Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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	www.inegi.org.mx/bdiesi/bdie

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

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.

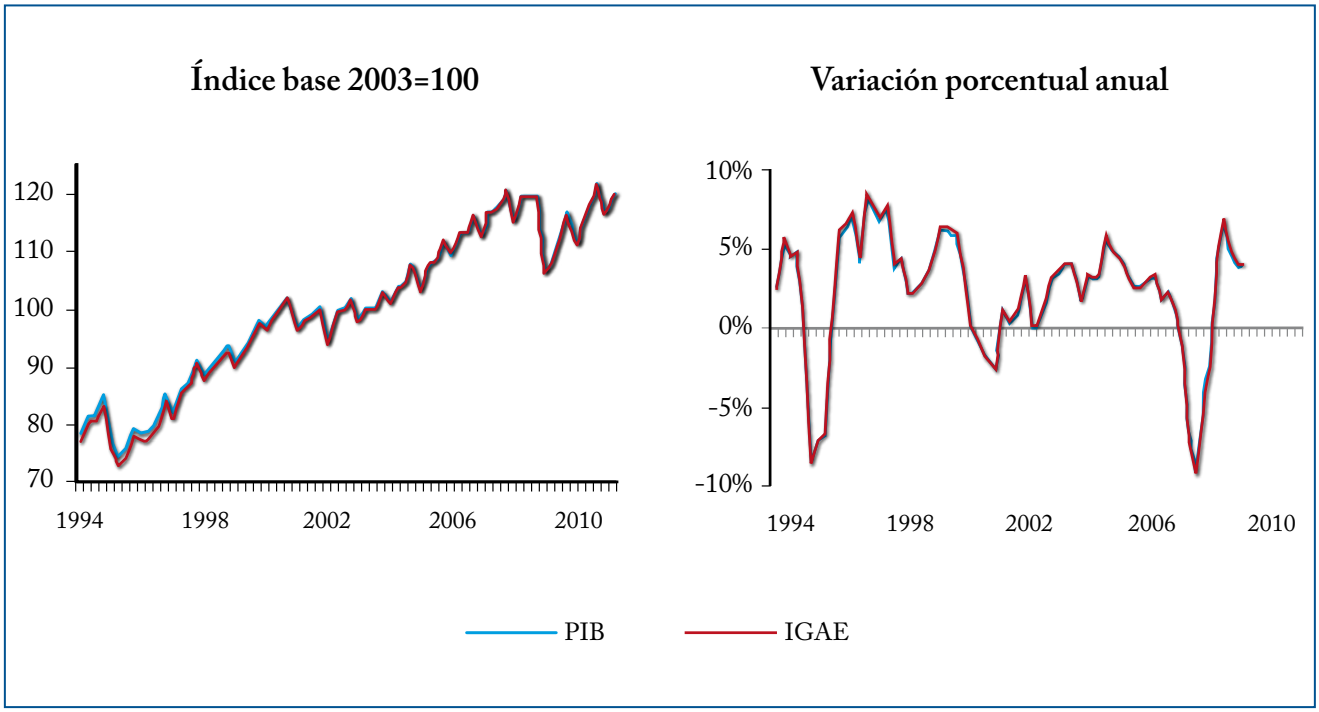
A partir de estos datos el INEGI construye encuestas que versan sobre la actividad económica, pero con muestras más pequeñas que se pueden aplicar con mayor frecuencia, aunque se admite la posibilidad de menor exactitud. De allí emanan una familia de indicadores económicos que versan sobre diferentes 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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[142] 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 considerársele sólo como 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[143] (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.[144]

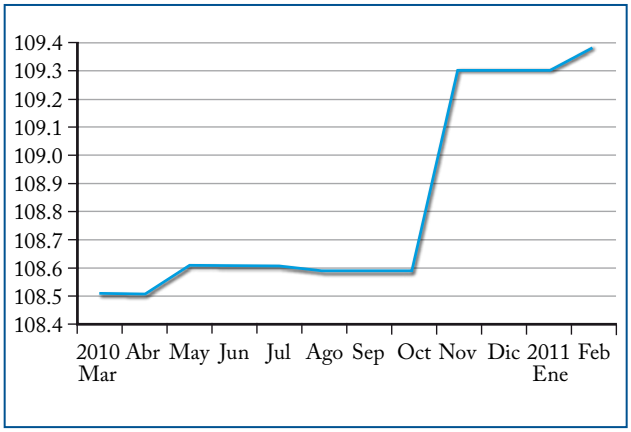
[142] También estos datos están sujetos a revisión por parte de las empresas y organismos públicos y privados, sin embargo, la diferencia principal entre los valores preliminares y revisados obedece a que, al momento de publicar los primeros, todavía no se cuenta con toda la información.

[143] Entre niveles, la correlación es de 0.99991 y entre tasas de crecimiento anuales, de 0.99934.

[144] 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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).

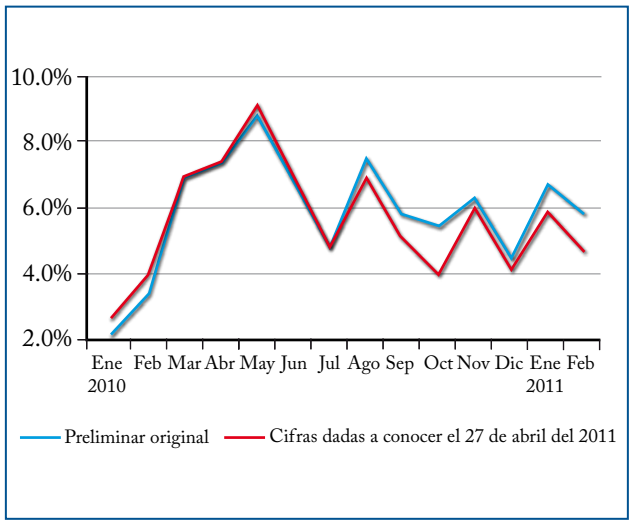
Aunque el INEGI puede revisar las cifras al obtener información más actualizada de las empresas y la totalidad de las respuestas, no siempre significa que habrá verificaciones mayores. En la gráfica 6.3 se pueden apreciar las diferencias entre las tasas anuales de crecimiento de las cifras preliminares originales y las revisadas a abril de 2011. Algunos meses presentan revisiones significativas, mientras que en otros prácticamente no hay cambios.[145] 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 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.

Gráfica 6.3

Comparación entre tasas preliminares y revisadas del IGAE



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

[145] 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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;[146] 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.[147] 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.[148]

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

[146] Datos preliminares que se revisan en fechas posteriores.

[147] 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).

[148] 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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[149] 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.[150] Mientras que el IGAE trimestralizado 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.

[149] El factor es el índice desestacionalizada dividido entre el original.
[150] Cabe señalar que la mayoría de las revisiones proviene de actualizaciones en los cálculos del sector primario.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.

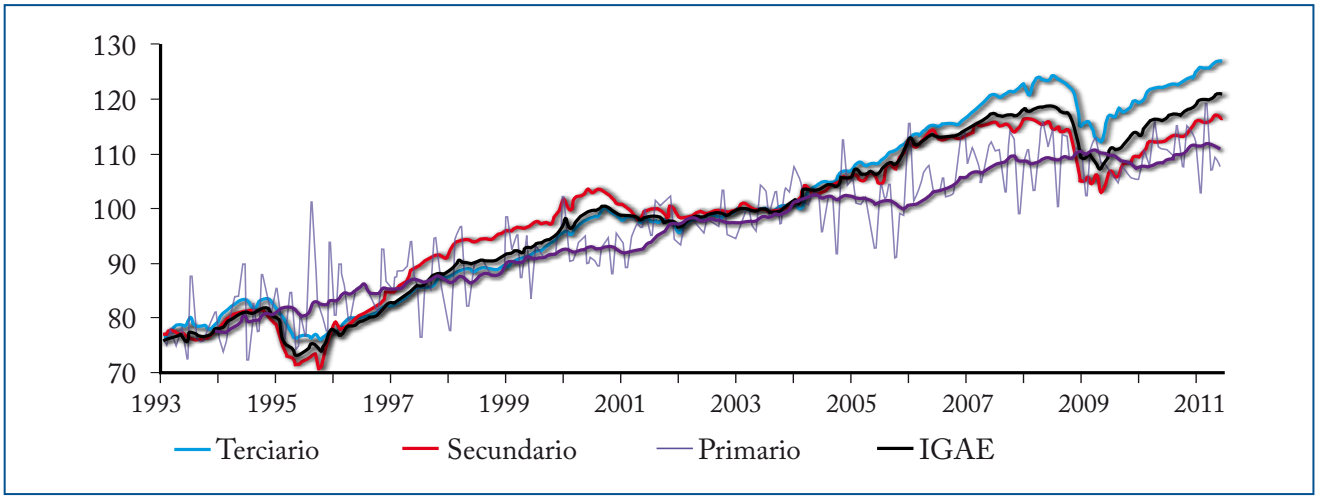
El problema es que ya que se expresan como números índices para su publicación, no se puede calcular el peso exacto que tiene cada sector dentro del IGAE. Esto significa que aunque se tuviera la información de los subíndices, no se puede calcular el total, sino a lo mucho, aproximarlo. Esto es algo desafortunado, 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),[151] a los 35 días de haberse cerrado el mes, cifras sobre superficie sembrada y cosechada y la producción para

[151] www.siap.gob.mx.

