proviene del Sistema de Ahorro para el Retiro (SAR).

Gráfica 11.4

**Tasa de crecimiento anual del ahorro financiero real (1987-2010)**

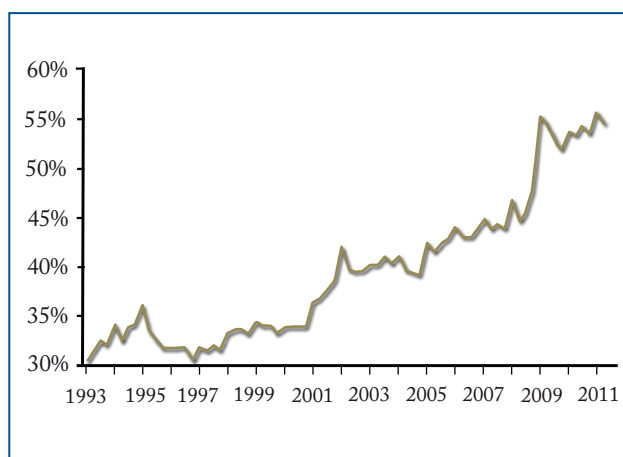


Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Aunque el ahorro financiero es importante por sí mismo, es más significativo observarlo como proporción del PIB; visto de esta manera se le denomina penetración financiera (ver gráfica 11.5). Aunque sí ha aumentado la penetración a lo largo de las últimas dos décadas, la mejoría ha sido

Gráfica 11.5

### Penetración financiera (ahorro financiero como porcentaje del PIB)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

relativamente lenta. Por ejemplo, hubo varios periodos de estancamiento (posteriores a las recesión de 1995 y del 2001-2003) y varios periodos de lento crecimiento (2005-2008 y 2009-2010), mientras que los dos momentos de mayor avance han coincidido con periodos de caídas en el PIB (2001 y 2009). Esto significa que su mejoría se debió más a la caída en el denominador de la razón que a su numerador.

## Mercados financieros

El Banco de México los define como los foros y conjuntos de reglas que permiten a los participantes realizar operaciones de inversión, financiamiento y cobertura, mediante diferentes intermediarios, mediante la negociación de diversos instrumentos financieros y establece cuatro que integran el sistema financiero en México: de

deuda, accionario, de derivados y cambiario.<sup>333</sup> No hay que confundir estos mercados con los intermediarios financieros, los cuales son propiamente las instituciones que integran el sistema financiero.<sup>334</sup> A estos cuatro debemos agregar el mercado crediticio que, por sus características, es más genérico.

Los mercados de deuda son los que manejan instrumentos conocidos también como de renta fija, ya que se caracterizan por otorgar al tenedor un flujo fijo de pagos que se determina de antemano mediante la contratación de una tasa de interés. La compra-venta de estos valores se puede llevar a cabo mediante mercados primarios (cuando el instrumento es emitido por primera vez), o secundarios (en los cuales se comercializan títulos adquiridos de forma previa y mediante ofertas públicas y privadas).<sup>335</sup>

Los títulos que se comercializan en este mercado se clasifican por plazo (corto, mediano y largo), por emisor (público y privado), riesgo (con o sin grado de inversión),<sup>336</sup> tipo de tasa (fija, variable o indexada) y características legales (pagarés, certificados bursátiles, entre otros). Su emisor más importante es el gobierno federal, y sus títulos más significativos son los Certificados de la Tesorería (CETES) y los Bonos (de desarrollo y M). En

<sup>333</sup> Véase Banco de México (2011e).

<sup>334</sup> Los intermediarios más conocidos son los bancos comerciales, sin embargo, también existen aseguradoras, afianzadoras, arrendadoras, casas de bolsa, administradoras de fondos de inversión y para el retiro (AFORES), sociedades financieras de objeto limitado (SOFOMES) y de objetivo múltiple (SOFOMES).

<sup>335</sup> Para mayor explicación, véase Banco de México (2011e).

<sup>336</sup> Para la explicación de lo que significa grado de inversión véase el capítulo 13.

México, este mercado comienza a operar en 1978 cuando el gobierno federal emitió los primeros instrumentos que eran los CETES.

La compra-venta de éstos se realiza con un banco o casa de bolsa, por lo que el mercado se divide en interbancario (entre las mismas instituciones financieras) y con la clientela (una de las contrapartes pertenece al interbancario y la otra puede ser persona física o moral, institución financiera que no sea banco, casa de bolsa, sociedades de inversión y tesorerías de corporativos o gobiernos). En inglés, los primeros (bancos y casas de bolsa) son conocidos como “sell-side”, mientras que los segundos como “buy-side”.

El mercado accionario es donde inversionistas, emisores e intermediarios realizan operaciones de emisión y colocación, distribución e intermediación de títulos accionarios inscritos en el Registro Nacional de Valores. La compraventa de acciones se puede llevar a cabo mediante el mercado primario (cuando son emitidas por primera vez) o del secundario (cuando los títulos ya han sido adquiridos de manera previa mediante ofertas públicas o privadas). Los títulos que se comercializan en este mercado se clasifican por emisor (empresas privadas, públicas o sociedades de inversión), por tipo (preferente o común) y por bursatilidad (facilidad de compra-venta).

Cuando una empresa requiere de capital puede acudir a un crédito, emitir un título de deuda, o bien, a la emisión de capital nuevo (acciones o valores de renta variable). Una empresa privada es la que tiene capital con accionistas específicos, cuya participación es exclusivamente por

invitación. En principio no se permite a un externo ser accionista y se establecen reglas particulares sobre su venta. Sin embargo, una compañía privada se puede convertir en pública, en cuyo caso cualquier persona puede comprar o vender sus acciones. En esta situación, el intercambio de acciones se realiza en mercados organizados que operan con reglas transparentes y regulados por autoridades.<sup>337</sup> En México, el mercado forma parte de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV).

La BMV tiene su origen en la Bolsa Mercantil de México que se constituyó en 1866 y que cambió su nombre al actual en 1975. En 1999 se modernizó al incorporar el intercambio de acciones a un sistema electrónico de negociación, por lo que ya no se realizan transacciones manuales. Las instituciones que manejan el intercambio de estos títulos son las casas de bolsa.

Los mercados de derivados son aquellos mediante los cuales las partes celebran contratos con instrumentos cuyo valor depende o es contingente del valor de otros activos denominados activos subyacentes. Su función principal consiste en proveer instrumentos financieros de cobertura o inversión que fomenten una adecuada administración de riesgos.

El mercado de derivados se divide en bursátil y extra-bursátil. El primero es en el que las transacciones se realizan en una bolsa reconocida; en el caso de México es

<sup>337</sup> En el país las autoridades son la Comisión Nacional Bancaria y de Valores (CNBV), el Banco de México (BANXICO) y la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP).

el Mercado Mexicano de Derivados (MexDer), que en la actualidad opera contratos de futuro y de opciones sobre activos financieros como el dólar, euro, bonos acciones, índices y tasas de interés. El extrabursátil es en el que se pactan las operaciones directamente entre compradores y vendedores, sin que exista una contraparte central que disminuya el riesgo de crédito.

El mercado cambiario es el lugar al que concurren oferentes y demandantes de monedas de curso extranjero. El volumen de transacciones determina los precios diarios de unas monedas en función de otras o el tipo de cambio con respecto a la moneda nacional.<sup>338</sup> Las casas de cambio son empresas que se dedican en exclusiva a compra-venta de monedas de otros países (también conocidas como divisas), sin embargo, muchas instituciones financieras ofrecen el mismo servicio.

Por último, está el mercado crediticio, que representa el acto mediante el cual una persona (acreedor) confía dinero a otra (deudor) por un periodo determinado, otorgando un pago adicional o premio llamado interés.<sup>339</sup> Una vez transcurrido el plazo, el deudor devuelve el dinero al acreedor. El crédito directo con un banco comercial representa una de las vías formales más importantes de financiamiento en el país.

Aunque los bancos son los principales proveedores de créditos, también se pueden obtener mediante otras instituciones conocidas como bancos no bancarios. La diferencia

consiste en que éstas no pueden captar recursos directamente del público mediante cuentas de depósito, sino que están limitados a obtenerlos mediante la colocación de títulos de deuda en el mercado. En México, existen las sociedades financieras de objeto limitado (SOFOL) y las de objeto múltiple (SOFOMES). Mientras que las primeras otorgan crédito a una sola actividad o sector, las segundas pueden dedicarse al financiamiento sin estar limitadas a un solo sector o actividad en lo particular.

## 11.2 Crédito

La actividad financiera por sí sola representa un sector económico muy importante. Sin embargo, la razón principal por la cual la analizamos es por el papel que juega dentro de la economía, pues es fundamental para la inversión, está ligada a las transacciones de casi todos los demás sectores y es el corazón del sistema de pagos de un país.

Aunque existe un sinnúmero de indicadores que ayudan a analizar su desempeño y diversas instituciones que lo comprendan, uno de los enfoques mayores es sobre el monto de financiamiento otorgado, en especial por la cercanía que tiene con la inversión fija bruta y el crecimiento a mediano y largo plazo de la economía.

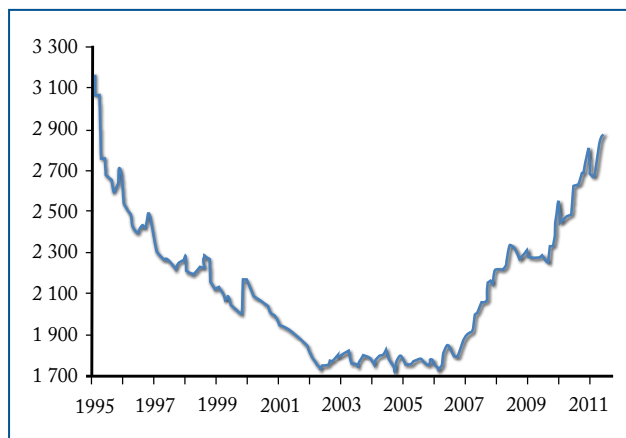
Ya que la banca comercial es la que canaliza la mayor parte del crédito en la economía, gran parte de la atención se concentra en el reporte mensual que emite el Banco de México sobre el financiamiento otorgado por

<sup>338</sup> Para ver más sobre el mercado cambiario mexicano, véase el capítulo 8

<sup>339</sup> Existen diferentes tipos de crédito: véase Banco de México (2011e), pp. 14-19.

Gráfica 11.6

### Financiamiento total real de la banca comercial (mmp del 2010)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

la banca comercial al sector no bancario.<sup>340</sup> Las cifras se desglosan por sector (privado, estados y municipios, público y otros), y los datos del sector privado se separan por destino (consumo, vivienda empresas y otros).

Para poder analizar estas cifras, en primer lugar conviene deflactarlas por algún índice de precios para quitar los efectos inflacionarios. Si observamos el financiamiento total real otorgado por la banca comercial (ver gráfica 11.6), lo primero que se aprecia es una caída abismal que empieza a principios de 1995 y no llega a su punto mínimo hasta mediados de 2003. La disminución de 56.9% real fue producto de la crisis bancaria que se desató en 1995 y que prácticamente, destruyó al mercado crediticio mexicano.

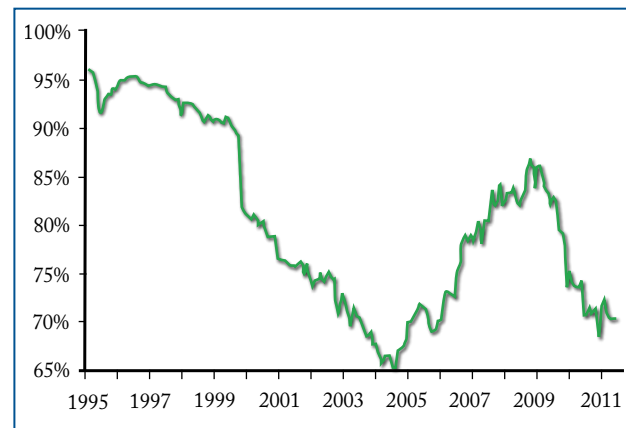
<sup>340</sup> El Banco de México también reporta cifras de crédito otorgado por otras instituciones financieras (Banca de Desarrollo) y no bancarias (como Sofoles y Sofomes).

La gráfica 11.6 muestra tres etapas distintas: una tendencia decreciente continúa entre diciembre de 1994 y junio del 2002, luego, un estancamiento entre mediados del 2002 y finales del 2006 y, por último, una etapa de recuperación (con una pequeña interrupción entre mediados del 2008 y mediados del 2009). Sin embargo, la agregación de los datos no permite observar mucho de lo que pasó a raíz de la crisis bancaria, en especial en torno al crédito canalizado al sector privado.

En la gráfica 11.7 se ve el porcentaje del financiamiento otorgado al sector privado, mientras que en la 11.8 se muestra la tendencia de los saldos reales. La caída drástica del financiamiento real ocurrió en los primeros dos años de la crisis (1995-1996), a raíz de la cantidad creciente de préstamos que cayó en cartera vencida. A mediados de 1997 arrancó el programa de rescate carretero con el Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas

Gráfica 11.7

### Porcentaje del financiamiento otorgado al sector privado



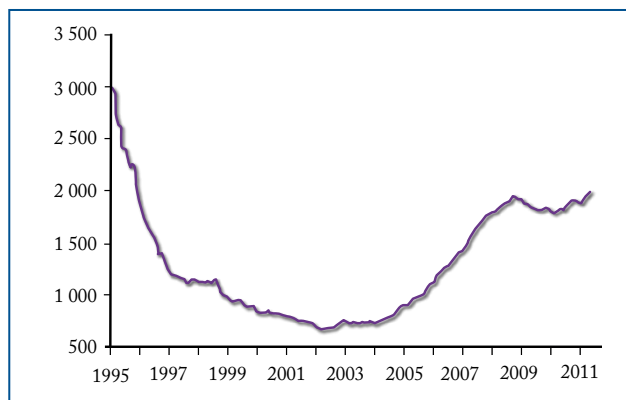
Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.



(FARAC), mientras que hacia finales de 1999 el Instituto para la Protección del Ahorro Bancario (IPAB) empezó a absorber créditos vencidos de la banca mediante la emisión de bonos. A partir del 2000 empezó la recuperación del crédito al consumo (básicamente tarjetas de crédito), que no requiere de las mismas garantías y requisitos legales que el crédito hipotecario o empresarial.

Gráfica 11.8

### Financiamiento real de la banca comercial al sector privado (mmp de 2010)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

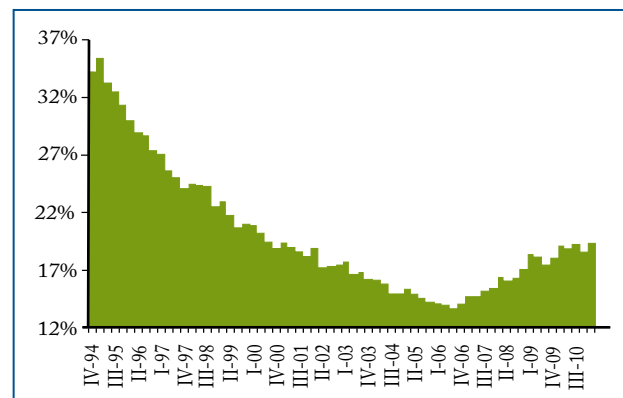
El problema de fondo del mercado crediticio (su endeble soporte legal) no fue resuelto hasta que se aprobaron varias reformas financieras en el 2002. Sin embargo, la economía mexicana se encontraba en recesión en el 2003, por lo que la recuperación del mercado inició hasta el 2004. De esta forma, el saldo total de financiamiento directo real de la banca comercial al sector privado no bancario disminuyó 78.2% entre diciembre de 1995 y su punto más bajo observado en abril de 2002. Pero el crédito a la vivienda cayó 85.0% hasta su mínimo en marzo del

2003 y el empresarial (que es el más significativo), 79.8% hasta su punto más bajo de abril de 2004.

La mejor forma de ver el financiamiento de la banca comercial en la economía es mediante su porcentaje respecto al PIB, conocido como la penetración crediticia (ver gráfica 11.9). Aquí podemos observar que después

Gráfica 11.9

### Penetración crediticia (financiamiento de la banca comercial como % del PIB)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

de representar 35.6% a principios de 1995, esta relación disminuyó a 13.9% en el tercer trimestre del 2006. Aunque hemos observado una recuperación desde entonces, para el primer trimestre del 2011 la penetración apenas representaba 19.6%, una de las relaciones más bajas de toda América Latina.

A raíz de la crisis bancaria, una buena parte del financiamiento al sector privado se canalizó a títulos asociados a programas de reestructura, por lo que la disminución

en el financiamiento directo fue todavía mucho mayor. Como se puede ver en las gráficas 11.10, este segmento disminuyó a 6.7% del PIB en el segundo trimestre del 2004 (comparado con 34.2% a principios de 1995). En el primer trimestre de 2011 la relación apenas representó 13.6% del PIB.

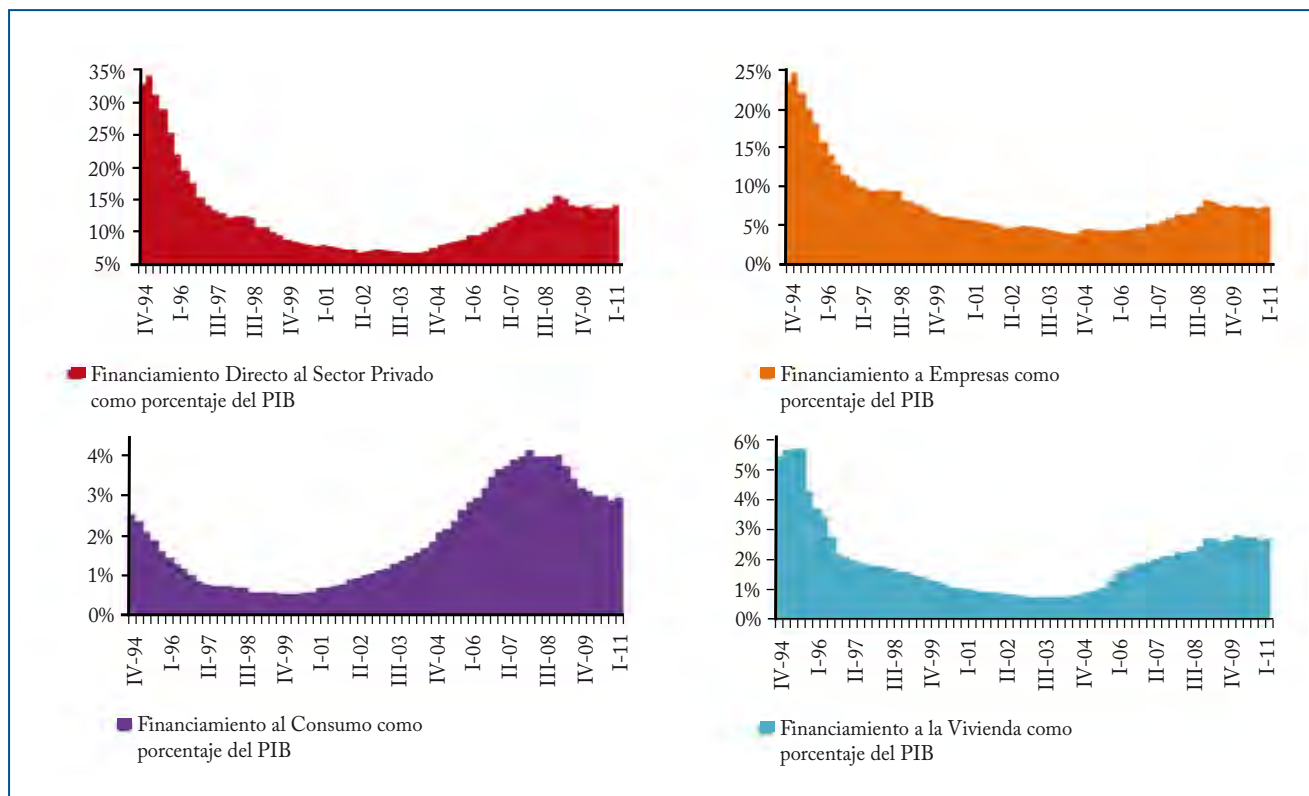
Aun cuando se puede apreciar la recuperación que tuvo el segmento de crédito al consumo (ver gráficas 11.10), por lo menos hasta antes de la recesión de 2008-2009, el financiamiento a empresas y personas físicas con actividad

empresarial sólo representó 7.3% del PIB en el primer trimestre del 2011. Muchos analistas atribuyen el bajo crecimiento de la economía mexicana a esta relativa escasez de crédito de la banca comercial.

Es interesante observar la relación del financiamiento de la banca con el ahorro financiero. La gráfica 11.5 muestra de forma clara que éste ha crecido más que el PIB en los últimos cinco años, a tal grado que la penetración financiera ha aumentado de 43.6% a fines del 2006 a 55.6% a principios de 2011. Sin embargo, en este mismo

Gráficas 11.10

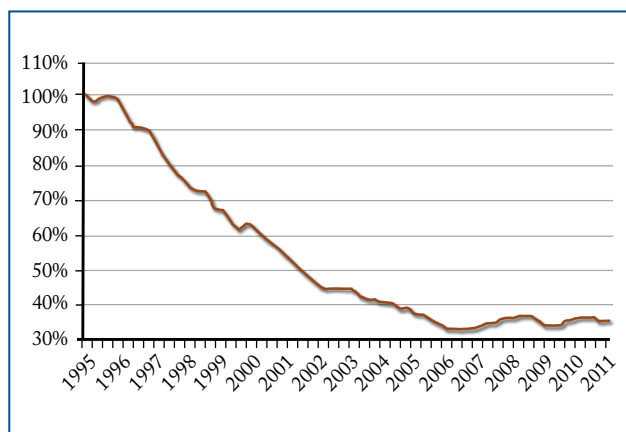
### Penetración crediticia por segmentos



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

Gráfica 11.11

### Relación del financiamiento de la banca comercial al ahorro financiero.



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

lapso se puede observar (ver gráfica 11.11) que la banca comercial no ha podido aprovechar este incremento. La crisis bancaria vio esta relación disminuir de 100% en 1995 a 32.8% del PIB en el 2006 y desde entonces permanece casi igual.

## 11.3 Tasas de interés

En términos simplistas, las tasas de interés son distintos precios del dinero. Sin embargo, el papel que desempeñan en la economía es bastante complejo, ya que representan vinculaciones entre muchas variables, influyen en cantidad de decisiones y tienen gran variedad de facetas. Están muy relacionadas con las tasas de retorno de proyectos de inversión, al tal grado que, en diversas ocasiones, se utilizan como sinónimos. Varían en función de muchas variables, incluyendo tiempos, riesgos, montos, expectativas y mercados.

Los títulos de renta fija tienen un precio que, en principio, incorpora un descuento. Por ejemplo, un Cete de valor nominal de 100 pesos se compra a 98 pesos; este precio es, simplemente, la inversa de la tasa de interés. Por lo mismo, si hay más demanda por un título y aumenta el precio, baja su tasa de interés; si al contrario, disminuye la demanda (o aumenta la oferta), baja el precio y sube la tasa.

### Tasas equivalentes

Lo primero que se debe tomar en cuenta al analizar las tasas de interés es que casi todas se cotizan en términos anuales, independientemente del periodo bajo cuestión. Por ejemplo, si un CETE de 28 días con valor nominal de 100 pesos se cotiza con una tasa de 4.0%, al final del mes uno no obtendrá 104 pesos, pues el rendimiento no es de 4.0% sino de alrededor de una doceava parte, es decir, 0.33%. Por ello, al final del mes se obtendrán cerca de 100.33 pesos.

¿Por qué? La tasa anual se calcula a partir de una tasa diaria de un año de 360 días. Por lo tanto, primero se tiene que convertir la anual en su equivalencia diaria, es decir, dividirla entre 360. En el ejemplo anterior, sería  $4.0\% / 360$  igual a  $0.0111\%$ . Después se multiplica por 28 para convertirla en una tasa mensual ( $0.0111 \times 28 = 0.3111\%$ ). En este mismo sentido, las tasas de instrumentos a tres meses son de 91 días y las de seis meses, de 182 días.

Existe una diferencia básica entre un CETE a 91 días y uno a 28 días que se renueve para tres meses: en el primer

caso se obtiene la tasa de 91 días, pero en el segundo se tiene la oportunidad de capitalizar los intereses del mes al renovar el CETE por otro mes. Por ello, no son estrictamente comparables, sino que se tiene que calcular la tasa equivalente. ¿Cómo? El primer paso es convertir la tasa anual al plazo actual ( $p$ ):

$$i \times \frac{p}{360} \quad (11.5)$$

Vamos a suponer que queremos saber la equivalencia de una tasa de 28 días en términos de una de 91 días. Primero se multiplica la tasa por 28/360.

El segundo paso es calcular la tasa al plazo deseado ( $d$ ):

$$\left( i \times \frac{p}{360} + 1 \right)^{\frac{d}{p}} - 1 \quad (11.6)$$

En este caso se toma el cálculo de la ecuación 11.5, se suma la unidad, se eleva por  $d/p$  y al final, se vuelve a restar la unidad. En nuestro ejemplo,  $d/p$  sería 91/28.

El último paso es volver a expresar la tasa en términos anuales, que consiste en multiplicar el resultado de la ecuación 11.6 por 360/ $d$ :

$$\left[ \left( i \times \frac{p}{360} + 1 \right)^{\frac{d}{p}} - 1 \right] \times \frac{360}{d} \quad (11.7)$$

Entonces, 360/ $d$  sería 360/91. Vamos a suponer que la cotización de un CETE a 28 días es de 4.0% y lo queremos comparar con uno a 91 días con una misma tasa. La operación sería:

$$\left[ \left( 4.0\% \times \frac{28}{360} + 1 \right)^{\frac{91}{28}} - 1 \right] \times \frac{360}{91} \quad (11.8)$$

El resultado de la ecuación es 4.014%, por lo que si uno compra un CETE a 28 días y la tasa no cambia en los siguientes meses, al cabo de 91 días se tendrá un poco más que si se hubiera adquirido el de 91 días, siendo la razón la capitalización de los intereses. En la jerga financiera se dice que se lleva la tasa de 28 días a una curva de 91. Cualquier familia de tasas<sup>341</sup> se puede llevar a una misma curva, es decir, su equivalencia a 28, 91, 182 o 360 días.

A final de cuentas, la decisión de adquirir un CETE a 28 o 91 días no sólo involucra ver las tasas equivalentes, sino también la expectativa de las tasas en los siguientes meses. La operación de la ecuación 11.8 es válida sólo si la tasa de 28 días no cambia en los dos siguientes meses. Esto significa que, si se espera que la tasa a 28 días suba en los siguientes meses, es preferible comprar el CETE a un mes para poder reinvertirlo a tasas más elevadas en los siguientes dos meses. En cambio, si se espera que la tasa vaya a bajar, es preferible comprarlo a 91 días y amarrar una tasa más elevada.

## Curva de rendimientos

Cuando una persona adquiere un título de renta fija, tiene muchas opciones en cuanto a plazos. Por ejemplo, existen

<sup>341</sup> Conjunto de instrumentos similares a diferentes plazos, es decir, estructurado en tiempos. Véase enseguida la sección de curvas de rendimientos.

CETES a 28, 91, 182 y 364 días, y bonos a plazos de tres, cinco, siete, 10, 20 y 30 años, que representan una familia de títulos de renta fija; cada uno tiene características similares, pero plazo diferente. Juntos, forman una estructura temporal de tasas de interés. Una gráfica de esta estructura se conoce como la curva de rendimientos y su forma puede decir mucho en cuanto a la inflación esperada y el curso futuro de la economía.<sup>342</sup>

En Estados Unidos, la curva de rendimientos es el indicador que mejor récord tiene en cuanto a la anticipación de puntos de inflexión en el ciclo económico.<sup>343</sup> Lo que distingue a la curva de los demás indicadores económicos es que no lo produce el gobierno o alguna institución, sino que proviene directamente de los mercados financieros y se supone que refleja la sabiduría colectiva de inversionistas en un momento dado en cuanto a las direcciones de la economía y la inflación. Además, es el más oportuno ya que no hay tiempo de espera para su divulgación: está disponible con los últimos datos del día en cualquier momento.

Todas las gráficas de curvas de rendimiento tienen las mismas características: empiezan del lado izquierdo del eje horizontal con la tasa del título de menor madurez y después progresa con plazos crecientes hasta terminar con el de mayor duración. Lo más importante de la curva es su forma: puede tener una pendiente creciente, empinada, plana o invertida.

<sup>342</sup> Véase por ejemplo Cortés & Ramos-Francia (2008) o Reyna, Salazar & Salgado (2008).

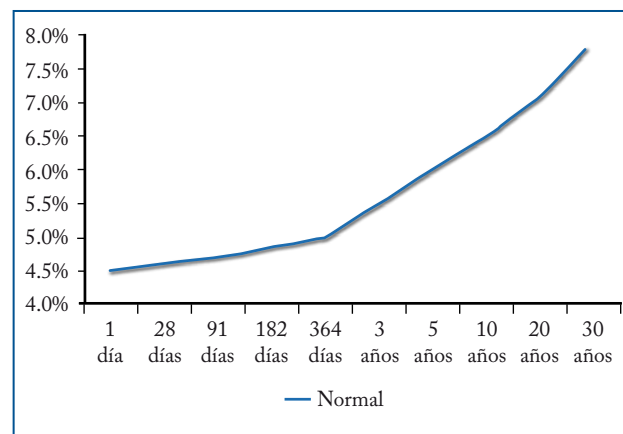
<sup>343</sup> Véase Baumohl (2005), pp. 289-294.

Una curva de rendimientos normal tiene una pendiente al alza, es decir, empieza con tasas relativamente bajas en los de corto plazo y va subiendo de forma gradual en función de la duración de los títulos (ver gráfica 11.12). La razón es que en una fase de expansión del ciclo económico, los inversionistas quieren una tasa más elevada para adquirir un título de mayor madurez para compensar los riesgos desconocidos en el futuro, los cuales incluyen cambios en la inflación y eventos políticos y económicos que influyen a los mercados. En cambio, en el corto plazo no existen tantos riesgos, por lo que las tesorerías estarán dispuestas a aceptar un rendimiento menor.

Puede existir una curva con pendiente alcista más extrema que lo normal (empinada), lo cual ocurre cuando la economía comienza a crecer a una tasa mayor, haciendo creer al mercado que la inflación podrá aumentar más en el futuro. Esto hace que los inversionistas vendan sus

Gráfica 11.12

### Curva de rendimientos con pendiente normal

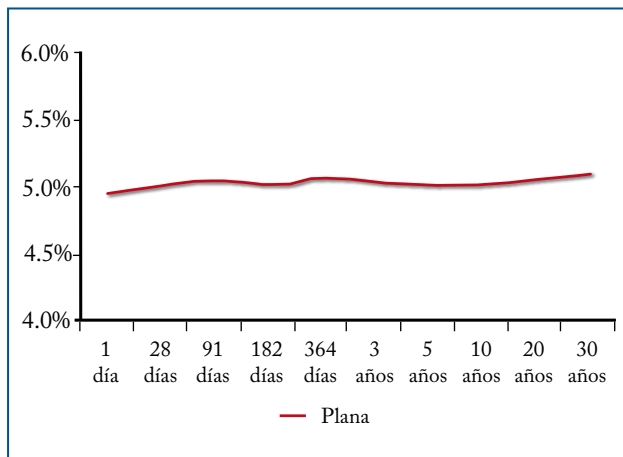


Fuente: elaboración propia.

títulos de mayor plazo (disminuye su demanda) y aumente la tasa de interés. Esta situación se puede presentar si existe la percepción de que el banco central no reacciona como debería ante una amenaza futura de mayor inflación. En cambio, si se percibe que las autoridades monetarias están reaccionando rápido, los inversionistas podrían comprar títulos a mayor plazo antes de que suban sus precios para amarrar un rendimiento mayor. Si éste fuera el caso, la curva mantendrá su pendiente normal.

Gráfica 11.13

### Curva de rendimientos plana



Fuente: elaboración propia.

