

---

## *México: Perspectivas de la Industria Forestal*

*(SCIAN 321 y 322)*

*1° Trimestre de 2016*

---



**Elaborado por Sistema de Información Regional de México, S.A. de C.V.**

**Ciudad de México, Junio 2016**

# Contenido

Identificación / explicación de siglas utilizadas.....	3
Resumen Ejecutivo .....	4
1. Entorno económico de la industria .....	5
2. Biodiversidad y producción forestal.....	8
3. Industria de la madera .....	12
4. Industria del papel .....	24
Fuentes .....	36

## **Identificación / explicación de siglas utilizadas**

BANXICO: Banco de México

EMIM: Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

FAO: Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

FED: Sistema de Reserva Federal

FMI: Fondo Monetario Internacional

FODA: Fortalezas, Oportunidades, Debilidades, Amenazas

GEI: Gases de Efecto Invernadero

Ha: Hectáreas

IED: Inversión Extranjera Directa

INEGI: Instituto Nacional de Estadística y Geografía

INPC: Índice Nacional de Precios al Consumidor

m<sup>3</sup>r: metros cúbicos en rollo

PIB: Producto Interno Bruto

SCIAN: Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte

SEMARNAT: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales

SHCP: Secretaría de Hacienda y Crédito Público

SIREM: Sistema de Información Regional de México

VAB: Valor Agregado Bruto

## **Resumen Ejecutivo**

Al primer trimestre de 2016, el valor agregado bruto de la industria de la madera disminuyó 7.7 por ciento, la exportaciones presentaron un crecimiento anual de 6.6 y las importaciones cayeron 11 por ciento. Por su parte, la industria del papel creció 3.5 por ciento mientras que sus exportaciones avanzaron 1.9 por ciento y las importaciones se redujeron 5.1 por ciento. Se espera que en el periodo 2016-2018 la industria de la madera y el papel tengan una tasa de crecimiento promedio anual de 2.3 y 3 por ciento respectivamente.

## 1. Entorno económico de la industria

### a) La economía internacional

#### i. Crecimiento

La economía mundial se desaceleró durante 2015, registrando una tasa de crecimiento de 2.4 por ciento, que fue ligeramente menor al 2.5 por ciento registrado durante 2014<sup>1</sup>. Durante 2016 las economías desarrolladas continúan sujetas un débil desempeño y sometidas por los efectos de la desaceleración del comercio mundial, el aumento de la volatilidad financiera y la reducción de la producción industrial. La recuperación que el precio de las materias primas ha registrado a partir de febrero no ha sido suficiente para fortalecer a las también debilitadas economías emergentes.

En 2015 Estados Unidos registró una tasa de crecimiento anual idéntica la de la economía global (2.4 por ciento). Las cifras preliminares oficiales del primer trimestre de 2016 indican que el producto estadounidense creció 0.5 por ciento, un registro similar al obtenido el mismo periodo del año anterior. El sólido desempeño del consumo privado, apoyado por los mejores niveles de empleos y salarios no es suficiente para mejorar las expectativas de crecimiento de la nación norteamericana, que un ambiente dominado por la fortaleza del dólar, la desaceleración de su producción industrial y los insuficientes niveles de gasto sugieren un crecimiento del PIB entorno a 2.0 por ciento para el conjunto de 2016.

La desaceleración de China sigue en marcha, aunque durante el primer trimestre del año se observaron ciertos indicios de estabilización al presentar mejores indicadores económicos que los esperados, aunque todos ellos por debajo de los registros de crecimiento de dos dígitos de los lustros precedentes. El PIB de la eurozona creció 0.5 por ciento durante este mismo periodo, aunque las medidas tomadas por el Banco Central Europeo han estado lejos de despejar los riesgos de deflación al tiempo que se acrecientan las expectativas negativas que se asocian con el “Brexit” y el repago de la deuda griega. Se espera que el PIB brasileño seguirá contrayéndose en 2016 en un contexto de profundización de la crisis política que ha producido el proceso de destitución de la presidenta Dilma Rousseff.

#### ii. Comercio

Se prevé que durante 2016 el intercambio global de mercancías mantendrá un lento crecimiento. La Organización Mundial de Comercio pronostica que durante el año actual se presentará una tasa de crecimiento casi idéntica a la de 2015, que fue de 2.8 por

---

<sup>1</sup> Cifras del “Global Outlook” de Economist Intelligence Unit, abril de 2016.

ciento. De esta manera 2016 será el quinto año consecutivo en el que el comercio internacional tendrá un crecimiento menor al 3.0 por ciento anual.