Gráfica 6.4

Desempeño del IGAE por sectores (1993-2011)



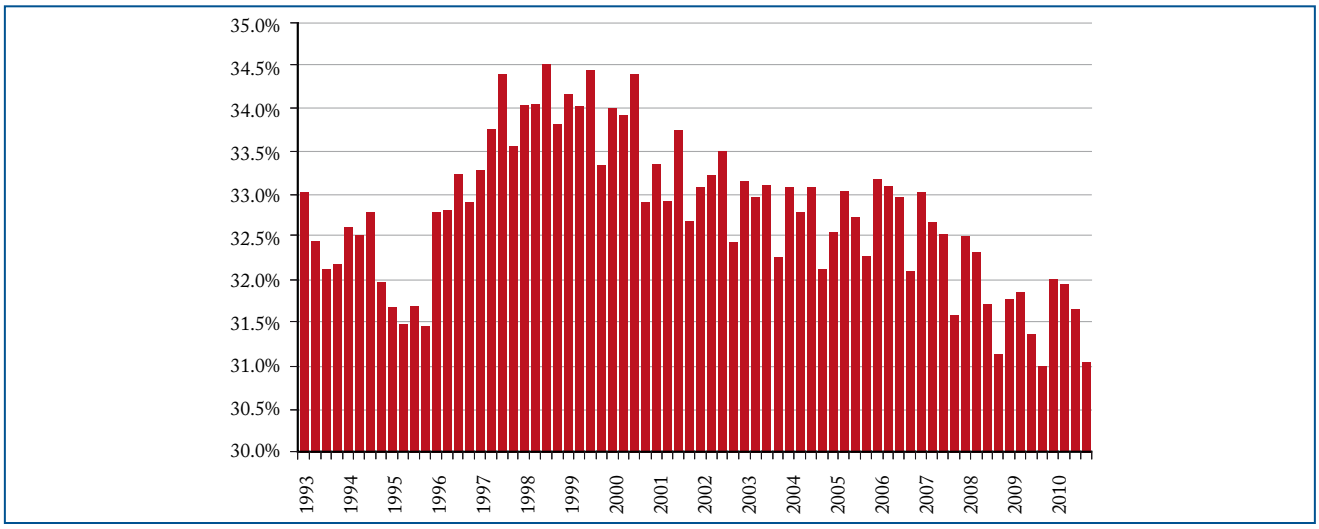
Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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,[152] 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 1993-2010a/

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%
Coeficiente 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.

[152] Incluso, los indicadores de establecimientos comerciales y del sector servicios se publica, a veces, después de la publicación del IGAE.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

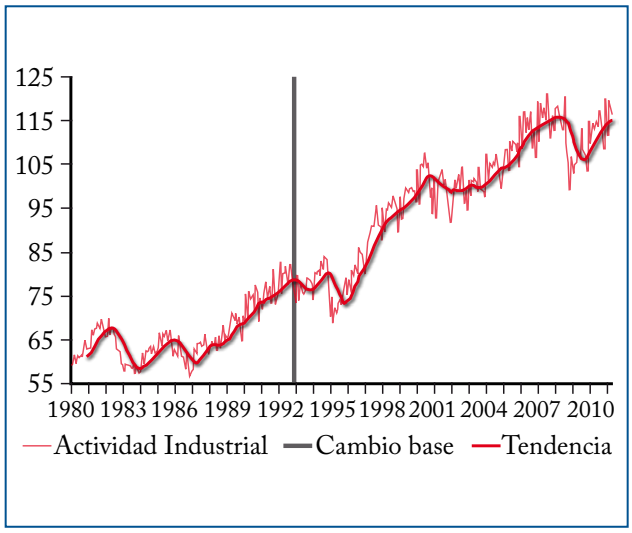
Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.

Gráfica 6.6

Actividad industrial 1980-2011 (base 2003=100)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI

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.[153] 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.[154] 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 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.[155] En la gráfica 6.6 se puede ver la serie actual, encadenada con la anterior, para ver su evolución de 1980 a 2010.

[153] Los indicadores más oportunos son los de difusión, los relacionados al mercado laboral y la balanza comercial, respectivamente.

[154] 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.

[155] La clasificación sectorial se explica con más detalle más adelante.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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)[156] 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.

[156] 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.[157]

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,[158] 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).

[157] Se explica con detalle más adelante.

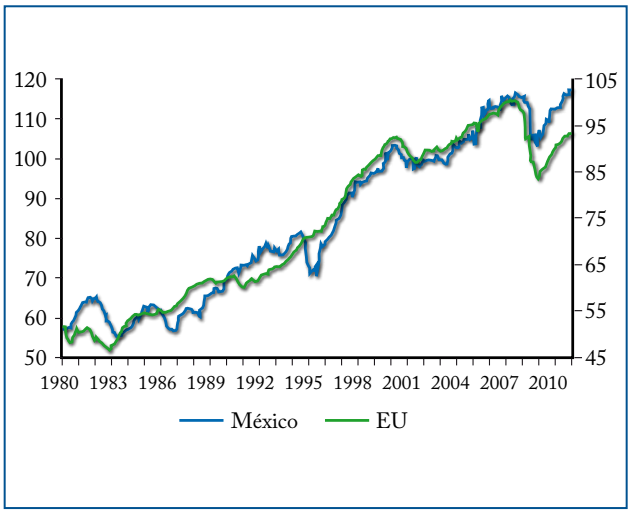
[158] Incluso se puede argumentar que son el único motor, ya que el dinamismo de los demás depende, de forma íntegra, del comportamiento de las exportaciones.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

Gráfica 6.7

Comparación de la producción industrial de México *vs.* Estados Unidos



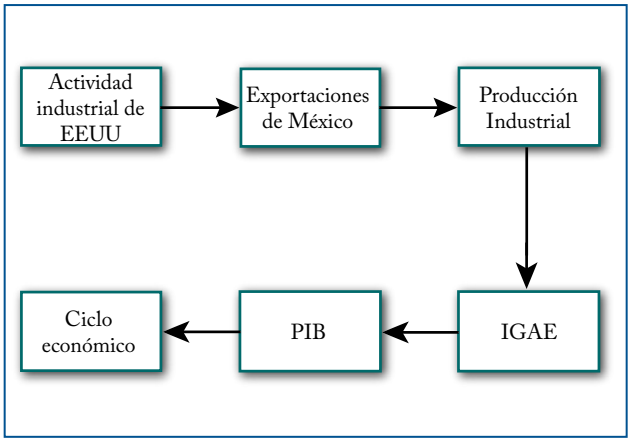
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

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 notaria la mayor volatilidad mes a mes de la de México comparado con la de su vecino al norte.[159] 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.

[159] 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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[160] (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

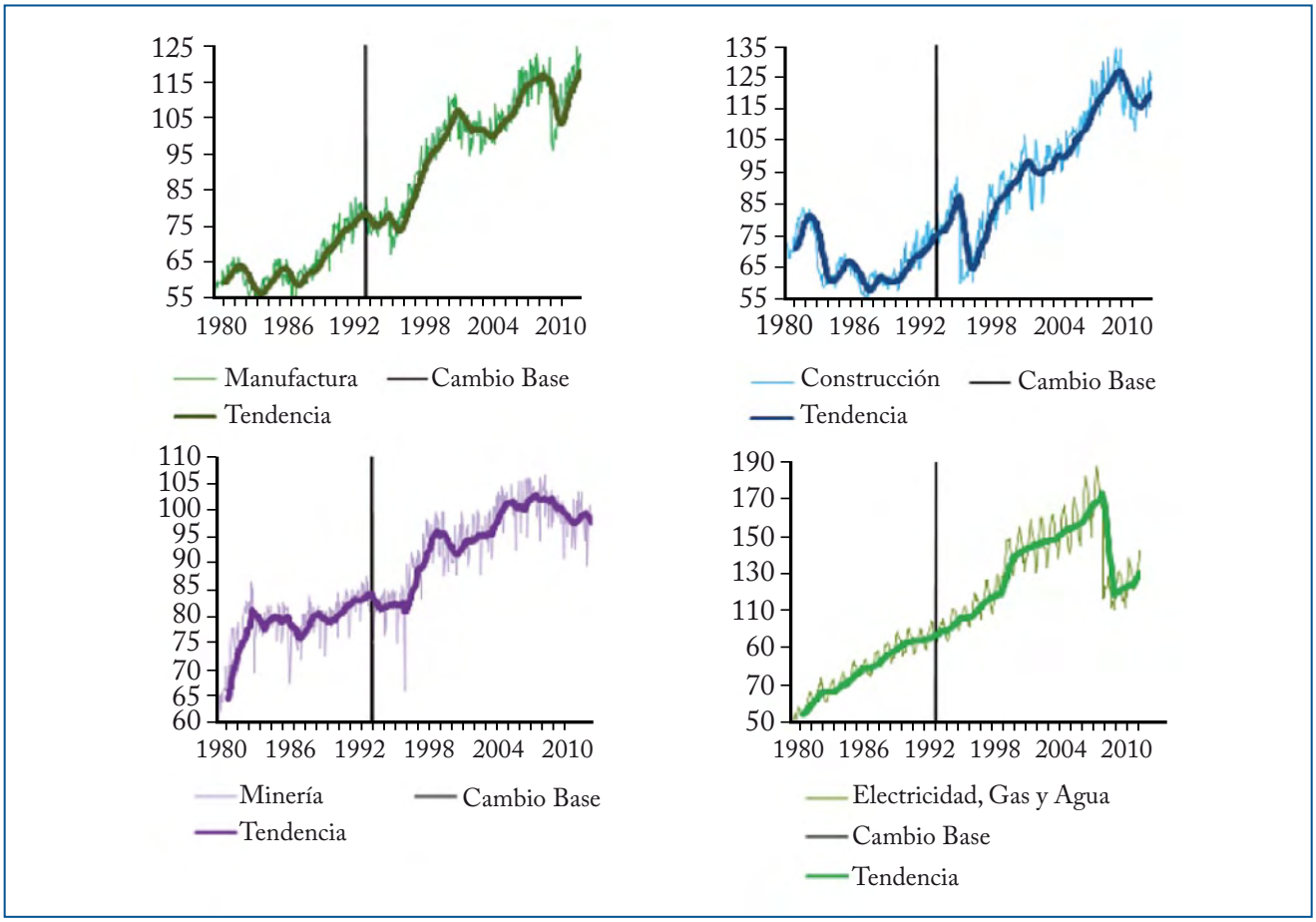
[160] La clasificación industrial del SCIAN se actualiza de manera constante.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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 contrastar 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

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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[a/]	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%