Una curva plana ocurre cuando los títulos de menor y mayor plazo tienen rendimientos similares (ver gráfica 11.13). En principio, ocurre cuando la economía está en problemas y existen riesgos de una recesión. Este escenario predice menos peligro de inflación, por lo que los inversionistas compran bonos para amarrar rendimientos mayores a más plazo ante la posibilidad de que

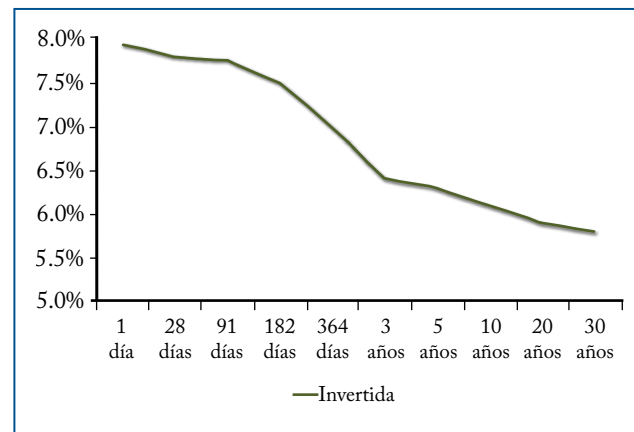
aumenten los precios (disminuyen los rendimientos) de los títulos de menor plazo.

Por último, se tiene la curva invertida, con una pendiente al revés (declinante) que una normal (ver gráfica 11.14), lo cual suele suceder cuando inicia una recesión y se espera que la inflación vaya a disminuir. De forma típica se da cuando el banco central mantiene una política restrictiva (altas tasas de corto plazo) por demasiado tiempo y no reacciona con oportunidad ante la amenaza de una recesión. Por lo mismo, el mercado anticipa que las tasas van a disminuir ante la presencia de menores presiones de inflación que emanan de la recesión.

En Estados Unidos, todas las recesiones posteriores a 1960 fueron precedidas por una curva invertida, aunque vale la pena señalar que no suele permanecer así

Gráfica 11.14

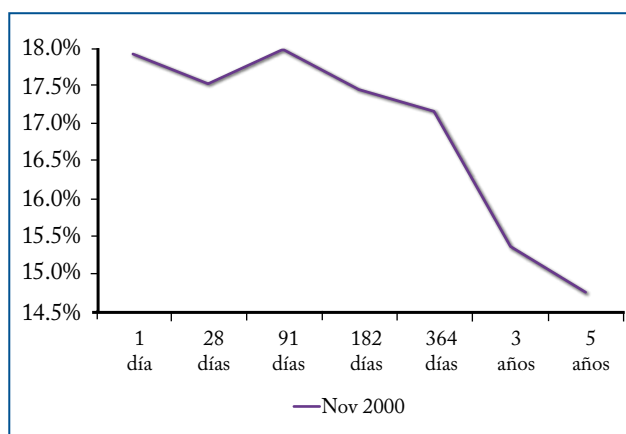
### Curva de rendimientos con pendiente invertida



Fuente: elaboración propia.

Gráfica 11.15

### Ejemplo de una curva de rendimientos invertida en México



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

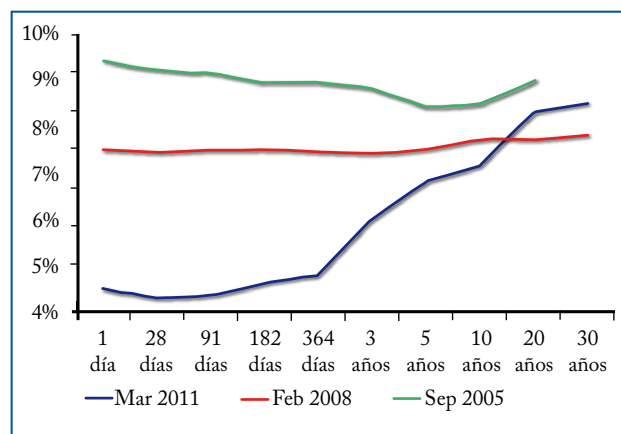
por mucho tiempo. En México, no contamos con mucha historia de baja inflación y ciclos económicos maduros, que es el comportamiento ideal para utilizar la forma de la curva como señal anticipada.

No obstante, sí hemos tenido momentos en que la curva se ha invertido. Por ejemplo, en noviembre del 2000, justo antes de iniciarse la recesión del 2001-2003, disminuyeron los rendimientos de los bonos, en especial de tres y cinco años (ver gráfica 11.15).<sup>344</sup>

En la gráfica 11.16 se pueden ver ejemplos de las diferentes formas que ha adoptado la curva mexicana en los últimos años. Vemos cómo los rendimientos en febrero del 2008 eran muy similares a lo largo de la cur-

Gráfica 11.16

### Ejemplos de distintas formas de curvas en México



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

va, poco antes de iniciarse la recesión del 2008-2009. En septiembre del 2005, la curva estaba ligeramente invertida, mientras que en marzo del 2011 tenía una pendiente normal.

La forma más común de graficar una curva de rendimientos es como están presentadas en las gráficas 11.12 al 11.16. Sin embargo, algunos analistas las calculan mediante diferenciales con la tasa de política monetaria o la de menor plazo. De esta manera, si una tasa es menor que la de corto plazo tendrá un diferencial negativo. Este tipo de cálculo no altera la forma de la curva; las mismas curvas de las gráficas 11.15 y 11.16 están calculadas de esta manera en la gráfica 11.17. La única ventaja es que se pueden apreciar mejor varias curvas con escalas muy diferentes en una sola gráfica. En cambio, cuando las tasas son muy diferentes (como el caso de la de noviembre de 2000 y la de marzo de 2011), no se ven las pendientes bajo el método anterior.

<sup>344</sup> En el 2000 todavía México no contaba con bonos de mayor plazo. En ese año se introdujeron los bonos de tres años; a finales del 2001 se estrenó el bono de 10; en el 2002, el de siete (que se dejó de emitir en el 2007); en el 2004 el de 20 y, finalmente, en el 2006 el de 30 años.

Todas las presentaciones anteriores (gráficas 11.12 a 11.17) muestran la estructura temporal de las tasas en un momento dado. Sin embargo, muchas veces es deseable observar como la pendiente cambia a través del tiempo. Para esto es usual utilizar el diferencial entre dos tasas, típicamente entre una tasa de mediano o largo plazo y una de corto, como pudiera ser la tasa de política monetaria o la de 28 días.

En la gráfica 11.18 se puede observar el diferencial de tasas del bono a 10 años y el CETE de 28 días. Se puede apreciar como la tasa del bono a 10 años llegó a ser menor al de 28 días a mediados de 2005, indicativo de una curva de rendimientos con pendiente negativa. También se puede ver que el diferencial llegó a ser muy pequeño durante la mayor parte de 2007 y 2008, por lo que la curva manifestó una pendiente casi aplanada. En cambio, a pesar del relajamiento monetario de los

últimos años, la curva manifestó una pendiente positiva en 2010 y 2011.

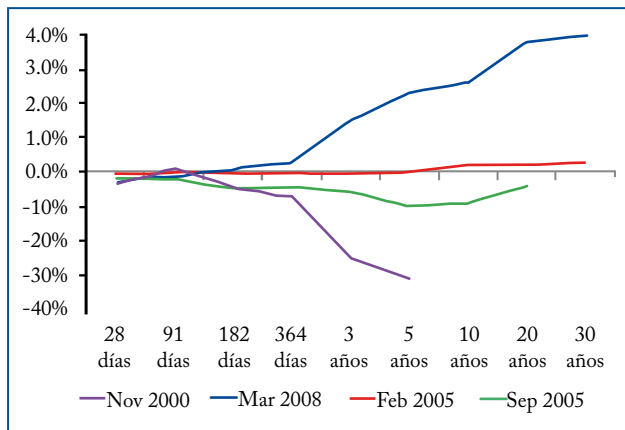
## Tasas reales

En la sección anterior vimos que una tasa nominal disminuye si se anticipa mayor inflación y viceversa. ¿Por qué es así? En principio, porque una tasa de interés nominal se compone de dos partes: una real y otra que compensa la inflación.

Podemos dividir cualquier indicador nominal entre un índice de precios y obtener su valor real. Este proceso es importante, ya que así es posible analizar la trayectoria de una variable aislándola de los efectos de la inflación. Existe una similitud con la tasa de interés, salvo que la operación involucra un porcentaje y no un

Gráfica 11.17

### Forma distinta de presentar curvas de rendimientos



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Gráfica 11.18

### Diferencia de tasas del Bono de 10 años y el CETE de 28 días



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.



índice; en este caso se divide entre la tasa de inflación y no el índice de precios. La tasa de interés real se define como:

$$r = \frac{(1+i)}{(1+\pi)} - 1 \quad (11.9)$$

donde:

$r$  = tasa de interés real

$i$  = tasa de interés nominal

$\pi$  = tasa de inflación

En forma simplista, se puede decir que la tasa de interés es la suma de dos componentes: la tasa real y la inflación:

$$i = r + \pi \quad (11.10)$$

La lógica de esta ecuación es muy sencilla: dado que la tasa de interés es el premio que se recibe por prestar dinero por un periodo, la tasa real es igual a la tasa nominal menos la inflación del periodo, ya que esto último representa la pérdida en el poder adquisitivo, por lo cual la ecuación 11.9 se puede simplificar a:

$$r = i - \pi \quad (11.11)$$

Sin embargo, se tiene que hacer una distinción muy importante en esta relación entre las tasas reales *ex-ante* y *ex-post*. La ecuación 11.11 representa el rendimiento real *ex-post*, es decir, después de haber terminado el periodo de inversión. Pero cuando el ahorrador decide comprar un bono de renta fija por un mes, sabrá la tasa nominal que le

pagarán más no la tasa de inflación. Por lo mismo, tomará su decisión con base en la inflación esperada:

$$r^e = i - \pi^e \quad (11.12)$$

donde:

$r^e$  = tasa de interés real esperada

$\pi^e$  = tasa de inflación esperada

Por ejemplo, una persona adquiere un CETE de 28 días. ¿Cuál es el rendimiento real que recibirá un mes después? Para realizar este cálculo, primero se tiene que convertir la tasa anual a una de 28 días, después restarle la inflación y volverla a convertir a tasa anual:

$$\left[ \frac{1 + i \times \frac{28}{360}}{1 + \pi_m^e} - 1 \right] \times \frac{360}{28} \quad (11.13)$$

donde:

$\pi_m^e$  = tasa de inflación mensual esperada

Supongamos que el CETE tiene una tasa nominal de 5.02% y se espera una tasa de inflación de 0.62%. Entonces la tasa real esperada sería:

$$\left[ \frac{1 + 0.0502 \times \frac{28}{360}}{1 + 0.0062} - 1 \right] \times \frac{360}{28} = 4.9891\% \quad (11.14)$$

El rendimiento real de la ecuación 11.14 es *ex-ante*, es decir, es lo que se esperaría recibir ante la expectativa de una tasa mensual de inflación de 0.62%. ¿Pero cuál sería el rendimiento *ex-post*? Como aproximación se puede utilizar la misma ecuación 11.13, pero en vez de utilizar la inflación esperada, se realiza el cálculo ya con la inflación observada. Sin embargo, se debe estar consciente de que es una aproximación, ya que depende del día de compra y de las tasas de inflación en el periodo.

Supongamos que se compra un CETE a 28 días el día 7 del mes. La inflación observada del 7 al 15 será la parte correspondiente a la tasa de la primera quincena del mes, del 16 al 31 será la de la segunda quincena, mientras que del 1 al 5 del siguiente mes será la de la primera quincena de ese mes. Por lo mismo, se tendría que realizar la operación incorporando tres tasas de inflación, lo cual resultaría muy complejo.

Para este tipo de operaciones, el Banco de México calcula un índice de valores diarios llamados unidad de inversión (UDI) a partir de la información quincenal del índice nacional de precios al consumidor (INPC).<sup>345</sup> Las UDIs se construyen mediante una interpolación de los índices quincenales, de tal forma que podemos utilizar la tasa de 28 días relevante para el cálculo dividiendo el valor de la UDI del último día entre el del día anterior a la adquisición. Por ejemplo, el Banco de México reportó una tasa quincenal de 0.19% el día 8 de julio para la segunda quincena de junio. En ese momento, hizo una interpolación para 15 días y calculó la tasa diaria del 9 al 25 de julio. De esta manera, si dividimos

el valor de la UDI del día 25 (4.561414) entre su valor del día 10 (4.552804), nos da un incremento de 0.19%.

Esto nos permite calcular la tasa de inflación para un periodo de 28 días a partir de cualquier día de un mes. Supongamos que el CETE a 28 días vence el 20 de julio. El valor de la UDI de ese día fue de 0.05% mayor al valor de 28 días antes,<sup>346</sup> por lo que sería la tasa de inflación que utilizaría para el cálculo de la ecuación 11.13. En un ambiente de estabilidad de precios, en el cual las tasas no varían mucho de quincena a quincena, esta precisión no es tan necesaria, sin embargo, se vuelve más significativa entre más variación hay en las tasas y mayor sea el plazo.

Es muy importante tomar en cuenta el componente de inflación que tienen las tasas de interés. Es en este sentido que la estabilidad de precios es el mejor ambiente para sostener tasas de interés bajas. Si se considera que una tasa menor es más propicia para estimular la inversión y obtener mayor crecimiento económico, entonces la mejor forma en que la política monetaria puede contribuir a un mejor desempeño de la economía es mediante la conservación de dicha estabilidad.

## Tasas externas y premio al riesgo

El diferencial de tasas entre un país y otro es un factor muy importante, que no sólo puede incidir en los flujos de

<sup>345</sup> La serie de las UDIs es equivalente a un índice de precios diario.

<sup>346</sup> Esta tasa es equivalente a un promedio ponderado de tres tasas de inflación, -0.09%, -0.05% y 0.19%, respectivamente, de las tres quincenas anteriores.

capital de un país a otro sino, además, en variables como el tipo de cambio, la tasa de inflación y hasta en las decisiones de política monetaria. Sin embargo, para poder comparar tasas con las externas, se deben considerar las variaciones en el tipo de cambio. Este cálculo era relativamente fácil antes de la introducción del régimen actual de flotación, ya que a partir del programa de estabilización de 1988, el tipo de cambio tenía un desliz diario preanunciado. Así se sabía de antemano cuánto variaría el tipo de cambio en el periodo de inversión. No obstante, ahora el cálculo se tiene que hacer en la misma forma que la tasa de interés real, es decir, utilizar el tipo de cambio esperado para obtener una cifra *ex-ante*, o bien, emplear valores observados para tener una tasa *ex-post*.

Suponiendo que el diferencial de tasas es positivo, se otorga un premio al riesgo por invertir en la moneda débil. En el caso de México, nuestras tasas de interés son mayores a las de Estados Unidos, no sólo para evitar una fuga constante de capitales, sino, también, para atraer inversiones de portafolio al país. Este diferencial es:

$$i - i^* = P - F\dot{X}^e \quad (11.15)$$

donde:

$i$  = tasa de interés interna

$i^*$  = tasa de interés externa

$P$  = premio al riesgo

$F\dot{X}^e$  = variación esperada en el tipo de cambio

Por lo mismo, el premio al riesgo se puede expresar como:

$$P = i - i^* - F\dot{X}^e \quad (11.16)$$

Esto significa que se le resta al diferencial de tasas la variación esperada en el tipo de cambio para calcular el premio al riesgo. Entre mayor es este premio, más atractiva será la inversión en pesos.

¿Cómo se calcula el equivalente de una tasa de interés en dólares? Suponiendo que el periodo bajo cuestión es 28 días, la tasa *ex-post* en dólares sería:

$$i^* = \left[ \frac{1 + (i \times \frac{28}{360})}{\frac{FX_t}{FX_{t-28}}} - 1 \right] * \frac{360}{28} \quad (11.17)$$

donde  $FX_t / FX_{t-28}$  es la variación del tipo de cambio en el periodo  $t$  respecto al de 28 días antes.

## Determinación de tasas

En principio, la tasa de interés se determina en el mercado mediante la interacción de la oferta y la demanda. En términos generales, la oferta proviene de los ahorradores, quienes tienen una acumulación de dinero que buscan invertir hasta el momento en que desean consumir; a este monto de recursos se le llama fondos prestables. La demanda viene de las empresas y personas físicas que desean invertir, es decir, adquirir bienes de capital, pero que no necesariamente cuentan con los recursos en el momento.

Los intermediarios financieros son los que obtienen los recursos prestables y los canalizan a los que los requieren, pagando una tasa a los ahorradores y cobrando otra más elevada a los inversionistas. La tasa que paga el intermediario se denomina pasiva, mientras que la que cobra es la activa. La diferencia entre ambas es el margen financiero, el cual no sólo cubre los costos administrativos sino que, además, compensa los riesgos involucrados.

El margen financiero es uno de los conceptos menos entendidos por el público, ya que lo ven como un tipo de usura. Por ejemplo, es común escuchar que un banco extranjero en México cobra una tasa de interés en una tarjeta de crédito muy por encima de la que cobra en su país. Sin embargo, los bancos operan como sucursales con su propio capital y manejo administrativo. Si la tasa es mayor en un país es reflejo, sobre todo, de mayores riesgos, entre los cuales se encuentran la cantidad de personas que no pagan su crédito y las debilidades institucionales (jurídicas) que no permiten su cobro. En la recesión de 1995 quedó evidente que en México las estructuras jurídicas son muy endeblas y el cuestionamiento de los derechos de propiedad que surgió en ese momento no sólo causó incrementos desproporcionales en las tasas de interés, sino también daños irreparables al mercado crediticio mexicano.

Si bien las tasas de interés son producto de la oferta y la demanda de fondos prestables en una economía, hay que entender cuáles son los principales elementos que influyen en esta interacción en un mercado. De entrada, un ahorrador no estará dispuesto a prestar su dinero o depositarlo en un banco si el premio obtenido no compensa

los riesgos inherentes en su acción. Uno de los primeros son los macroeconómicos, que involucra principalmente a la inflación y la estabilidad cambiaria. En segundo plano están los institucionales, ligados a la estructura jurídica, el respeto a los derechos de propiedad y la fortaleza misma de las instituciones, que implica no sólo tener buenas leyes sino, también, el respeto a las mismas y la capacidad de hacerlas valer. En el siguiente término, esta la fortaleza del intermediario, de su buen manejo y mejores prácticas. Un banco presta dinero ajeno, es decir, de sus cuentahabientes. Por lo mismo, un ahorrador busca depositar su dinero en un banco seguro, bien capitalizado y con razones financieras que salvaguarden su ahorro.

Por el lado de la demanda, las tasas tienen que cubrir el costo de adquisición (la tasa que pagan al ahorrador), los costos administrativos y el margen de ganancia del intermediario y los múltiples riesgos que enfrentan. Por ejemplo, la tasa que cobra un banco a una empresa pequeña (PYME) por un préstamo es más alta a la que se cobra a una empresa mediana o grande porque implica mayor riesgo. Entre más pequeño sea un negocio, menos garantías tiene, más rotación y mayor probabilidad de incumplimiento. Si el gobierno persigue establecer políticas para que las PYMES puedan tener acceso a créditos más baratos, tiene que buscar fórmulas que disminuyan estos riesgos y no mediante mayor competencia entre bancos.

La tasa de menor plazo es la que se denomina de fondeo interbancario, que es a un día.<sup>347</sup> El mercado interbancario es

<sup>347</sup> También es conocida como la tasa 24 horas, aunque el préstamo puede durar menos; en inglés se le llama la de noche (*overnight*).

donde los bancos colocan sus excesos de fondos y buscan sus faltantes de un día a otro; es el más regulado y vigilado por el Banco de México, ya que allí es donde nace su política monetaria. En este mercado y mediante subastas diarias, el banco central inyecta o retira dinero de circulación, pues hace un cálculo diario de la cantidad de dinero que se necesita, que aumenta o disminuye en función del día de la semana, de las fechas de pagos de las empresas (quincenas) y de otras fechas como la de pago de impuestos, aguinaldos, vacaciones y días de asueto, más la evolución misma de la actividad económica. En principio, el banco central busca que el mercado interbancario opere sólo entre estas instituciones, es decir, que los sobrantes de unos sean iguales a los faltantes de otros. De esta manera, la intervención del banco sólo busca asegurar que la oferta de dinero en la economía sea igual a la demanda.

Es en este mercado donde el banco aplica su tasa de política monetaria, que no es otra cosa que la tasa a la cual está dispuesto a otorgar o a retirar dinero del mercado. Cuando quiere aplicar una política más restrictiva, establece una tasa más elevada y viceversa, de tal forma que las acciones del Banco de México determinan la tasa de interés de más corto plazo, que es mediante la cual empieza la curva de rendimientos.<sup>348</sup>

A partir de esta tasa, la oferta y demanda del mercado determinan la estructura temporal de las demás. Por ejemplo, por lo regular, la tasa de CETES a 28 días se

ubica por debajo de la tasa de fondeo interbancario, cuya razón es la demanda de estos títulos por parte de inversionistas extranjeros y fondos de inversión. Es importante considerar la oferta en este mercado, que proviene del gobierno federal en busca de fondos para cubrir sus requerimientos financieros. El gobierno establece un calendario de subastas a diferentes plazos mediante el cual anuncia de antemano la cantidad de títulos que buscará colocar. Si el gobierno decide acomodar más de lo que quiere el mercado en un momento dado, no sólo hará que aumenten las tasas de interés sino, además, desplazará al crédito que busca el sector privado.

Existen muchas más tasas de interés en el mercado que las asociadas a los instrumentos de renta fija del gobierno federal que hemos descrito aquí.<sup>349</sup> De entrada, todos los instrumentos de renta fija tienen dos cotizaciones en un momento dado: la del mercado primario (de la subasta de emisión o de colocación) y la del secundario (en el cual existe compra-venta de títulos de manera continua). Los bancos operan toda una gama de instrumentos para la captación de recursos del público, mientras que los bancos y casas de bolsa manejan fondos de inversión, de los cuales cada uno tiene su propio rendimiento.

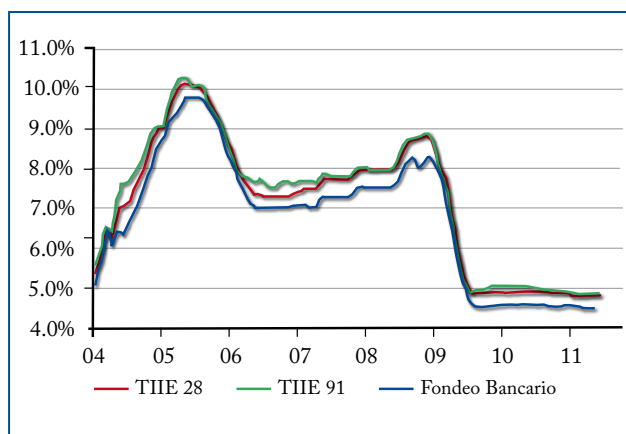
Las tasas activas (que se otorgan para créditos) varían mucho de institución financiera a otra y en función del perfil del cliente. Sin embargo, la de mayor referencia es la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE), la

<sup>348</sup> Véase la siguiente sección para una explicación más detallada de cómo opera este mercado y la política monetaria del Banco de México.

<sup>349</sup> Sin embargo, la curva de rendimientos de estos instrumentos son las que más influyen en la determinación de todas las demás tasas.

Gráfica 11.19

### Evolución de la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIIE)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

cual es calculada por el Banco de México y utilizada como referencia para la mayoría de los créditos. El objeto de esta tasa es la de establecer una referencia para la mayoría de los créditos y otras operaciones como base a partir de la cual se establece una sobretasa. Por ejemplo, un banco otorgará un préstamo a un cliente a la tasa de TIIE más 8 puntos porcentuales. El objetivo de esta tasa es la de establecer una referencia que refleje las condiciones del mercado de dinero en moneda nacional. Para obtenerla, el Banco reúne cotizaciones de diferentes instituciones de crédito<sup>350</sup> de la tasa a la cual estarían dispuestos a prestar o aceptar un préstamo a partir de las cuales éste calcula un promedio.

¿Cómo se determina la TIIE en el mercado en un momento dado? La tasa está influenciada, en su totalidad, por el mercado de fondeo interbancario que, a su vez, se

ubica siempre muy cerca de la tasa objetivo de la política monetaria (ver gráfica 11.19).

## 11.4 Banco de México y política monetaria

El objetivo prioritario del banco central es procurar la estabilidad del poder adquisitivo de la moneda nacional,<sup>351</sup> es decir, la estabilidad de precios. No obstante, las autoridades monetarias no pueden influir de forma directa sobre todos los precios de la economía, por lo que utilizan operaciones de mercado abierto y facilidades de liquidez como instrumentos para influir en la tasa de interés interbancaria y las cuentas corrientes de los bancos en el banco central. Estas variables (llamadas operacionales) sobre las que el banco puede influir directamente, afectan a las demás tasas de interés, las expectativas de inflación, los agregados monetarios, el crédito y el tipo de cambio que, a su vez, influyen en la determinación de la inflación (el objetivo final).

### Mercado interbancario

Todos los bancos mantienen una cuenta en el Banco de México (llamada única o corrientes), en la cual depositan recursos referidos como reservas bancarias y que constituyen parte de la base monetaria (ver ecuación 11.3). El Banco denomina

<sup>350</sup> Se requiere de un mínimo de seis cotizaciones.

<sup>351</sup> Artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

a la suma de los saldos de estas cuentas como liquidez; si el saldo es positivo se dice que hay un exceso (superávit) y si es negativa existe un faltante (déficit) de liquidez.<sup>352</sup>

Al final de cada día, algunos bancos tendrán sobrantes y otros faltantes, por lo que existe un mercado de fondeo bancario en el cual intercambian estos recursos. Si en un momento dado no logran conseguir los fondos necesarios o tienen sobrantes, pueden acudir al banco central. Sin embargo, hay una política de encaje promedio igual a cero, lo cual significa que si un banco deposita recursos en su cuenta única no recibe interés (la tasa de interés es cero), mientras si se sobregira (pide prestado) el banco central le cobra dos veces la tasa de fondeo.

Esta política obliga a los bancos, primero, a acudir a otros en el mercado interbancario antes de hacer lo mismo con el banco central y sólo utilizar este recurso si existe un exceso o faltante de liquidez en el sistema. No obstante, ya que el instituto central estima la cantidad diaria que necesita el mercado y la coloca mediante subastas (operaciones de mercado abierto) que inyectan o retiran dinero, en principio no debería haber exceso o faltante sistémico.

## Mecanismos de transmisión de la política monetaria

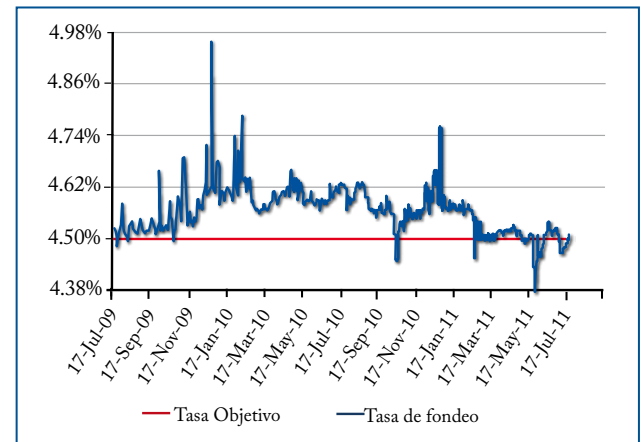
Al fijar el precio al que los bancos puedan depositar o retirar dinero, las autoridades monetarias establecen la referencia

<sup>352</sup> Banco de México (2011f).

para las operaciones de mercado abierto. Esta tasa objetivo (también llamada la de política monetaria), no sólo sirve de base para la tasa de fondeo de un día en este mercado (ver gráfica 11.20) sino, también, para casi todas las demás de corto plazo.

Gráfica 11.20

### Evolución de la tasa de interés interbancaria de fondeo vs. tasa objetivo



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

Al fijar la tasa objetivo, el Banco de México espera influir en el comportamiento de las tasas de mediano y largo plazos que, a su vez, tienen repercusiones en la cantidad de dinero en circulación, la demanda agregada y en las presiones inflacionarias. ¿Cómo? En principio, un aumento en la tasa de fondeo (política restrictiva) trae consigo un alza en las tasas de interés de mayor plazo, ya que la forma normal de la curva de rendimientos es de una pendiente positiva. Los mayores rendimientos provocan un incentivo para el ahorro que, a su vez, disminuye el consumo. Al mismo tiempo, la inversión física se hace menos atractiva por el aumento en la tasa a la que

se pide prestado y por un mayor costo de oportunidad. En conjunto, estas acciones deprimen la demanda agregada, lo cual disminuye las presiones inflacionarias. Existen los efectos contrarios al bajar la tasa de fondeo (política expansiva).

Este canal de transmisión es más efectivo cuando la brecha de producto (*output gap*) es positiva,<sup>353</sup> ya que no existe capacidad ociosa y la economía pudiera estar sobrecalentada. En cambio, cuando la brecha es negativa, la demanda agregada no ejerce mucha influencia sobre los precios.

El segundo canal de transmisión es vía el tipo de cambio. Cuando suben las tasas de interés, las inversiones financieras en pesos se hacen más atractivas, lo cual provoca mayores entradas de capital (un aumento en la oferta de dólares), que ejerce presión a la baja en el tipo de cambio (una apreciación de la moneda). Un tipo de cambio menor hace más barato los bienes y servicios importados, lo que ejerce presión a la baja en la demanda agregada nacional.<sup>354</sup>

---

<sup>353</sup> Véase el capítulo 4 para una explicación del concepto de la brecha de producto.

<sup>354</sup> Véase el capítulo 8 para mayor explicación sobre la relación entre el tipo de cambio y la inflación.

El tercer canal es el de las expectativas, pues muchas decisiones que toman los consumidores y las empresas dependen de lo que se espera en materia de inflación y crecimiento económico. Para que este canal sea efectivo, es importante la credibilidad del Banco de México en cuanto a sus acciones de política monetaria. Si el banco aumenta la tasa objetivo y la gente cree que esta acción funciona para disminuir las presiones inflacionarias, entonces las empresas aumentarán en menor escala sus precios. Si el banco central logra anclar las expectativas en niveles cercanos a su objetivo de inflación, entonces muchas de las decisiones se tomarán pensando que la inflación futura estará muy cerca de los niveles de 3.0%.

También, vimos con anterioridad que las tasas de interés tienen un componente real y otro que compensa la inflación esperada. Al subir las tasas nominales y quedar estable o, incluso, bajar las expectativas de inflación, la tasa real sube todavía más, lo cual hace que el primer canal de transmisión se refuerce aún más.<sup>355</sup>

---

<sup>355</sup> Para una explicación más a fondo y una evaluación de los mecanismos de transmisión en México, véase Martínez, Sánchez & Werner (2001).



## 12. Finanzas públicas

<b>Balance fiscal</b>	
<b>Producido por:</b>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)
<b>Frecuencia:</b>	Mensual
<b>Fecha de publicación:</b>	30 días después de terminado el mes
<b>Volatilidad:</b>	Moderada
<b>Revisión:</b>	Continua
<b>Dirección:</b>	Anticíclico
<b>Tiempo:</b>	Coincidente
<b>Reacción de mercados:</b>	Renta fija (inversa) Renta variable (directa) Cambiario (directa)
<b>Internet</b>	<a href="http://www.shcp.gob.mx">www.shcp.gob.mx</a>

Las finanzas públicas registran los ingresos y egresos del sector público mediante distintas clasificaciones de las transacciones para medir no sólo sus niveles y estructuras, sino también las necesidades de financiamiento. El desempeño de los ingresos brinda información sobre la marcha de la economía, ya que depende, en muy buen grado, de la evolución de la actividad económica. Por ejemplo, la recaudación del impuesto al valor agregado (IVA) será mayor en la medida en que haya mayores compras y ventas de bie-

nes y servicios. No obstante, para este fin se debe tomar en cuenta que la mayoría de los ingresos tienen patrones estacionales muy específicos. Los egresos permiten medir la contribución del gobierno a la actividad económica y distinguir entre gasto corriente y de capital (inversión física). Por último, el balance entre ambos no sólo brinda información sobre los requerimientos financieros del sector público, sino también es clave para anticipar desequilibrios de mediano plazo que pudieran desembocar en problemas mayores.