La región asiática fue la principal impulsora del comercio internacional desde la crisis financiera que dio inicio en 2008. Desde entonces, Asia contribuyó más que ninguna otra región a impulsar el crecimiento del volumen de importaciones y exportaciones de mercancías, con la única excepción de 2015, cuando fue rebasada superada por Europa en este rubro.

En los años posteriores a la crisis financiera de 2008-2009 el volumen de transacciones comerciales de la Europa se redujo significativamente por la inestabilidad económica vinculada a los problemas de deuda soberana —y sus inevitables consecuencias políticosociales— observados en numerosos países europeos. El continente americano registró una contribución prácticamente nula al crecimiento comercial, pues si en algunas subregiones se presentaron números positivos en cuanto al crecimiento de las importaciones, la demanda de productos estadounidenses se redujo en Canadá, Asia, América Central y del Sur.

### iii. Situación financiera global

La intensa volatilidad financiera que se presentó en el primer trimestre del año ha disminuido ligeramente, en parte gracias a la recuperación de los precios de las materias primas, sobre todo del petróleo.

La Reserva Federal de los Estados Unidos mantuvo en abril la tasa de fondos federales en un rango de entre 0.25 y 0.50 por ciento. Aunque las probabilidades de un nuevo aumento en este año se minimicen debido a la elección presidencial en noviembre próximo, no se descarta que la FED realice un nuevo ajuste en algún momento antes de finales de año, cuando muy probablemente situará su tasa de referencia entre 0.50 y 0.75 por ciento.

El Banco Popular de China se mantiene con un discurso favorable al ajuste de su política monetaria con el fin de mantener estable el yuan; el resto del mundo está al pendiente de la confirmación y veracidad de las cifras económicas que indiquen que la situación económica y financiera de China empiece a estabilizarse. En abril, el Banco Central Europeo mantuvo sin movimientos su política monetaria, conservando sin variación las tasas de interés para operaciones de financiación, crédito y de depósito en niveles de 0, 0.25 y -0.40 por ciento respectivamente. Japón también mantiene sin movimientos su política monetaria, y pese a que el país está sumergido virtualmente en una situación de casi deflación, el banco central no varió su política de tipos de interés negativos que inició a principios de año ni aumentó la compra masiva de activos.

## b) La economía mexicana

La economía de México continuó ganando terreno en el primer trimestre de 2016. Los datos más completos muestran que en ese periodo el PIB se expandió 2.8 por ciento en términos anuales, una tasa de crecimiento ligeramente mayor que la del primer trimestre de 2015 (2.5 por ciento.) El crecimiento económico es impulsado en parte importante por el fuerte crecimiento de la agricultura y de los servicios. El flanco vulnerable de la economía sigue siendo el sector externo. Las exportaciones sufrieron una nueva y significativa contracción en abril, con una disminución de 7.8 por ciento anual, en tanto que las importaciones cayeron 1.6 por ciento. El déficit comercial, por su parte, alcanzó los 2, 079.6 millones de dólares.

Después de un modesto 2015, en el que cayó la producción de petróleo y las presiones mundiales arrastraron el crecimiento económico, para 2016 se espera que la economía mexicana reciba algunos impulsos provenientes del crecimiento estadounidense y eventualmente de la demanda interna. Sin embargo, las perspectivas del año siguen atadas a una fuerte incertidumbre. En 2016 México seguirá padeciendo en diversos grados los efectos de un doble choque: el que produce un ambiente muy extendido de volatilidad financiera y cambiaria, y el proveniente del colapso de los precios internacionales del petróleo, con sus ramificaciones negativas en materia fiscal y con respecto a las expectativas depositadas en la reforma energética. Tras un crecimiento de 2.5 por ciento en 2015, SIREM pronostica un crecimiento de 1.9 por ciento en 2016.



## 2. Biodiversidad y producción forestal

### a) Biodiversidad forestal

México cuenta con 138 millones de hectáreas (ha) con vegetación forestal, equivalentes al 70% del territorio nacional. Los principales ecosistemas que componen esta superficie son los matorrales xerófilos (41.2%), los bosques templados (24.24%), las selvas (21.7%), manglares y otros tipos de asociaciones de vegetación forestal (1.06%) y otras áreas forestales (11.8%).

Los bosques mesófilos de montaña abarcan más de 1.7 millones de ha, los manglares ocupan una superficie de 887 mil ha y la vegetación comprendida en la categoría de otras asociaciones (palmares, sabana, selva de galería, entre otros) es de 575 mil ha de la superficie forestal del país. La extensión de estas formaciones vegetales, constituyen ecosistemas sumamente importantes desde el punto de vista de su biodiversidad, las altas tasas de captura de carbono y su capacidad de amortiguamiento ante eventos hidrometeorológicos, entre otros aspectos relevantes. Asimismo, México se ubica en el cuarto lugar entre los 17 países denominados megadiversos, que conjuntamente albergan cerca del 70% de las especies conocidas de la Tierra.