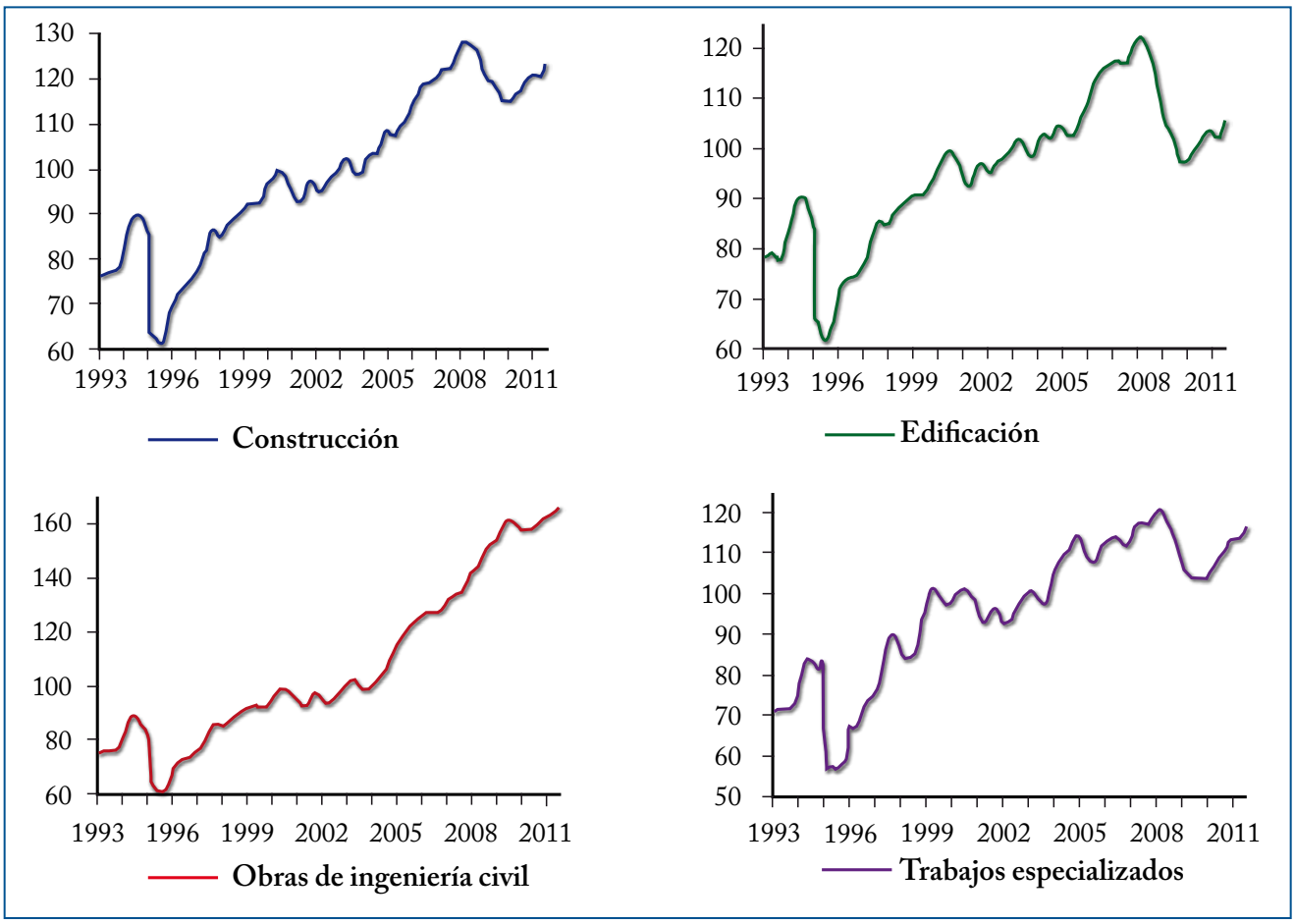
[a/] **Fabricación de equipo de computación, comunicación, medición y otros equipos componentes y accesorios electrónicos.**
Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

algunas diferencias, sobre todo en la forma de considerar los precios.[161] 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.

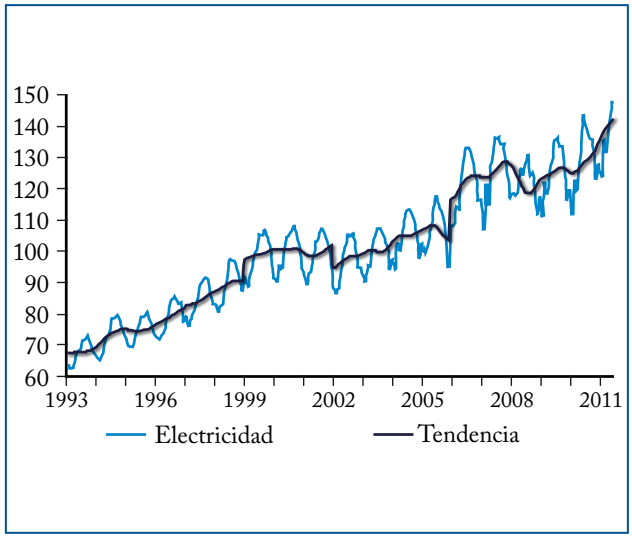
La minería no petrolera siempre ha tenido un peso menor en la actividad económica: en la clasificación de 1993 representaba alrededor de 2.2% del total de la actividad industrial, mientras que con el SCIAN sólo significa 2.6%. En cambio, se modificó la industria petrolera de 3.0% (base 1993) a 16.2% (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.

[161] A pesar de las diferencias, la correlación entre ambas series es de 0.9858.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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[162] y la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)[163] 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).[164] 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).[165]

[162] 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).

[163] Aunque la clasificación especifica la palabra industrial, incluye todas las actividades económicas; véase Organización de las Naciones Unidas (1990).

[164] 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).

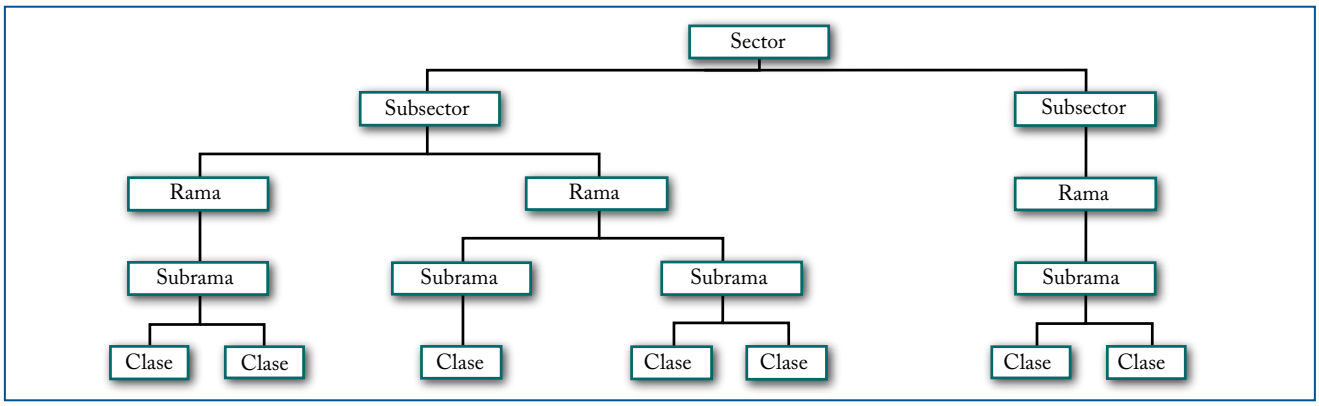
[165] INEGI (2008), p. 4.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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: [166]

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.

[166] Se puede consultar la clasificación completa en INEGI (2008) o directamente en la página de Internet del INEGI.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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:

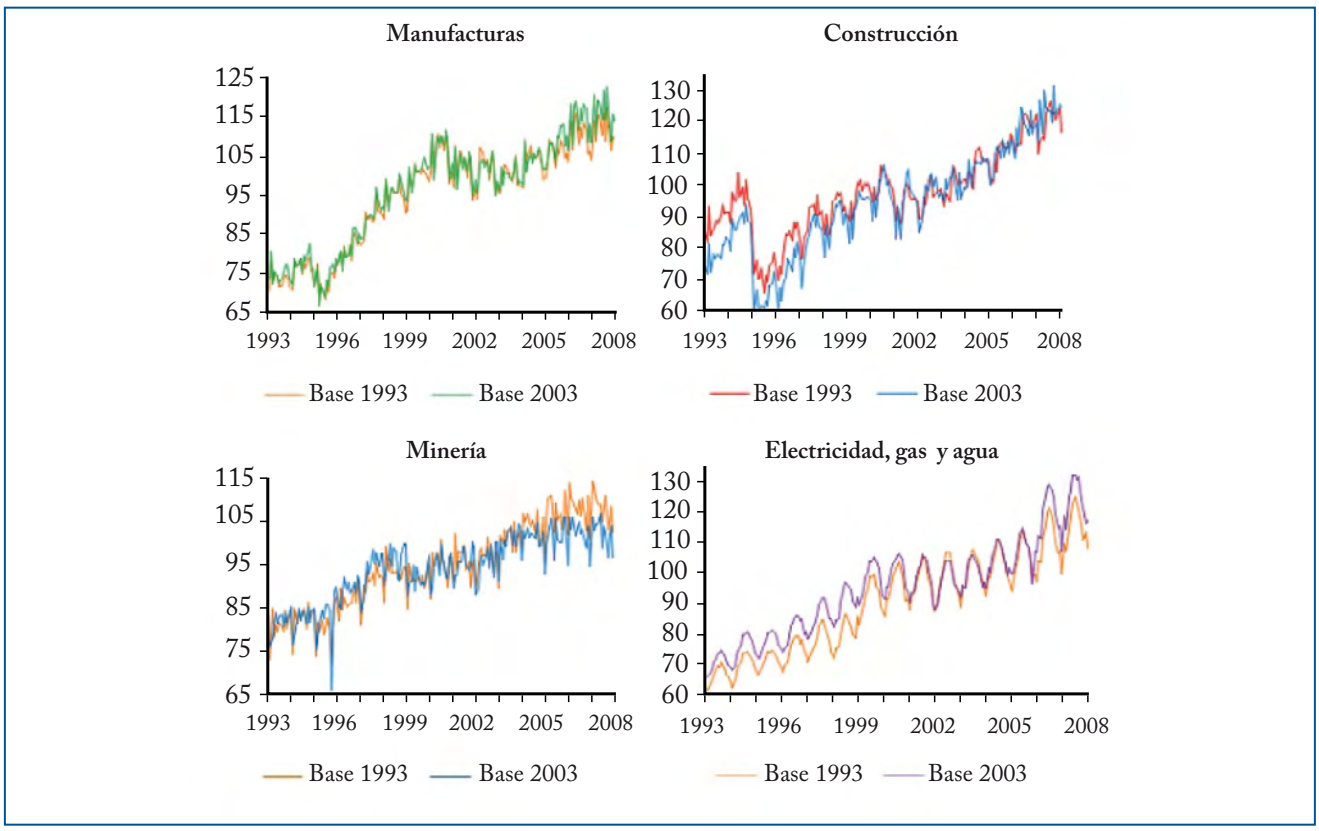
Sector 11: Agricultura, cría y explotación de animales, aprovechamiento forestal, pesca y caza
Subsector 111: Agricultura
Rama 1113: Cultivo de frutales y nueces
Subrama 11133: Cultivo de frutales no cítricos y nueces
Clase 111331: Cultivo de café