En el corto plazo, mayores requerimientos financieros presionan al alza las tasas de interés y desplazan recursos productivos del sector privado. En el mediano pueden ser fuente de presiones inflacionarias y depreciación de la moneda. Ya que casi todas las crisis económicas tienen su origen en un mal manejo de las finanzas públicas, incrementos crónicos en las necesidades de financiamiento conllevan mayores riesgos.

## 12.1 Conceptos básicos de la contabilidad gubernamental

El seguimiento detallado de las finanzas públicas es muy complejo, pues a pesar de tratar de compilar, clasificar y agrupar las diversas transacciones utilizando criterios uniformes, muchos de los conceptos involucrados son confusos y los cambios continuos y enredados. Es de suma importancia poner mucho cuidado en las notas al pie y aclaraciones múltiples, ya que series aparentemente iguales varían por inclusiones, exclusiones, excepciones y reclasificaciones de un sinnúmero de conceptos. De igual manera, las comparaciones internacionales son difíciles, pues cada país incluye o excluye diversos pagos e ingresos. Por lo mismo, vale la pena tener una idea general del marco contable, pero concentrarse sólo en unos cuantos indicadores fiscales para el análisis macroeconómico.

Las finanzas del sector público son primordialmente federales (la administración pública federal), ya que abarcan el gobierno federal y los organismos y empresas públicas, pero no los gobiernos estatales y municipales. Aunque parte de la razón

es la reserva constitucional para que sólo el Ejecutivo Federal pueda contratar crédito externo, se considera que la mayor parte de los ingresos y egresos de las entidades federativas y municipales se reflejan en las estadísticas del sector público federal, ya sea vía sus participaciones en la recaudación federal o las aportaciones y transferencias del gobierno central. También, se considera el hecho de que la oportunidad con que se genera la información federal es muy distinta a la estatal y municipal.<sup>356</sup>

### Ingresos

Existen varias clasificaciones de ingresos del sector público presupuestario, siendo la de mayor uso el desglose entre los tributarios (impuestos) y los no tributarios. Sin embargo, dada la importancia de los ingresos petroleros, también es común sumar todas las fuentes relacionadas con la actividad petrolera y manejar por separado los no petroleros.

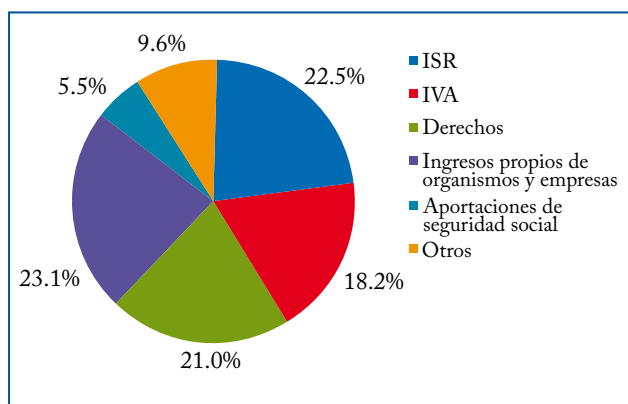
Los ingresos tributarios se dividen en directos e indirectos, siendo los primeros impuestos a los ingresos y los segundos, sobre las transacciones. Los directos se llaman así ya que el contribuyente lo paga de forma directa al fisco, mientras que los indirectos se cobran a los clientes de los negocios que, a su vez, los trasladan al gobierno.

Los directos son el impuesto sobre la renta (ISR), tanto para personas físicas como morales (empresas); el empresarial a tasa única (IETU); y, el correspondiente a los

<sup>356</sup> Véase SHCP (2011a). La mayor parte de los conceptos descritos aquí se explican con más detalle en este documento.

Gráfica 12.1

### Ingresos del sector público 2011 (porcentaje del total presupuestado)



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

depósitos en efectivo (IDE). Éstos se relacionan con los ingresos (y el causante lo paga de manera directa), tanto de salarios como de utilidades, por lo que son un buen indicador de la actividad económica en general.

Los indirectos son el impuesto sobre el valor agregado (IVA); el especial sobre producción y servicios (IEPS), que se aplican básicamente a la producción, venta o importación de gasolinas, alcoholes, cerveza y tabacos; el impuesto sobre automóviles nuevos (ISAN) y otros más. El causante lo paga al establecimiento en el momento de la compra y él lo integra al fisco junto con otros pagos de contribuciones. Dado que están asociados al consumo, son un buen indicador de las ventas al público.

Los ingresos no tributarios se conocen, sobre todo, como derechos, productos y aprovechamientos, aunque también incluyen contribuciones de mejoras, ingresos propios de los organismos y empresas y aportaciones de

seguridad social al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y al Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE).

El tema principal de ingresos petroleros son los derechos a los hidrocarburos, ya que los que recibe el gobierno por la exportación de crudo no se clasifican como un impuesto sino como un derecho. Los petroleros también abarcan el gravamen a los rendimientos petroleros, el aprovechamiento sobre rendimientos excedentes, el IEPS a gasolina y diesel y los ingresos propios de Petróleos Mexicanos (Pemex). Estos ingresos representan alrededor de una tercera parte de los totales del sector público, pero no están relacionadas con la actividad económica sino, más bien, reflejan de manera fundamental el comportamiento de los precios internacionales del petróleo. En principio, el IEPS a la gasolina pudiera asociarse con el consumo de gasolina y, por lo mismo, a la actividad del transporte. Sin embargo, hay vasos comunicantes entre este impuesto y los derechos sobre hidrocarburos: cuando sube mucho el precio del petróleo y existen excedentes sobre lo presupuestado, disminuye el IEPS y viceversa, como consecuencia de un arreglo establecido entre el gobierno federal y la paraestatal.

## Gastos

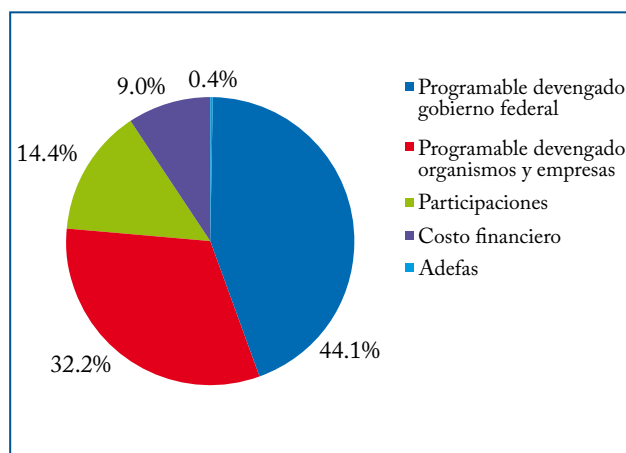
El gasto neto presupuestario se define como la totalidad de las erogaciones realizadas por el gobierno federal y los organismos y empresas bajo control presupuestal directo, sin incluir las amortizaciones de la deuda pública. Se puede clasificar en gasto primario y costo financiero, o bien,

entre programable y no programable. El primario se refiere a las erogaciones que no están asociadas a obligaciones financieras adquiridas en el pasado, mientras que el costo financiero se refiere a los intereses, comisiones y gastos de la deuda pública, así como las erogaciones para saneamiento financiero y programas de apoyo a ahorradores y deudores de la banca.

El gasto programable corresponde a las erogaciones autorizadas en el presupuesto por montos específicos para que el gobierno pueda cumplir con sus atribuciones. Se llaman así ya que los montos específicos se pueden fijar (programar) cada año y se destinan principalmente a servicios personales, materiales y suministros, servicios generales, inversión y transferencias. A su vez, esta parte del gasto se clasifica en tres: funcional (de acuerdo con las actividades), económica (según su naturaleza y objetivo) y administrativa (por dependencia).

Gráfica 12.2

### Gasto neto del sector público 2011 (porcentaje del total presupuestado)



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

El no programable son las erogaciones cuyo monto se ajusta de manera automática conforme a fluctuaciones que presentan otras variables durante el ejercicio fiscal. Por ejemplo, el pago de intereses varía según la tasa de interés, mientras que las participaciones a entidades federativas y municipios dependen de variables como el precio del petróleo y ciertos ingresos recabados. El no programable incluye las participaciones, los adeudos de ejercicios fiscales anteriores (ADEFAS) y el costo financiero.

Una de las distinciones importantes en el gasto programable es si su contabilidad se presenta en términos devengados o en flujo de efectivo (pagados).<sup>357</sup> La diferencia es que el primer método contabiliza el monto en el momento en que se hace uso de los bienes y servicios, mientras que el segundo lo registra cuando se paga. La Cámara de Diputados autoriza el gasto programable en términos devengados, es decir, en el instante de su aprovisionamiento, sin importar de cuándo se paga.

Las diferencias radican en dos conceptos: el diferimiento de pagos y en los ADEFAS. El primero es la distinción entre el gasto que se devenga en un año fiscal (sin considerar cuándo se paga) y el gasto que, efectivamente, se liquida durante el año fiscal. Este monto no forma parte de la deuda pública y determinará casi en su totalidad los ADEFAS para el ejercicio presupuestario siguiente, ya que éstos se definen como el adeudo que quedó sin pagar en los ejercicios

<sup>357</sup> La recomendación internacional del Fondo Monetario Internacional (FMI) es que las estadísticas de finanzas públicas se presenten en términos devengados. Por lo mismo, el gobierno está en proceso de transición del enfoque actual de flujo de efectivo al de términos devengados. Véase SHCP (2011a), p. 18.

Cuadro 12.1

**Fuentes y usos de recursos devengados del sector público presupuestario 2011**

Fuentes		Usos	
Suma Ley de Ingresos (1+2)	3 438.9	Gasto neto total	3 438.9
1.- Ingresos	3 055.3	3.- Gasto programable pagado	2 622.5
		4.- Gasto no programable	816.4
2.- Financiamiento	383.6	Participaciones	493.7
Diferimiento de pagos	27.0	Costo financiero	309.1
Financiamiento neto	356.5	ADEFAS	13.6

Fuente: SHCP.

anteriores. Si el gasto se presenta en términos devengados, el diferimiento de pagos se suma al financiamiento neto, que va del lado izquierdo de la cuenta t junto con los ingresos (ver cuadro 12.1).

Si se presenta en términos pagados, se le resta al gasto neto total del lado derecho de la cuenta t (ver cuadro 12.2). En ambos casos, el gasto total incluye el monto de ADEFAS.

**Balance fiscal**

La composición de los ingresos y gastos es importante, ya que pueden resultar en indicadores útiles de desarrollos económicos futuros. Sin embargo, el balance fiscal es el concepto más significativo, pues es primordial para anticipar el rumbo de la estabilidad macroeconómica, ya que la prudencia fiscal está relacionada en forma directa con el

Cuadro 12.2

**Fuentes y usos de recursos pagados del sector público presupuestario 2011**

Fuentes		Usos	
Suma Ley de Ingresos (1+2)	3 411.9	Gasto neto total	3 411.9
1.- Ingresos	3 055.3	3.- Gasto programable pagado	2 595.5
		Gasto devengado	2 622.5
		(-) Diferimiento de pagos	27.0
		4.- Gasto no programable	816.4
2.- Financiamiento neto	356.5	Participaciones	493.7
		Costo financiero	309.1
		ADEFAS	13.6

Fuente: SHCP.

acceso de recursos financieros del exterior y a la calificación de riesgo-país.<sup>358</sup> En principio, la ausencia de dominación fiscal (*fiscal dominance*)<sup>359</sup> es una condición necesaria (más no suficiente) para mantener tasas bajas de inflación.

En principio, el balance fiscal es la diferencia entre los ingresos y gastos del sector público. Se le denomina déficit cuando los ingresos no logran cubrir la totalidad del gasto y, por lo tanto, se necesita financiamiento. Cuando los ingresos son mayores a los gastos se dice que existe un superávit fiscal. El problema con el concepto es que hay múltiples definiciones de él, dependiendo qué incluya y qué se excluya. En México, existe el balance fiscal del gobierno federal, el presupuestario del sector público, el presupuestario indirecto (o fuera de control presupuestal directo), el económico, el financiero, el tradicional y el de los requerimientos financieros, más el primario, el operacional, el petrolero y el no petrolero sin ingresos no recurrentes.

El más acotado es el del gobierno federal, que abarca los poderes Ejecutivo (llamado también administración pública centralizada),<sup>360</sup> Legislativo y Judicial, más los órganos autónomos: el Instituto Federal Electoral (IFE), la Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). Según el artículo 1º de la Ley de

Ingresos, todos los tributarios y no tributarios forman parte del gobierno federal.

Los organismos y empresas bajo control presupuestal contemplan sus ingresos propios más las aportaciones de seguridad social, y son cuatro: Pemex, Comisión Federal de Electricidad (CFE), IMSS e ISSSTE. La diferencia entre sus ingresos propios y sus gastos se le llama balance financiero de organismos y empresas bajo control presupuestal. La suma de éste más el del gobierno federal es el balance presupuestario.

Existen organismos y empresas de control presupuestario indirecto, tanto financieros (banca de desarrollo)<sup>361</sup> como no financieros,<sup>362</sup> que tienen sus ingresos y gastos propios, por lo que básicamente se consideran las transferencias y apoyos que reciben del gobierno federal. Se le designa el balance financiero de entidades bajo control presupuestario indirecto<sup>363</sup> y al sumar éste con el presupuestario se obtiene el balance económico del sector público. Vale la pena señalar que el balance de control indirecto siempre ha sido muy cercano a cero. Entre 1990 y el 2010, su promedio fue casi igual a cero, en un rango de 0.16 a -0.31% del PIB.

<sup>358</sup> Ver capítulo 13.

<sup>359</sup> La dominación fiscal existe cuando un país sostiene un déficit elevado en sus finanzas públicas de tal magnitud que no permite una política monetaria autónoma dirigida al abatimiento inflacionario.

<sup>360</sup> Incluye la Presidencia de la República, las secretarías de Estado, los tribunales administrativos, las dependencias y órganos descentralizados, la Consejería Jurídica, la Procuraduría General de la República y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

<sup>361</sup> Los principales son Agroasemex, Banco Nacional de Comercio Exterior (Bancomext), Banco del Ahorro Nacional y Servicios Financieros (Bansefi), Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (Banobras), Nacional Financiera (Nafin) y Sociedad Hipotecaria Federal (SHF).

<sup>362</sup> Incluyen a Notimex, Casa de Moneda, Pronósticos para la Asistencia Pública (Lotería Nacional), Servicio Postal Mexicano, Fondo de Cultura Económica, la Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos y varias más.

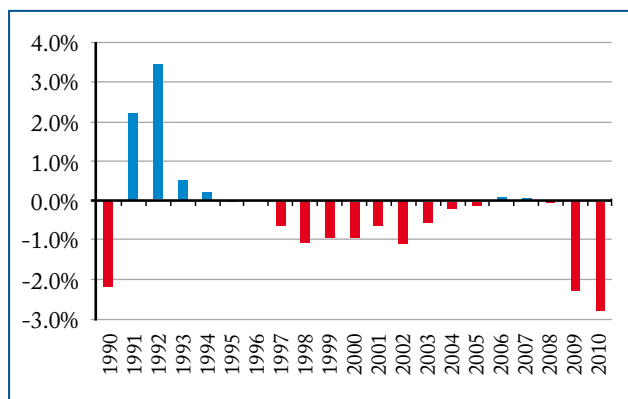
<sup>363</sup> También, se le conoce como el balance fuera de control presupuestal o no presupuestario.

Antes de 1993 existía un concepto adicional llamado intermediación financiera, el cual consistía básicamente en los requerimientos financieros de la banca de desarrollo y fondos de fomento por pérdidas esperadas, que se sumaba al balance económico para obtener el balance financiero del sector público. En sí, representaba un déficit que, aun cuando estaba respaldado por apoyos de organismos internacionales, significaba una contingencia del gobierno federal. En su momento, la SHCP argumentó que no debería formar parte del balance fiscal y lo dejó de incluir. La decisión fue muy controversial, ya que en 1994 el gobierno reportó un presupuesto balanceado, a pesar de un aumento significativo en la intermediación financiera. Algunos analistas argumentaron que su incremento inusitado contribuyó a la crisis que se desató a fin de año y que era una deuda que se trató de ocultar.

A partir de entonces, el balance económico se convirtió en la referencia principal de la posición fiscal del sector

Gráfica 12.3

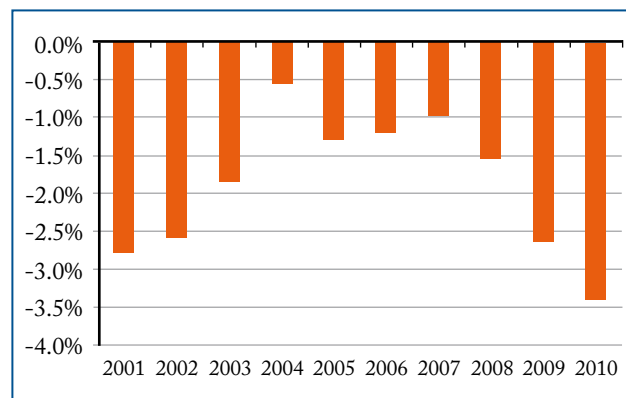
### Balance público económico del sector público 1990-2010



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

Gráfica 12.4

### Requerimientos financieros del sector público (RFSP) como % del PIB



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

público y el indicador más utilizado para evaluar las consecuencias de la política fiscal sobre la sostenibilidad de la deuda pública, la demanda agregada y la balanza comercial (ver gráfica 12.3). Sin embargo, este indicador es, por mucho, insuficiente para evaluar la postura fiscal, ya que en realidad no refleja las necesidades totales de recursos financieros del sector público asociadas a la política fiscal.<sup>364</sup>

Por diversos ordenamientos jurídicos, cobertura institucional y prácticas presupuestales particulares, existe una gran cantidad de obligaciones extrapresupuestales que no están incluidas en el balance económico. En el pasado, los analistas tenían que armar un estimado de estas obligaciones y adicionarlo al balance económico. Por fortuna, el gobierno reconoció esta falla y, con el fin de mejorar la transparencia en las cuentas fiscales, a partir de 2001 se publican los requerimientos y adecuaciones

<sup>364</sup> SHCP (2011a).

no consideradas por el presupuesto para obtener los requerimientos financieros del sector público (RFSP, ver gráfica 12.4).

¿Cuáles son los requerimientos y adecuaciones extrapresupuestales? Es la suma de los requerimientos financieros de la banca de desarrollo y los fondos de fomento (antes intermediación financiera), el Instituto para la Protección del Ahorro Bancario (IPAB), los proyectos de infraestructura productiva de largo plazo (antes PIDIREGAS), el fideicomiso Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN),<sup>365</sup> los programas de apoyo a deudores, así como las adecuaciones a los registros presupuestarios

<sup>365</sup> En el 2008 se modificaron el Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas (FARAC) y el fideicomiso Fondo de Inversión en Infraestructura, para crear el FONADIN.

que se derivan de transacciones virtuales o compensadas,<sup>366</sup> como ingresos por recompra de deuda y reservas actuariales del IMSS y del ISSSTE<sup>367</sup> (ver cuadro 12.3).

Existe una consideración analítica adicional al total de los RFSP que es el restarle los ingresos no recurrentes para obtener un cálculo de cuánto serían los requerimientos totales si no hubiera una entrada de ingresos extraordinarios, es decir, de fuentes temporales que no se deben repetir en el futuro (ver cuadro 12.3). Un ejemplo serían los ingresos por la privatización de una empresa.

<sup>366</sup> Para ver el detalle de estos conceptos, se recomienda SHCP (2011a), pp. 19-25.

<sup>367</sup> También, incluye el componente inflacionario de la deuda indexada y los ingresos por colocación de deuda sobre o bajo par.

Cuadro 12.3

### Requerimientos financieros del sector público (RFSP) en 2010

Concepto	del PIB
Balance económico tradicional	-2.8%
Más: requerimientos financieros por PIDIREGAS	-0.1%
requerimientos financieros del IPAB	-0.1%
adecuaciones a los registros presupuestarios	-0.4%
requerimientos financieros del FONADIN	-0.0%
programa de deudores	-0.0%
ganancia o pérdida esperada de la banca de desarrollo y fondos de fomento	0.1%
Requerimientos financieros del sector público (RFSP)	-3.4%
Más: ingresos no recurrentes	0.7%
RFSP sin considerar ingresos no recurrentes	-4.1%

Fuente: SHCP.



Cuadro 12.4

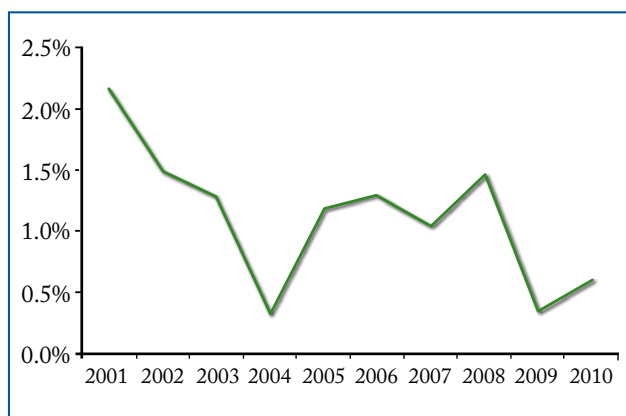
**Balance fiscal del sector público (2011)**

Balance	Miles de millones de pesos	% del PIB
Balance gobierno federal	-358.4	-2.74%
Más: balance de organismos y empresas	-15.1	-0.12%
Balance presupuestario	-373.5	-2.86%
Más: balance no presupuestario	3.0	0.02%
Balance económico	-370.5	-2.83%
Más: requerimientos y adecuaciones extrapresupuestales	-76.6	-0.59%
Requerimientos financieros del sector público	-447.1	-3.42%

Fuente: SHCP.

Como se puede apreciar, partiendo del balance del gobierno federal, se pasan por cinco más hasta llegar a los RFSP, que es el indicador más amplio de los balances públicos y el mejor para medir de forma adecuada la posición fiscal del sector público (ver cuadro 12.4).

Gráfica 12.5

**Diferencia entre los RFSP y el balance económico (% del PIB)**

Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

En el 2010, la diferencia entre el balance económico y los RFSP fue de sólo 0.6% del PIB. Sin embargo, la diferencia promedio entre el 2001 y el 2010 fue de 1.1% y el más amplio, de 2.1 puntos porcentuales del PIB (ver gráfica 12.5). Por esto, es importante considerar los RFSP en vez del balance económico para medir de forma adecuada la postura fiscal.

## 12.2 Responsabilidad fiscal

Es difícil exagerar la importancia de la prudencia fiscal y el papel que juega en la estabilidad macroeconómica de un país. No sólo las experiencias de México sino de un sinnúmero de países nos han enseñado, una y otra vez, que déficits crónicos son la causa más recurrente de las crisis económicas. Desembocan en devaluaciones significativas, recesiones, inflación, pérdida de poder adquisitivo, desempleo, aumento en la pobreza y muchos problemas más.

Es por esto que muchas naciones (incluyendo a México), han aprobado legislaciones para asegurar que los gobiernos mantengan la responsabilidad fiscal como una de sus prioridades.

En el 2006 se aprobó la Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria con el fin de obligar al Ejecutivo Federal a presentar presupuestos equilibrados, es decir, que los ingresos fueran igual a los egresos y, por lo tanto, no hubiera necesidades nuevas de financiamiento.<sup>368</sup> Aunque es un buen primer paso hacia la responsabilidad fiscal, tiene serias limitaciones que permiten al gobierno sostener déficits crónicos. De entrada, el concepto de equilibrio se aplica al balance económico y no a los RFSP, por lo que no se ha observado un presupuesto equilibrado desde su promulgación (ver gráficas 12.4 y 12.5).

Tiempo después, en el 2008, se introdujo un cambio significativo en la Ley para acomodar la reforma energética, mediante el cual la inversión de Pemex y sus organismos subsidiarios no se contabiliza para efectos del equilibrio. Esto dio pie a un incremento significativo en el balance económico a partir del 2009 (ver gráfica 12.3). El cambio trajo la necesidad de introducir un nuevo balance llamado económico sin la inversión de Pemex que, en principio, debe ser equilibrado, además de rebautizar el balance económico original como el tradicional.

Por último, la Ley prevé una excepción al seudoequilibrio cuando existen condiciones económicas y sociales en el país que ameriten un déficit temporal. En estos casos,

<sup>368</sup> Ver SHCP (2006)

se requiere una justificación de razones excepcionales y el establecimiento de un plazo para que dicho déficit sea eliminado.<sup>369</sup> En principio, ésta es una buena cláusula ya que permite el manejo de una política fiscal contracíclica. Sin embargo, su efectividad y margen de maniobra serían mucho mayores si se partiera de un presupuesto de verdad equilibrado.

Todo lo anterior permitió al sector público tener una deuda fiscal de 3.4% del PIB, dentro del marco de una ley de responsabilidad hacendaria que establece como principio un presupuesto equilibrado.

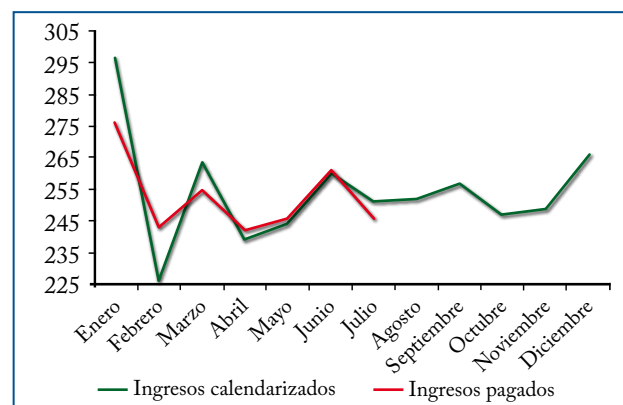
## 12.3 Indicadores fiscales

En la sección anterior se estableció que el mejor indicador para medir la postura fiscal del gobierno son los RFSP. Para

<sup>369</sup> Ver SHCP (2006), artículo 17.

Gráfica 12.6

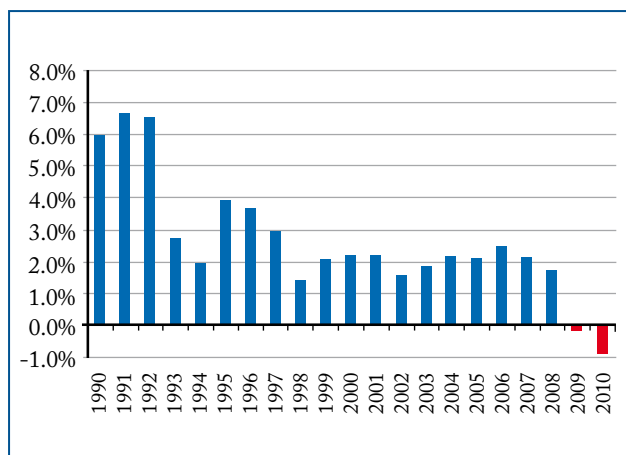
### Ingresos reales vs. calendarizados en el 2011 (miles de millones de pesos)



Fuente: Elaboración propia con datos de la SHCP.

Gráfica 12.7

### Balance fiscal primario como porcentaje del PIB (1990-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de la SHCP.

poner en relieve el monto reportado, conviene verlo siempre como proporción del PIB. Sin embargo, tanto los RFSP como el PIB se divulgan con frecuencia trimestral, por lo que no es un indicador oportuno. Esto hace que busquemos indicadores fiscales más oportunos para monitorear el comportamiento de las finanzas públicas.

El balance económico tradicional se reporta cada mes a los 30 días de haberse concluido el periodo. La mejor forma de utilizar esta información es contrastarla con la programación del presupuesto, ya que así se pueden anticipar desviaciones que pudieran repercutir en incrementos no deseados en los RFSP (ver gráfica 12.6).

A pesar de la falta de oportunidad de los RFSP, conviene darle un seguimiento cercano a los indicadores fiscales por su importancia ya mencionada. Al respecto, existen varios que vale la pena analizar.

## Balance primario

Se define como el balance económico tradicional sin considerar el costo financiero del sector público (recordando que es la suma de los pagos de intereses sobre la deuda tradicional de los PIDIREGAS de la CFE), más el costo de los programas de saneamiento financiero y los de apoyo a ahorradores y deudores de la banca. Al medir la postura fiscal sin este costo se obtiene una medida de los excedentes o faltantes de recursos financieros en términos monetarios, que refleja el esfuerzo o relajamiento fiscal en un ejercicio determinado al excluir el servicio de obligaciones adquiridas en el pasado. Si hay un superávit en este balance significa, en principio, que existe una contribución neta para cubrir parte de costos financieros y es más factible observar una reducción de la relación de la deuda pública al PIB. Aunque el parámetro de comparación es con el nivel del PIB nominal, se puede observar el balance en miles de millones de pesos cada mes.

Un superávit primario es uno de los mejores indicadores de un buen desempeño fiscal. En la gráfica 12.7 se puede observar cómo el gobierno mantuvo un superávit por más de 20 años, lo cual contribuyó de manera significativa a la tendencia decreciente en las relaciones de deuda y al saneamiento de las finanzas públicas. No obstante, este esfuerzo se perdió a raíz de las dos reformas (la petrolera y la de responsabilidad hacendaria) en el 2008 que, en conjunto permitieron un relajamiento de la postura fiscal.

El presupuesto del 2011 ha previsto un déficit primario de 0.3% del PIB, después de haber registrado uno de

0.9% en el 2010. No se sabe el rumbo que tomará el gobierno en los próximos años y, en especial, con la entrada de un nuevo gobierno a partir del ejercicio fiscal de 2013. Sin embargo, debería marcar como objetivo central de la política fiscal el regreso a un superávit primario con el fin de evitar un deterioro crónico de la postura fiscal.

## Balance operacional

Elimina del costo financiero el componente inflacionario de la deuda interna denominada en moneda nacional. Es un indicador relevante para evaluar el efecto real de las finanzas públicas sobre la demanda agregada, por lo que aumenta su importancia en periodos de alta inflación. Éste es el monto de los ingresos por productos financieros que permite mantener el valor real de los activos financieros de los acreedores del sector público.

Aunque la SHCP lo sigue calculando, perdió su importancia a partir de 2002 cuando la inflación en México dejó de ser un factor tan preponderante como lo había sido antes. Incluso, la diferencia entre el balance tradicional y el operacional ya es marginal.

## Balances petrolero y no petrolero sin ingresos no recurrentes

La dependencia de los ingresos públicos sobre la actividad petrolera es muy notoria, en especial ante la disminución en las reservas y el costo creciente de la explotación de

crudo. Se calcula el balance petrolero para separar el impacto de estas actividades del resto de las finanzas públicas y, así, evaluar de manera continua cuál es la contribución de este sector. Se suman los ingresos propios de Pemex, los derechos y aprovechamientos sobre hidrocarburos, el IEPS sobre gasolinas y diesel y el impuesto a los rendimientos petroleros, mientras que se resta el gasto total de Pemex, lo cual incluye las importaciones de gasolinas. Éste ha representado alrededor de 5% del PIB en el transcurso de los últimos 15 años.

Por el otro lado, se construye el balance no petrolero mediante la diferencia entre el total y el petrolero y se restan los ingresos no recurrentes, ya que ambos representan los componentes más volátiles de los ingresos. Al eliminarlos, queda el balance fiscal subyacente del sector público, que es un buen indicador de la tendencia de los ingresos a mediano plazo.

## 12.4 ¿Qué nos dice el balance fiscal?

En este capítulo vimos que el balance fiscal como porcentaje del PIB es un indicador muy útil para medir la postura fiscal del gobierno. En México, éste casi siempre ha sido negativo, por lo cual se puede decir que existe un déficit fiscal crónico a pesar de la existencia de una ley de responsabilidad fiscal. Dado que el balance económico tradicional no es el indicador más robusto de los requerimientos financieros totales del sector público, es mejor observar los RFSP como proporción del PIB. Sin embargo, dado que ésta información es trimestral, conviene

darle seguimiento al balance tradicional y contrarrestar los resultados con el calendario mensual implícito en el presupuesto federal.

La Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria y demás regulaciones que enmarcan la forma de aprobación y seguimiento del presupuesto hacen muy difícil, hoy en día, que los datos mensuales marquen desviaciones significativas respecto a lo programado. Esto significa que el dato más importante respecto al balance fiscal es la meta anual aprobada por el Congreso de la Unión.<sup>370</sup> En principio, entre más elevado es el déficit fiscal, lo son también los riesgos de presiones inflacionarias y desequilibrios macroeconómicos. Un déficit mayor implica que el gobierno tendrá más necesidades de financiamiento, lo que puede ocasionar un desplazamiento (*crowding out*) de los recursos disponibles para el sector privado y presiones al alza sobre las tasas de interés. Si el gobierno acude al endeudamiento externo para financiar su déficit, puede ejercer presión sobre la cuenta corriente de la balanza de pagos mediante un incremen-

---

<sup>370</sup> Mientras que el Congreso (ambas cámaras) aprueban la Ley de Ingresos, sólo la Cámara de Diputados valida el Proyecto de Presupuesto de Egresos y los balances finales que resultan.

to en su déficit, lo cual incrementa la vulnerabilidad de la economía a un paro repentino (*sudden stop*) en los flujos de capital.

Un análisis reciente de los economistas Carmen Reinhart y Kenneth Rogoff<sup>371</sup> señala la importancia de monitorear de cerca los balances fiscales, ya que formulan los niveles de deuda de un país. En el estudio hallaron que incrementos rápidos en la deuda externa anteceden las crisis bancarias que, a su vez, llevan a crisis de deuda soberana. También, encontraron que los requerimientos financieros del sector público aumentan antes que cualquier default sobre la deuda soberana, pues la mayoría de los gobiernos tienen deudas internas poco transparentes (o, incluso, escondidos), que son mayores a las deudas externas más visibles.

Para el análisis coyuntural, la información más valiosa es la referente a los ingresos tributarios, ya que dependen en muy buena medida del nivel de actividad económica. Una disminución continua en estos ingresos respecto a lo calendarizado puede ser señal de una desaceleración económica.

---

<sup>371</sup> Reinhart & Rogoff (2011).

## 13. Indicadores de riesgo-país

<b>EMBI+</b>	
Producido por:	JP Morgan
Frecuencia:	Diaria
Fecha de publicación:	Al cierre de los mercados
Volatilidad:	Moderada, pero con brotes de alta volatilidad
Revisión:	Nunca
Dirección:	Anticíclico
Tiempo:	Coincidente
Reacción de mercados:	Renta fija (directa) Renta variable (inversa) Cambiario (directa)
Internet	<a href="http://www.bloomberg.com">www.bloomberg.com</a>

El riesgo-país (también conocido como riesgo soberano o calificación soberana) es un indicador de las condiciones y posibilidades de un país de cumplir de forma cabal con sus obligaciones de pagos relacionados con su deuda externa. Entre mayor sea el riesgo de un gobierno determinado, más alta es la probabilidad de una petición para renegociar los términos o de una suspensión o moratoria de pagos. En principio, pueden existir indicadores o calificaciones respecto a riesgos de cualquier instrumento financiero emitido por un gobierno, una empresa o una

institución. Sin embargo, el riesgo soberano está más identificado con la situación macroeconómica de una nación y es considerado como un techo para la mayoría de las demás calificaciones.

La calificación soberana es reflejo del riesgo asociado al pago de los bonos o instrumentos financieros de largo plazo y en moneda extranjera emitidos por el gobierno. Por lo mismo, cubre aspectos como la fortaleza económica e institucional del país, la capacidad de absorber condiciones

adversas (choques), la susceptibilidad a riesgos y las condiciones financieras del gobierno. Lo anterior es lo que lo convierte en un indicador general de la fortaleza.

Existen dos formas principales de medición del riesgo: una que refleja la percepción de los mercados en el corto plazo (por lo que es muy coyuntural) y otra que proviene de un análisis consistente de aspectos que determinan la capacidad de pago en el mediano plazo, por lo que es más estructural. El primero consiste en el diferencial de tasas de interés de instrumentos emitidos por el gobierno respecto a similares de Estados Unidos y el segundo es una calificación emitida por agencias especializadas (llamadas calificadoras).

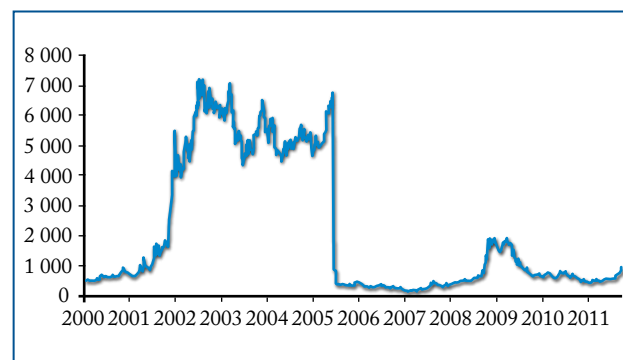
### 13.1 Emerging Markets Bond Index (EMBI+)

Estados Unidos es considerado como punto de referencia (*benchmark*) para esta medición porque se considera como la nación de menos riesgo y más alta capacidad de pago en el mundo. Por lo mismo, el diferencial de tasas debe reflejar el mayor riesgo que representa el país bajo comparación. Aunque existen muchos índices creados por instituciones financieras, en la práctica, la referencia obligada es a los creados por la banca de inversión JP Morgan, que da seguimiento diario a canastas de instrumentos de deuda en dólares emitidos por distintos países.

En el caso específico de las economías emergentes, los índices de cada nación son parte del EMBI+, que es el diferencial de tasas de interés que pagan los bonos de-

Gráfica 13.1

#### EMBI+ de Argentina



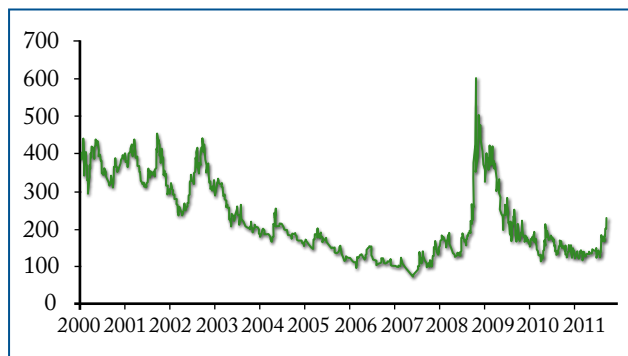
Fuente: Elaboración propia con datos de Bloomberg.

nominados en dólares, emitidos por países emergentes y los Bonos del Tesoro de Estados Unidos. Este diferencial (*spread*) se expresa en puntos base (pb), donde cada uno equivale a una centésima de un punto porcentual, por lo que 100 pb es igual a 1% y 1 000 a 10%. Si el EMBI+ es igual a 100, significa que el gobierno en cuestión paga un punto porcentual (1%) por encima del rendimiento de los bonos del tesoro de Estados Unidos.

En principio, el mayor rendimiento que tiene un bono de mayor riesgo es una compensación por una mayor probabilidad de incumplimiento. En este sentido, en la medida en que los bonos más riesgosos pagan un interés más alto, el diferencial respecto a los bonos del tesoro de Estados Unidos será mayor y se obtiene una medición del riesgo-país. Si una nación anuncia una suspensión de pagos, el diferencial debería aumentarse de forma significativa. Por ejemplo, Argentina dejó de pagar su deuda entre el 2002 y el 2005 y el nivel de su índice llegó a rebasar los 7 mil puntos (ver gráfica 13.1).

Gráfica 13.2

### EMBI+ de México



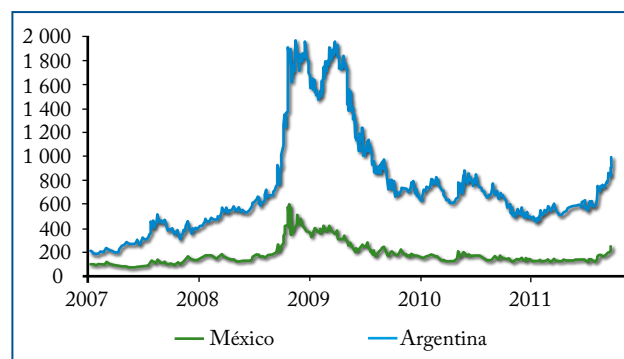
Fuente: elaboración propia con datos de Bloomberg.

Las tasas de interés que se utilizan para la construcción de los índices son los que resultan de las operaciones diarias de compra y venta en los mercados secundarios. En el momento en que se conoce una mala noticia de un país que pudiera incrementar la probabilidad de incumplimiento, el tenedor deberá vender a un precio más bajo (que implica una tasa de interés mayor). Por ello, es un reflejo de la percepción diaria de riesgo del mercado. Por ejemplo, cuando se anunció la quiebra de Lehman Brothers en septiembre del 2008, aumentó la percepción de riesgo para casi todos los países emergentes (ver gráfica 13.2 para el caso de México).

El EMBI+ es un índice que se construye mediante ponderadores que resultan del valor de capitalización en el mercado del instrumento bajo cuestión. Los ponderadores se ajustan una vez al mes con base en la información del último día hábil. Sólo se consideran emisiones con un valor inicial mínimo de 500 millones de dólares, un periodo mayor de dos años y medio a su vencimiento y alta flexibilidad para la compra-venta en mercados secundarios.

Gráfica 13.3

### Percepción relativa de riesgo entre México y Argentina en el EMBI+



Fuente: elaboración propia con datos de Bloomberg.

En 1994, JP Morgan creó un índice llamado EMBI (sin el +), que consideraba los bonos Brady denominados en dólares y otros bonos soberanos con reestructuraciones similares. El EMBI+ fue creado en 1995 (con datos desde el 31 de diciembre de 1993) para tener una referencia más amplia al incluir a los bonos globales y otra deuda voluntaria nueva emitida durante la década de los 90. Está compuesto por 109 instrumentos financieros de 19 países (en él, cada uno es tratado como un subíndice): Argentina, Brasil, Bulgaria, Colombia, Ecuador, Egipto, Malasia, México, Marruecos, Nigeria, Panamá, Perú, Filipinas, Polonia, Rusia, Sudáfrica, Turquía, Ucrania y Venezuela. Esto permite no sólo comparar a México con el índice total sino, también, con otras naciones emergentes.

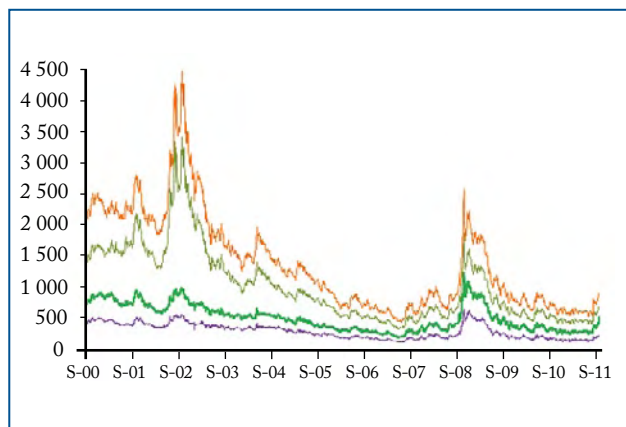
Por ejemplo, cuando las economías emergentes vieron que la percepción de riesgo en los mercados aumentó en la crisis de 2008-2009, el de Argentina subió de manera significativa más que el de México por la mayor fragilidad



de su economía y el antecedente de haber declarado una moratoria en el 2002 (ver gráfica 13.3). En su momento, el de México aumentó alrededor de 400 puntos, para después estar de nuevo por debajo de los 200 antes de que concluyera el 2009. En contraste, el de Argentina se incrementó casi 1,400 puntos, tardó más tiempo en bajar y nunca llegó a situarse en niveles similares anteriores a la crisis.

Gráfica 13.4

### Percepción relativa de riesgo entre México, Panamá, Colombia y Brasil



Fuente: elaboración propia con datos de Bloomberg.

En general, este tipo de indicadores fluctúan mucho de día a día, pero se mantienen relativamente estables en tiempos normales ante la ausencia de noticias impactantes. Sin embargo, cuando aparecen rumores, malas noticias, choques severos o algún otro evento que pudiera implicar mayores riesgos de cualquier índole, refleja una mayor volatilidad. Es posible que uno de los usos más comunes es para comparar la evolución del índice de México respecto al de sus similares, es decir, otras economías emergentes con características macroeconómicas afines.

Por ejemplo, cuando estalló la crisis de deuda de Argentina a mediados del 2002, aumentó de forma considerable la percepción de riesgo en Brasil y Colombia, pero no en México o Panamá (ver gráfica 13.4). En cambio, del 2005 a la fecha existe una correlación más elevada entre los cuatro.

## 13.2 Agencias calificadoras

Existen tres que se consideran como las más importantes a escala mundial y se conocen como las tres grandes (*the Big Three Credit Rating Agencies*). Hasta el 2003 eran las únicas que tenían el reconocimiento nacional NRSRO (*Nationally Recognized Statistical Rating Organization*) en Estados Unidos y todas cuentan con historias de más de 100 años. Aunque entre las tres controlan casi 95% del mercado, Moody's y Standard & Poor's (S&P) abarcan alrededor de 40% cada una, mientras que Fitch tiene el resto (15%). No obstante, estas cifras subestiman la importancia de las primeras dos, ya que la norma para los emisores de instrumentos de deuda es obtener calificaciones de estas dos y sólo voltear a Fitch si es que Moody's y S&P no coinciden en sus apreciaciones.

Estas empresas califican todo tipo de deuda. Sin embargo, las que interesan a los que analizan la situación macroeconómica del país son las que se llaman calificaciones soberanas y pertenecen a los instrumentos de deuda de largo plazo emitidos en dólares por el gobierno federal. Después de realizar un estudio exhaustivo de las características del instrumento y del emisor, las agencias otorgan una calificación mediante una escala que va de AAA a D (ver tabla 13.1).

Cuadro 13.1

## Escala de calificaciones de riesgo soberano de las agencias calificadoras

Moody's	S&P y Fitch	Significado
Aaa	AAA	Calificación más alta, capacidad en extremo fuerte de cumplir con compromisos financieros y ausencia de factores de riesgo.
Aa+	AA+	Capacidad muy fuerte de cumplir con compromisos financieros, difiere de la calificación AAA por muy poco y los riesgos son casi imperceptibles.
Aa	AA	Capacidad muy fuerte y riesgos muy bajos.
Aa-	AA-	Capacidad muy fuerte y riesgos moderados bajos.
A1	A+	Capacidad fuerte de cumplir y riesgo moderado mediano, pero ligeramente susceptible a condiciones económicas adversas.
A2	A	Capacidad fuerte de cumplir, riesgo moderado alto y un poco más susceptible a condiciones económicas adversas y cambios coyunturales.
A3	A-	Capacidad fuerte de cumplir, pero con riesgo moderado más alto y susceptible a cambios coyunturales y condiciones económicas adversas.
Baa1	BBB+	Capacidad adecuada de cumplir, pero con riesgos altos de debilitarse ante condiciones económicas adversas y cambios en la economía.
Baa2	BBB	Capacidad adecuada de cumplir, con riesgos más altos ante condiciones adversas.
Baa3	BBB-	Capacidad adecuada de cumplir, pero con altos riesgos, suficientes para ubicarlo como la calificación más baja dentro de la categoría de grado de inversión y en el umbral de grado especulativo.
Ba1	BB+	Calificación más alta dentro de la categoría de grado especulativo con capacidad variable de cumplir con compromisos financieros, riesgos altos e incertidumbres respecto a su exposición a condiciones adversas.
Ba2	BB	Capacidad variable de cumplir, riesgos altos crecientes y mayores incertidumbres.
Ba3	BB-	Capacidad variable de cumplir, riesgos muy elevados y alta vulnerabilidad a condiciones adversas que no sólo podrían deteriorar su capacidad sino también su voluntad de pago.
B1	B+	Capacidad mínima de pago, muy especulativo, con alta vulnerabilidad, pero todavía trata de cumplir con obligaciones.
B2	B	Capacidad mínima de pago, más vulnerable y especulativo.
B3	B-	Capacidad mínima de pago, con probabilidad de que cualquier condición adversa deteriore su capacidad o voluntad de pago.
Caa1	CCC+	En extremo especulativo ante riesgos sustanciales y dependiente de condiciones favorables para cumplir con sus obligaciones.
Caa2	CCC	En extremo especulativo y con posibilidad cercana de anunciar una petición de bancarrota, aunque sigue cumpliendo con sus obligaciones.
Caa3	CCC-	En extremo especulativo y con perspectiva inminente de <i>default</i> .
Ca	CC	Situación de <i>default</i> parcial e indefinición.
	C	
C	D	En <i>default</i>

**Fuente:** elaboración propia con información de Moody's, S&P, Fitch y otras fuentes. Nótese que existen diferencias en algunas condiciones entre calificadoras, en especial respecto a las calificaciones que empiezan con C.

La calificación más alta es la de AAA y corresponde a un gobierno con una capacidad extremadamente fuerte de cumplir con sus compromisos financieros y una virtual ausencia de riesgos. Estados Unidos tiene esta calificación por parte de Moody's y Fitch, por lo que es el punto de referencia (*benchmark*).<sup>372</sup> Después van bajando las calificaciones hasta llegar a un umbral (entre Baa3/BBB- y Ba3/BB+), que es la separación de los denominados grados de inversión y los de especulación. Esta distinción es muy importante, ya que muchos fondos de inversión se comprometen a no comprar instrumentos considerados como especulativos. Incluso, en algunos casos por ley se prohíbe invertir en bonos que no tengan grado de inversión.<sup>373</sup>

¿Cuáles son los criterios para otorgar una calificación? Aunque varía un poco de una agencia a otra, básicamente se trata de evaluar todos los factores que pudieran incidir en la capacidad y voluntad de cumplir de manera cabal con todas las condiciones originales en la emisión del instrumento.

Algunas calificadoras tienen una metodología más estrecha, que se enfoca, sobre todo, en la capacidad de pago, mientras que otras incluyen criterios más amplios, cuya influencia es más subjetiva. De las tres, Moody's parece ser la más transparente. Su proceso analítico consta de tres pasos que terminan aprobándose por un comité.<sup>374</sup>

<sup>372</sup> S&P bajó la calificación de Estados Unidos de AAA a AA+ en agosto de 2011. No obstante, se sigue considerando como AAA dado que dos de las tres agencias le dan esa calificación.

<sup>373</sup> Por ejemplo, las inversiones de los fondos de pensión de las AFORES.

<sup>374</sup> Véase Moody's (2008)

El primer paso busca medir la capacidad de recuperación de la economía (*country economic resiliency*) mediante la habilidad de absorber choques, en función de dos factores: las fortalezas tanto económica como institucional del país. El primer factor se captura mediante el PIB per cápita, que se considera como el mejor indicador de robustez económica y, a su vez, de la habilidad de absorber choques. El segundo se realiza mediante el estudio del marco institucional y de su gobernación para ver si conduce hacia el respeto de contratos. Para esto se analiza el respeto a los derechos de propiedad, transparencia, la eficacia y predictibilidad de la acción gubernamental y el grado de consenso sobre los objetivos claves de acción política.

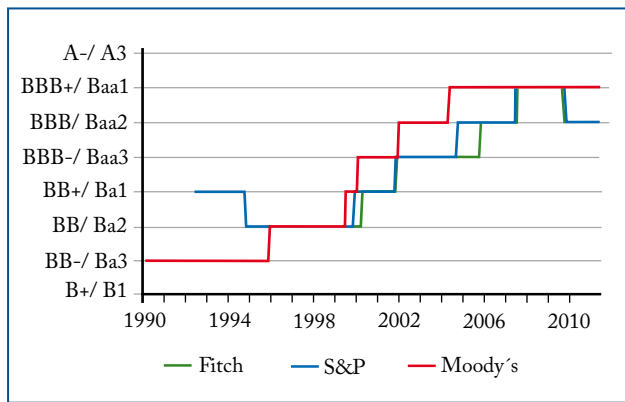
El segundo paso se enfoca directamente en cuestiones de deuda mediante la fortaleza financiera del gobierno (factor tres) y la susceptibilidad a riesgos específicos (factor cuatro). El tres determina, primero, las obligaciones y la carga de la deuda y después, la habilidad del gobierno para movilizar recursos hacia su pago (aumentar impuestos, recortar gastos, vender activos, obtener divisas, etcétera.). El factor cuatro busca determinar si la situación de deuda peligra por la ocurrencia de eventos económicos, financieros o políticos.

La combinación de los dos primeros pasos ayuda a determinar los grados de robustez financiera y a refinar el posicionamiento del país en la escala de calificaciones. El tercer paso consiste en ajustar la capacidad de recuperación a la de robustez financiera para identificar la calificación final; su determinación se hace mediante

una comparación de países pares (*peer comparison*) y la consideración de factores adicionales que, tal vez, no se capturaron de forma adecuada en los pasos anteriores.

Gráfica 13.5

### Evolución de las calificaciones de riesgo soberano de México



Fuente: elaboración propia con datos de las calificadoras.

¿Cuál es la calificación de México? Moody's considera a México como Baa1, que es el tercer nivel dentro de la escala de grado de inversión, mientras que S&P y Fitch nos valora como BBB, que es un nivel debajo de Moody's. Ésta es la única que nunca le ha bajado la calificación a México, mientras que S&P lo ha hecho dos veces y Fitch una (ver gráfica 13.5). Dado que Moody's y S&P no tienen la misma opinión, se utiliza la de Fitch como arbitrio que, en este caso, coincide con S&P. Por lo mismo, el mercado considera a México como BBB.

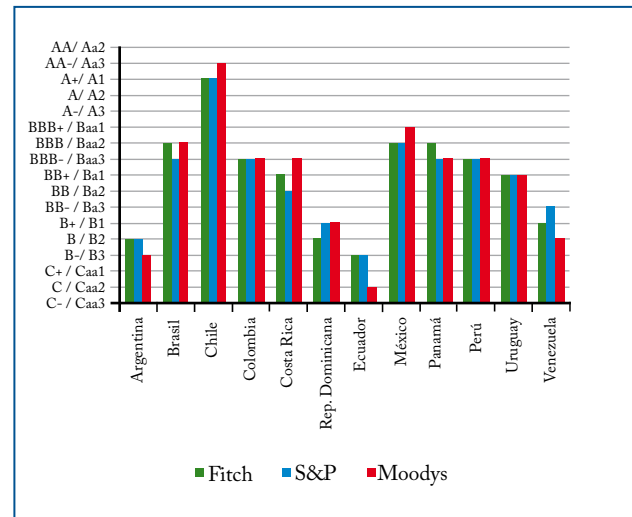
De una muestra de 12 países latinoamericanos (ver gráfica 13.6), Moody's y S&P le otorgan la misma cali-

ficación a cinco (Colombia, República Dominicana, Panamá, Perú y Uruguay). Del resto, Moody's otorga una calificación más baja en tres casos (Argentina, Ecuador y Venezuela), mientras que S&P es más pesimista en cuatro (Brasil, Chile, Costa Rica y México). Existe unanimidad entre las agencias sólo en tres casos (Colombia, Perú y Uruguay). En los otros nueve, Fitch concuerda con S&P en cuatro (Argentina, Chile, Ecuador y México), con Moody's en uno (Brasil) y con ninguno en cuatro (Costa Rica, República Dominicana, Panamá y Venezuela).

De la gráfica 13.6, se desprende que el país mejor calificado de la región es Chile, seguido por México, Brasil, Panamá, Colombia y Perú. Estas seis naciones tienen grados de inversión, es decir, calificaciones de BBB-/

Gráfica 13.6

### Comparación de calificaciones de riesgo soberano de las tres agencias



Fuente: elaboración propia con datos de las calificadoras.

Baa3 o mayores. La diferencia máxima entre la más alta y la más baja es de dos escalones, situación que existe en tres países (Costa Rica, Ecuador y Venezuela). Por último, las naciones peor calificadas son Ecuador y Argentina, que dejaron de cumplir con sus obligaciones en algún momento dado.

Vale la pena mencionar que no todas las agencias les asignan calificaciones soberanas a todos los países. La de mayor cobertura en la región es S&P, quien califica a 25 naciones (ver gráfica 13.7). De esta muestra, 10 son de grado de inversión, mientras que 15 se consideran especulativos.

El objetivo de calificar a un país es brindar una idea de la capacidad estructural del gobierno y su entorno para

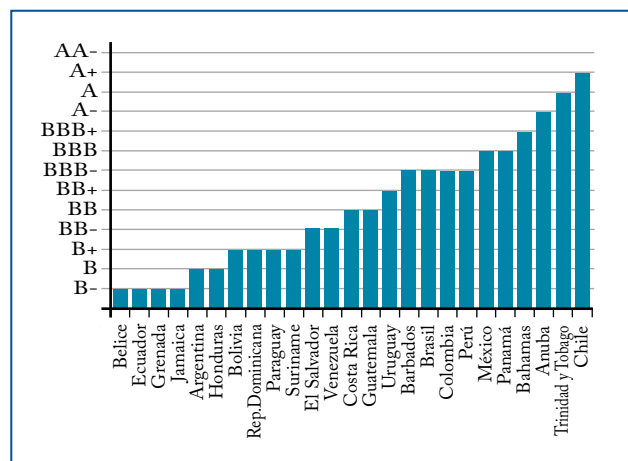
enfrentar sus compromisos de pago. Dado que el énfasis es estructural o no coyuntural, las calificaciones no deben cambiar muy seguido. Si el indicador de mercado aumenta en un momento dado ante una coyuntura difícil, la calificación ya debería haber incorporado la habilidad del país para enfrentar condiciones económicas adversas o cambios coyunturales. En cambio, cuando una agencia decide retomar su estudio para evaluar las posibilidades de una nueva calificación, suelen cambiar su perspectiva, que se debe entender como la posibilidad de una futura modificación.

La perspectiva de las agencias tiene tres categorías, que son como adjetivos calificativos de las calificaciones: negativa (adelanta la posibilidad de que se puede reducir la calificación en un momento dado, o bien, de darse un cambio, sería hacia abajo), estable (significa que la agencia no tiene ninguna intención de reconsiderar la calificación) y positiva (estudia la posibilidad de mejorarla).

Cuando S&P le otorgó a México el valor de BBB+ en octubre de 2007, las tres agencias coincidían en cuanto a calificación y perspectiva (estable). Sin embargo, ante los acontecimientos de la crisis de 2008-2009, Fitch decidió cambiar la perspectiva a negativa en noviembre del 2008; justo un año después bajó la calificación a BBB y dejó la perspectiva en estable. S&P decidió poner al país en negativa en mayo del 2009 y siete meses más tarde, también le bajó la calificación y dejó la perspectiva en estable. En cambio, Moody's no ha cambiado ninguna de las dos desde enero de 2005, cuando lo subió de Baa2 a Baa1.

Gráfica 13.7

### Calificaciones de riesgo soberano de S&P para países de América Latina



Fuente: elaboración propia con datos de S&P al 11 de agosto de 2011.

### 13.3 Relación entre ambos indicadores

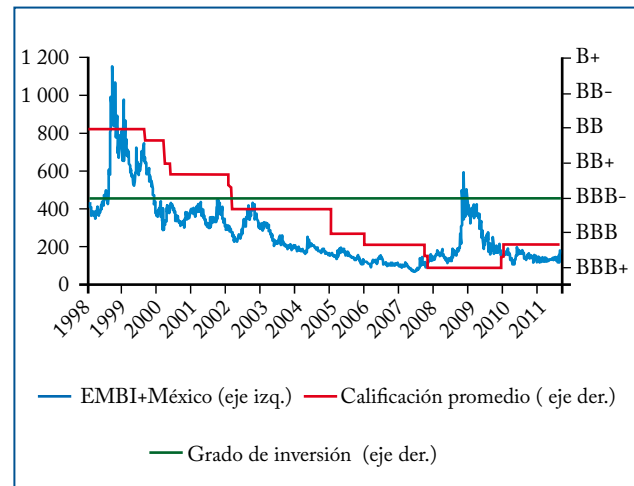
Existe cierta consistencia entre el valor promedio del EMBI para cada nación y su calificación otorgada por las agencias calificadoras. Algunas veces, el mercado puede llegar a pensar que el riesgo implícito en el bono de cierto país es menor a su calificación en un momento dado. Cuando esto sucede se dice que el mercado percibe que en un futuro cercano una o varias agencias pueden cambiar la calificación. Es muy inusual que el indicador de mercado muestre un comportamiento por mucho tiempo muy diferente al rango promedio que se identifica con su calificación, por lo que uno de los dos eventualmente se ajusta, ya sea que el mercado regrese a un nivel consistente con la calificación, o bien, que las agencias revisen su veredicto.

Como se puede apreciar en la gráfica 13.8, cuando México tenía una calificación de BB/Ba2, los niveles de su EMBI+ eran mucho más elevados: fluctuaban dentro de un rango de 600 a mil puntos y, en la crisis de Rusia de

1998, llegaron a superar los mil puntos. A partir del 2000, cuando México mostró una mejoría macroeconómica y superó la posibilidad de una nueva crisis sexenal, no sólo registraba niveles en el EMBI+ más bajos, sino que también obtuvo mejorías en sus calificaciones.

Gráfica 13.8

#### EMBI y calificaciones de riesgo soberana para México



Fuente: elaboración propia con datos de Bloomberg y las agencias calificadoras.

## 14. Encuestas de expectativas

### Encuesta de expectativas del Banco de México (BANXICO)

Producido por:	BANXICO
Frecuencia:	Mensual
Fecha de publicación:	El primer día hábil del mes
Volatilidad:	Moderada
Revisión:	Nunca
Internet	<a href="http://www.BANXICO.org.mx">www.BANXICO.org.mx</a>

Anticipar la trayectoria de la economía, en general, y de ciertos indicadores económicos, en particular, es una tarea intrínseca de los economistas y analistas de mercados. Los primeros lo hacen porque es un apoyo esencial para la planeación, las decisiones de inversión y la toma de decisiones en las organizaciones. Los segundos lo necesitan para anticipar los movimientos de mercados. En principio, entre más diferente es el resultado de un indicador a lo esperado, más grande puede ser la reacción del mercado. Por lo mismo, para evitar sorpresas desagradables, existe mucha demanda por proyecciones acertadas.

En respuesta a esto, existe una gran oferta de proyecciones profesionales de consultorías, organizaciones

e instituciones, tanto privadas como públicas, académicas y hasta internacionales. Cada uno de ellos hace un análisis exhaustivo de los indicadores económicos de coyuntura que se explican en este libro y, mediante modelos econométricos, realizan sus proyecciones sobre las principales variables de la economía. Sin embargo, utilizan metodologías diferentes y supuestos distintos, por lo que muchas veces terminan con resultados muy variados. Esto hace que la selección de una sobre otra resulte una tarea muy difícil.

De aquí nace la práctica de combinar los resultados de proyecciones independientes para obtener un promedio. Este método es conocido como combinar proyecciones y

se refiere al resultado como el “consenso”. Estudios empíricos han encontrado que estas proyecciones son, en general, más acertadas que las individuales,<sup>375</sup> lo cual ha hecho que su uso haya crecido en forma significativa en las últimas décadas y ahora es práctica común en instituciones financieras, organizaciones públicas y empresas privadas. En especial, los bancos centrales lo han adoptado como el mejor método para medir las expectativas del sector privado.

## ¿Media o mediana?

El consenso se deriva de una encuesta (ya sea semanal, quincenal o mensual), de un grupo de proyecciones individuales que típicamente van de 15 hasta 50 respuestas.<sup>376</sup> La práctica común es dar a conocer las respuestas individuales, junto con la media, la mediana, la mínima, la máxima, la desviación estándar y el rango. Las últimas dos estadísticas reflejan el grado de incertidumbre entre las respuestas, mientras que las primeras dos involucran el consenso. La mínima y la máxima nos dan una idea de los valores extremos (*outliers*).

Algunas encuestas utilizan la media como el número para el consenso, mientras que otras toman la mediana. Así que ¿cuál es la que se debería tomar? Los más involucrados en estas encuestas argumentan que siempre debe ser la mediana, pues elimina las proyecciones atípicas que,

<sup>375</sup> Véase Zarnowitz & Braun (1993) y Batchelor (2000).