### b) Producción forestal maderable

Existen 7.4 millones de ha incorporadas al manejo forestal que sustentan la producción forestal maderable del país, la cual fue de 5.7 millones de metros cúbicos de madera en rollo (m<sup>3</sup>r) durante 2014 (el año más reciente con datos oficiales), frente a un consumo aparente de 19.2 Millones de m<sup>3</sup>r en ese mismo año, lo cual significa que la producción maderable nacional satisfizo en 2014 el 29.5% del mercado interno.

La producción forestal maderable ha sufrido fluctuaciones durante los últimos 10 años. Para inicios del periodo se registró un decremento del 4.4% con respecto al año anterior, con 6.4 millones de m<sup>3</sup>r reportados en 2005, alcanzando en el año 2007, 7.0 millones de m<sup>3</sup>r, el máximo volumen reportado en el periodo. Posteriormente en 2008 se presentó una disminución con 6.3 millones de m<sup>3</sup>r, a partir de ese año, aunque la producción ha oscilado, en general se puede observar un decremento en la producción. A pesar de estas disminuciones, hubo en 2007 y 2012 una recuperación en la producción forestal con 7 y 5.9 millones de m<sup>3</sup>r que representaron un aumento de 7.8% y 7.4% respectivamente, en relación al año que les antecede. En 2008, la producción maderable disminuyó a 6.3 millones de m<sup>3</sup>r, significando un 9.8% a la baja con respecto a 2007, la mayor caída durante el periodo de revisión. Mientras que para 2013 se reportó un incremento del 0.8% con respecto al año anterior, con 6 millones de m<sup>3</sup>r, para finalmente presentar un decremento de 4.9% en 2014.

Los productos que han tenido una mayor participación en la producción son la escuadría, la chapa y el triplay y los celulósicos, en su conjunto cubren más del 80% del volumen reportado durante los últimos 10 años. Por tipo de género y/o grupo forestal, para el mismo periodo en promedio el pino contribuyó con el 77.1% de la producción nacional y el encino con el 9.7%. En general, la madera de bosques de clima templado-frío es la que aportó el mayor volumen con más del 94.6% del total nacional.

Los principales estados productores en 2014 fueron: Durango (30.9%), Chihuahua (16.8%), Michoacán (7.7%), Oaxaca (6.6%) y Jalisco (5.3%) que contribuyeron con el 67.2% de la producción total, equivalente a 3.8 millones de m<sup>3</sup>r. Resulta interesante subrayar que a pesar de que Durango contribuye con el 30.9% y Chihuahua con el 16.8% del volumen; en cuanto al valor de la misma, Chihuahua representa el 35.9% y Durango el 27.6%, siendo los dos estados los que contribuyen con el 63.5% de valor total maderable.

**Producción forestal maderable por género y/o grupo (m<sup>3</sup>r)**

Género y/o grupo	Pino	Oyamel	Otras coníferas	Encino	Otras latifoliadas	Preciosas	Comunes tropicales	Total
2004	5,110,479	205,923	48,261	623,363	330,653	33,748	366,080	6,718,508
2005	4,870,130	151,891	41,874	731,025	156,711	28,600	443,666	6,423,897
2006	4,922,913	112,418	73,610	777,047	100,029	37,683	457,467	6,481,168
2007	5,655,928	116,860	36,066	561,069	153,109	21,166	444,263	6,988,461
2008	4,913,700	128,212	41,057	523,361	70,700	19,386	608,532	6,304,949
2009	4,406,610	139,256	45,234	672,554	164,029	23,995	357,279	5,808,956
2010	4,240,954	201,270	46,305	547,752	247,325	51,460	292,023	5,627,088
2011	4,195,503	168,947	24,391	523,335	271,949	16,969	299,992	5,501,085
2012	4,722,986	155,990	19,613	522,247	231,775	13,394	244,288	5,910,293
2013	4,648,650	169,995	30,514	511,461	279,937	21,936	294,601	5,957,094
2014	4,303,853	171,034	34,566	537,213	314,315	13,642	290,311	5,664,934
Participación promedio (%)	77.1	2.6	0.7	9.7	3.5	0.4	6.0	100

Fuente: SEMARNAT, Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal de 2004 a 2014

### c) Producción forestal no maderable

La producción forestal no maderable se divide en dos grandes grupos, los que corresponden a la extracción de productos vegetales (resina, fibras, gomas, ceras, rizomas y otros) y los que pertenecen a tierra de monte. Esta división se realiza porque es necesario en algunos de los estados separar el rubro tierra de monte, ya que el volumen total de ésta supera en varias miles de toneladas al grupo de productos vegetales, sin permitir que sean notorias las variaciones que se puedan presentar en resina, fibras, gomas, ceras, rizomas y otros durante el análisis.