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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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: [167]

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

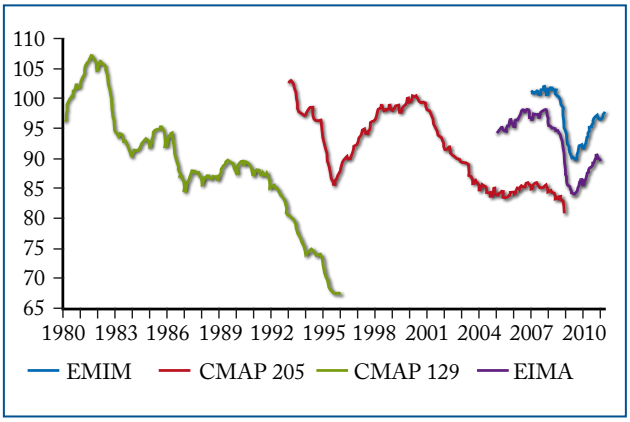
EMIM (SCIAN 2007) base 2008 = 100 de 2007 a 2011

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.

[167] 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)

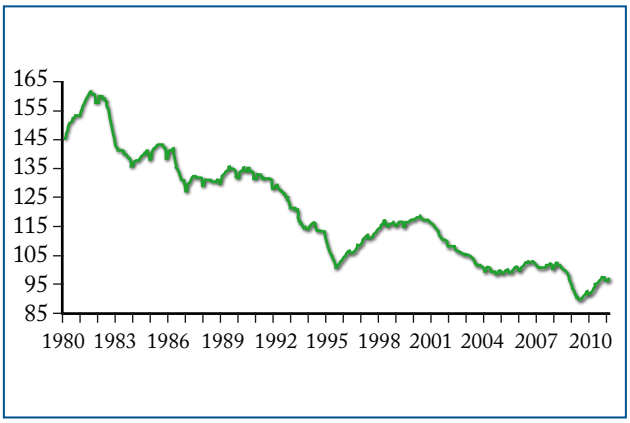


Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

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.

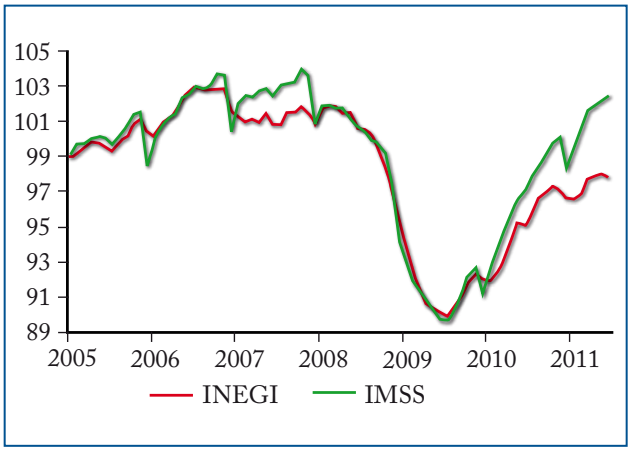
DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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 [168]

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)

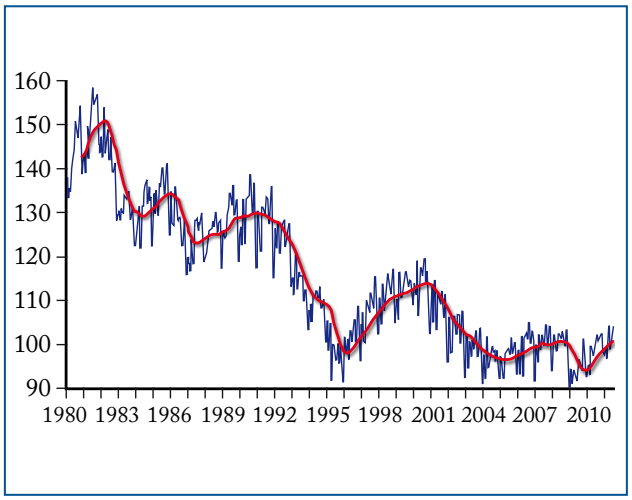
[168] Una persona me sugirió hablar de horas-personas para utilizar el enfoque de género. Sin embargo, todavía el INEGI se refiere a "horas-hombre" en su Banco de Información Económica (BIE).

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.

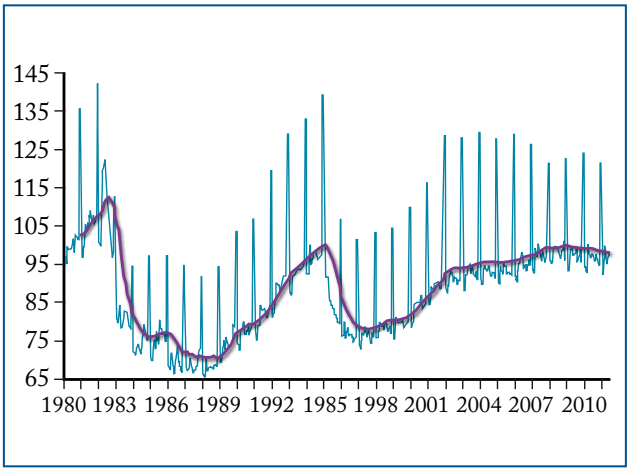
Remuneración media real

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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.[169] En Estados Unidos se estima que el umbral es alrededor de 82%,[170] 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

[169] 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.

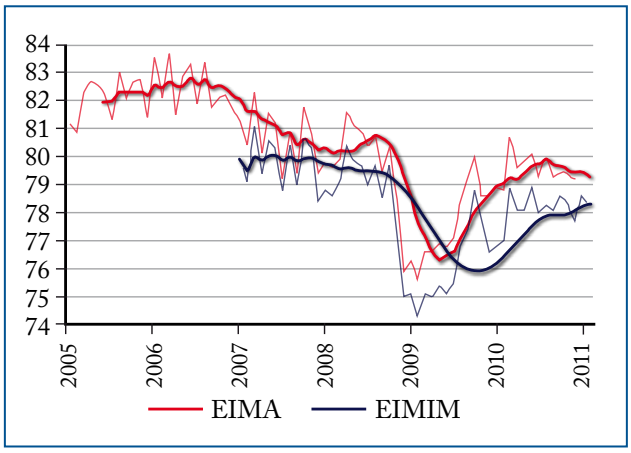
[170] Algunos establecen un rango de 82 a 85% para este umbral. Normalmente, la capacidad norteamericana fluctúa entre 75 y 85% y los datos existen desde 1948, véase Frumkin (2004), pp. 291-295.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

Gráfica 6.17

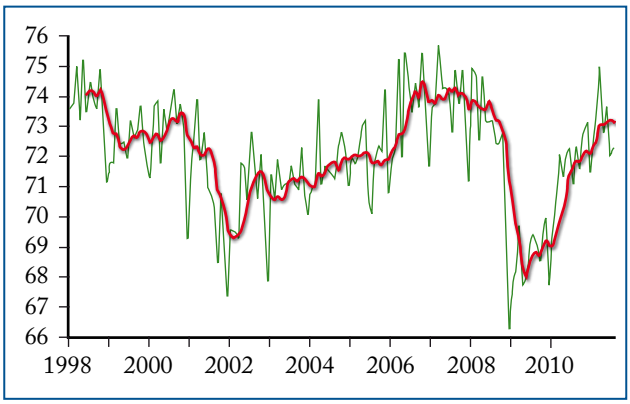
Capacidad instalada según la EIMA y la EMIM (2005-2010)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

Gráfica 6.18

Capacidad instalada del Banco de México (1998-2011)



Fuente: elaboración propia con datos de BANXICO.

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 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.

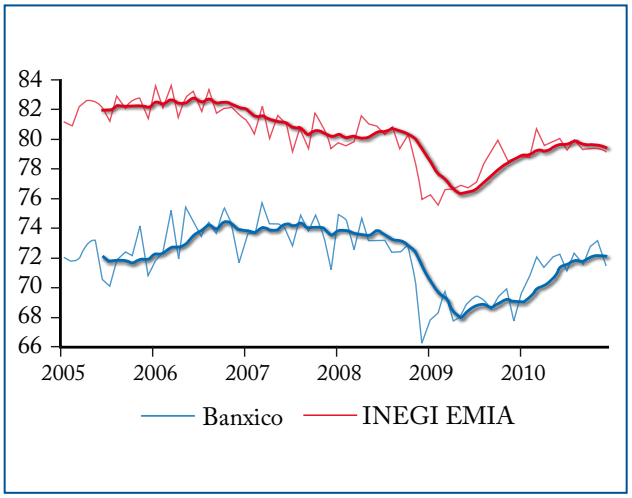
Sin importar cuál de ellas utilice, no parece existir una relación causal entre la capacidad utilizada y la inflación en México (ver gráfica 6.21). ¿Esto significa que no es buen indicador para analizar la marcha de la coyuntura? No necesariamente. Primero, se debe recordar que nuestras series no son 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

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

Gráfica 6.19

Capacidad instalada de BANXICO *vs.* INEGI (2005-2010)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI y BANXICO.