<sup>376</sup> En México, la mayoría de las encuestas involucran alrededor de 20 personas, mientras que en Estados Unidos la muestra es un poco mayor.

muchas veces, pueden introducir un sesgo a la media.<sup>377</sup> No obstante, la práctica más común es presentar las dos, sin que haya un asentimiento claro sobre cuál debería ser el indicador final de consenso.

La media es el promedio simple de las respuestas, es decir, la suma de todos los valores dividida entre el número de participantes. Se puede interpretar como el centro de gravedad de una distribución, pero no necesariamente se ubica en la mitad. Cuando las respuestas tienen una distribución normal, la media coincide con el punto medio (la mediana). Sin embargo, en una muestra pequeña es más común encontrar una distribución asimétrica y dado que la media es muy sensible a los valores extremos, una o dos personas pueden distorsionar el resultado.

La mediana es el valor que resulta de estar en medio de las respuestas después de ordenarlas, es decir, deja el mismo número de datos que sean menores y mayores a ella. Por lo mismo, el conjunto de datos menores o iguales que la mediana representan 50% de éstos, mientras que los que sean mayores representarán el otro 50%. La ventaja de la mediana es que elimina cualquier sesgo que pudieran introducir las respuestas atípicas.

## Origen

No queda tan claro qué institución o persona fue la primera en recabar proyecciones individuales y con las respuestas

<sup>377</sup> Rogers (2009), p. 8, dice que se debe utilizar la mediana. Para una discusión más académica véase Zarnowitz (1992).



calcular una de consenso. Sin embargo, uno de los primeros esfuerzos de este tipo fue el realizado en conjunto por la *National Bureau of Economic Research* (NBER) y la *American Statistical Association* (ASA). La encuesta se llevó a cabo en forma trimestral por 22 años a partir de 1968 mediante la participación de 51 macroeconomistas profesionales. Resulta ser una de las primeras referencias que se encuentran en los estudios que involucran proyecciones de consenso.<sup>378</sup>

No obstante, la encuesta NBER/ASA fue un esfuerzo más académico, por lo que no tuvo mucha difusión entre los analistas de mercados o los economistas que estudiaban la coyuntura macroeconómica. Una de las primeras instituciones que formalizó una encuesta continua para recabar la opinión de los principales economistas que realizaban proyecciones fue la empresa conocida como *Blue Chip Economic Indicators*,<sup>379</sup> fundada por Robert Eggert. Desde 1976 les pregunta cada mes a más de 50 personas que trabajan en algunas de las empresas e instituciones financieras más prestigiosas de Estados Unidos su expectativa sobre 15 indicadores económicos relacionados con la economía norteamericana. Por 35 años publican las respuestas de todos los participantes, junto con la media y la mediana de cada variable y varias estadísticas más que reflejan grados de incertidumbre y distribuciones.

<sup>378</sup> Zarnowitz & Braun (1993) fue el primer estudio formal que encontró que la combinación de proyecciones individuales en una media o consenso resultaba por lo general en una mejoría en precisión. Sus resultados se basan en los resultados de la encuesta de NBER/ASA de 1968-1990.

<sup>379</sup> Dirigida por Randell Moore, es parte de Aspen Publishers, que pertenecen al grupo Wolters Kluwer Law and Business de Estados Unidos.

En México, habría que distinguir entre las encuestas que se realizan en el extranjero sobre la economía mexicana y las elaboradas por instituciones en el país. De las extranjeras, una de las primeras empresas fue Consensus Economics, establecida en 1989 en Inglaterra, que elabora proyecciones de consenso para más de 85 economías en el mundo. En especial, la cobertura de México inicia en 1993 con la publicación de *Latin American Consensus Forecasts*.

En el caso de las elaboradas por instituciones mexicanas, una de las primeras y más difundidas es la Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de BANAMEX, que inicia a fines de la década de los 90 o a principios de este siglo y consiste en preguntas quincenales sobre variables enfocadas a los mercados.<sup>380</sup> La más conocida de todas es la Encuesta de Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado del Banco de México, que empezó en 1994 con la idea de alimentar al banco central con información sobre expectativas que pudieran influir en las decisiones de política monetaria.

Por último, quedan las de Bloomberg y otras agencias de información financiera, que preguntan los viernes las expectativas de los principales indicadores económicos que se darán a conocer la próxima semana. En general, estas expectativas son los consensos contra los cuales se miden los analistas y *traders* de los mercados financieros cada semana.

<sup>380</sup> No se conoce la fecha exacta ya que inició como un proyecto de CITIBANK antes de que ésta comprara a Banamex en 2001.

## 14.1 Consensus Economics

Es una empresa que tiene 22 años elaborando encuestas que involucran a más de 700 economistas en todo el mundo. La cobertura de México empezó en marzo de 1993 con un sondeo cada dos meses y, a partir de abril del 2001, en forma mensual. El número de participantes fluctúa entre 17 y 24 con un promedio alrededor de 20. Sin embargo, a últimas fechas han perdido participantes y el promedio ha bajado a 18. Alrededor de dos terceras partes son instituciones financieras, mientras que el resto está dividido entre consultorías y asociaciones.

La encuesta consiste en la proyección anual para cinco países (Argentina, Brasil, Chile, México y Venezuela) de 12 variables para el año en curso y el siguiente. Perú y Colombia cubren 10 variables, mientras que otras 11 naciones sólo abarcan tres variables cada una. Parece ser que la cantidad de respuestas recabadas para las economías más pequeñas es muy reducida (y tal vez menos representativa).

Las variables para México son:

- Producto Interno Bruto (PIB)
- Consumo privado
- Inversión fija bruta
- Producción manufacturera
- Precios al consumidor
- Salarios manufactureros
- Balance económico (fiscal)
- Exportaciones

- Importaciones
- Balanza comercial
- Saldo en cuenta corriente
- Tasa CETES a 28 días

En adición a ellos se hacen preguntas que varían cada mes, cómo la inflación mensual, el tipo de cambio, las reservas internacionales y proyecciones trimestrales y de más largo plazo, sin embargo, sin presentar las respuestas individuales. Los resultados incluyen la media, la desviación estándar, la máxima, la mínima, el promedio del mes pasado y de tres meses atrás. También, incluyen comparaciones con las proyecciones del Fondo Monetario Internacional (FMI), la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) y la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La publicación viene acompañada de un breve comentario y unos cuadros-resumen que incluyen tipos de cambio, precios de petróleo y relaciones de deuda externa.

La encuesta se lleva a cabo vía correo electrónico alrededor de la tercer semana de cada mes y los resultados se envían aproximadamente 10 días después.

## 14.2 Focus Economics

La empresa fue fundada en España en 1998 y recaba información sobre consensos para más de 60 países. En un principio surgió como competencia de Consensus Economics, por lo que buscó proporcionar un valor agregado a su publicación. Por lo mismo, su cobertura de América Latina es mayor (20 países) y abarca más indicadores (19),

presentados de tal forma que abarca relaciones que alargan la lista a 25 variables. En promedio, sus encuestas incluyen de 22 a 23 personas y contienen un análisis escrito de la coyuntura. También, incorpora proyecciones de consensos trimestrales para algunas variables adicionales.

Los indicadores anuales que abarca son:

- PIB
- Consumo privado
- Consumo público
- Inversión fija bruta
- Producción industrial
- Ventas al por menor
- Tasa de desempleo
- Balance económico (fiscal)
- Deuda pública
- M1
- Inflación general
- Tasa de política monetaria
- Tipo de cambio
- Saldo en cuenta corriente
- Balanza comercial
- Exportaciones
- Importaciones
- Reservas internacionales
- Deuda externa

La encuesta se lleva a cabo vía correo electrónico alrededor de la primera semana de cada mes y los resultados se envían aproximadamente ocho días después. De todas las sondeos, es el menos ejecutivo, ya que su reporte de

América Latina (sin incluir a los países de Centroamérica) consiste en más de 100 páginas.

## 14.3 BANAMEX

Aunque la Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de BANAMEX (EB) es producto del Departamento de Estudios Económicos y Sociopolíticos de esta institución bancaria, proviene de la Dirección de Tesorería de CITIBANK México. Aunque CITIBANK compra a Banamex en 2001, la responsabilidad de la EB no pasa al Departamento actual hasta 2007. Por ello, sus encargados no tienen una fecha precisa de cuándo inició, pero estiman que por lo menos tiene alrededor de 10 años.

La Encuesta es, básicamente, de expectativas de inflación y política monetaria, ya que el objetivo original era apoyar las operaciones de la Tesorería. No obstante, desde la segunda mitad de junio del 2009 se incorporaron reactivos acerca de las expectativas de crecimiento del PIB para el año en curso y para el siguiente. Su formato ha sido, en teoría, el mismo: en inflación se solicitan las perspectivas para el año en curso, el siguiente y los próximos 12 meses, además de las proyecciones para la quincena por publicar y el mes correspondiente. Asimismo, se pregunta por las expectativas de política monetaria en México y tipo de cambio. Antes se pedía la expectativa de política monetaria en Estados Unidos, pero con el fin de no saturar a los participantes, se eliminó este reactivo a partir de la introducción de las preguntas del PIB mexicano.

En la actualidad se cuenta con 24 instituciones, con una participación aproximada de 90% cada quincena. La Encuesta es elaborada con las proyecciones de especialistas del sector financiero. Por tal motivo, el requerimiento para participar es que el analista que provea las expectativas esté laborando en el área correspondiente al análisis y perspectivas de la economía mexicana en alguna institución del sector financiero nacional y/o extranjero.

Como es práctica común, la Encuesta muestra los resultados por participante, lo que permite explicitar cuáles son las instituciones con los valores mínimos y máximos. Aun cuando pone la media y la mediana, enfatiza el uso de la mediana como el consenso. Cada quincena se publican los resultados en la página de Internet del banco y se envían por correo al público en general. A través del tiempo, la Encuesta se ha convertido en un punto de referencia importante en los mercados financieros.

Ésta se distingue por ser la única que se levanta cada dos semanas y por concentrarse en variables relacionadas con la política monetaria. La etapa de levantamiento es de dos días antes de conocer la inflación quincenal. Los participantes tienen hasta las 11:00 am del día de la publicación para entregar sus expectativas; los resultados se dan a conocer ese mismo día.

En general, la gran mayoría (90% o más) entregan sus respuestas el día de la publicación. Por ejemplo, la que se dio a conocer el lunes 22 de agosto, fue dos días antes de que el INEGI difundiera las cifras de la inflación de la primera quincena de ese mes. Se mandó el día 19 y se

recibieron 21 encuestas de las 24,<sup>381</sup> de las cuales 20 entregaron sus respuestas el día 22 y la expectativa (mediana) fue de 0.19%. La cifra reportada por el INEGI fue 0.09%, por lo que resultó menor al consenso del mercado. Incluso, se puede decir que la sorpresa fue mayor, ya que el resultado (0.09%) está fuera de +/- una desviación estándar del consenso (0.11 a 0.23%).

Esta encuesta pide a los participantes la inflación de la primera quincena y la del mes (entre otras variables), por lo que en los resultados de cada uno hay una tasa implícita esperada para la segunda quincena, la cual se puede calcular.<sup>382</sup> Las respuestas que se dieron a conocer están en las columnas 1 y 3 del cuadro 14.1, mientras que las tasas implícitas de la segunda quincena (derivada de las respuestas de las columnas 1 y 2) se encuentran en la columna 2.

Después de conocer el resultado de la primera quincena (0.09%), los analistas tienen tres opciones: (1) conservar su proyección mensual (columna 3), lo que implicaría una nueva expectativa para la segunda quincena (columna 4); (2) conservar su proyección (implícita) de la segunda quincena (columna 2), lo cual significa una nueva proyección para el mes (columna 5); o (3) cambiar sus expectativas tanto para la segunda quincena como para el mes.

Obviamente, los participantes que más se acercaron a la tasa de la primera quincena estarían más propensos a una de las primeras dos opciones (que se encuentran en

<sup>381</sup> En esta ocasión no entregaron encuestas Barclays Capital, Deutsche Bank y Goldman Sachs.

<sup>382</sup> Véase el capítulo 10 para ver cómo se calcula la tasa implícita.

Cuadro 14.1

**Tasas implícitas de la encuesta BANAMEX del 22 de agosto de 2011**

Participante	(1) Expectativa Q1	(2) Q2 Implícita ex-ante	(3) Expectativa Agosto	(4) Q2 Implícita ex post	(5) Agosto Implícita ex-post
Santander	0.08%	0.12%	0.21%	0.09%	0.22%
UBS	0.08%	0.12%	0.21%	0.09%	0.22%
Banorte-IXE	0.11%	0.10%	0.23%	0.13%	0.21%
ING Bank	0.12%	0.12%	0.25%	0.17%	0.22%
Vector	0.12%	0.10%	0.24%	0.15%	0.21%
JP Morgan	0.05%	0.16%	0.20%	0.07%	0.24%
BNP-Paribas	0.14%	0.24%	0.33%	0.33%	0.28%
Prognosis	0.15%	0.16%	0.30%	0.27%	0.24%
BBVA Bancomer	0.16%	0.04%	0.25%	0.17%	0.18%
Morgan Stanley	0.17%	0.20%	0.34%	0.35%	0.26%
BANAMEX	0.19%	0.06%	0.29%	0.25%	0.19%
Credit Suisse	0.19%	0.14%	0.33%	0.33%	0.23%
Skandia	0.19%	0.08%	0.30%	0.27%	0.20%
HSBC	0.20%	0.14%	0.34%	0.35%	0.23%
Monex	0.20%	0.10%	0.32%	0.31%	0.21%
NAFIN	0.20%	0.14%	0.34%	0.35%	0.23%
Valmex	0.22%	0.22%	0.40%	0.47%	0.27%
Multiva	0.23%	0.14%	0.37%	0.41%	0.23%
BAML	0.24%	0.18%	0.40%	0.47%	0.25%
Invex	0.25%	0.22%	0.43%	0.53%	0.27%
Scotiabank	0.28%	0.10%	0.40%	0.47%	0.21%
Promedio	0.17%	0.14%	0.31%	0.29%	0.23%
Mediana	0.19%	0.14%	0.32%	0.31%	0.23%
Dispersión	0.06%	0.05%	0.07%	0.14%	0.03%
Máximo	0.28%	0.24%	0.43%	0.53%	0.28%
Mínimo	0.05%	0.04%	0.20%	0.07%	0.18%

Fuente: elaboración propia con datos de BANAMEX.

la parte superior del cuadro), mientras que los que menos le atinaron (parte inferior del cuadro) estarán más dispuestos a la última opción, ya que sus expectativas originales (para la segunda quincena y el mes) dejaron de tener sentido.

## 14.4 BANXICO<sup>383</sup>

La Encuesta de Expectativas de Especialistas en Economía del Sector Privado es la única que tiene carácter oficial y, por lo mismo, es la más extendida y la única que no da a conocer las respuestas individuales. De hecho, recaba información de más de 100 datos cada mes, incluyendo datos mensuales de inflación, tipo de cambio y tasas de interés por un horizonte mayor a un año. No sólo incorpora proyecciones específicas de una gran cantidad de indicadores sino, además, percepciones subjetivas acerca de temas como seguridad, ambiente para invertir y cambios estructurales necesarios.

La Encuesta empezó en septiembre de 1994 como un intento de recabar datos sobre las expectativas de inflación entre los analistas de la economía mexicana. En su comienzo, el número de preguntas era reducido y se centraban sólo en la inflación esperada para el mes en curso y en los próximos tres, seis y 12 meses. En esta primera etapa se llamaba Encuesta de Expectativas Inflacionarias y participaban 13 grupos de análisis económico.

<sup>383</sup> La información contenida en esta sección fue proporcionada directamente por la Dirección de Medición Económica de la Dirección General de Investigación Económica del Banco de México.

A principios de 1995, que coincidió con la adopción del régimen de flotación cambiario, se le adicionaron preguntas sobre las expectativas de tasas de interés y el tipo de cambio. En el transcurso del mismo año se fueron agregando reactivos adicionales que cubrían expectativas sobre el crecimiento del PIB, del saldo de la cuenta corriente de la balanza de pagos y, en algunos meses, se cuestionó sobre cuándo se estimaba que se iniciaría la recuperación. Hacia finales de ese año, el cuestionario todavía comprendía una sola cuartilla, sin embargo, conforme se fueron incluyendo más preguntas, se decidió cambiar el nombre al actual.

La cobertura temática se fue ampliando de manera significativa hasta llegar al presente que comprende, por lo menos, dos cuartillas y abarca más de 100 cifras o preguntas. Por ejemplo, en 1997 se incluyeron cuestionamientos sobre las percepciones de la economía actual y futura, el ambiente para invertir y otras similares que se utilizaron para construir un índice de difusión.<sup>384</sup> El universo de consultores también se fue ampliando de forma paulatina hasta llegar a 37 participantes en la actualidad.<sup>385</sup> Cada mes se obtienen alrededor de 30 a 33 respuestas de grupos de análisis y consultoría económica del sector privado nacional y extranjero, es decir una tasa de participación que fluctúa entre 80 y 90%.

Aunque la información de cada consultor se mantiene confidencial, los resultados que corresponden al promedio

<sup>384</sup> Véase el capítulo 9.

<sup>385</sup> La encuesta incluye, por separado a Banorte e IXE, a pesar de su fusión a finales de 2011; tarde o temprano el Banco de México tendrá que considerarlos como uno solo.

de las respuestas recibidas para cada variable se divulgan en un reporte mensual en la página de BANXICO los días 1 de cada mes.

El contenido de la encuesta abarca expectativas relacionadas con:

- Inflación
- Tasas de interés
- Tipo de cambio
- Actividad económica
- Empleo y salarios
- Finanzas públicas
- Factores que podrían obstaculizar el crecimiento económico
- Indicadores de confianza
- Sector externo

En comparación con las otras encuestas, ésta es la que tiene mayor número de participantes, lo que se explica por el hecho de ser la única de carácter oficial.<sup>386</sup>

## 14.5 Bloomberg

Esta encuesta empezó hacia finales de la década de los 90 y consiste en preguntar todos los jueves (para entregar al día siguiente) a los participantes sus expectativas para los indicadores más relevantes que se reportarán en la siguiente

semana. Las respuestas se pueden entregar antes y también revisar después, siempre y cuando sea anterior a la publicación del indicador. Se manda el cuestionario a 52 personas (identificadas como economistas que pudieran contribuir) y se complementa la tarea con una búsqueda de estimaciones en los reportes periódicos de instituciones financieras. No todos los encuestados son clientes de Bloomberg, ya que a veces se buscan participantes potenciales por otros medios. La tasa de colaboración es relativamente baja, por lo que se obtienen alrededor de 15 respuestas de instituciones financieras para las variables más importantes.

Aunque el enfoque principal es sobre instituciones financieras, se permite que intervengan empresas de consultoría y firmas de abogados con el afán de incrementar el número de respuestas. Sólo se acepta una proyección por institución por variable, por lo que cuando se recibe más de una, se les pide que decidan por una u otra.

Se utilizan los resultados en los reportajes de Bloomberg y están disponibles a los suscriptores de las terminales de la misma empresa. Se reporta la mediana, la media, el mínimo, el máximo, el número de participantes y la desviación estándar, enfatizando a la mediana como el consenso. Se publican las respuestas individuales junto con el nombre de la persona y la institución donde labora. Se conserva el historial de las proyecciones individuales para que se pueda revisar qué tan acertado es cada participante. Al final, se produce una gráfica con las expectativas para poder ver la distribución y moda<sup>387</sup> de las respuestas.

<sup>386</sup> Para ver una evaluación de la utilidad de esta encuesta, véase Capistrán (2008).

<sup>387</sup> La moda de una distribución es la respuesta con más frecuencia.

Cuadro 14.2

**Expectativas para el crecimiento del PIB del segundo trimestre al 11 de agosto de 2011**

Participante	Institución	Expectativa	Día de entrega (agosto)
1. Nader Nazmi	BNP Paribus	3.3%	12
2. Sian Fenner	Lloyds TSB	3.4%	11
3. Zeina Latif	RBS Securities	3.4%	16
4. Marcelo Salomon	Barclays Capital	3.5%	12
5. Neil Shearing	Capital Economics	3.5%	5
6. Sergio Luna	CITI-BANAMEX	3.5%	12
7. Ezequiel García	ING Bank	3.5%	15
8. Rafael Camarena	Santander	3.5%	15
9. Marcos Buscaglia	BofA Merrill Lynch	3.6%	15
10. Sergio Martin	HSBC Mexico	3.6%	12
11. Daniel Snowden	Informa Global Markets	3.6%	17
12. Gabriel Casillas	JP Morgan	3.6%	12
13. Alfredo Coutino	Moody's Economy	3.6%	16
14. Benito Berber	Nomura Holdings	3.6%	12
15. Pedro Tuesta	4CAST	3.7%	15
16. Alejandro Cuadrado	Societe Générale	3.7%	15
17. Delia Paredes	Banorte-IXE	3.8%	5
18. Gray Newman	Morgan Stanley	3.8%	15
19. Ricardo Aguilar	Invex Casa de Bolsa	4.1%	5
<b>Mediana</b>		<b>3.6%</b>	
Media		3.6%	
Mínimo		3.3%	
Máximo		4.1%	
Número de participantes		19	
Desviación estándar		0.2%	

Fuente: Bloomberg.

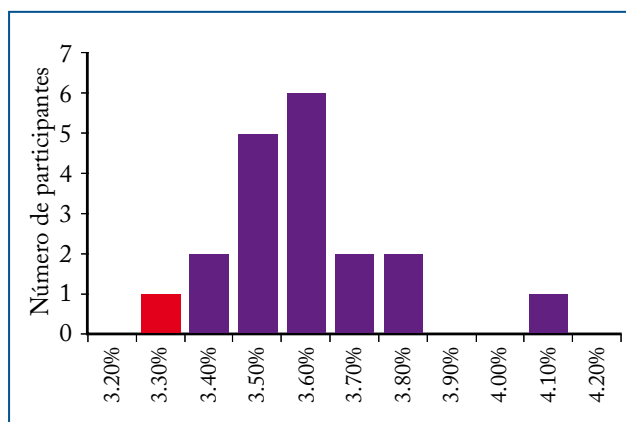


Por ejemplo, en la encuesta que se mandó el jueves 11 de agosto de 2011, se preguntó la expectativa del crecimiento del PIB real para el segundo trimestre del año. Hubo 19 participantes que respondieron con expectativas en un rango de 3.3 a 4.1%, con una mediana de 3.6% (ver cuadro 14.2). En la gráfica 14.1 se puede apreciar la distribución de las respuestas, donde la que más veces se repitió (la moda) fue 3.6% (seis participantes). Sólo una persona acertó (Nader Nazmi de BNP Paribus) a la cifra de 3.3% dada a conocer por el INEGI el viernes 19 de agosto, mientras que los 18 restantes tenían una expectativa mayor. A raíz de esta encuesta, se dijo que el dato reportado fue tres décimas por debajo de lo esperado por el mercado (el consenso).

Esta encuesta se distingue de las demás, primero, por ser semanal y concentrarse en los indicadores que salen en la semana siguiente; segundo, por registrar la fecha de entrega

Gráfica 14.1

### Distribución de respuestas en la encuesta de Bloomberg de expectativas del PIB



Fuente: elaboración propia con datos de Bloomberg.

del resultado; y, tercero por llevar un registro personal de cada participante y, así, analizar qué tan acertado es.

Por ejemplo, es importante la fecha de entrega del resultado, pues una proyección debe mejorar en la medida en que incorpora la última información disponible. El INEGI dio a conocer la producción industrial de junio el 11 de agosto, que permitió conocer el crecimiento del sector secundario del segundo trimestre. Dado que el dato fue menor al esperado, muchas personas revisaron a la baja su estimación. Se puede ver que tres personas entregaron su estimación el 5 de agosto y ya no lo revisaron; dos de estos tres tuvieron las desviaciones más grandes de toda la encuesta.

## 14.6 Otras encuestas

Muchos de los medios de comunicación y agencias informativas (como Reuters e Infotel) realizan sus propias encuestas de expectativas, aunque con menos difusión. Muchas veces, las que levantan algunos medios son esporádicas o cambian con frecuencia de preguntas, por lo que carecen de utilidad para un análisis sistemático de la coyuntura económica.

El Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF) hace una encuesta mensual entre los participantes de su Comité de Estudios Económicos, cuyo objetivo es formar una expectativa mensual acerca de las principales variables económicas mediante un consenso del Comité, que funcione como la posición oficial del IMEF. Participan 19 personas con proyecciones para ocho variables para el año

en curso y el próximo. La encuesta empezó en septiembre del 2009 y casi siempre cuenta con 100% de las respuestas de los participantes. Los resultados se dan a conocer en una rueda de prensa que encabeza el presidente nacional del Instituto en turno.

Los indicadores anuales que abarca son:

- Crecimiento del PIB real
- Inflación general (fin de periodo)
- Requerimientos financieros del sector público como porcentaje del PIB
- Balance fiscal primario como porcentaje del PIB
- Tasa de política monetaria (fin de año)
- Empleos registrados en el IMSS (promedio del año)
- Tipo de cambio (fin de año)
- Balance de la cuenta corriente como porcentaje del PIB

Los participantes abarcan una mezcla algo diferente a las anteriores, en las que predominan las instituciones financieras. En este caso, 25% trabajan en instituciones financieras, un porcentaje igual en el sector público, una quinta parte son consultores y el resto labora en la Academia, cámaras o instituciones similares. No obstante, siete de los 19 hacen su contribución a título personal, por lo que sus respuestas no representan a ninguna institución. La encuesta tiene la novedad de que reporta, junto con el consenso que se deriva de la propia indagación, los consensos de BANAMEX, LatinFocus, Consensus Economics y las expectativas oficiales de SHCP y BANXICO (véase cuadro 14.3). Aquí se puede apreciar que no existen diferencias amplias entre las distintas encuestas.

Entre las seis encuestas que se han discutido, se pueden identificar alrededor de 57 instituciones u organismos participantes (ver cuadro 14.4). La encuesta de

Cuadro 14.3

### Ejemplo de los consensos reportados en la encuesta IMEF de agosto del 2011

Encuesta (expectativas para el 2011)	Crecimiento PIB	Inflación	Tasa política monetaria	Tipo de cambio	Cuenta corriente
Oficial SHCP	4.3%	3.0%	5.50%	12.90	-1.2%
Oficial BANXICO	4.3%	3.0%	-	-	-1.1%
IMEF (agosto)	4.1%	3.5%	4.50%	11.90	-0.8%
IMEF (mes anterior)	4.2%	3.5%	4.50%	11.90	-0.9%
LatinFocus	4.3%	3.6%	4.55%	11.80	-0.8%
Consensus Economics	4.4%	3.6%	4.50%	-	-0.9%
BANXICO	4.2%	3.6%	4.50%	11.85	-0.7%
BANAMEX	4.1%	3.6%	4.50%	11.80	-

Fuente: elaboración propia con datos de SHCP, BANXICO, Latin Focus, Consensus Economics, BANAMEX e IMEF.

Cuadro 14.4

Continúa

## Participantes en encuestas de consensos para México

	BANXICO	Latin Focus	Consensus Economics	BANAMEX	IMEF	Bloomberg
1 BANAMEX	sí	sí	sí	sí	sí	sí
2 HSBC	sí	sí	sí	sí	sí	sí
3 BBVA-Bancomer	sí	sí	sí	sí	sí	
4 BofA Merrill Lynch	sí	sí	sí	sí		sí
5 ING	sí	sí	sí	sí		sí
6 Invex	sí	sí	sí	sí		sí
7 Santander	sí	sí	sí	sí		sí
8 Barclays Capital	sí	sí		sí		sí
9 CEESP	sí	sí	sí		sí	
10 Deutsche Bank Securities	sí	sí	sí	sí		
11 Jonathan Heath	sí	sí	sí		sí	
12 JP Morgan	sí	sí		sí		sí
13 Morgan Stanley Dean Witter	sí		sí	sí		sí
14 Scotiabank	sí	sí	sí	sí		
15 American Chamber of Commerce	sí		sí		sí	
16 Banorte-IXE	sí			sí		sí
17 Credit Suisse		sí	sí	sí		
18 GEA	sí		sí		sí	
19 Monex	sí	sí		sí		
20 Multiva	sí			sí	sí	
21 Prognosis	sí	sí		sí		
22 Vector	sí		sí	sí		
23 BNP Paribus				sí		sí
24 Bursamétrica	sí		sí			
25 CAIE-ITAM	sí		sí			
26 Consejería Bursátil	sí				sí	
27 Consultores Económicos	sí		sí			
28 Global Insight	sí		sí			
29 Goldman Sachs		sí		sí		
30 Itaú Unibanco	sí	sí				
31 Moody's Economy	sí					sí
32 Nomura		sí				sí
33 UBS		sí		sí		

Cuadro 14.4

Concluye

### Participantes en encuestas de consensos para México

	BANXICO	Latin Focus	Consensus Economics	BANAMEX	IMEF	Bloomberg
34 Valmex	sí			sí		
35 4CAST						sí
36 Alfa, Omega & Ro					sí	
37 Análisis Financiero (Expansión)	sí					
38 Bulltick			sí			
39 CAPEM	sí					
40 Capital Economics						sí
41 Consultores Internacionales	sí					
42 Estrategia en Finanzas y Economía					sí	
43 Estrategia y Análisis Económico	sí					
44 GBM		sí				
45 Harbor Intelligence	sí					
46 IDEAglobal			sí			
47 Informa Global Markets						sí
48 Lloyds TSB						sí
49 Nafin				sí		
50 Protego	sí					
51 Raúl Feliz	sí					
52 Roubini Global Economics			sí			
53 Royal Bank of Canada		sí				
54 Royal Bank of Scotland						sí
55 Skandia				sí		
56 Societe Generale						sí
57 Transeconomics					sí	
<b>TOTAL</b>	<b>36</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>12</b>	<b>19</b>

Fuente: elaboración propia con información de cada encuestador.

Bloomberg es ligeramente diferente a las demás, ya que por su naturaleza semanal no pregunta sobre expectativas anuales y su participación varía mucho. En este caso, el cuadro 14.4 incluye sólo las 19 instituciones que se mencionan en el cuadro 14.2.

Sin considerar a Bloomberg, se tienen 51 instituciones que participan en las cinco primeras encuestas. De éstos, 6% participa en todas y 16% en cuatro; 20% contestan tres; 20% envía sus resultados a dos y el resto (39%) sólo contribuyen con una encuesta.

## Bibliografía

1. Acevedo, Ernesto (2009), "PIB Potencial y Productividad Total de los Factores: Recesiones y Expansiones en México", *Economía Mexicana Nueva Época*, Vol. XVIII, núm. 2, segundo semestre de 2009, México, DF.
2. Achuthan, Lakshman & Banerji, Anirvan (2008), "The risk of redefining recession", CNN, <http://money.cnn.com/2008/05/05/news/economy/recession/index.htm>.
3. Achuthan, Lakshman & Banerji, Anirvan (2004), *Beating the Business Cycle*, a Currency Book, published by Doubleday, a Division of Random House.
4. ANTAD (2011a), "Crecimiento nominal ANTAD: por línea de mercancía", documento disponible en la página [www.antad.net](http://www.antad.net) de la Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, AC, México, DF.
5. ANTAD (2011b), "Desempeño en Ventas de las Tiendas Asociadas a la ANTAD al mes de mayo 2011: crecimiento nominal", Boletín de prensa del 14 de junio de 2011, Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicio y Departamentales, AC, México, DF.
6. Arnold, Robert (2004), "A Summary of Alternative Methods for Estimating Potential GDP", Background Paper, Congressional Budget Office, Congress of the United States.
7. Aruoba, Boragan, Diebold, Francis & et.al. (2011), "Improving GDP Measurement: A Forecast Combination Perspective", NBER working paper, [www.nber.org/papers/w17421](http://www.nber.org/papers/w17421), Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos.
8. Banco de México (2008), "Medidas Instrumentadas por el Gobierno Federal y el Banco de México para Preservar la Estabilidad Financiera", [www.BANXICO.org/sistema-financiero/material-educativo](http://www.BANXICO.org/sistema-financiero/material-educativo), México, DF.
9. Banco de México (2009a), "Las Remesas Familiares en 2008", Documento en PDF de la Dirección General de Investigación Económica, [www.BANXICO.org/informacion-para-la-prensa/resultados-de-encuestas](http://www.BANXICO.org/informacion-para-la-prensa/resultados-de-encuestas), México, DF.
10. Banco de México (2009b), "Regímenes Cambiarios en México a partir de 1954", Documento en PDF de la Dirección General de investigación Económica, [www.BANXICO.org/material-educativo](http://www.BANXICO.org/material-educativo), México DF.
11. Banco de México (2010), "La Comisión de Cambios Anuncia que se Subastarán Mensualmente Opciones para Vender Dólares al Banco de México", Comunicado de Prensa conjunto con SHCP del 22 de febrero, [www.BANXICO.org.mx/informacionparalaprensa/comunicados/comision-de-cambios](http://www.BANXICO.org.mx/informacionparalaprensa/comunicados/comision-de-cambios), México, DF.
12. Banco de México (2011a), "Principales Elementos en el Cambio de Base del INPC", Presentación en PowerPoint de la Dirección General de Investigación Económica, el 7 de enero de 2011, [www.BANXICO.org.mx/inflacion/material-educativo/](http://www.BANXICO.org.mx/inflacion/material-educativo/), México, DF.