Entre los productos que más volumen aportan a la producción no maderable están la tierra de monte, resina y otros. Esta participación se puede observar de manera constante en los últimos 10 años. La más baja producción durante estos años, sin contemplar tierra de monte, se registró en 2006 con sólo 36, 213 toneladas, mientras que la producción más alta se dio en 2012 con 112, 084 toneladas. En 2014 la producción forestal no maderable, excluyendo la extracción de tierra de monte fue de 89, 686 toneladas, lo que representó un incremento de 27.2 por ciento con respecto al año anterior.

Los principales estados productores de no maderables excluyendo tierra de monte fueron Veracruz con 20, 875 toneladas, Michoacán con 18, 254 toneladas, Tamaulipas con 11, 455 toneladas, Chihuahua con 11, 363 toneladas y Baja California con 7, 445 toneladas. Estas cinco entidades produjeron un poco más de tres cuartas partes, el 77. 4 por ciento, del total nacional.

Durante el decenio 2004-2014, la producción forestal no maderable incluyendo tierra de monte fue fluctuante, iniciando con 433, 097 toneladas y finalizando con 171, 391 toneladas, con un volumen promedio de 254, 591 toneladas. En estos años, el volumen más alto se registró en 2007, alcanzando las 594, 275 toneladas debido al aumento en la extracción de tierra de monte, mientras que la producción más baja se obtuvo en 2013 con 120, 475 toneladas; en 2014 se observa un incremento en el volumen de la producción no maderable del 42.3% en relación al año anterior.

Los principales estados productores de no maderables incluyendo tierra de monte en 2014 fueron México con 53, 188 toneladas, Morelos con 23, 603 toneladas, Veracruz con 20, 875 toneladas, Michoacán con 18, 254 toneladas, Tamaulipas con 11, 445 toneladas y Chihuahua con 11, 363 toneladas, entidades que en su conjunto produjeron el 81% del total nacional.

**Producción forestal no maderable por género y/o grupo (toneladas)**

Género y/o grupo	Resinas	Fibras	Gomas	Ceras	Rizomas	Otros	Tierra de monte	Total
2004	24,107	2,332	122	780	10	56,122	349,624	433,097
2005	14,365	3,299	120	2,894	17	53,816	284,835	359,347
2006	14,303	1,324	122	364	1	20,098	130,150	166,363
2007	17,020	5,299	10	724	1	39,097	532,125	594,275
2008	18,030	2,709	45	238	0	27,431	75,784	124,237
2009	19,429	3,785	13	1,071	0	35,260	167,389	226,947
2010	22,822	6,907	0	868	0	34,761	132,958	198,317
2011	16,957	13,887	5	1,192	0	30,814	157,174	220,030
2012	69,561	12,092	0	1,341	19	29,071	73,934	186,018
2013	18,565	11,254	0	1,271	15	39,416	49,953	120,475
2014	20,766	3,003	10	1,140	0	64,767	81,703	171,391
Participación promedio (%)	11.7	3.1	0.0	0.5	0.0	18.4	66.4	100

Fuente: SEMARNAT, Anuarios Estadísticos de la Producción Forestal de 2004 a 2014

#### d) Problemáticas

Entre las principales causas que han motivado la falta de incorporación al manejo forestal y la tendencia decreciente de la producción maderable se encuentran:

- Usos de sistemas silvícolas extensivos en terrenos forestales de alta productividad
- Inadecuadas prácticas de manejo forestal
- Infraestructura caminera poco eficiente e infraestructura ferroviaria insuficiente.
- Altos costos de extracción derivados de costos fijos elevados y sistemas de extracción de baja productividad.
- Altos costos de transacción relacionados con los procedimientos para obtener autorizaciones de programas de manejo forestal y por las inspecciones de aprovechamientos.
- Escasez de esquemas financieros para el sector.
- Falta de inversión y rezago tecnológico en todos los eslabones de las cadenas de valor.
- Aproximadamente el 18% de los productores con derechos de aprovechamiento subreporta sus volúmenes.
- Problemas de comercialización de la madera.
- Sustitución de producto nacional por producto importado, por baja competitividad de los precios de la madera nacional en bosques naturales.