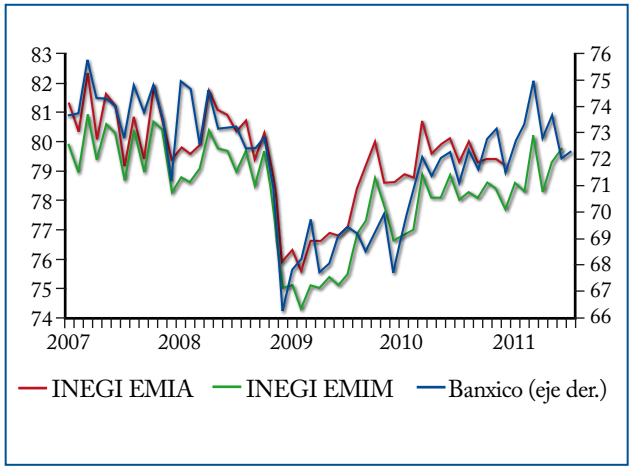
cambiarios y otros factores que, por fortuna, parece que hemos superado. La inflación en México apenas regresó al terreno de un solo dígito a partir en el 2000 y todavía no se ha logrado el objetivo de inflación de mediano plazo del banco central (ver capitulo 10). Es posible que, en un futuro próximo, 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.[171] 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.

[171] 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

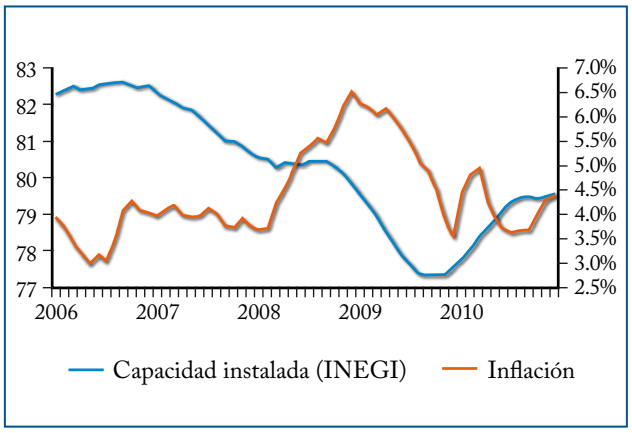
6.7 Otros indicadores industriales

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.

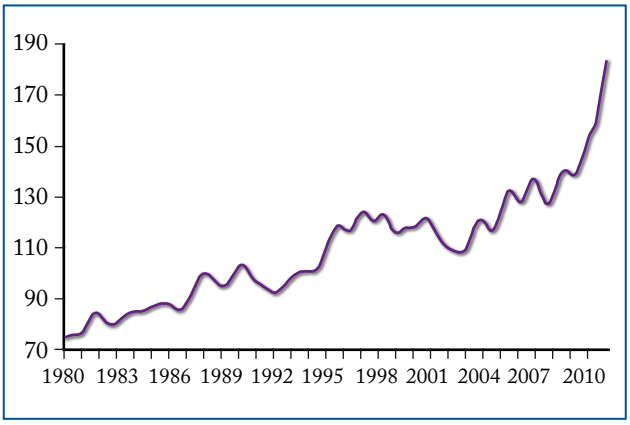
El sector minero se divide entre la extracción de petróleo (86.3%) y la minería de minerales metálicos y no metálicos (13.7%). Existen amplios indicadores sobre producción, precios y ventas de petróleo en la página de Internet de relación con inversionistas de Pemex,[172] que complementan el análisis 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).

[172] Ver www.ri.pemex.com

Gráfica 6.22

Tendencia de la producción minerometalúrgica base 1993 = 100 (1980-2011)



Fuente: elaboración propia con datos del INEGI.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.[173] 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.[174] 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,[175] 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-

[173] INEGI (2008), p. 263.
[174] INEGI (2008), p. 295.
[175] 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.

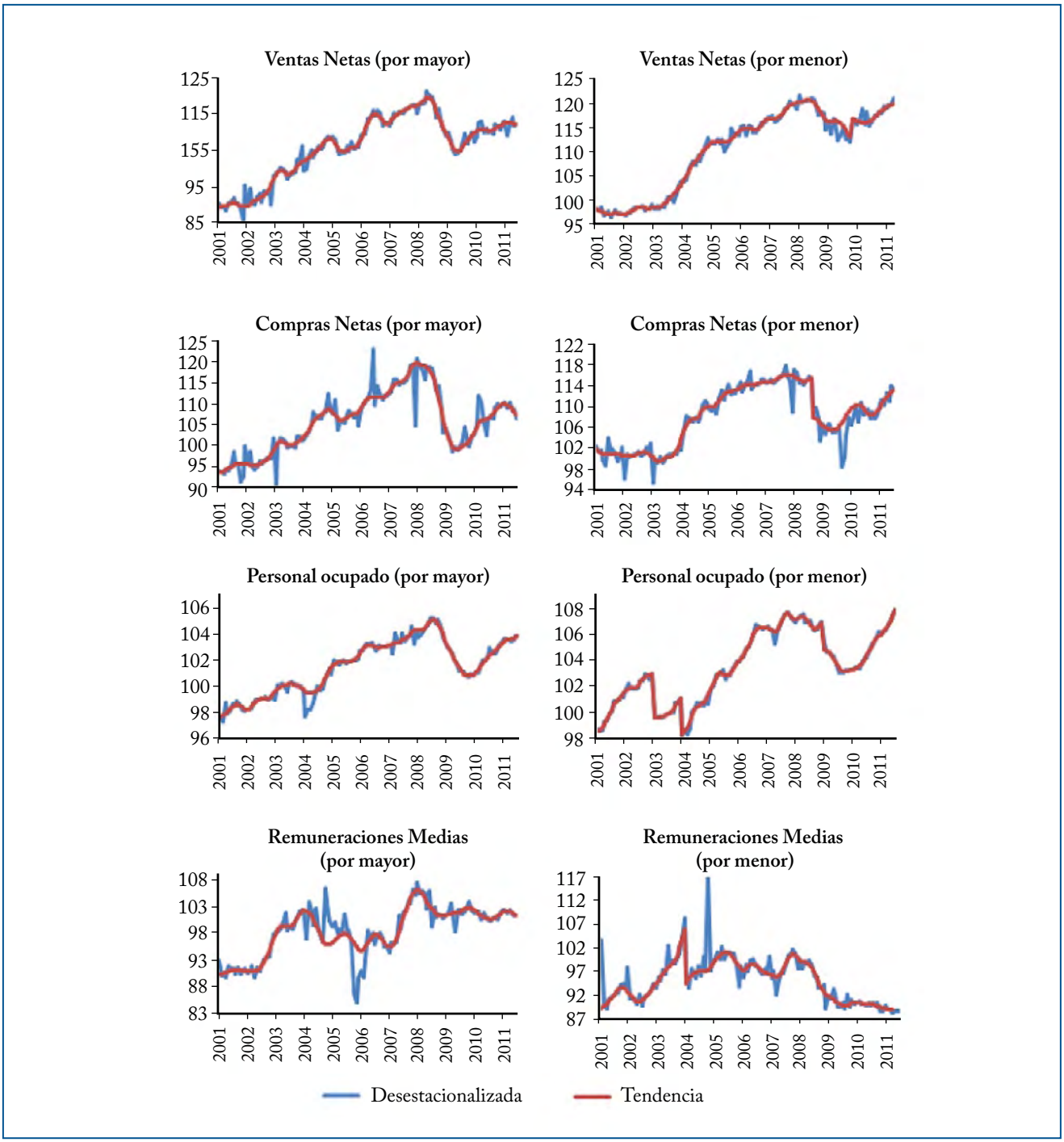
Hubo un primer intento en 1993 mediante una encuesta que se llamó de Servicios, Transportes y Mensajería, la cual cubría 79 clases de actividad (de acuerdo con el CMAP).

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

Gráficas 6.23

Indicadores de la EMEC (2001-2011)



Fuente: elaboración propia con datos de INEGI.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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,[176] mientras que los distintos servicios son muy heterogéneos. El concepto es uno de ésos 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,[177] 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

[176] Véase INEGI (2007), pp. 1-2.

[177] Véase los boletines de prensa INEGI (2008b) e INEGI (2008c).

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.[178] 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[179] 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 del Sistema de Cuentas Nacionales de México base 2003 para cada sector,[180] 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.

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.

[178] 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).

[179] Para el nombre de los sectores, véase el cuadro 6.7

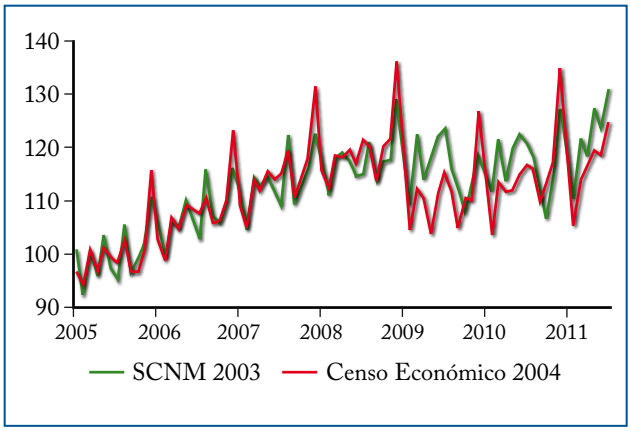
[180] Este índice carece de validez ya que no tiene la misma cobertura de ramas que el SCNM. Por lo mismo se hace únicamente con fines analíticos para observar las diferencias.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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 métodos 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.