13. Banco de México (2011b), “Documento Metodológico INPC”, Dirección General de Investigación Económica, [www.BANXICO.org.mx/inflacion/material-educativo/](http://www.BANXICO.org.mx/inflacion/material-educativo/), México, DF.
14. Banco de México (2011c), “Encuesta sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado”, enero, [www.BANXICO.org.mx](http://www.BANXICO.org.mx), México, DF.
15. Banco de México (2011d), “Agregados Monetarios y Actividad Financiera en Mayo de 2011”, Comunicado de Prensa, 30 de junio de 2011, México, DF.
16. Banco de México (2011e), “Sistema Financiero”, documento de divulgación en la página de Internet del banco [www.BANXICO.org.mx](http://www.BANXICO.org.mx) en la sección de divulgación/sistema-financiero, México, DF.
17. Banco de México (2011f), “Política monetaria e inflación”, documento de divulgación en la página de Internet del banco [www.BANXICO.org.mx](http://www.BANXICO.org.mx) en la sección de divulgación/sistema-financiero, México, DF.
18. Banco de México (2011g), “Encuesta Sobre las Expectativas de los Especialistas en Economía del Sector Privado (Metodología)”, Dirección de Medición Económica, Dirección General de Investigación Económica, México, DF.
19. Batchelor, Roy (2000), “The IMF and OECD *versus* Consensus Forecasts”, City University Business School, London.
20. Baumohl, Bernard (2005), *The Secrets of Economic Indicators: Hidden Clues to Future Economic Trends and Investment Opportunities*, Wharton School Publishing, Estados Unidos, Quinta impresión.
21. Bazant, Jan (1968), *Historia de la Deuda Exterior de México 1823-1946*, El Colegio de México, Centro de Estudios Históricos, México, DF.
22. Burns, Arthur & Wesley, Mitchell (1946), *Measuring Business Cycles*, National Bureau of Economic Research (NBER), Nueva York.
23. Cabrera, Carlos, Gutiérrez, Abelardo & Antonio, Rubén (2005), *Introducción a los Indicadores Económicos y Sociales de México*, Facultad de Economía, Universidad nacional Autónoma de México, México, DF.
24. Cagan, Phillip (1956), “The Monetary Dynamics of Hyperinflation”, en *Studies in the Quantity Theory of Money*, editado por Milton Friedman, University of Chicago Press, Chicago.
25. Calvo, Guillermo (1998), “Capital Flows and Capital Market Crises: the Simple Economics of Sudden Stops”, *Journal of Applied Economics*, No. 1, pp. 35-54.
26. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (1917), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 5 de febrero de 1917, última reforma DOF 14-07-2011, México, DF.
27. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2006), Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de marzo del 2006, última reforma DOF 31-12-2008, México, DF.
28. Capistrán, Carlos, (2008), “Las Expectativas Macroeconómicas de los Especialistas: Una Evaluación de Pronósticos de Corto Plazo en México”, Documento de Investigación 2008-11, Agosto 2008, Banco de México, México, DF.
29. Capistrán, Carlos et al., (2009), “Una Nota Acerca del Contenido Predictivo del INPP Respecto a la Inflación del INPC: El Caso de México”, Documento de Investigación 2009-14, Noviembre 2009, Banco de México, México, DF.
30. Capistrán, Carlos, Constandse, Christian y Ramos-Francia, Manuel (2009), “Uso de Modelos Estacionales para

- Pronosticar la Inflación de Corto Plazo en México”, Documento de Investigación 2009-05, Julio 2009, Banco de México, México, D.F
31. Card, David (2011), “How Economic Measurement was Invented: Origins of the Unemployment Rate and the lasting legacy of Measurement without theory”, *American Economic Review: Papers & Proceedings* 2011, Volume 101, No.3, pp. 552-557.
  32. Cárdenas, Enrique (1992), “Inflación y Estabilización Monetaria en México durante la Revolución”, en Historia Económica de México, Volumen III, Lecturas del Trimestre Económico Número 64, Fondo de Cultura Económica, México, DF.
  33. Carnes, W. Stansbury & Stifer, Stephen D. (1992), *The Atlas of Economic Indicators: a visual guide to market forces*, Harper Business, Primera edición.
  34. Carnes, W. Stansbury & Stifer, Stephen D. (1995), *By the Numbers: A Survival Guide to Economic Indicators*, Harper Business, Primera edición.
  35. Cervantes, Jesús (2011), “Remesas familiares y la migración de mexicanos a Estados Unidos”, Documento de Trabajo, octubre 2011, Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos, México, DF.
  36. Chiquiar, Daniel & Ramos-Francia, Manuel (2008), “Una Nota acerca de la Relación de Largo Plazo entre las Industrias Manufactureras de México y Estados Unidos”, Documento de Investigación 2008-08, Julio 2008, Banco de México, México, DF.
  37. Clayton, Gary & Glesbrecht, Martin (1997), *A Guide to Everyday Economic Statistics*, Irwin McGraw-Hill, Cuarta edición.
  38. Cortés, Josué & Ramos-Francia, Manuel, (2008), “Un Modelo Macroeconómico de la Estructura Temporal de Tasas de Interés en México”, Documento de Investigación 2008-10, Julio 2008, Banco de México, México, DF.
  39. Cuadra, Gabriel (2008), “Hechos Estilizados del Ciclo Económico en México”, Documento de Investigación 2008-14, Diciembre 2008, Banco de México, México, DF.
  40. Cuevas, Alfredo, Messmacher, Miguel & Werner, Alejandro (2003), “Sincronización Macroeconómica entre México y sus Socios Comerciales del TLCAN”, Documento de Investigación 2003-01, Enero 2003, Banco de México, México, DF.
  41. De la Cruz, Justino, Koopman, Robert & Wang, Zhi (2011), “Estimating Foreign Value-added in Mexico’s Manufacturing Exports”, Office of Economics Working Paper No. 2011-04A, U.S. International Trade Commission, Washington, D.C.
  42. Domínguez, Lorena (2005), *Índices de Difusión: una Aplicación Práctica a México*, Tesis Profesional para Obtener el Título de Licenciada en Economía, dirigida por Jonathan Heath, Escuela de Economía, Universidad Panamericana, México, DF.
  43. European Commission & et.al. (2008), *System of National Accounts 2008*, Joint publication of the Commission of the European Communities, the International Monetary Fund, the Organisation for Economic Cooperation and Development, the United Nations and the World Bank, Brussels/Luxembourg, Washington, D.C., Paris, New York, 2008, United Nations Publication.
  44. Fleck, Susan & Sorrentino, Constance (1994), “Employment and Unemployment in Mexico’s Labor Force”, *Monthly Labor Review*, Washington, DC.
  45. Fondo Monetario Internacional (1993), *Balance of Payments Manual*, fifth edition, International Monetary Fund, Washington, D.C.

46. Fondo Monetario Internacional (1996), *Balance of Payments Textbook*, Companion volume to: Balance of Payments Manual, fifth edition, International Monetary Fund, Washington, D.C.
47. Fondo Monetario Internacional (2000), “Debt and Reserve Related Indicators of External Vulnerability”, IMF Policy Paper, Prepared by the Policy Development and Review Department, March 23, 2000, Washington, D.C.
48. Fondo Monetario Internacional (2003), *External Debt Statistics: Guide for Compilers and Users*, International Monetary Fund, Washington, D.C.
49. Fondo Monetario Internacional (2007), *Normas Especiales para la Divulgación de Datos: Guía para Suscriptores y Usuarios*, International Monetary Fund, Washington, D.C.
50. Fondo Monetario Internacional (2010), *Revisión del Manual de Balanza de Pagos*, Quinta Edición (versión preliminar con reseña comentada), International Monetary Fund, Washington, D.C.
51. Frumkin, Norman (1998), *Tracking America's Economy*, Tercera edición, M.E. Sharpe, New York.
52. Frumkin, Norman (2004), *Tracking America's Economy*, Cuarta edición, M. E. Sharpe, New York.
53. Frumkin, Norman (2005), *Guide to Economic Indicators*, Cuarta edición, M.E. Sharpe, New York.
54. Garcés, Daniel, (2002), “Agregados Monetarios, Inflación y Actividad Económica en México”, Documento de Investigación 2002-07, Abril 2002, Banco de México, México, DF.
55. Goodfriend, Marvin (2007), “How the World Achieved Consensus on Monetary Policy”, *Journal of Economic Perspectives*, Volume 21, Number 4, Fall 2007, pp. 47-68.
56. Gómez Alcalá, Alberto (2010), “Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados Financieros de BANAMEX”, Estudios Económicos y Sociopolíticos, BANAMEX-CITI, 5 de octubre y 7 de diciembre de 2010, México, DF.
57. Guerra, Alfonso & Torres, Alberto, (2001), “Agregados Monetarios en México: ¿de Vuelta a los Clásicos?”, Documento de Investigación 2001-0x, Noviembre 2001, Banco de México, México, DF.
58. Guerrero, Víctor (1990), “Desestacionalización de series de tiempo económicas: introducción a la metodología”, *Revista de Comercio Exterior*, Vol. 40, pp.1035-1046, México, DF.
59. Guerrero, Víctor (1992), “Desestacionalización de series de tiempo económicas: ajustes previos”, *Revista de Comercio Exterior*, Vol. 42, pp.1042-1053, México, DF.
60. Guerrero, Víctor & Sainz, Esperanza (2010), “Análisis de la Capacidad Predictiva de Dos Encuestas de Opinión en México”, Reporte Técnico, Dirección General del Servicio Público de Información, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, México, DF.
61. Hanson, Gordon (2010), “Why Isn't Mexico Rich?”, NBER Working Paper No. 16470, October 2010, Cambridge, Massachusetts.
62. Heath, Jonathan (1996a), “El INEGI y las Correcciones Estacionales”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 22 de febrero, México, DF.
63. Heath, Jonathan (1996b), “La Problemática del Empleo y Desempleo en México”, *Revista Ejecutivos de Finanzas*, diciembre, Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas, México, DF.
64. Heath, Jonathan (1998), “El Ahorro y el Nuevo Sistema de Pensiones”, LatinSource México, publicación de Jonathan Heath & Asociados, México, DF.
65. Heath, Jonathan (1999), “¿Somos un país muy Endeudado?”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 20 de mayo, México, DF.



66. Heath, Jonathan (2000), *La Maldición de las Crisis Sexenales*, Grupo Editorial Iberoamérica, México, DF.
67. Heath, Jonathan (2001a), “¿Desaceleración, Recesión o Crisis?”, publicado en *Economía Teoría y Práctica*, Nueva Época, Número 15, Universidad Autónoma Metropolitana, México, DF.
68. Heath, Jonathan (2001b), “Confirmado: hay Recesión”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 10 de julio, México, DF.
69. Heath, Jonathan (2002a), “¿X11 o X12?”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 22 de agosto, México, DF.
70. Heath, Jonathan (2002b), “La Sobrevaluación” Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, (tres partes), 26 y 28 de noviembre y 3 de diciembre, México, DF.
71. Heath, Jonathan (2003a), “La Estacionalidad”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 29 de abril, México, DF.
72. Heath, Jonathan (2003b), “Nuevos Indicadores”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 27 de marzo, México, DF.
73. Heath, Jonathan (2003c), “El Tipo de Cambio Correcto”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 6 de marzo, México, DF.
74. Heath, Jonathan (2004a), “Índices de Difusión”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 10 de junio, México, DF.
75. Heath, Jonathan (2004b), “La Inflación Subyacente”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 23 de septiembre, México, DF.
76. Heath, Jonathan (2004c), “El Ciclo Económico”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 11 de noviembre, México, DF.
77. Heath, Jonathan (2005a), “Remesas”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 10 de febrero, México, DF.
78. Heath, Jonathan (2005b), “El Debate de las Remesas”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 30 de junio, México, DF.
79. Heath, Jonathan (2005c), “Golpes al INEGI”, Pulso Económico, Sección de Negocios, *Periódico Reforma*, 26 de agosto, México, DF.
80. Heath, Jonathan (2006), *Para Entender al Banco de México*, Ediciones Nostra, México, DF.
81. Heath, Jonathan (2009a), “Recuento de Daños y hacia la Recuperación: México ante América Latina”, Presentación en la VII Reunión del Grupo Huatusco, Huatulco, Veracruz.
82. Heath, Jonathan (2009b), La Identificación de los Ciclos Económicos en México: treinta años de evidencia”, Seminario La Medición del Progreso y el Bienestar Social, 5 de noviembre, organizado por el INEGI y el CIDE. Publicación programada en *Realidad Datos y Espacio*: Revista Internacional de Estadística y Geografía, INEGI, Aguascalientes, México.
83. Heath, Jonathan (2010), “The Sexenio Curse Revisited: A New Look at Mexico’s Recurring Crises”, Mexico under Calderon Task Force, Center for Hemispheric Policy, University of Miami.
84. Heath, Jonathan & Domínguez, Lorena (2004), Marco Conceptual y Metodológico del Indicador IMEF del Entorno Empresarial Mexicano, www.imef.org.mx, México, DF.
85. Heath, Jonathan & Domínguez, Lorena (2005), “Qué son y para qué Sirven las reservas Internacionales” *El Enfoque Local del Mundo*, Revista Mensual de Estudios Económicos de HSBC, México, DF.

86. Heath, Jonathan, Domínguez, Lorena & Ordoñez, Ivonne (2005a), "El Debate sobre las Remesas Familiares: Banco de México versus SEDESOL", *El Enfoque Local del Mundo*, Revista Mensual de Estudios Económicos de HSBC, México, DF.
87. Heath, Jonathan, Domínguez, Lorena & Ordoñez, Ivonne (2005b), "México: Medio Siglo de Pobreza", *El Enfoque Local del Mundo*, Revista Mensual de Estudios Económicos de HSBC, México, DF.
88. Hernández, Alejandra (1999), *La Severidad de las Crisis Mexicanas*, Tesis Profesional para Obtener el Título de Licenciada en Economía, dirigida por Jonathan Heath, Escuela de Economía, Universidad Panamericana.
89. Herrera, Jorge (2004), "Business Cycles in Mexico and the United States: do they share common movements?", *Journal of Applied Economics*, Vol. VII, No. 2, November, pp. 303-323.
90. IMSS (2011), "Trabajadores permanentes y eventuales urbanos asegurados en el Instituto Mexicano del Seguro Social", Comunicado de Prensa Núm. 02 del martes, 4 de enero, Coordinación de Comunicación Social del IMSS, [www.imss.gob.mx/comunicacion/Comunicados2011/index.htm](http://www.imss.gob.mx/comunicacion/Comunicados2011/index.htm)
91. INEGI (2002), "Guía de Conceptos, Uso e Interpretación de la Estadística sobre la Fuerza Laboral en México", Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
92. INEGI (2003a), "Conceptos y Precisiones Metodológicas para el Llenado del Cuestionario Mensual para Establecimientos Manufactureros", Encuestas Económicas Nacionales, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
93. INEGI (2003b), "Encuesta Nacional de Empresas Constructoras (ENEC): Documento Metodológico", Dirección General de Estadísticas Económicas, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
94. INEGI (2003c), "Síntesis Metodológica de la Encuesta Nacional de Empresas Constructoras", Dirección de Estadística de Corto Plazo, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
95. INEGI (2004), "Síntesis Metodológica de la Encuesta Industrial Mensual", Dirección de Estadísticas del Sector Secundario, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
96. INEGI (2005a), "Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo 2005: una nueva encuesta para México", Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
97. INEGI (2005b), "50 Preguntas y Respuestas", Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo (ENOE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
98. INEGI (2006) "Síntesis Metodológica de la Encuesta Mensual sobre Establecimientos Comerciales", Encuestas en Establecimientos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
99. INEGI (2007) "Síntesis Metodológica de la Encuesta Mensual de Servicios", Encuestas en Establecimientos, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
100. INEGI (2008a), *Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte: México SCLAN 2007*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
101. INEGI (2008b), "El INEGI, sede de reunión internacional

- sobre estadísticas de servicios”, Comunicado de Prensa número 184/08, 23 de septiembre, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes.
102. INEGI (2008b), “Concluyen los trabajos del Grupo Voorburg”, Comunicado de Prensa número 191/08, 26 de septiembre, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes.
  103. INEGI (2009a), *125 Años de la Dirección General de Estadística 1882-2007*, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  104. INEGI (2009b), *Estadísticas Históricas de México* (dos tomos), Quinta edición, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  105. INEGI (2009c), *Cronología de la Estadística en México (1521-2008)*, Colección Memoria, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  106. INEGI (2009d), “Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares 2008”, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  107. INEGI (2009e) “Síntesis Metodológica: Indicadores de opinión del Sector Manufacturero”, Encuesta Mensual de Opinión Empresarial (EMOE), Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  108. INEGI (2009f), “Síntesis Metodológica de la Encuesta Industrial Mensual Ampliada”, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  109. INEGI (2009g), “Estadísticas de la Dinámica Laboral en México 2005-2007”, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  110. INEGI (2010), “Documento Metodológico de la Encuesta Continua sobre la Percepción de la Seguridad Pública (ECOSEP)”, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  111. INEGI (2011a), “Índice de Percepción Sobre la Seguridad Pública”, Cifras durante enero de 2011, Comunicado 027/11, 8 de febrero de 2011, Aguascalientes, Aguascalientes.
  112. INEGI (2011b), “Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor”, [www.inegi.org.mx/Estadística/Encuestas en hogares/Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor \(ENCO\)/Aspectos Metodológicos/Cuestionarios](http://www.inegi.org.mx/Estadística/Encuestas%20en%20hogares/Encuesta%20Nacional%20sobre%20Confianza%20del%20Consumidor%20(ENCO)/Aspectos%20Metodol%C3%B3gicos/Cuestionarios), Aguascalientes, Aguascalientes.
  113. INEGI (2011c), “Indicador Agregado de Tendencia”, Cifras durante diciembre de 2010, Comunicado 001/11, 7 de enero de 2011, Aguascalientes, Aguascalientes.
  114. INEGI (2011d), “Indicador Agregado de Tendencia”, Cifras durante enero de 2011, Comunicado 022/11, 3 de febrero de 2011, Aguascalientes, Aguascalientes.
  115. INEGI (2011e), Sistema de Cuentas Nacionales de México: Cuentas de bienes y servicios 2005-2009, Segunda edición, dos tomos, Aguascalientes, Aguascalientes.
  116. INEGI (2011f), “Encuesta Nacional de Empresas Constructoras 2011 (ENEC 2011): Diseño Muestral”, Dirección General de Estadísticas Económicas, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  117. INEGI (2011g), “Documento Metodológico del Índice Nacional de Precios al Consumidor”, Índices de Precios/aspectos metodológicos en [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), Dirección General de Estadísticas Económicas, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
  118. INEGI (2011h), “Documento Metodológico del Índice Nacional de Precios al Productor”, Índices de Precios/aspectos metodológicos en [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx), Dirección General de

- Estadísticas Económicas, Instituto Nacional de Estadística y Geografía, Aguascalientes, Aguascalientes; México.
119. International Labour Organization (2010), "Consumer Price Index Manual: Theory and Practice (2004)", ILO Bureau of Statistics, Geneva, Switzerland.
  120. Isard, Peter (1995), *Exchange Rate Economics*, Cambridge Surveys of Economic Literature, Cambridge University Press, Great Britain
  121. Kehoe, Timothy & Ruhl, Kim (2010), "Why Have Economic Reforms in Mexico Not Generated Growth?", *Journal of Economic Literature*, Volume 48:4 (December 2010), pp. 1005-1027.
  122. Lequiller, Francois & Blades, Derek (2009), *Comprendiendo Las Cuentas Nacionales*, OECD, Madrid.
  123. Lucas, Robert (1976), "Understanding Business Cycles", *Kiel Conference on Growth without Inflation*, June 22-23, reprinted in *Carnegie-Rochester Conferences Series on Public Policy*, No. 5 (1977).
  124. Martínez, Lorena, Sánchez, Oscar & Werner, Alejandro (2001), "Consideraciones sobre la Conducción de la Política Monetaria y el Mecanismo de Transmisión en México", Documento de Investigación 2001-02, Marzo de 2001, Banco de México, México, DF.
  125. Mennis, Edmund A. (1999), *How the Economy Works*, New York Institute of Finance, Second Edition.
  126. Mishkin, Frederic (2011), "Over the Cliff: From the Subprime to the Global Financial Crisis", *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 25, Issue 1, Winter 2011, American Economic Association.
  127. Mishkin, Federic (2012), *Macroeconomics: Policy and Practice*, Addison-Wesley, Pearson Education, Inc., Boston, Massachusetts.
  128. Mitchell, Wesley (1951), "What happens during business cycles: A progress report", National Bureau of Economic Research (NBER), Nueva York.
  129. Moody's (2008a), "How Does Moody's Rate Sovereigns?: a Step by Step Approach", Methodology, Moody's Sovereign Analytics, Moody's Investor Service, www.moody.com.
  130. Moody's (2008b), "Sovereign Bond Ratings", Rating Methodology, Moody's Global Sovereign, Moody's Investors Service, www.moody.com.
  131. Moody's (2008c), "A Guide to Moody's Sovereign Ratings", Rating Methodology, Global Credit Research, Moody's Investor Service, December 2008
  132. Moody's (2011), "Moody's Statistical Handbook: Country Credit", Worldwide Governance Research Indicators Dataset, May 2011 Edition, Moody's Investors Service
  133. Moore, Geoffrey (1983), "Business Cycles, Inflation and Forecasting", *Studies in Business Cycles* No. 24, National Bureau of Economic Research, Second Edition, Ballinger Publishing Company, Harper & Row, Cambridge, Massachusetts.
  134. Moore, Randell (2009), *Blue Chip Economic Indicators*, Vol. 34, No. 6, June 10, 2009, Aspen Publishers, New York, NY.
  135. Moreno, Juan (2002), *Ciclos y Tendencias en el México del Siglo XX: Una Reinterpretación Cuantitativa*, Program on Mexico, University of California Los Angeles.
  136. Nardo, Michela, et. al. (2005), *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD Statistics Working Paper, OECD Statistics Directorate, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, Francia. (<http://www.oecd.org/std/research>)
  137. Negrete, Rodrigo (2001), ¿Por qué han sido bajas las tasas de desempleo abierto en México?, *Revista Datos, Hechos y Lugares*, números 14 y 15, Aguascalientes, México.

138. Negrete, Rodrigo (2011), “El indicador de la polémica recurrente: la tasa de desocupación y el mercado laboral en México”, *Realidad Datos y Espacio: Revista Internacional de Estadística y Geografía*, Número 2, febrero, INEGI, Aguascalientes, México.
139. OECD (1997), *Cyclical Indicators and Business Tendency Surveys*, OECD Publishing, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, Francia.
140. OECD (2006), *Methodological Manual on Purchasing Power Parities*, Joint publication of the European Commission, Eurostat and OECD, ISBN 92-79-01868-X, OECD Publishing, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, Francia.
141. OECD (2007), *Manual Sobre la Medición de la Economía No Observada*, traducción al español por la Secretaría General de la Comunidad Andina, Perú, del originalmente publicado en inglés por la OCDE en 2002, Paris.
142. OECD (2008), *Definición Marco de Inversión Extranjera Directa*, cuarta edición, OECD Publishing, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, Francia.
143. OECD (2011a), *National Accounts at a Glance 2010*, OECD Publishing, ISBN: 9789264095878, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, Francia.
144. OECD (2011b), “2008 Benchmark PPPs Measurement and Uses”, *Statistics Brief*, March 2011, No. 17, Organisation for Economic Cooperation and Development, Paris, Francia.
145. Okun, Arthur (1962), “Potential GNP: its measurement and significance”, *Proceedings of the Business and Economics Statistics Section*, American Statistical Association, Washington, D.C., ASA 98-103.
146. Organización de las Naciones Unidas (1990), *Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas*, tercera revisión, Organización de las Naciones Unidas, Nueva York.
147. Orozco, Juan Carlos (2003), “Metodología del Índice de Confianza del Consumidor del Periódico Reforma” (mimeo), México, DF.
148. Peláez, Rolando (2003), “A Reassessment of the Purchasing Managers’ Index”, *Business Economics*, October 2003, National Business Economists Association.
149. Plosser, Charles (1989), “Understanding Real Business Cycles”, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 3, No. 3 (Summer), pp. 51-78, American Economic Association,
150. Reinhart, Carmen & Rogoff, Kenneth (2011), “From Financial Crash to Debt Crisis”, *American Economic Review*, Vol. 101, August 2011, pp. 1676-1706.
151. Reyna, Mario, Salazar, Diana & Salgado, Hector ( 2008), “La Curva de Rendimiento y su Relación con la Actividad Económica: Una Aplicación para México”, Documento de Investigación 2008-15, Diciembre 2008, Banco de México, México, DF.
152. Rogers, Mark (1998), *Handbook of Key Economic Indicators*, Segunda edición, Richard Irwin, Inc., New York.
153. Rogers, Mark (2009), *The Complete Idiot’s Guide to Economic Indicators*, Alpha, Penguin Group USA, Primera edición.
154. Romero Kolbeck, Gustavo (2010), “Testimonio sobre las condiciones que prevalecían en México y que llevaron a la nacionalización de la Banca”, *La Nacionalización de la Banca, 25 años después: la historia contada por sus protagonistas*, Tomo I, Segunda Edición, Editado por Amparo Espinosa Rugarcía y Enrique Cárdenas, Centro de Estudios Espinosa Yglesias, México, DF.
155. Rubli, Federico (2011), *Comunicación y Banca Central*, Editorial Teknobuch, México, DF.

156. Salazar, Claudia & Estrop, Armando (2011), “Descarta Ferrari espiral inflacionaria”, Sección Nacional, página 16, Periódico Reforma, México, DF.
157. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2010), “Criterios Generales de Política Económica para la Iniciativa de Ley de Ingresos y el Proyecto de Presupuesto de Egresos de la Federación correspondiente al ejercicio fiscal de 2011”, México, DF.
158. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2011a), “Balance Fiscal en México: Definición y Metodología”, abril 2011, [www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx), México, DF.
159. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2011b), “Requerimientos Financieros del Sector Público y sus Saldos Históricos: Metodología”, [www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx), México, DF.
160. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2011c), “Deuda Pública: Metodología Tradicional”, [www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx), México, DF.
161. Secretaría de Hacienda y Crédito Público (2011d), “Finanzas Públicas: Ingreso, Gasto y Financiamiento del Sector Público Metodología Tradicional”, [www.shcp.gob.mx](http://www.shcp.gob.mx), México, DF.
162. Sepúlveda, Ernesto & López, Calixto (2010), “Evolución histórica del crédito en México”, mimeografía, Banco de México, octubre del 2010, México, DF.
163. Shiskin, Julius (1974). “The Changing Business Cycle”. New York Times, 12 de enero de 1974, Estados Unidos.
164. Siple, Richard (2009), *Market Indicators: The Best-Kept Secret to More Effective Trading and Investing*, Bloomberg Professional, USA, First Edition.
165. Standard & Poor’s (2011a), “Sovereign Government Rating Methodology and Assumptions”, Global Credit Portal, RatingsDirect, [www.standardandpoors.com/ratingsdirect](http://www.standardandpoors.com/ratingsdirect).
166. Standard & Poor’s (2011b), “Standard & Poor’s Ratings Definitions”, Global Credit Portal, RatingsDirect, [www.standardandpoors.com/ratingsdirect](http://www.standardandpoors.com/ratingsdirect).
167. Standard & Poor’s (2011c), “Sovereign Rating and Country Assessment Histories”, Global Credit Portal, RatingsDirect, [www.standardandpoors.com/ratingsdirect](http://www.standardandpoors.com/ratingsdirect).
168. Svensson, Lars (2010), “Inflation Targeting”, Working Paper 16654, National Bureau of Economic Research, Cambridge, Massachusetts.
169. Swain, Jon (2008), “Definition of a recession drawn-up on the back of an envelope”, [Telegraph.co.uk](http://Telegraph.co.uk), 28 de diciembre de 2008.
170. The Economist (1992), *Desk Companion: How to Measure, Convert, Calculate and Define Practically Anything*, Profile Books Ltd., Published by John Wiley & Sons, Inc.
171. The Economist (1997), *Numbers Guide: The Essentials of Business Numeracy*, John Wiley & Sons, Inc., New York, Third Edition.
172. The Economist (2007), *Guide to Economic Indicators: Making Sense of Economics*, John Wiley & Sons, Inc., New York, Sixth Edition.
173. Torda, Theodore (1985), “Purchasing Management Index Provides Early Clue on Turning Points”, *Business America*, 24 de junio, pp. 11-13, Washington.
174. Torres, Alberto & Vela, Oscar (2002), “Integración Comercial y Sincronización entre los Ciclos Económicos de México y los Estados Unidos”, Documento de Investigación 2002-06, Mayo 2002, Banco de México, México, DF.
175. U.S. Census Bureau (2009), “X-12 Arima Reference Manual”, Version 0.3, Time Series Staff, Statistical Research Division, U.S. Census Bureau, Washington, D.C.
176. Walmex (2011), “Walmart de México y Centroamérica Reporta Ventas de Mayo 2011”, Boletín de Prensa del 6 de ju-

- nio del 2011, Wal-Mart de México, SAB de CV (Walmex), México, DF.
177. Yamarone, Richard (2004), *The Trader's Guide to Key Economic Indicators*, Bloomberg Press, New York, First Edition.
178. Yang, Dean (2011), "Migrant Remittances", *Journal of Economic Perspectives*, Volume 25, Number 3, Summer 2011, pp. 129-152, Estados Unidos.
179. Zarnowitz, Victor (1992), "Consensus and Uncertainty in Economic Prediction", en *Business Cycles: Theory, History, Indicators and Forecasting*, editado por Victor Zarnowitz, University of Chicago Press.
180. Zarnowitz, Victor & Braun, Phillip (1993), "Twenty-two Years of the NEBER-ASA Quarterly Economic Outlook Surveys: Aspects and Comparisons of Forecasting Performance", en *Business Cycles, Indicators and Forecasting*, editado por James Stock y Mark Watson, University of Chicago Press.