El comportamiento del aprovechamiento forestal, tanto en superficie incorporada como en producción forestal, ha ocasionado que la participación del aprovechamiento forestal represente, en promedio, solo 0.12% del Producto Interno Bruto (PIB) nacional y 3.7% de PIB agropecuario.

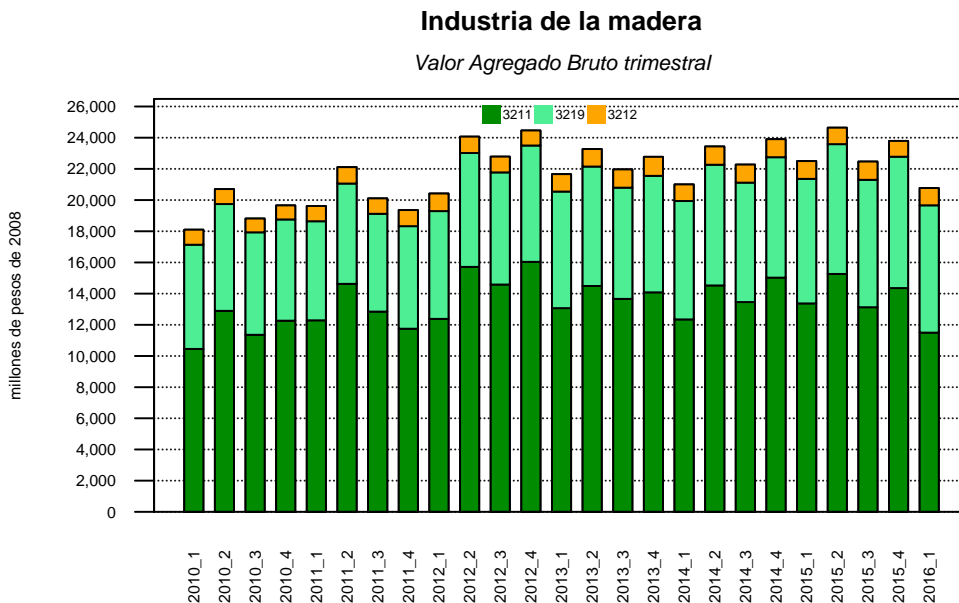
Por su parte, el aprovechamiento de los Productos Forestales No Maderables (PFNM) enfrenta limitaciones significativas. Su distribución natural dificulta el aprovechamiento intensivo, pues no existe el conocimiento suficiente sobre las técnicas de manejo, caracterización biológica, distribución e incluso sobre sus existencias. Actualmente su comercio se hace de manera informal e irregular, fungiendo con frecuencia como un errático complemento del ingreso de las personas que habitan donde se generan estos productos, que suelen ser zonas caracterizadas por la alta marginación. La mayoría de estos productos son obtenidos mediante la recolección, generando beneficios de carácter precario y estacional, y en algunas zonas críticas representan la única fuente de ingresos.

### 3. Industria de la madera

La industria de la madera, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), se integra por las ramas de Aserradero y conservación de la madera (SCIAN 3211), Fabricación de laminados y aglutinados de madera (SCIAN 3212) y Fabricación de otros productos de madera (SCIAN 3219).

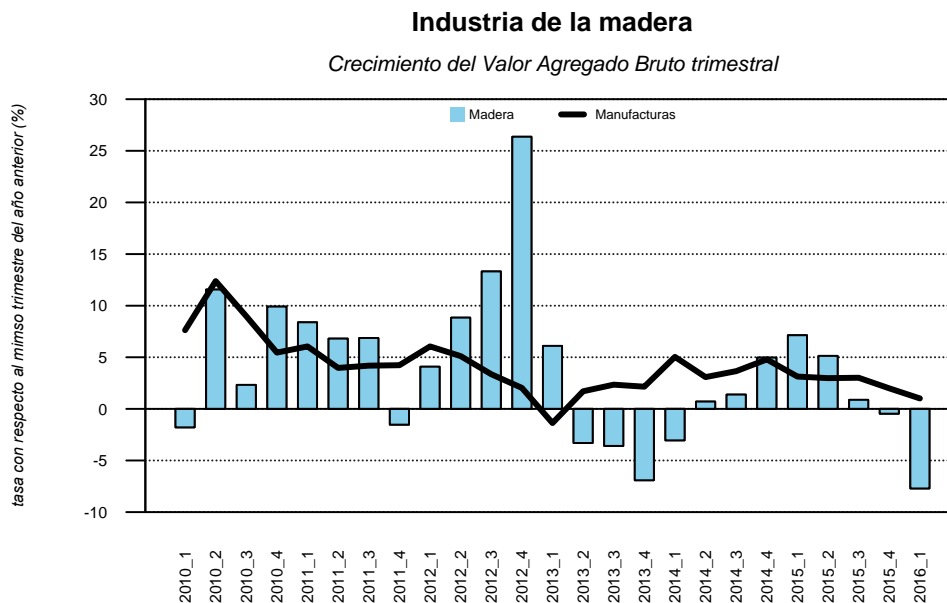
#### a) Tendencia general de la producción