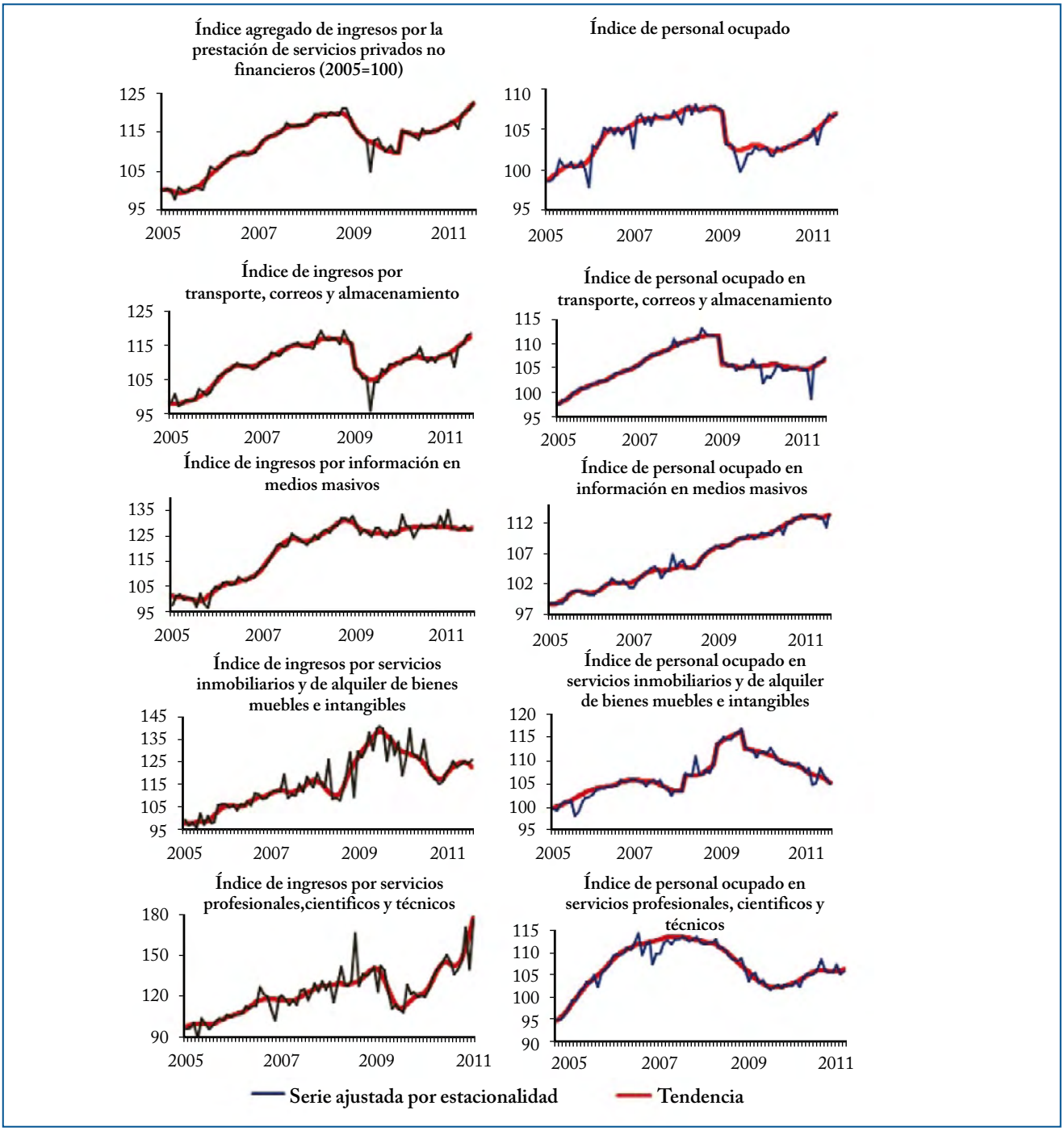
Aunque la economía en su conjunto logró crecer 5.5% en el 2010, los servicios privados no financieros parecen haberse estancado. No obstante, no todos los servicios tuvieron un comportamiento similar. De los nueve sectores que comprenden el índice agregado, cinco muestran una

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

Gráficas 6.25

Indicadores de la EMS



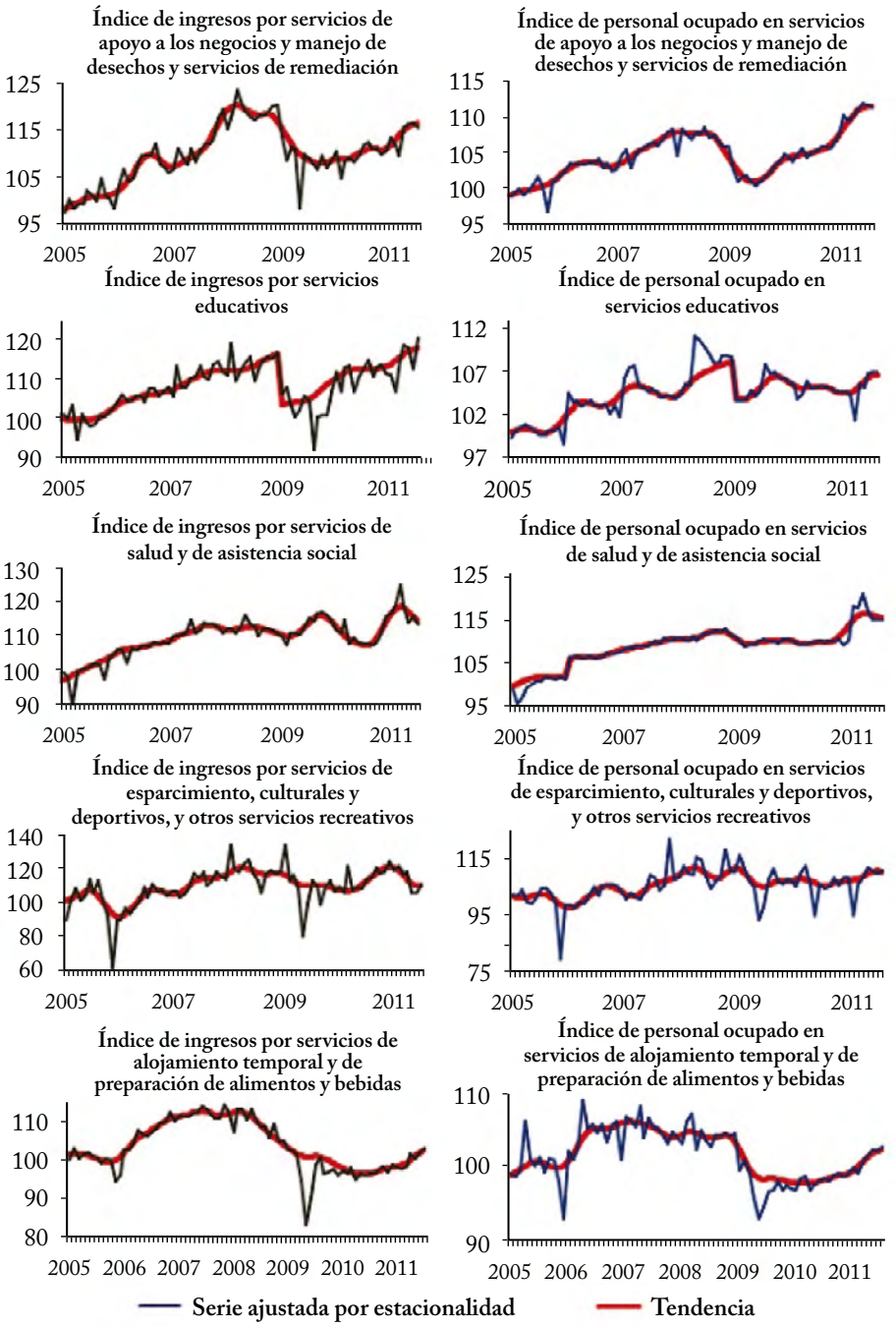
Fuente: INEGI.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

Gráficas 6.26

Indicadores de la EMS



Fuente: INEGI.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

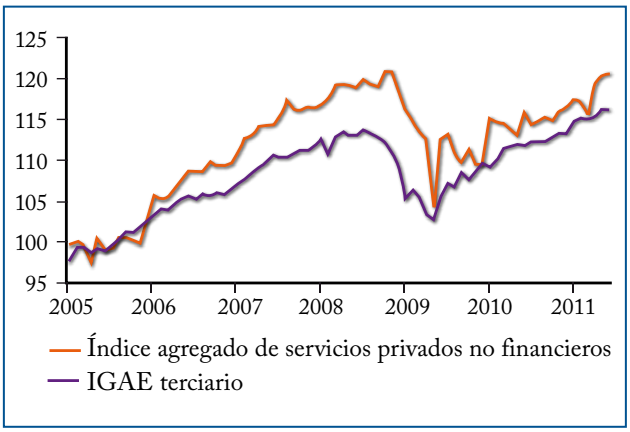
recuperación difícil, mientras que sólo dos lograron entrar a una nueva etapa de expansión; los otros dos no presentaron caídas importantes en la recesión, pero tampoco una recuperación significativa (ver gráficas 6.25 y 6.26).

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. [181]

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

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

[181] Sin embargo, se debe considerar que no existe una cobertura de muchas ramas que contempla el SCIAN 2002.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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), que publica cifras mensuales de ventas de sus asociados que son las principales cadenas detallistas del país; Walmart (www.walmex.mx), que da a conocer sus ventas mensuales; y la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (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 econométricos. Incluso, sus boletines confunden términos al llamar índices a las tasas y no reportar siempre las mismas variables.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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:

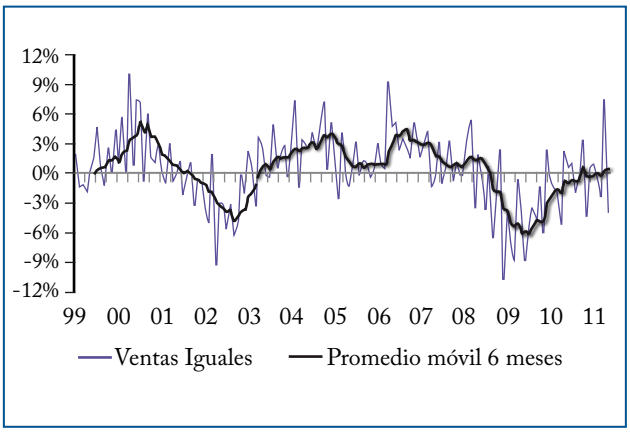
$$Tasa\ \%\ real\ = \frac{(1 + tasa\%\ nominal)}{(1 + tasa\%\ inflación)} - 1$$

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 esperaría, 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)

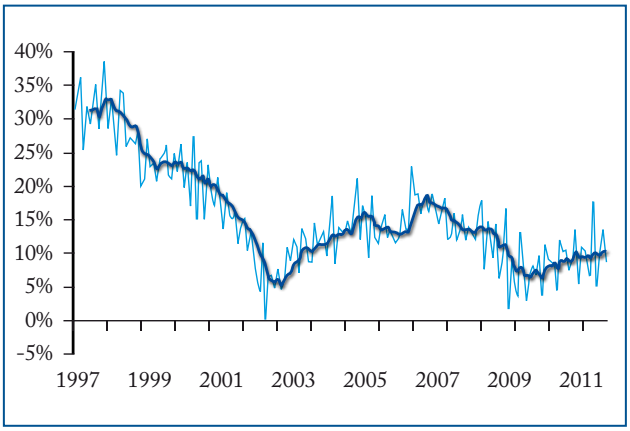


Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.[182] 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.[183] Por último, deflactamos este índice por el de precios (INPC) y obtenemos una serie completa en términos reales (ver gráficas 6.30).