## Índice de cuadros

2.1	Ejemplo de una normalización de un índice. ....	9
2.2	Ejemplo de deflactar un índice. ....	10
2.3	Ejemplo de un índice compuesto <i>Laspeyres</i> de ponderaciones fijas. ....	11
2.4	Ejemplo de un índice compuesto <i>Paasche</i> de ponderaciones variables. ....	12
3.1	Resumen de las etapas de los ciclos económicos de México de 1980 a 2010. ....	41
3.2	Características de los ciclos económicos de México de 1980 al 2009. ....	42
3.3	Profundidad y duración de los ciclos económicos de México. ....	43
3.4	Resumen de las etapas de los ciclos de crecimiento de México de 1980 al 2010. ....	54
3.5	Características de los ciclos de crecimiento de México de 1980 al 2010. ....	55
3.6	Fases de los ciclos económicos y de crecimiento de México de 1980 al 2009. ....	56
3.7	Resumen comparativo de las etapas descendentes de los ciclos de México. ....	56
3.8	Resumen comparativo de las etapas ascendentes de los ciclos de México. ....	57
4.1	Series existentes del PIB de México. ....	69
4.2	Factores de ajuste estacional para el PIB trimestral. ....	73
4.3	Factores de ajuste estacional para el PIB semestral. ....	74
4.4	Ejercicio de consistencia entre tasas anuales y trimestrales del PIB. ....	74
4.5	Ejemplo de correcciones en cifras y factores de ajuste. ....	76
4.6	Revisiones de las tasas de crecimiento del PIB para 2010 (tasa anual serie original). ....	77
4.7	Revisiones de las tasas de crecimiento del PIB para 2010 (tasa trimestral serie ajustada). ...	77
5.1	Esquema de población por condición de actividad. ....	89
5.2	Conciliación de datos del IMSS con el INEGI (segundo trimestre del 2010). ....	101
6.1	El peso de los sectores en la actividad económica 1993-2010. ....	120
6.2	Cambio en los pesos por diferentes año base de la actividad industrial. ....	122
6.3	Cadena lógica de información. ....	123
6.4	El peso de los subsectores en la actividad industrial base 2003. ....	124



6.5	El peso de los subsectores en la industria manufacturera (base 2003).	126
6.6	Estructura del SCIAN.	130
6.7	Ordenamiento de los sectores del SCIAN México.	131
6.8	Ponderaciones de los servicios prestados por el sector privado no financiero.	146
7.1	Indicador mensual de la inversión fija bruta (bases 2003 vs 1993).	165
8.1	Los 10 socios comerciales más importantes (millones de dólares 2010).	182
8.2	La estructura comercial externa manufacturera (millones de dólares 2010).	183
8.3	Impactos de las variables que afectan al comercio exterior.	184
8.4	Cuenta corriente de la balanza de pagos (millones de dólares 2010).	192
8.5	La cuenta corriente de la balanza de pagos (estructura porcentual 2010).	192
8.6	Remesas familiares.	196
8.7	Composición de la deuda externa total.	205
8.8	Composición de la deuda externa pública.	207
8.9	Tres definiciones de reservas internacionales (Miles de millones de dólares).	213
8.10	Acumulación de reservas 1996-2010 (miles de millones de dólares).	215
9.1	Ejemplo de ponderaciones en un índice de difusión con cinco respuestas.	232
9.2	Distribución porcentual de las opciones de respuesta para el IPSP.	234
9.3	Distribución porcentual de las opciones de respuesta para el ICC.	239
9.4	Factores de conversión para quitar la normalización de los subíndices del ICC.	239
10.1	Clasificación del INPC por objeto de gasto.	286
10.2	Clasificación del INPC por consumo individual por finalidades (CCIF).	286
10.3	Clasificación del INPC por componentes.	287
10.4	Bienes incluidos en el subíndice especial de la canasta básica.	288
10.5	Inflación mensual consistente con una tasa anual de 3.90%.	296
10.6	Variaciones porcentuales de la primera quincena de enero de 2010 del INPC.	296
10.7	Etapas de inflación en México: 1956 a 2010.	304
11.1	Agregados monetarios (saldos en mmp y su importancia relativa).	315
12.1	Fuentes y usos de recursos devengados del sector público presupuestario 2011.	345
12.2	Fuentes y usos de recursos pagados del sector público presupuestario 2011.	345
12.3	Requerimientos financieros del sector público (RFSP) en 2010.	348
12.4	Balance fiscal del sector público (2011).	349
13.1	Escala de calificaciones de riesgo soberano de las agencias calificadoras.	359

14.1 Tasas implícitas de la encuesta BANAMEX del 22 de agosto de 2011. .... 371

14.2 Expectativas para el crecimiento del PIB del segundo trimestre al 11 de agosto de 2011. ... 374

14.3 Ejemplo de los consensos reportados en la encuesta IMEF de agosto del 2011. .... 376

14.4 Participantes en encuestas de consensos para México. .... 377

# Índice de gráficas

2.1	Comparación de tasa mensual contra tasa de 12 meses del índice de ventas al menudeo	19
3.1	Etapas de un ciclo económico típico	33
3.2	Etapas de un ciclo económico con contracción	34
3.3	Etapas de un ciclo económico con doble declive	34
3.4	Etapas de un ciclo económico con doble caída y contracción	35
3.5	El ciclo económico de México visto mediante el índice compuesto de indicadores coincidentes	40
3.6	Comparación de los ciclos económicos de México	44
3.7	El ciclo clásico y su tendencia de largo plazo (polinómica)	52
3.8	El ciclo de crecimiento de México	52
3.9	Las fases del ciclo de crecimiento	53
3.10	Sistema de indicadores cíclicos (de crecimiento): coincidente	53
3.11	Los ciclos de crecimiento y clásico de México	55
4.1	Variación anual del Producto Interno Bruto de México (1896-2010)	70
4.2	Variación anual del Producto Interno Bruto	71
4.3	PIB real <i>versus</i> PIB potencial de México 1980-2007	78
4.4	<i>Output gap</i> de México 1980-2007	78
4.5	<i>Output gap</i> de México 2004-2011 según BANXICO	79
5.1	Desempleo en Estados Unidos según nivel de educación (promedio 2009)	93
5.2	Desempleo en México según nivel de educación (promedio 2009)	93
5.3	Desempleo en México según tamaño de ciudad (segundo trimestre del 2011)	94
5.4	Salario mínimo real (base 100 = 2Q diciembre 2010) <i>versus</i> la tendencia de la tasa de desempleo en México	95
5.5	Salario mínimo real de 1960 al 2010 (base 100 = 2Q de diciembre de 2010)	96

5.6	La tasa de desempleo abierto y dos medidas alternas de la ENEU (1987 a 2002)	97
5.7	Las tasas de desempleo abierto urbana y nacional de la ENOE (2000 al 2011)	98
5.8	La TDA urbana y la tasa de condiciones críticas de ocupación (2005 al 2011)	99
5.9	La TCCO según tamaño de ciudad (segundo trimestre del 2011)	99
5.10	La tasa de ocupación en el sector informal (como % de la población ocupada)	100
5.11	Trabajadores registrados en el IMSS (millones de personas)	102
5.12	Trabajadores permanentes como porcentaje del total registrados en el IMSS	103
5.13	Comparación IMSS <i>vs</i> INEGI del personal ocupado por sector	104
5.14	Tasa de desempleo abierto urbana (promedio anual 1973-2010)	105
5.15	Tasa de desempleo abierto urbana de México y de Estados Unidos	105
5.16	Tasa de desempleo abierto urbana (mensual 1987-2011)	106
5.17	Tasa de desempleo abierto urbana de la ENOE (mensual 2005-2011)	106
5.18	Relación entre la TDA y el indicador compuesto coincidente (2007-2011)	107
5.19	Relación entre la TDA y los trabajadores registrados en el IMSS (2007-2011)	108
6.1	IGAE <i>vs</i> PIB (1994-2011)	114
6.2	Revisiones al valor del IGAE de enero del 2010	115
6.3	Comparación entre tasas preliminares y revisadas del IGAE	116
6.4	Desempeño del IGAE por sectores (1993-2011)	119
6.5	Peso de sector secundario en la actividad económica (1993-2010)	120
6.6	Actividad industrial 1980-2011 (base 2003=100)	121
6.7	Comparación de la producción industrial de México <i>vs</i> Estados Unidos	123
6.8	Evolución de los componentes de la actividad industrial 1980-2011	125
6.9	Evolución de los componentes de la construcción 1993-2010 (tendencia-ciclo)	127
6.10	Generación, transmisión y suministro de energía eléctrica (1993-2010)	128
6.11	Comparación de la actividad industrial con clasificaciones diferentes	132
6.12	Cuatro series distintas de personal ocupado manufacturero (1980-2010)	134
6.13	Serie encadenada de personal ocupado manufacturero (1980-2010)	134
6.14	Personal ocupado y asegurados en el sector manufacturero (2005-2011)	135
6.15	Horas-hombre trabajadas en el sector manufacturero (1980-2011)	136
6.16	Remuneración media real por persona ocupada (1980-2010)	136
6.17	Capacidad instalada según la EIMA y la EMIM (2005-2010)	138
6.18	Capacidad instalada del Banco de México (1998-2011)	138

6.19	Capacidad instalada de BANXICO <i>vs</i> INEGI (2005-2010) .....	139
6.20	Capacidad instalada de BANXICO <i>vs</i> INEGI (2005-2010) .....	139
6.21	Capacidad instalada <i>vs</i> inflación (2006-2010) .....	140
6.22	Tendencia de la producción minerometalúrgica base 1993=100 (1980-2011) .....	140
6.23	Indicadores de la EMEC (2001-2011) .....	144
6.24	Índices agregados de ingresos por la prestación de servicios privados no financieros .....	147
6.25	Indicadores de la EMS .....	148
6.26	Indicadores de la EMS .....	149
6.27	Índice agregado de servicios <i>vs</i> IGAE terciario (2005=100) .....	150
6.28	Crecimiento de ventas nominales en tiendas iguales de la ANTAD (1999-2011) .....	152
6.29	Crecimiento de ventas nominales en tiendas totales de la ANTAD (1997-2011) .....	152
6.30	Índice de ventas reales totales de la ANTAD (base diciembre 2010=100) .....	153
6.31	Factores estacionales del índice de ventas reales totales de la ANTAD .....	154
6.32	Ventas reales totales desestacionalizadas de la ANTAD .....	154
6.33	Ventas reales totales del ANTAD desestacionalizadas y la tendencia-ciclo .....	155
6.34	Comparación crecimiento de ventas reales de la ANTAD con el INEGI .....	155
6.35	Participación de mercado de Walmex en las ventas totales de la ANTAD .....	156
6.36	Crecimiento de ventas totales reales de la ANTAD <i>vs</i> Walmex .....	156
6.37	Ventas totales reales de la ANTAD <i>vs</i> Walmex (enero 2003=100) .....	157
6.38	Producción y ventas del sector automotriz (AMIA <i>vs</i> INEGI) .....	158
6.39	Ventas internas y externas de la industria automotriz .....	159
6.40	Ventas de vehículos nuevos por cada mil habitantes .....	159
7.1	Ahorro bruto total (formación bruta total de capital) como porcentaje del PIB .....	163
7.2	Ahorro bruto interno y externo como porcentaje del PIB (2003-2011) .....	163
7.3	Ahorro externo como porcentaje del PIB (1951-2010) .....	164
7.4	Maquinaria y equipo <i>vs</i> bienes de capital importados .....	166
7.5	Construcción de la IFB <i>vs</i> la de producción industrial .....	167
7.6	Comparación de la IFB con bases diferentes .....	167
7.7	Inversión fija bruta reconstruido a partir de series con bases diferentes .....	168
7.8	Tres indicadores del valor de producción de la construcción (base 2006=100) .....	169
7.9	Tres indicadores de la construcción ajustados por estacionalidad .....	170

7.10	Valor de la producción de empresas constructoras (millones de pesos de 2003) .....	170
7.11	Comparación de la ENICO con la ENSFIC (2000-2002) .....	171
7.12	Valor de la producción de empresas constructoras de la ENEC (2003-2011) .....	172
7.13	Comparación de la ENEC anterior con la nueva (millones pesos del 2003) .....	172
7.14	Valor de la producción de la nueva ENEC (millones de pesos de 2003) .....	173
8.1	La balanza comercial como porcentaje del PIB (1895-2010) .....	181
8.2	La apertura comercial de México (1895 a 2010) (exportaciones más importaciones como porcentaje del PIB) .....	181
8.3	Porcentaje de exportaciones totales que van a Estados Unidos (1993-2010) .....	185
8.4	Comportamiento de los sectores principales de exportaciones (1993-2011) .....	186
8.5	Comportamiento de los sectores principales de importaciones (1993-2011) .....	188
8.6	Exportaciones de petróleo como porcentaje del total (1980-2011) .....	189
8.7	Porcentaje de los ingresos petroleros frente a los totales del sector público (1990-2010) .....	190
8.8	Precio por barril de la mezcla mexicana y WTI 1998-2010 (dólares) .....	191
8.9	Precio de gasolina en México <i>versus</i> Estados Unidos (2003-2010) .....	192
8.10	Ingresos trimestrales por turismo y excursionistas del extranjero (millones de dólares 1995-2010) .....	193
8.11	Transferencias del exterior (millones de dólares 1980-2010) .....	195
8.12	Operación promedio de remesas familiares (dólares) .....	196
8.13	Patrón estacional de remesas familiares .....	197
8.14	Inversión extranjera directa total en México 1980-2010 (millones de dólares) .....	201
8.15	Saldo neto de la IED total en México 2001-2010 (millones de dólares) .....	201
8.16	Saldo neto de la inversión de cartera 1995-2010 (miles de millones de dólares) .....	203
8.17	Saldo de la deuda externa total 1982-2010 (miles de millones de dólares) .....	205
8.18	Principales rubros de la deuda externa 1982-2010 (miles millones de dólares) .....	206
8.19	Relación deuda externa a PIB 1976-2010 .....	207
8.20	Relación deuda externa a exportaciones 1976-2010 .....	208
8.21	Amortizaciones de deuda externa al 31 de diciembre de 2010 (miles de millones de dólares a pagar de 2011 a 2024) .....	210
8.22	Amortizaciones de deuda externa al 31 de diciembre de 2010 (porcentaje del total a pagar de 2011 a 2024) .....	210

8.23	Amortizaciones de bonos en mercados de capital al 31 de diciembre de 2010 (porcentaje del total a pagar de 2011 a 2024)	211
8.24	Reservas internacionales netas 1985 – 2011 (miles de millones de dólares)	212
8.25	Reservas internacionales en número de meses de importaciones 1993-2011	214
8.26	Relación reservas netas a billetes y monedas en circulación 1985-2011	216
8.27	Tipo de cambio real bilateral y multilateral (base 2002=100)	219
8.28	Índices del tipo de cambio nominal y real (base 2002=100)	224
8.29	Tipo de cambio real 1990-2011 (base 2002=100)	226
9.1	Índice de difusión con rango 0 a 100	233
9.2	ICC: sin normalizar <i>versus</i> normalizado	240
9.3	ICC sin normalizar: promedio <i>versus</i> dividir por constante	241
9.4	Índices de confianza actual y de expectativas del consumidor (sin normalizar)	241
9.5	Índices de confianza del hogar y del país (sin normalizar)	242
9.6	Series de tendencia-ciclo del ICC y sus componentes	244
9.7	Situación del entrevistado <i>versus</i> situación del hogar	245
9.8	Ahorro, inflación y empleo	246
9.9	Posibilidades de comprar (series originales)	247
9.10	Índice especial de posibilidades de compras	248
9.11	Comparación de los índices de confianza del consumidor y del productor	252
9.12	Índices de confianza del productor: actual <i>vs</i> esperado y empresas <i>vs</i> país	254
9.13	Tres metodologías distintas para el índice de confianza de especialistas	256
9.14	Índices de confianza de especialistas, consumidores y productores	256
9.15	Índices de confianza de especialistas, consumidores y productores	257
9.16	El índice de confianza de especialistas y sus cinco componentes	258
9.17	Índice de percepción sobre la seguridad pública y sus componentes	260
9.18	Comparación de índices especiales de la situación personal <i>vs</i> la del país	261
9.19	Comparación de índices especiales de la situación actual <i>vs</i> la futura	262
9.20	Indicador IMEF manufacturero y no manufacturero	264
9.21	El indicador IMEF manufacturero y sus componentes	265
9.22	El indicador IMEF manufacturero versus la producción industrial	267
9.23	El subíndice de empleo <i>vs</i> el empleo manufacturero	267
9.24	El indicador IMEF no manufacturero y sus componentes	269

9.25	El indicador IMEF no manufacturero <i>vs</i> actividades terciarias del IGAE .....	268
9.26	Indicador IMEF manufacturero versus IPM .....	270
9.27	Subíndices de producción y empleo de la EMOE: actual <i>vs</i> esperado .....	272
9.28	Diferencia entre estimado y actual del IAT .....	272
9.29	Indicador agregado de tendencia manufacturera y sus componentes .....	273
9.30	Subíndice de exportaciones del IAT con tendencia corregida .....	274
9.31	Subíndice de utilización del IAT <i>vs</i> porcentaje de uso de BANXICO .....	275
9.32	Indicador de confianza de las empresas manufactureras de BANXICO .....	276
10.1	Variación del precio de jitomate (1995-2011) .....	281
10.2	Variación del precio de jitomate (1995-2010) .....	283
10.3	Tasa anual de inflación general y subyacente .....	290
10.4	Tasa de inflación anual con ponderación de la ENIGH 2000 y la de 2008 .....	292
10.5	Patrón estacional del INPC (promedio 2003-2010) .....	294
10.6	Inflación mensual de 2010 <i>vs</i> patrón estacional promedio de 2003-2010 .....	295
10.7	Inflación promedio anual <i>versus</i> objetivo (2003-2011) .....	302
10.8	Inflación fin de año <i>versus</i> metas del gobierno federal (1989-2002) .....	303
10.9	Inflación fin de año (1955-2010) .....	303
10.10	Inflación promedio y fin de año (2000-2010) .....	305
10.11	Inflación consumidor <i>vs</i> . productor (2001-2011) .....	310
10.12	Términos de intercambio (base 2001-2010=100) .....	311
11.1	Base monetaria como porcentaje del PIB nominal 1960-2010 .....	317
11.2	Crecimiento anual de la base monetaria 2001-2011 .....	317
11.3	Saldo de la base monetaria (miles de millones de pesos) .....	319
11.4	Tasa de crecimiento anual del ahorro financiero real (1987-2010) .....	319
11.5	Penetración financiera (ahorro financiero como porcentaje del PIB) .....	320
11.6	Financiamiento total real de la banca comercial (mmp del 2010) .....	323
11.7	Porcentaje del financiamiento otorgado al sector privado .....	323
11.8	Financiamiento real de la banca comercial al sector privado (mmp de 2010) .....	324
11.9	Penetración crediticia (financiamiento de la banca comercial como % del PIB) .....	324
11.10	Penetración crediticia por segmentos .....	325
11.11	Relación del financiamiento de la banca comercial al ahorro financiero .....	326
11.12	Curva de rendimientos con pendiente normal .....	328



11.13	Curva de rendimientos plana .....	329
11.14	Curva de rendimientos con pendiente invertida .....	329
11.15	Ejemplo de una curva de rendimientos invertida en México .....	330
11.16	Ejemplos de distintas formas de curvas en México .....	330
11.17	Forma distinta de presentar curvas de rendimientos .....	331
11.18	Diferencia de tasas del Bono de 10 años y el CETE de 28 días .....	331
11.19	Evolución de la tasa de interés interbancaria de equilibrio (TIE) .....	337
11.20	Evolución de la tasa de interés interbancaria de fondeo <i>vs</i> tasa objetivo .....	338
12.1	Ingresos del sector público 2011 (porcentaje del total presupuestado) .....	343
12.2	Gasto neto del sector público 2011 (porcentaje del total presupuestado) .....	344
12.3	Balance público económico del sector público 1990-2010 .....	347
12.4	Requerimientos financieros del sector público (RFSP) como % del PIB .....	347
12.5	Diferencia entre los RFSP y el balance económico (% del PIB) .....	349
12.6	Ingresos reales <i>vs</i> . calendarizados en el 2011 (miles de millones de pesos) .....	350
12.7	Balance fiscal primario como porcentaje del PIB (1990-2010) .....	351
13.1	EMBI+ de Argentina .....	356
13.2	EMBI+ de México .....	357
13.3	Percepción relativa de riesgo entre México y Argentina en el EMBI+ .....	357
13.4	Percepción relativa de riesgo entre México, Panamá, Colombia y Brasil .....	358
13.5	Evolución de las calificaciones de riesgo soberano de México .....	361
13.6	Comparación de calificaciones de riesgo soberano de las tres agencias .....	361
13.7	Calificaciones de riesgo soberano de S&P para países de América Latina .....	362
13.8	EMBI y calificaciones de riesgo soberana para México .....	363
14.1	Distribución de respuestas en la encuesta de Bloomberg de expectativas del PIB .....	375

# Índice analítico

- Achuthan:** 38, 48, 58, 379.
- Acíclico:** 35.
- actividad económica:** 3, 8, 10, 11, 16, 18, 19, 25, 31, 32, 33, 34, 37, 38, 39, 45, 46, 48, 57, 61, 62, 63, 70, 75, 77, 78, 80, 81, 83, 84, 101, 106, 108, 109, 110, 113, 114, 115, 117, 119, 120, 121, 122, 124, 125, 128, 129, 133, 137, 169, 172, 175, 184, 185, 187, 197, 223, 230, 235, 238, 242, 248, 266, 268, 282, 307, 312, 336, 341, 343, 353, 373, 382, 387.
- actividad industrial:** 3, 17, 24, 68, 119, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 128, 132, 133, 140, 168, 169, 170, 242.
- activos internacionales:** 178, 212, 213, 317, 318.
- ADEFAS:** 344, 345.
- adelantado:** 25, 26, 39, 40, 51, 59, 85, 242, 257, 266, 267, 268, 275.
- administración pública federal:** 342.
- agregados monetarios:** 4, 26, 314, 315, 319, 337, 380, 382.
- ahorro:** 3, 21, 140, 161, 162, 163, 164, 180, 246, 314, 315, 319, 320, 324, 325, 326, 335, 338, 346, 348, 382.
- AIG:** 243.
- ajustes estacionales:** xviii, 2, 18, 19, 21, 39, 73.
- AMDA:** 243.
- AMIA:** 23, 29, 151, 157, 158, 159, 243.
- ANPACT:** 157, 158.
- ANTAD:** 23, 29, 68, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 379.
- API:** 190, 191.
- Arthur Burns:** 32, 33, 37, 39.
- Arthur Okun:** 38, 79.
- ASA:** 367, 387, 389.
- autonomía:** 23, 86, 305, 306, 307.
- balance económico:** 347, 348, 349, 350, 351, 352, 368, 369.
- balance económico del sector público:** 346.
- balance financiero de entidades bajo control presupuestario indirecto:** 346.
- balance financiero de organismos y empresas bajo control presupuestal:** 346.
- balance fiscal:** 341, 345, 346, 347, 349, 351, 352, 352, 353, 376, 388.
- Balance operacional:** 352.
- balance presupuestario:** 346, 349.
- Balance primario:** 28, 351.
- balanza comercial:** 24, 25, 26, 68, 121, 123, 165, 175, 179, 180, 181, 182, 184, 187, 198, 347, 368, 369.
- balanza de pagos:** xvii, 21, 26, 28, 81, 163, 176, 177, 178, 179, 180, 189, 192, 194, 198, 200, 202, 204, 205, 211, 222, 227, 318, 353, 372, 382.
- Banamex:** 72, 76, 367, 369, 371, 374, 376, 377, 378, 382.

- Banco de Información Electrónica:** 109, *véase* BIE.
- Banco de México:** 5, 14, 15, 20, 21, 23, 26, 27, 46, 69, 79, 80, 138, 139, 153, 176, 178, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 200, 202, 203, 204, 205, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 220, 221, 222, 227, 231, 236, 237, 254, 256, 263, 270, 275, 276, 280, 283, 284, 285, 287, 290, 293, 294, 295, 299, 300, 301, 302, 305, 306, 307, 308, 309, 312, 313, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 333, 336, 337, 338, 339, 365, 367, 372, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 386, 387, 388, *véase* Banxico.
- Banco Mundial:** 22, 129, 207, 208.
- Banerji:** 32, 38, 48, 58, 379.
- Banxico:** 14, 20, 26, 28, 46, 69, 79, 95, 96, 138, 139, 140, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 163, 164, 166, 175, 181, 193, 195, 196, 201, 203, 212, 213, 214, 215, 216, 219, 221, 222, 224, 226, 231, 256, 257, 258, 275, 276, 280, 281, 283, 286, 287, 288, 290, 292, 294, 295, 296, 302, 303, 304, 305, 313, 315, 316, 317, 319, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 330, 331, 337, 338, 365, 373, 376, 377, 378, 379, 380.
- base de comparación:** 13, 14, 81, 293.
- base monetaria:** 21, 178, 216, 300, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 337.
- Bazdresch:** 307.
- Bicentenario:** 67.
- BIE:** 24, 39, 52, 69, 106, 107, 108, 109, 121, 135, 237, 249, 250, 253.
- bienes comerciables:** 287, 308.
- bienes no comerciables:** 287.
- billetes y monedas:** 178, 211, 216, 313, 314, 315, 317, 318.
- Bloomberg:** 264, 270, 355, 356, 357, 358, 363, 367, 373, 374, 375, 377, 378, 388, 389.
- Blue Chip Economic Indicators:** 367, 386.
- BMV:** 321.
- Bolsa de Valores:** 23, 47.
- Bolsa Mercantil de México:** 321.
- Bolsa Mexicana de Valores:** 203, 321.
- bonos de renta fija:** 81, 111.
- brecha del producto:** 57, 80, 306.
- Brent:** 191.
- BRIC:** 204.
- Bruno Ferrari:** 280.
- Bureau of Labor Statistics:** 87, 93, 105.
- Cagan:** 303, 380.
- calendario de divulgación:** 28, 270.
- calendarios de difusión:** 23, 276.
- calificación soberana:** 355.
- Cámara de Diputados:** 344, 353, 380.
- cambiar de base:** 9.
- cambio de base:** 122, 165, 290, 291, 311, 379.
- canasta básica:** 288.
- capacidad instalada:** 133, 137, 138, 139, 140, 266, 275, 282, 307.
- capacidad ociosa:** 78, 137, 339.
- capacidad utilizada:** 26, 137, 138, 139, 274.
- Carlos Salinas:** 71, 305.
- CC:** 176, 177, 178, 222, 223, 359.
- CCIF:** 286.
- CEMLA:** 80.
- Censos Económicos:** 129, 143, 145, 146, 150, 151, 172, 249, 270.
- Centro de Investigación de los Ciclos Económicos Internacionales:** 49.

- CEPAL:** 368.
- CETES:** 203, 320, 321, 328, 336, 368.
- CFE:** 346, 351.
- ciclo económico:** 2, 18, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 39, 40, 62, 103, 107, 110, 123, 125, 135, 152, 159, 164, 169, 171, 266, 267, 275, 279, 287, 292, 312, 328, 381, 383.
- ciclos de crecimiento:** 2, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59.
- ciclos de negocios:** 47, 48, 49, 57.
- ciclos económicos:** 2, 31, 32, 33, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 47, 48, 49, 53, 56, 57, 58, 62, 66, 70, 79, 102, 107, 138, 168, 184, 330, 383, 388.
- CIF:** 179.
- CIHU:** 129.
- Citibank:** 367, 369.
- Citigroup:** 204.
- CK:** 176, 178, 222, 223.
- Clinton:** 230.
- CMAE:** 129.
- CMAP:** 121, 129, 132, 133, 134, 143.
- CMIC:** 171.
- CNDH:** 346.
- CNIC:** 170, 171.
- Código Fiscal de la Federación:** 286.
- coeficiente de variación:** 105, 123.
- coincidente:** 26, 36, 40, 43, 51, 52, 53, 59, 106, 107, 110, 169, 173, 266, 279.
- Coincidente:** 35, 39, 40, 53, 61, 83, 113, 161, 175, 341, 355.
- comercio al por mayor:** 131, 14, 142, 143.
- comercio al por menor:** 131, 142, 143, 151.
- Comité de Fechas de Ciclos Económicos:** 40.
- Comité de Fechas de los Ciclos Económicos:** 38, 41.
- commodities:** 32, 47, 128, 182, 185, 247, 306, 311.
- componente cíclico:** 18, 50, 52, 58.
- CONAPO:** 102, 110.
- Conference Board:** 97, 230, 236.
- confianza de los especialistas:** 231, 235, 255, 256, 257, 276.
- confianza del consumidor:** 24, 229, 230, 233, 236, 237, 239, 242, 243, 244, 249, 252, 253, 255, 256, 259, 277, 385, 387.
- confianza del productor:** 202, 231, 248, 250, 253, 254.
- Congreso de la Unión:** 293, 353, 380.
- consenso:** 4, 21, 80, 97, 208, 295, 300, 303, 360, 366, 367, 370, 373, 375, 376.
- Consensus Economics:** 367, 368, 376, 377.
- construcción:** 4, 5, 10, 12, 36, 37, 64, 103, 115, 122, 124, 125, 127, 128, 131, 132, 140, 150, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 177, 197, 199, 231, 237, 239, 243, 250, 257, 259, 263, 264, 272, 284, 310, 357.
- consumo de capital fijo:** 65, 162.
- consumo privado:** 21, 22, 68, 72, 141, 184, 185, 187, 199, 310, 368, 369.
- Conteo de Población y Vivienda:** 110.
- contracción:** 34, 35, 41, 42, 50, 117, 147, 233, 238, 267, 271.
- Contracíclico:** 35, 83.
- costo de los factores:** 64.
- costo financiero:** 343, 344, 345, 351, 352.
- coyuntura:** vii, xvii, 1, 3, 10, 20, 23, 24, 25, 28, 39, 46, 59, 66, 68, 81, 86, 88, 110, 111, 120, 129, 138, 157, 161,

164, 169, 187, 230, 235, 238, 243, 255, 256, 259,  
263, 264, 270, 275, 276, 280, 283, 316, 362, 365,  
367, 369, 375.

**crédito interno neto:** 178, 317, 318.

**crimen organizado:** 259.

**Criterios Generales de Política Económica:** 72, 302,  
388.

**cuenta corriente:** 45, 46, 163, 176, 177, 178, 179, 180,  
192, 194, 198, 199, 200, 222, 227, 315, 318, 353,  
368, 369, 372, 376.

**Cuenta de bienes:** 192.

**cuenta de capital:** 163, 176, 177, 179, 180, 194, 199, 202,  
204, 222.

**Cuenta de renta:** 192.

**Cuenta de servicios:** 192.

**Cuenta transferencias:** 192.

**cuentas nacionales:** xviii, 3, 12, 46, 62, 63, 66, 68, 69, 87,  
89, 91, 114, 119, 120, 121, 122, 141, 143, 145, 146,  
147, 151, 161, 169, 177, 178, 180, 194, 204, 286,  
291, 310, 311, 385, 386.

**Current Population Survey:** 93, 105.

**curva de rendimientos:** 4, 308, 327, 328, 329, 330, 331,  
336, 338.

**deflactor implícito de precios:** 66.

**demanda intermedia:** 141.

**depósitos bancarios:** 178, 318.

**desaceleración:** 88, 98, 104.

**desempleo:** 1, 3, 5, 26, 31, 35, 44, 83, 84, 85, 86, 87, 88,  
89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 104, 105, 106,  
107, 108, 110, 111, 139, 197, 229, 266, 349, 369,  
382, 386.

**desempleo urbano:** 88, 98, 104.

**deuda externa:** 4, 46, 175, 177, 193, 199, 200, 204, 205,  
206, 207, 208, 209, 210, 211, 215, 216, 305, 353,  
355, 368, 369.

**deuda pública:** 28, 205, 206, 207, 209, 343, 344, 347, 351,  
369, 388.

**Dirección General de Estadística:** 24, 69, 385.

**discrepancia estadística:** 47, 65, 66, 120, 235.

**DOC:** 263.

**DOF:** 221, 380.

**dominación fiscal:** 346.

**Domínguez:** xix, xx, 197, 198, 231, 263, 381, 383, 384.

**ECMO:** 85.

**economía informal:** 63.

**ECOSEP:** 234, 257, 260, 261, 262, 275, 385.

**ECRI:** 37, 49.

**ECSO:** 85, 98.

**efectos de calendario:** 17, 71, 72.

**Eggert:** 367.

**EIM:** 133.

**EIMA:** 133, 134, 138.

**EMBI+:** 355, 356, 357, 363.

**EMEC:** 141, 142, 144.

**EMIA:** 138, 139.

**EMIM:** 133, 134, 135, 138, 139.

**EMOE:** 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 257, 258,  
262, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 385.

**empleo:** 1, 15, 24, 25, 26, 31, 32, 36, 37, 38, 46, 48, 50,  
58, 63, 68, 81, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93,  
94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 103, 108, 109, 111,  
135, 179, 197, 217, 236, 237, 245, 246, 247, 255,  
263, 265, 266, 267, 268, 272, 276, 373, 382, 384.