El valor agregado bruto (VAB) de la industria presenta una tendencia ascendente entre 2010 y 2012, año en el que alcanza los niveles de producción más elevados en el último quinquenio. Posteriormente este indicador observa una inflexión a la baja que con altibajos perdura hasta el tercer trimestre de 2014. En el primer trimestre de 2016, el valor agregado de la industria de la madera ascendió a 23,801 millones de pesos a precios de 2008, cifra inferior en un 7.7 por ciento a la del año previo. De acuerdo con el modelo sectorial de SIREM, se estima que en el segundo trimestre de 2016 el VAB alcanzará la cifra de 25,410.8 millones de pesos a precios de 2008, lo que significaría un incremento de 2.3% respecto al tercer trimestre de 2015.



SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

Como se observa en la siguiente gráfica, en 11 de los 25 trimestres comprendidos entre enero de 2010 y marzo de 2016, la industria de la madera experimentó un mayor dinamismo que el conjunto de la industria manufacturera. Las previsiones del crecimiento total y sectorial para 2016 sugieren que en la segunda mitad del año, el crecimiento será mayor al previsto al iniciar el año.

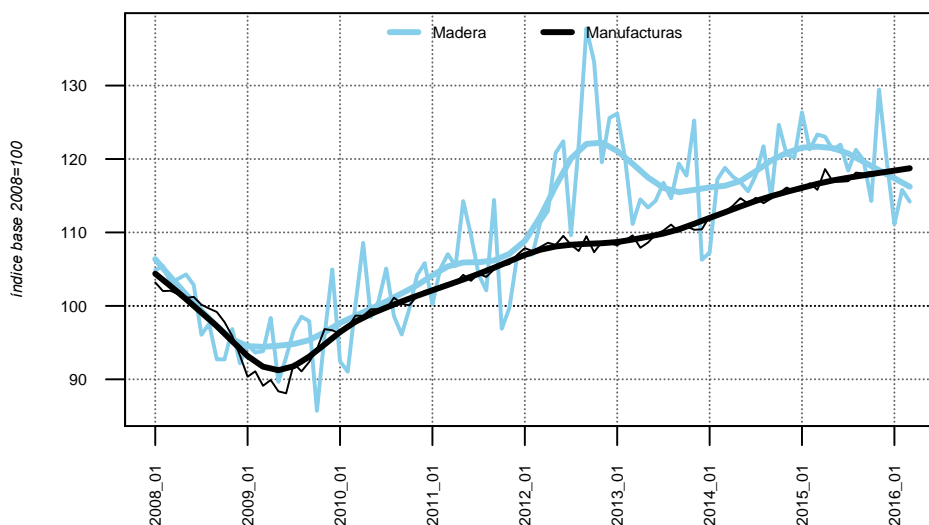


SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

El volumen del VAB real de la industria de la madera (índice de la actividad industrial), con base 2008=100, pone en evidencia una tendencia ascendente con incrementos importantes a lo largo de 2012 y parte de 2013. En contraste, el índice de volumen de la producción del conjunto de la industria manufacturera mantiene una tendencia ascendente y más estable.

## Industria de la madera

Índice de actividad industrial y tendencia



SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

Al interior de la industria de la madera, la composición y el comportamiento entre las ramas que la integran es heterogéneo. De las ramas que integran a la industria, la de “Aserradero y conservación de la madera” (rama 3211), que produce poco más de la mitad del total de la industria; le sigue en importancia la fabricación de “Otros productos de madera”<sup>2</sup> con una participación que oscila alrededor del 30%; finalmente, la fabricación de “Laminados y aglutinados de madera”, cuya cuota de participación perdió en el último decenio casi 1.5 puntos porcentuales, al bajar de 5.7% a 4.3% de la producción total de esta actividad industrial.