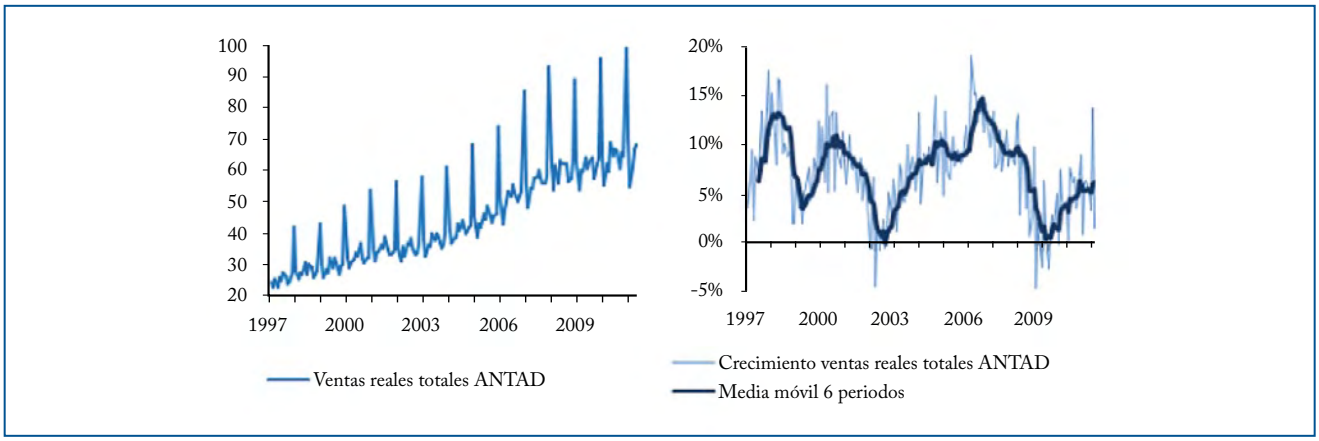
Lo primero que sobresale a la vista es un patrón estacional muy marcado (gráfica izquierda), que no se podía observar mediante tasas anuales de crecimiento (gráfica derecha). Esto significa que se necesita estimar un modelo de series de tiempo para determinar los factores estacionales y calcular su tendencia-ciclo, de la misma forma que hace el INEGI para casi todos sus indicadores económicos.

[182] La ANTAD dice que las tasas de crecimiento son cifras preliminares, ya que cuando se dan a conocer todavía faltan algunas tiendas por reportar.

[183] 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)



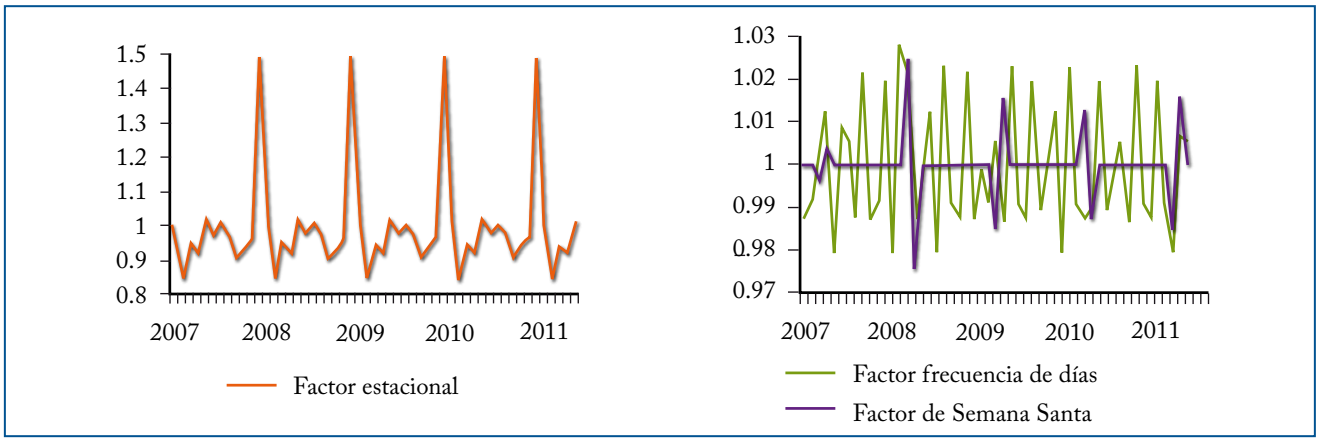
Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

Gráficas 6.31

Factores estacionales del índice de ventas reales totales de la ANTAD



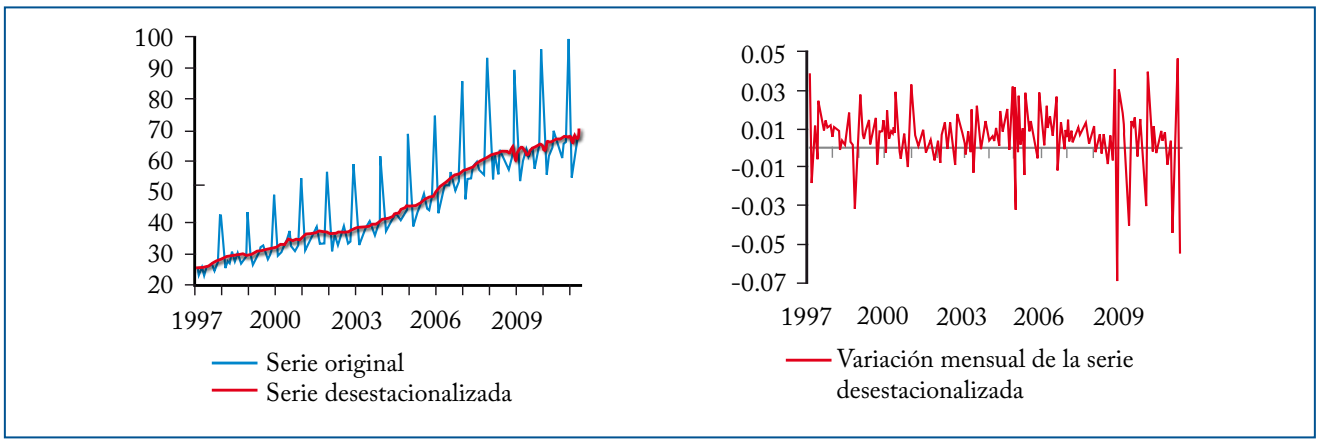
Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y BANXICO.

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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.[184]

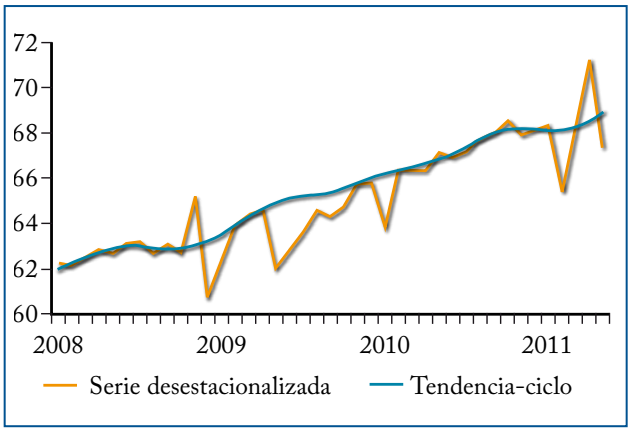
Incluso, la serie desestacionalizada varia muy poco de su tendencia-ciclo, en especial entre 1997 y 2007. No fue hasta fines del 2008 que hubo variaciones pronunciadas alrededor de la tendencia (ver gráfica 6.33).

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.

[184] Agradezco a Blanca Sainz López, directora de Estudios Econométricos del INEGI, y a su equipo, quienes estimaron el modelo correspondiente.

Gráfica 6.33

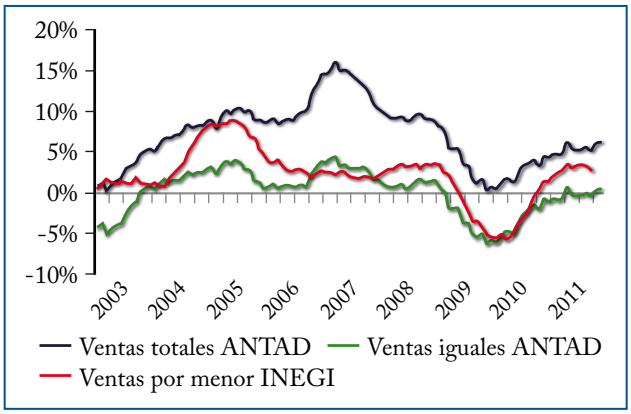
Ventas reales totales del ANTAD desestacionalizadas y la tendencia-ciclo



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[185] a finales de mayo del 2011, Walmex operaba 1 424

[185] Véase ANTAD (2011b)

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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,[186] lo cual representó 33.6% del total de los 78.9 mil millones que reportó la ANTAD.