**EMS:** 143, 145, 146, 148, 149, 151.

- ENCO: 237, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 256, 257, 262, 275, 385.
- Encuesta de Expectativas de Analistas de Mercados  
Financieros de Banamex: 72, 76, 367, 369, 382.
- Encuesta Mensual de Coyuntura: 138, 275, 276.
- Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo: 85, 93, 94, 98, 99, 100, 109, 384.
- ENEC: 169, 170, 172, 173, 384, 385.
- ENEU: 85, 88, 92, 96, 97, 100, 106.
- ENH: 84.
- ENICO: 171.
- ENIGH: 198, 284, 285, 290, 291, 292.
- ENOE: 85, 88, 89, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 102, 105, 106, 107, 109, 110, 384.
- ENSFIC: 170, 171.
- Ernesto Zedillo: 71.
- establecimientos comerciales: 25, 68, 100, 120, 141, 142, 151, 384.
- estructura comercial mexicana: 182.
- estructura laboral: 84.
- estructura temporal de las amortizaciones: 209, 210.
- excedente bruto de operación: 67.
- expansión: 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 41, 42, 44, 48, 49, 50, 51, 53, 54, 55, 110, 117, 150, 156, 185, 187, 199, 230, 233, 238, 266, 267, 271, 275, 279, 312, 328, 378.
- expectativas de los especialistas en economía del sector privado: 231, 295, 367, 380
- exportaciones: 26, 29, 47, 59, 63, 64, 67, 122, 123, 124, 140, 141, 151, 157, 158, 159, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 189, 190, 192, 194, 208, 209, 215, 219, 220, 222, 223, 224, 227, 249, 271, 274, 275, 310.
- factores de ajuste: 73, 74, 75, 76.
- factores estacionales: 117, 118, 153, 154, 297.
- FARAC: 324, 348.
- fases descendentes: 53, 55, 56.
- Felipe Calderón: 71.
- financiamiento otorgado al sector privado: 323.
- finanzas públicas: 4, 26, 28, 68, 189, 341, 342, 344, 346, 351, 352, 373, 388.
- Fitch: 358, 359, 360, 361, 362.
- fix*: 217, 221, 222.
- fluir de bienes: 141.
- FMI: 5, 23, 66, 194, 200, 202, 204, 205, 207, 212, 213, 215, 219, 306, 318, 344, 368.
- FOB: 179.
- Focus Economics: 368.
- FONADIN: 348.
- formación bruta de capital: 162.
- formación bruta de capital fijo: 63, 65, 127, 141, 166, 169, 202.
- Frumkin: 7, 34, 47, 48, 49, 58, 62, 137, 139, 184, 382.
- Gasto: 63, 206, 286, 288, 344, 345, 388.
- gasto neto presupuestario: 343.
- gasto público: 21, 22, 68, 72, 184.
- grado de apertura: 180, 181, 182, 287.
- Gran Depresión: 34, 42, 70.
- Greenspa: 230, 263.
- H1N1: 67.
- Heath: vi, 1, 20, 45, 46, 88, 93, 197, 198, 207, 231, 263, 301, 377, 381, 382, 383, 384.
- HIPC: 286.

*Hodrick-Prescott*: 52, 80.

horas-hombre: 97, 100, 135, 136.

Hugo B. Margáin: 304.

IASB: 303.

IAT: 235, 250, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275.

ICC: 229, 235, 236, 237, 239, 240, 241, 242, 243, 244,  
245, 246, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 257,  
259, 275, 277.

ICP: 235, 248, 249, 250, 251, 252, 257, 272, 275.

IDE: 343.

IED: 199, 200, 201, 202.

IEPS: 65, 191, 293, 306, 343, 352.

IETU: 342.

IFB: 162, 165, 167, 168, 169, 170.

IFE: 346.

IGAE: 3, 16, 62, 79, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119,  
120, 121, 123, 146, 147, 150, 268.

IMAE: 62.

IMEF: xix, 29, 230, 233, 235, 263, 264, 265, 267, 268,  
269, 270, 271, 276, 277, 375, 376, 377, 383.

IMMEX: 24, 25, 68, 133, 134.

importaciones: 45, 47, 63, 64, 69, 175, 176, 177, 179,  
180, 181, 182, 184, 185, 187, 188, 189, 192, 214,  
223, 224, 291, 311, 352, 368, 369.

impuestos indirectos: 64, 65, 293.

IMSS: 28, 84, 101, 102, 103, 104, 108, 110, 135, 343,  
346, 348, 376, 384.

indicador no manufacturero: 268.

indicadores económicos: vii, xviii, 1, 2, 7, 8, 15, 16, 18, 21,  
22, 24, 29, 31, 32, 33, 39, 58, 61, 62, 83, 100, 113,  
114, 153, 187, 218, 229, 236, 270, 276, 307, 365,  
367, 380.

índice compuesto de indicadores adelantados: 36, 236.

índice compuesto de indicadores coincidentes: 33, 34,  
35, 36, 40, 266.

índice de confianza al consumidor: 7, 68, 277.

índice de difusión: 29, 229, 230, 231, 232, 233, 238, 242,  
255, 271, 272.

índice de precios al consumidor: 4, 8, 9.

índices compuestos: 26, 36, 39, 40, 59.

índices de difusión: 25, 230, 231, 235, 238, 249, 255, 259,  
262, 263, 275, 276, 277, 381, 383.

índices de precios: 12, 14, 26, 67, 143, 218, 219, 227, 284,  
307, 311, 385.

industria automotriz: 23, 29, 151, 157, 159, 165, 182,  
183, 185, 189, 194.

industria maquiladora: 130, 133, 194.

INEGI: v, vi, vii, xviii, xix, 2, 3, 5, 19, 20, 23, 24, 25, 26,  
27, 28, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 50, 51, 52, 53, 54, 55,  
56, 57, 59, 61, 63, 64, 66, 69, 70, 71, 73, 74, 76, 77,  
78, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 91, 92, 95, 96, 97, 98,  
100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 109, 110,  
113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122,  
123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132,  
133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 142, 144,  
145, 146, 147, 148, 149, 151, 153, 155, 157, 158,  
159, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169,  
170, 171, 172, 173, 175, 179, 181, 182, 183, 185,  
186, 188, 189, 192, 207, 208, 214, 230, 231, 233,  
234, 235, 236, 237, 239, 240, 242, 245, 249, 253,  
257, 261, 262, 263, 264, 267, 268, 270, 271, 272,  
274, 275, 279, 281, 283, 284, 290, 294, 302, 307,  
310, 311, 320, 324, 346, 370, 375, 382, 383, 384,  
385, 387.

- inflación:** 4, 14, 15, 28, 31, 45, 46, 79, 81, 95, 111, 136, 137, 138, 139, 140, 153, 187, 189, 217, 219, 224, 225, 226, 227, 246, 247, 249, 250, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 312, 313, 314, 316, 317, 318, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 337, 339, 346, 349, 352, 368, 369, 370, 372, 373, 376, 379, 380, 381, 382, 383.
- Infosel:** 264, 375.
- Ingreso:** 63, 388.
- ingreso disponible:** 161, 162, 164, 198.
- ingreso nacional:** 64, 65, 66, 68, 208.
- ingreso personal disponible:** 66, 68, 199.
- ingreso real:** 37, 38.
- ingresos tributarios:** 342, 353.
- INPC:** 26, 153, 279, 284, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 292, 294, 296, 297, 301, 306, 307, 309, 310, 312, 333, 379, 380.
- INPP:** 309, 310, 311, 380.
- Institute for Supply Management:* 262.
- intermediación financiera:** 120, 347, 348.
- inventarios:** 44, 46, 47, 63, 64, 162, 177, 249, 250, 263, 266, 267, 268, 276.
- inversión:** 3, 21, 22, 25, 45, 49, 64, 65, 68, 72, 92, 125, 128, 140, 161, 162, 164, 165, 166, 168, 175, 177, 180, 185, 187, 194, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 223, 249, 250, 252, 253, 259, 266, 308, 310, 314, 320, 321, 322, 326, 332, 333, 334, 336, 338, 341, 344, 348, 350, 356, 359, 360, 361, 362, 363, 365, 387.
- inversión de cartera:** 202, 203, 204.
- inversión fija bruta:** 12, 24, 25, 36, 65, 68, 127, 128, 137, 140, 161, 162, 165, 168, 184, 322, 368, 369.
- IPAB:** 27, 315, 324, 348.
- IPM:** 235, 250, 270, 271, 272, 275, 277.
- IPSP:** 234, 235, 257, 258, 260, 261, 275.
- ISAN:** 343.
- ISM:** 230, 231, 262, 263, 264, 270.
- ISO-9001:** 306.
- ISR:** 342, 343.
- ISSSTE:** 101, 343, 346.
- Istmo:** 190.
- IVA:** 65, 293, 306, 310, 341, 343.
- Jon Swain:** 38.
- José López Portillo:** 304, 307
- JP Morgan:** 355, 356, 357, 371, 374, 377.
- Julius Shiskin:** 38.
- Katona:** 236.
- Kuznet:** 68.
- Laspeyres:* 11, 119, 143, 146, 165, 284.
- LatinFocus:** 376.
- Lehman Brothers:* 107, 243, 357.
- Ley de Ingresos:** 345, 346, 353, 388
- Ley Federal de Presupuesto y Responsabilidad Hacendaria:** 350, 353, 380.
- libre flotación:** 187, 220, 221.
- Luis Echeverría:** 304.
- maquila de exportación:** 69, 122.
- maquinaria y equipo importado:** 165, 166.
- margen financiero:** 335.
- Maya:** 190.
- medio circulante:** 178, 179.
- mercado cambiario:** 23, 175, 177, 189, 203, 213, 215,



- 216, 221, 222, 223, 322.
- mercado de dinero:** 23, 203, 337.
- mercado laboral:** 3, 26, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94, 95, 96, 98, 99, 100, 103, 110, 121, 136, 267, 387.
- mercados bursátiles:** 202.
- mercados financieros:** 4, 18, 23, 35, 72, 76, 204, 257, 313, 314, 320, 328, 367, 369, 370, 382.
- MexDer:** 322.
- mezcla mexicana:** 190, 191.
- Miguel de la Madrid:** 305.
- Moody's:** 358, 359, 360, 361, 362, 374, 377, 386.
- motor de crecimiento:** 25, 26, 47, 59, 122, 185.
- movimiento estacional:** 18, 50.
- NAICS:** 129.
- narcotráfico:** 195, 259.
- National Association of Purchasing Management:* 262.
- NBER:** 29, 34, 37, 38, 39, 40, 41, 57, 58, 367, 379, 380, 382, 386.
- Negrete:** xviii, 63, 84, 89, 94, 101, 386, 387
- nivel de precios:** 10, 187, 229, 284, 285, 288, 308.
- normalizar:** 9, 235, 238, 240, 241, 242, 245, 251, 255, 256, 259, 261, 277.
- Norman Frumkin:** 48, 58.
- NRSRO:** 358.
- números índices:** 2, 8, 11, 115, 119, 298.
- objetivo de política monetaria:** 297.
- OCDE:** 50, 51, 52, 57, 58, 63, 85, 86, 87, 89, 91, 236, 368, 387.
- oferta laboral:** 31.
- oferta monetaria:** 314, 316.
- OIT:** 84, 87, 89, 306.
- Olmecca:** 190.
- ONU:** 65, 143, 145.
- Oportunidades:** 198.
- organismos internacionales:** 22, 131, 146, 286, 306, 347.
- outliers:* 275, 366.
- output gap:* 57, 78, 79, 137, 339.
- Paasche:* 11, 12, 119.
- pago neto a los factores de producción del exterior:** 66.
- Pascual Ortiz Rubio:** 42.
- patrón estacional:** 18, 19, 107, 135, 153, 163, 197, 293, 294, 295, 297, 300, 318.
- PEA:** 88, 89, 90, 91, 92, 97, 99, 100, 101, 102, 108, 109, 110, *véase Población Económicamente Activa.*
- pedidos manufactureros:** 36, 231, 235, 238, 250, 270.
- PEI:** 88, 89, 90, 91, 97, 109.
- Pemex:** 140, 166, 191, 215, 216, 222, 223, 343, 346, 350, 352.
- perfil de amortización:** 205.
- periodo base:** 8, 9, 69.
- personal ocupado:** 103, 104, 133, 134, 135, 136, 137, 143, 144, 145, 146, 148, 149, 169, 172, 249, 269, 271, 273.
- Peter Jay:** 38.
- petróleo:** 28, 35, 47, 59, 122, 124, 126, 128, 140, 182, 185, 187, 189, 190, 191, 209, 216, 222, 305, 310, 343, 344, 368.
- petróleo crudo:** 122, 215.
- PIB:** xvii, 2, 3, 7, 8, 13, 16, 21, 22, 32, 35, 37, 38, 39, 42, 44, 49, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 83, 84, 91, 106, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 120, 121, 123, 130, 137, 140, 141, 143, 146, 162, 163, 177, 178, 179, 180,

- 181, 182, 184, 185, 200, 202, 207, 208, 209, 227, 253, 255, 263, 311, 316, 317, 319, 320, 324, 325, 326, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 360, 368, 369, 372, 374, 375, 376.
- PIB potencial:** 3, 26, 48, 57, 77, 78, 79, 80, 379.
- PIDIREGAS:** 206, 348, 351.
- PITEX:** 133.
- Plan Brady:** 205, 217.
- PMI:** 230, 262, 263, 264, 270.
- PNB:** 65, 178.
- PO:** 91, 99, 100, 101, 102, 109.
- población en desocupación abierta:** 90.
- población ocupada:** 90, 92, 96, 99, 100, 101, 109, 110.
- pobreza:** 1, 84, 94, 99, 198, 199, 349, 384.
- política económica:** 1, 2, 31, 32, 45, 46, 72, 78, 79, 225, 302, 305, 388.
- ponderadores:** 9, 10, 11, 12, 121, 146, 150, 232, 255, 259, 270, 357.
- postura fiscal:** 347, 349, 350, 351, 352.
- PPA:** 225, 226, 227.
- precio del petróleo:** 45, 343, 344.
- precios constantes:** 8, 10, 22, 25, 63, 66, 72, 115, 143, 218, 311.
- precios corrientes:** 22, 25, 66, 72, 311.
- precios de mercado:** 64, 65, 66.
- precios relativos:** 184, 187, 224, 289, 301.
- premio al riesgo:** 333, 334
- Premio Nobel en Economía:** 230.
- presiones inflacionarias:** 31, 44, 56, 77, 78, 111, 137, 139, 187, 189, 217, 224, 225, 247, 280, 282, 289, 292, 297, 300, 301, 303, 304, 305, 308, 310, 338, 339, 342, 353.
- Procíclico:** 35, 37, 61, 113, 124, 136, 161, 175, 229, 247, 313.
- producción industrial:** 5, 8, 10, 12, 19, 25, 36, 37, 38, 122, 123, 124, 128, 133, 166, 167, 169, 170, 229, 267, 268, 369, 375.
- producto nacional bruto:** 65, 66, 178.
- Producto Nacional Bruto:** 178.
- producto nacional neto:** 64, 66.
- puntos de giro:** 50, 51, 52, 53, 54, 58.
- PYME:** 335.
- recesión:** 1, 2, 18, 20, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 70, 75, 77, 80, 81, 102, 105, 106, 107, 110, 124, 125, 136, 143, 150, 155, 168, 169, 171, 173, 197, 198, 217, 238, 242, 243, 248, 253, 254, 255, 264, 266, 267, 268, 274, 277, 297, 306, 320, 324, 325, 329, 330, 335, 383.
- recuperación:** 5, 33, 34, 35, 41, 42, 43, 44, 53, 54, 55, 100, 108, 110, 111, 127, 150, 168, 169, 173, 185, 213, 242, 243, 248, 253, 257, 266, 267, 268, 275, 293, 312, 317, 323, 324, 325, 360, 372, 383.
- REER:** 225.
- Reforma:** 230, 236, 382, 383, 387, 388.
- régimen cambiario:** 45, 177, 180, 187, 213, 214, 220, 223, 225, 308.
- Registro Nacional de Valores:** 321.
- Reinhart:** 353, 387.
- remesas familiares:** 26, 175, 176, 179, 194, 196, 198, 199, 379, 381, 384.
- remuneración a los asalariados:** 66.
- remuneración media real:** 136.
- Reserva Federal:** 44, 196, 2304, 5, 21, 46, 163, 175, 176.

- reservas internacionales:** 4, 5, 21, 46, 163, 175, 176, 178, 179, 209, 211, 212, 213, 214, 22, 318, 368, 369, 3830.
- Reuters:** 236, 264, 270.
- RFSP:** 347, 348, 349, 350, 351, 352.
- riesgo soberano:** 4, 355, 359, 361, 362.
- riesgo-país:** 4, 204, 208, 346, 355.
- Rogoff:** 353, 387.
- Romero Kolbeck:** 305, 307, 387.
- S&P:** 358, 359, 360, 361, 362.
- SAAR:** 21, 72.
- SAGARPA:** 119.
- Sainz:** xvii, 155, 382.
- salario mínimo:** 94, 95, 96, 98, 285.
- SAR:** 319.
- SCIAN:** 3, 64, 121, 122, 124, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 141, 142, 143, 145, 146, 150, 151, 165, 166, 249, 384.
- SCNM:** 69, 120, 129, 130, 146, 147, 161, 162, 164, 169.
- sector informal:** 92, 100, 101, 102, 109, 135.
- sector manufacturero:** 11, 24, 25, 68, 100, 130, 133, 135, 136, 137, 138, 140, 197, 248, 249, 264, 385.
- sector primario:** 64, 68, 116, 118, 120, 121, 311.
- sector secundario:** 68, 119, 120, 121, 375, 384.
- sector terciario:** 3, 68, 120, 122, 141, 146, 147, 150, 268.
- SEDESOL:** 198, 384.
- Semana Santa:** 17, 18, 67, 72, 73, 118, 154.
- series de tiempo:** xviii, 18, 48, 52, 58, 153, 238, 382.
- servicios prestados por el sector privado no financiero:** 146.
- servicios privados no financieros:** 141, 147, 148, 150.
- Servicios, Transportes y Mensajería:** 143.
- SGC:** 306.
- SHCP:** 20, 28, 66, 190, 191, 205, 206, 207, 208, 210, 211, 321, 341, 342, 343, 344, 345, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 376, 379, 388.
- SIAP:** 119.
- SIC:** 39, 40, 50, 51, 59.
- Sistema de Cuentas Nacionales:** 68, 69, 120, 143, 146, 161, 286, 385.
- SOFOLLES:** 320, 322, 323.
- SOFOMES:** 320, 322, 323.
- SPP:** 69.
- Stiglitz:** 230.
- STPS:** 28, 95, 96.
- subempleados:** 90, 99.
- subyacente:** 4, 286, 287, 288, 289, 290, 292, 294, 295, 296, 297, 301, 308, 309, 312, 352, 383.
- superávit primario:** 351, 352.
- tasa acumulada:** 15.
- tasa anual:** 12, 14, 15, 16, 74, 76, 77, 80, 81, 117, 118, 280, 290, 293, 296, 304, 326, 327, 332.
- tasa anualizada:** 15, 16, 17, 43, 297.
- tasa de 12 meses:** 12, 13, 14, 15, 19, 20, 152.
- tasa de crecimiento:** 12, 13, 19, 20, 22, 43, 48, 49, 72, 77, 80, 116, 117, 118, 151, 152, 165, 268, 319.
- tasa de desempleo abierto alternativa:** 88.
- tasa de interés:** 15, 36, 111, 209, 211, 214, 217, 223, 308, 314, 320, 326, 329, 331, 332, 334, 335, 336, 337, 338, 344, 357.
- tasa de política monetaria:** 15, 36, 81, 111, 312, 313, 330, 331, 336, 369, 376.
- tasa equivalente:** 327.
- tasa promedio:** 14, 87, 294, 295, 302.

**tasas anualizadas:** xvii, 16, 21, 43.

**tasas complementarias:** 88, 95, 96, 97, 98, 110.

**tasas de interés:** 4, 15, 16, 26, 36, 46, 81, 111, 125, 216, 217, 255, 284, 292, 298, 314, 322, 326, 328, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 342, 353, 356, 357, 372, 373, 381.

**TCCO:** 98, 99, 109.

**TDA:** 83, 90, 95, 97, 98, 99, 100, 102, 106, 107, 108, 109, 110.

**TEFI:** 196.

**tendencia de crecimiento de largo plazo:** 48, 55.

**tendencia de largo plazo:** 2, 18, 47, 48, 50, 51, 52, 53, 55, 58, 78, 79, 95, 159.

**tendencia-ciclo:** 20, 24, 71, 80, 107, 110, 127, 135, 153, 155, 172, 242, 244, 274, 294.

**TGNE:** 96, 97.

**Thomson Reuters:** 236.

**tipo de cambio:** 4, 177, 178, 180, 184, 187, 189, 203, 204, 213, 214, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 249, 250, 255, 287, 292, 300, 304, 308, 314, 322, 334, 337, 339, 368, 369, 372, 373, 376, 383.

**TLCAN:** 45, 46, 121, 122, 129, 133, 180, 181, 182, 184, 199, 200, 201, 208, 381.

**TOPD1:** 85, 98, 99.

**TPNOCUP:** 97.

**TPRG:** 98, 99, 109.

**turismo:** 18, 179, 192, 193, 194, 223.

**Turistas no fronterizos:** 193.

**UDI:** 333.

**Universidad de Columbia:** 49, 50.

**Universidad de Michigan:** 230, 236.

**utilización de planta y equipo:** 249, 271, 275.

**valor agregado:** 62, 6365, 66, 67, 68, 69, 91, 98, 122, 130, 227, 310, 341, 343, 368.

**variación en existencias:** 22, 162.

**variación residual:** 18, 50.

**variaciones de existencia:** 63.

**velocidad de circulación:** 316, 317

**ventas al menudeo:** 19, 37, 38, 68, 277.

**Viajeros fronterizos con pernocta:** 193.

**Viajeros fronterizos sin pernocta:** 193.

**Vicente Fox:** 71, 162, 236.

**Visitantes en crucero:** 193.

**Voorburg:** 145, 385.

**Walmart:** 151, 155, 388.

**Walmex:** 151, 155, 156, 157, 388, 389.

**Wesley Mitchell:** 32, 37, 39, 380.

**Western Union:** 195.

**WGBI:** 204.

**WTI:** 191.

## Siglas y acrónimos

ADEFAS	Adeudos de ejercicios fiscales anteriores
AIG	American International Group
AMDA	Asociación Mexicana de Distribuidores de Automotores, A.C.
AMIA	Asociación Mexicana de la Industria Automotriz, A.C.
ANPACT	Asociación Nacional de Productores de Autobuses, Camiones y Tractocamiones, A.C.
ANTAD	Asociación Nacional de Tiendas y Autoservicios y Departamentales, A.C.
API	American Petroleum Institute
ASA	American Statistical Association
BIE	Banco de Información Económica (INEGI)
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
BRIC	Brasil, Rusia, India y China
CC	Cuenta corriente
CCIF	Clasificación del Consumo Individual por Finalidades
CEMLA	Centro de Estudios Monetarios Latinoamericanos
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CETES	Certificados de la Tesorería
CFE	Comisión Federal de Electricidad
CIF	Cost, Insurance and Freight (Cost-in-full)
CIIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CK	Cuenta de capital
CMAE	Catálogo Mexicano de Actividades Económicas
CMAP	Clasificación Mexicana de Actividades y Productos
CMIC	Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción
CNDH	Comisión Nacional de Derechos Humanos
CNIC	Cámara Nacional de la Industria de la Construcción

<b>CONAPO</b>	Consejo Nacional de Población
<b>DOC</b>	US Department of Commerce (Departamento de Comercio)
<b>DOF</b>	Diario Oficial de la Federación
<b>ECMO</b>	Encuesta Continua de Mano de Obra
<b>ECOSEP</b>	Encuesta Continua sobre la Percepción de la Seguridad Pública
<b>ECRI</b>	Economic Cycle Research Institute
<b>ECSO</b>	Encuesta Continua Sobre Ocupación
<b>EIM</b>	Encuesta Industrial Mensual
<b>EIMA</b>	Encuesta Industrial Mensual Ampliada
<b>EMBI+</b>	Emerging Markets Bond Index
<b>EMEC</b>	Encuesta Mensual sobre Establecimientos Comerciales
<b>EMIM</b>	Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera
<b>EMOE</b>	Encuesta Mensual de Opinión Empresarial
<b>EMS</b>	Encuesta Mensual de Servicios
<b>ENCO</b>	Encuesta Nacional sobre Confianza del Consumidor
<b>ENEC</b>	Encuesta Nacional de Empresas Constructoras
<b>ENEU</b>	Encuesta Nacional de Empleo Urbano
<b>ENH</b>	Encuesta Nacional de los Hogares
<b>ENICO</b>	Encuesta Nacional de la Industria de la Construcción
<b>ENIGH</b>	Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares
<b>ENOE</b>	Encuesta Nacional de Ocupación y Empleo
<b>ENSFIC</b>	Encuesta Nacional del Sector Formal de la Industria de la Construcción
<b>FARAC</b>	Fideicomiso de Apoyo para el Rescate de Autopistas Concesionadas
<b>FMI</b>	Fondo monetario Internacional
<b>FOB</b>	Free-on-Board
<b>FONADIN</b>	Fondo Nacional de Infraestructura
<b>HIPC</b>	Harmonized Index of Consumer Prices (Índice Armonizado de Precios al Consumidor)
<b>IASB</b>	International Accounting Standard Board (Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad)
<b>IAT</b>	Indicador Agregado de Tendencia
<b>ICC</b>	Índice de Confianza del Consumidor
<b>ICP</b>	Índice de Confianza del Productor
<b>IDE</b>	Impuesto a Depósitos en Efectivo

IED	Inversión Extranjera Directa
IEPS	Impuesto Especial sobre Producción y Servicios
IETU	Impuesto Empresarial a Tasa Única
IFB	Inversión Fija Bruta
IFE	Instituto Federal Electoral
IGAE	Indicador Global de la Actividad Económica
IMAE	Indicador Mensual de Actividad Económica
IMEF	Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas
IMMEX	Fomento de la Industria Manufacturera, Maquiladora y de Servicios de Exportación
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
INPC	Índice Nacional de Precios al Consumidor
INPP	Índice Nacional de Precios al Productor
IPAB	Instituto para la Protección del Ahorro Bancario
IPM	Indicador de Pedidos Manufactureros
IPSP	Índice de Percepción sobre la Seguridad Pública
ISAN	Impuesto Sobre Automóviles Nuevos
ISM	Institute of Supply Management
ISO	International Organization for Standardization (Organización Internacional para la Estandarización)
ISR	Impuesto Sobre la Renta
ISSSTE	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado
IVA	Impuesto al Valor Agregado
NAICS	North American Industry Classification System (SCIAN)
NBER	National Bureau of Economic Research
NRSRO	Nationally Recognized Statistical Rating Organization
OCDE	Organización para la Cooperación de Desarrollo Económicos
OIT	Organización Internacional del Trabajo
ONU	Organización de la Naciones Unidas
PEA	Población Económicamente Activa
PEI	Población Económicamente Inactiva
PIB	Producto Interno Bruto

<b>PIDIREGAS</b>	Proyectos de Infraestructura de Largo Plazo (antes Proyectos de Infraestructura Productiva con Impacto Diferido en el Registro del Gasto)
<b>PITEX</b>	Programa para la Importación Temporal para Producir Artículos de Exportación
<b>PMI</b>	Purchasing Managers Index
<b>PNB</b>	Producto Nacional Bruto
<b>PO</b>	Población Ocupada
<b>PPA</b>	Paridad de Poder Adquisitivo
<b>PYME</b>	Pequeña y Mediana Empresas
<b>REER</b>	Real Effective Exchange Rate
<b>RFSP</b>	Requerimientos Financieros del Sector Público
<b>S&amp;P</b>	Standard & Poor's
<b>SAAR</b>	Seasonally Adjusted Annualized Rate
<b>SAGARPA</b>	Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
<b>SAR</b>	Sistema de Ahorro para el Retiro
<b>SCIAN</b>	Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte
<b>SCNM</b>	Sistema de Cuentas Nacionales de México
<b>SEDESOL</b>	Secretaría de Desarrollo Social
<b>SGC</b>	Sistema de Gestión de Calidad
<b>SHCP</b>	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
<b>SIAP</b>	Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
<b>SIC</b>	Sistema de Indicadores Cíclicos
<b>SICCI</b>	Sistema de Indicadores Compuestos: Coincidente y Adelantado
<b>SOFOLES</b>	Sociedades Financieras de Objeto Limitado
<b>SOFOMES</b>	Sociedades Financieras de Objeto Múltiple
<b>SPP</b>	Secretaría de Programación y Presupuesto
<b>STPS</b>	Secretaría de Trabajo y Previsión Social
<b>TCCO</b>	Tasa de Condiciones Críticas de Ocupación
<b>TDA</b>	Tasa de Desocupación (desempleo) Abierta
<b>TEFI</b>	Transferencia Electrónica de Fondos Internacionales
<b>TGNE</b>	Tasa General de Necesidades de Empleo
<b>TLCAN</b>	Tratado de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA)
<b>TOPD1</b>	Tasa de Ocupación Parcial y Desocupación



Lo que indican los indicadores

<b>TPNOCUP</b>	Tasa de Población No Ocupada
<b>TPRG</b>	Tasa de Presión General
<b>UDI</b>	Unidad de Inversión
<b>WGBI</b>	World Government Bond Index
<b>WTI</b>	West Texas Intermediate

Esta obra es una revisión práctica de los principales indicadores económicos de México que sirven para analizar la coyuntura y para entender las perspectivas macroeconómicas del país. **LO QUE INDICAN LOS INDICADORES** constituye un novedoso y útil libro de texto para cursos de último año en las carreras de economía, finanzas, contabilidad, administración y otras afines, además de que sirve como una fuente de consulta de inigualable valor para los iniciados en la tarea de analizar y entender la dinámica macroeconómica de México.

---

“Este es un libro único que necesitábamos en México. Su autor, Jonathan Heath, ha conjugado tres cualidades difíciles de encontrar en un economista: el conocimiento a fondo sobre la construcción de un gran número de indicadores económicos, la habilidad para ilustrar la interpretación objetiva de estas mediciones con el auxilio de la teoría y la capacidad de exponer de forma sencilla temas potencialmente complejos y hacerlos interesantes.”

**Manuel Sánchez González**  
Subgobernador, Banco de México

“Por primera vez en la historia de nuestro país Jonathan Heath nos ofrece una extraordinaria guía para entender realmente qué es lo que indican los indicadores. De hoy en adelante este libro se convierte en un acompañante imprescindible de todo usuario de nuestras estadísticas.”

**Luis Foncerrada Pascal**  
Director General, Centro de Estudios Económicos del Sector Privado (CEESP)

“No hay mejor título que el que tiene este libro para describir lo que hacía mucha falta en la biblioteca de todo aquel que quisiera entender lo que sucede en la economía mexicana. Un lenguaje sencillo, directo y ameno es el mejor acompañante de temas que en otro contexto serían áridos o difíciles de seguir. Jonathan Heath sigue siendo el mejor economista en los últimos veinticinco años para explicarnos la realidad económica de México con gran claridad y precisión.”

**Sergio Martín Moreno**  
Economista Principal para México, HSBC México

“Inmersos en la era del conocimiento, el extraordinario contenido de esta obra incrementa la capacidad de análisis y entendimiento de nuestra economía, lo que genera la destreza de tomar mejores decisiones gubernamentales, empresariales, patrimoniales y de asignación de recursos.”

**Sergio Ruiz Olloqui**  
Presidente de la Fundación de Investigación y Presidente Nacional 2007  
Instituto Mexicano de Ejecutivos de Finanzas (IMEF)

---

Jonathan Heath es un economista mexicano especializado en el análisis de la economía del país y sus perspectivas desde hace más de 30 años. Ha sido profesor en la Universidad Panamericana, el Tecnológico de Monterrey, la Universidad Iberoamericana, la Universidad Anáhuac y la Universidad de las Américas, impartiendo cursos relacionados a la economía mexicana, su historia y sus perspectivas. Sus más de mil artículos han aparecido en cerca de 60 periódicos y revistas, tanto en México como en el exterior. Ha dado conferencias sobre las perspectivas de la economía mexicana en más de veinte países y en más de 25 universidades en México y en el exterior.