<sup>2</sup> Incluye productos de madera para la construcción, productos para embalaje y envases de madera, y productos de materiales trenzables (vara, carrizo, mimbre y bejuco), de artículos y utensilios de madera para el hogar, productos de madera de uso industrial (INEGI, SCIAN 2013)

**Composición de la Industria de la Madera**  
**(Estructura porcentual)**

<b>Año/Rama</b>	<b>Aserradero y conservación de la madera</b>	<b>Laminados y aglutinados de madera</b>	<b>Otros productos de madera</b>
<b>Clave SCIAN</b>	<b>3211</b>	<b>3212</b>	<b>3219</b>
2004	56.8	5.7	37.5
2005	55.0	6.3	38.8
2006	54.8	6.1	39.2
2007	57.1	5.3	37.6
2008	55.8	5.6	38.7
2009	59.7	5.3	35.0
2010	60.8	4.8	34.4
2011	63.4	5.0	31.6
2012	64.0	4.5	31.5
2013	61.7	5.2	33.2
2014	61.1	5.0	33.9

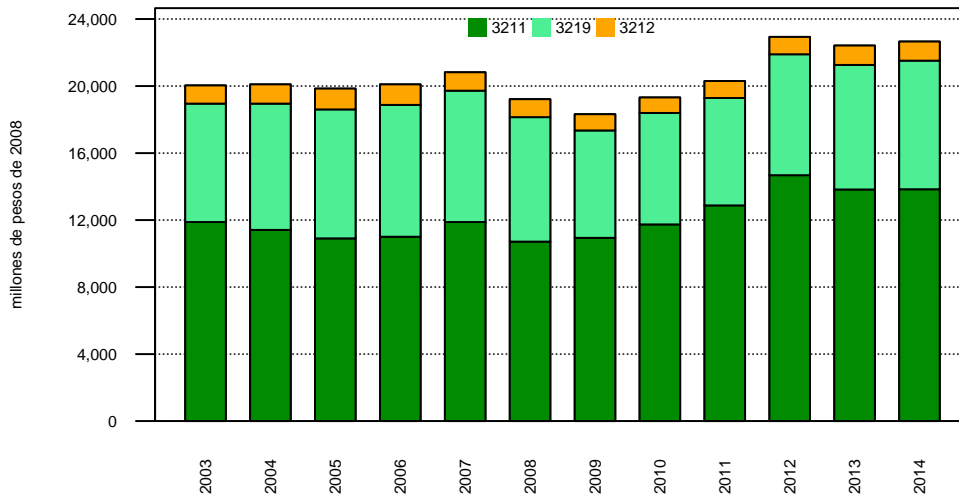
Fuente: SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

En cuanto a la dinámica de crecimiento, la rama “Aserradero y conservación de la madera” ha experimentado incrementos y disminuciones superiores al conjunto de la industria. A pesar de esta gran variabilidad, entre 2004 y 2014 dicha rama tuvo un crecimiento promedio anual de 2.2 por ciento, superior al de la industria de la madera (1.2 por ciento). La fabricación de otros productos de madera registró un crecimiento inferior pero positivo con 0.2 % y la fabricación de laminados presentó una tasa de crecimiento anual negativa de 1.88 por ciento.