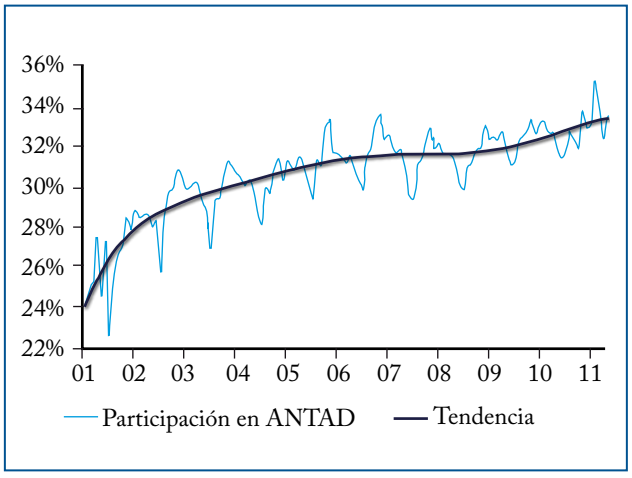
Estas cifras explican por sí solas el peso que tiene Walmex en el mercado mexicano y en el propio seno de la ANTAD (ver gráfica 6.35). Una buena parte de este dominio lo logró mediante su campaña de precios bajos y de agresiva expansión, que incluyó la práctica de anunciar en sus tiendas los precios 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 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

[186] Véase Walmex (2011)

Gráfica 6.35

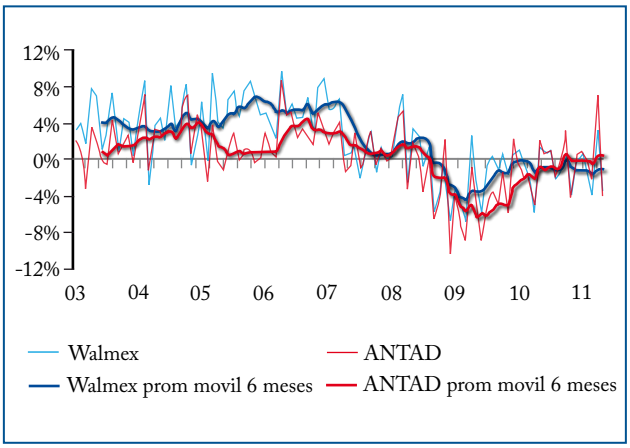
Participación de mercado de Walmex en las ventas totales de la ANTAD



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD y Walmex.

Gráfica 6.36

Crecimiento de ventas totales reales de la ANTAD *vs.* Walmex



Fuente: Elaboración propia con datos de la ANTAD , Walmex y BANXICO.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

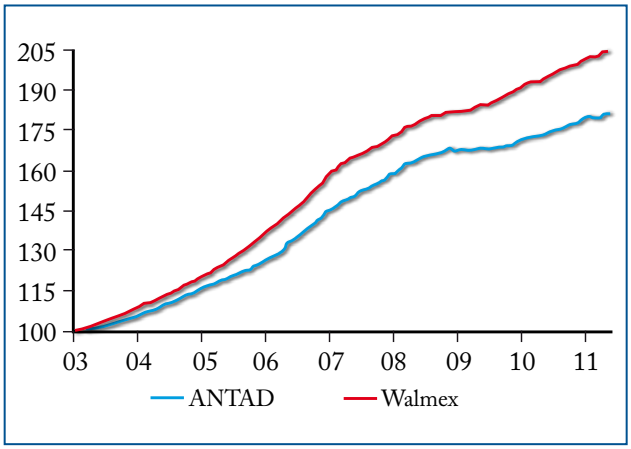
mercado minorista, pues el desempeño del líder es siempre mejor que el de sus competidores.

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 crecimiento acumulado de Walmex ha sido superior a la del conjunto de cadenas comerciales que representa la Asociación.

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.

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)

Agrupa, 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.

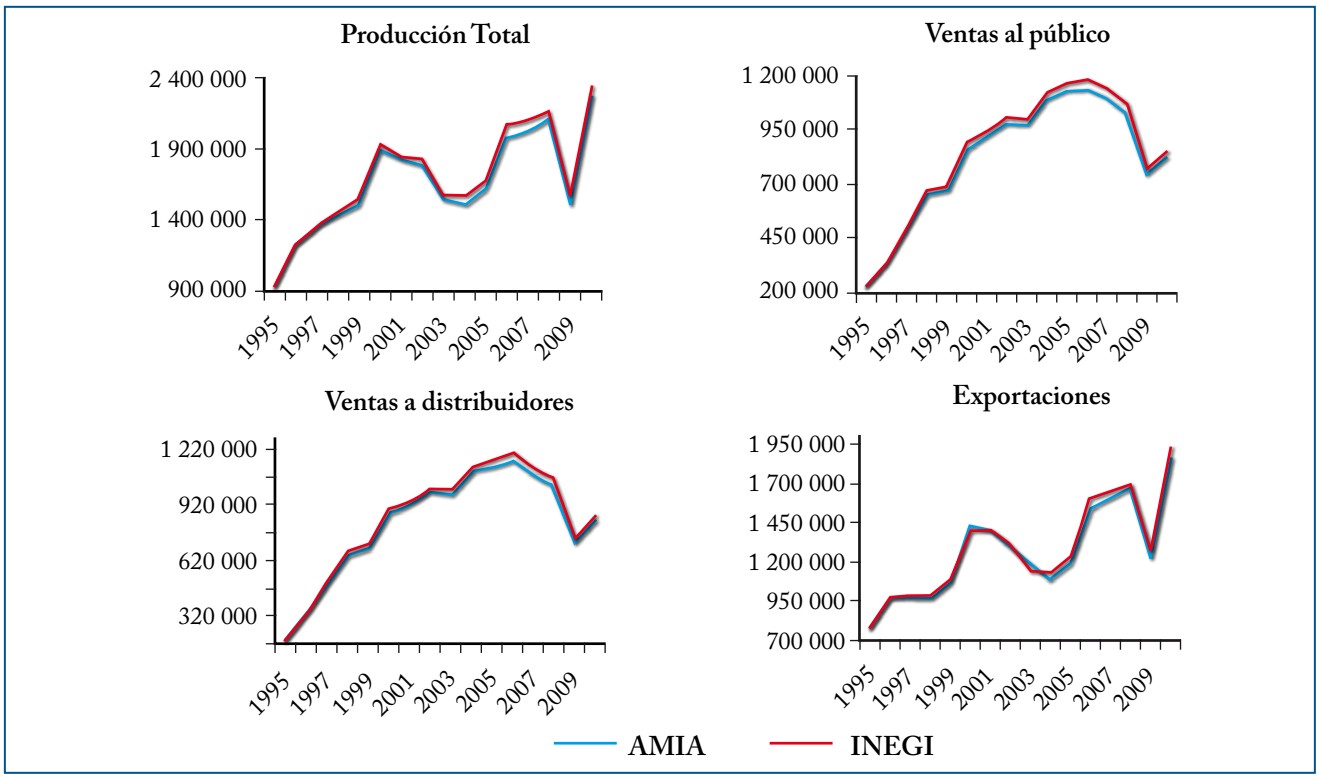
El INEGI también reporta datos similares, aunque con menos oportunidad ya que incorpora más información. Por lo mismo, se debe tener cuidado al conciliar la información de ambas instituciones ya que existen diferencias de cobertura: la AMIA reporta cifras de automóviles y camiones ligeros y el INEGI 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.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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[187] o carga ligera[188]), camiones por clase,[189]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

187 Como SUV y minivans.
188 Como vans.
189 Se clasifican de acuerdo con el peso bruto en ocho clases identificados del 1 al 8.

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/

Este libro forma parte del acervo de la Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM
www.juridicas.unam.mx http://biblio.juridicas.unam.mx/bjv Libro completo en: https://goo.gl/ZBLwiD

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.

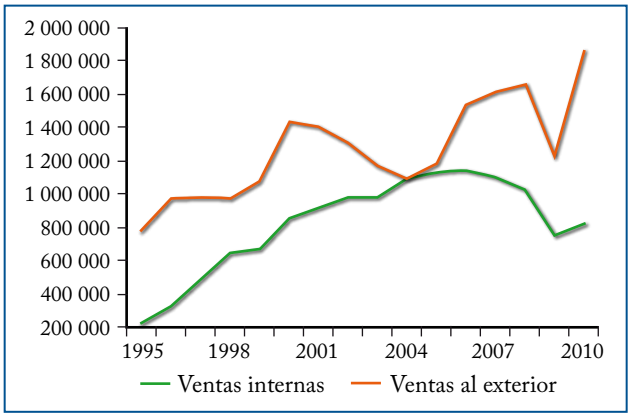
¿Qué nos dicen las cifras? Sin lugar a dudas, que la industria está más orientada a la exportación que a la venta interna (que incluye vehículos importados). Mientras que México exportó un poco más de 1.8 millones de unidades en el 2010, la venta interna apenas registró alrededor de 800 mil (ver gráfica 6.39). El comportamiento de las 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[190] (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.

[190] Datos reportados por la AMIA.

Gráfica 6.39

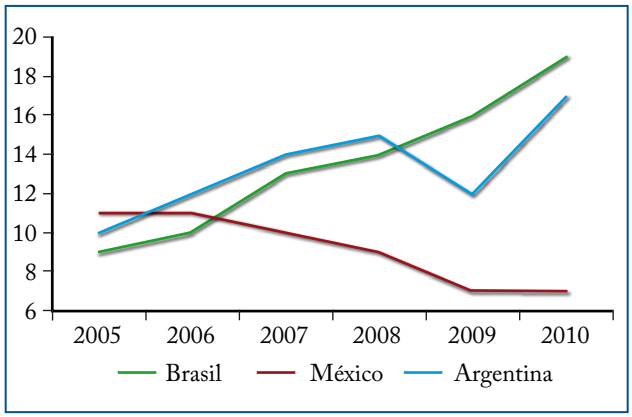
Ventas internas y externas de la industria automotriz



Fuente: Elaboración propia con datos de 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).

DR © 2012. Instituto Nacional de Estadística y Geografía - http://www.inegi.org.mx/