## Industria de la madera

Valor Agregado Bruto anual

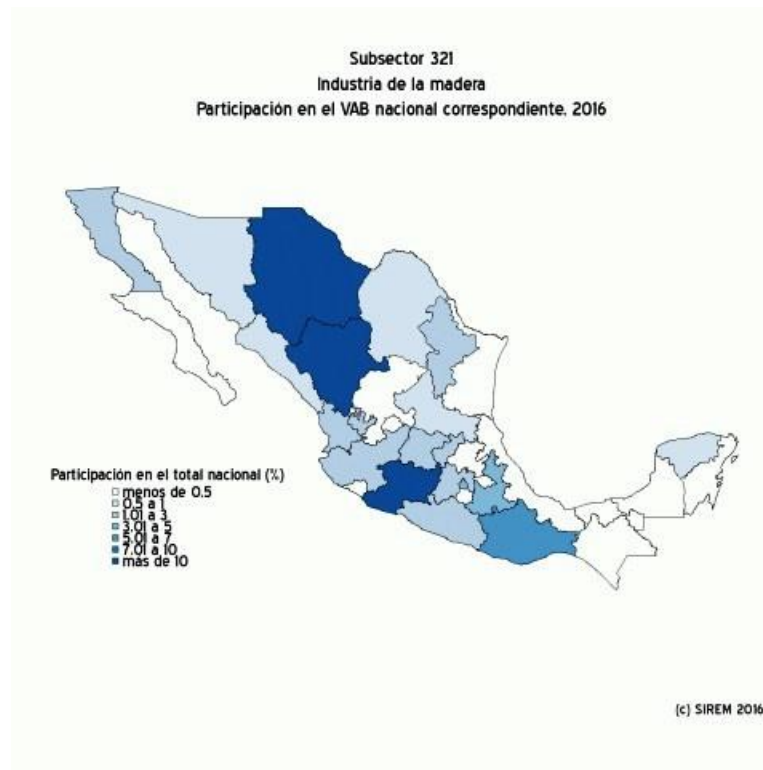


SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

### b) Distribución geográfica de la producción

La distribución geográfica de la industria de la madera es desigual a lo largo del territorio. La producción de VAB se concentra en los estados de Chihuahua, Durango y Michoacán; estos tres estados producen el 65.2% del valor agregado de la industria de la madera, para el año 2014. Le siguen los estados de Oaxaca, Puebla y DF, que en conjunto aportan el 12.8% en el valor agregado de la industria de la madera.

Chihuahua, además de generar la porción más elevada de valor agregado, es uno de los estados en el que la industria de la madera registró una de las tasas de crecimiento más elevada entre 2009 y 2014 (11.1 % en promedio anual). En contraste, Durango y Michoacán presentaron tasas menores para el mismo periodo, de 2.7% y 0.2% respectivamente. Para el año 2016, SIREM estima que la distribución espacial de la industria será muy similar a la de 2014.

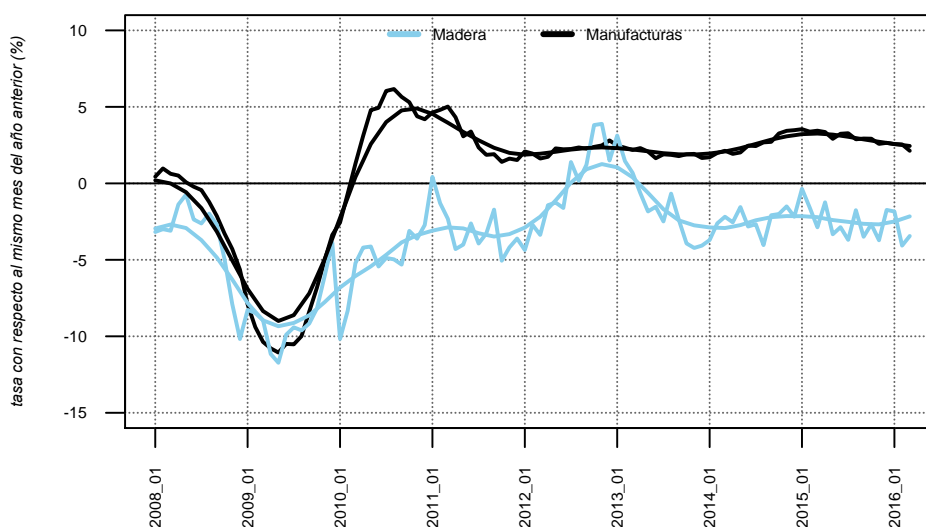


### c) Empleos, salarios y productividad

De acuerdo con la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), la ocupación de la Industria de la Madera muestra una curva descendente a partir de 2012. Los resultados del segundo semestre de 2015 de la EMIM confirman la continuación de esta tendencia. En promedio, la población ocupada total de la Industria de la Madera disminuye en 3.33% cada año. En 2007 dio empleo a 18,819 personas, cifra superior al empleo en los primeros ocho meses de 2015 la población ocupada es de 14,324 personas. La caída más pronunciada del empleo corresponde a la rama “Aserradero y conservación de la madera”, con una reducción de 4.01% en el periodo considerado; en la “Fabricación de otros productos de madera” la tasa correspondiente es de 3.04%, y en la “Fabricación de laminados y aglutinados de madera” de 1.35 por ciento. Con datos desestacionalizados el personal ocupado total muestra una disminución a partir de 2013, al finalizar el primer trimestre de 2015 la reducción es de 1.98, para el último dato disponible (agosto 2015) es de 2.89%.

## Industria de la madera

Crecimiento anual del personal ocupado y tendencia



SIREM, con base en INEGI, Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

Las remuneraciones al trabajo en la industria de la madera han mostrado un ligero ascenso a partir de 2010, aunque siguen estando muy por debajo del total de la industria manufacturera, cuyo ritmo anual (6.84%) es muy superior. Entre 2007 y 2014, las remuneraciones de la industria de la madera registraron un crecimiento anual promedio de 2.22 por ciento. La “Fabricación de laminados y aglutinados de madera” es la rama donde tal promedio observó el aumento más elevado (3.44%). Por el contrario, la rama “Aserrado y conservación de madera” presentó en este rubro el ritmo más lento dentro de la industria de la madera, al promediar un crecimiento anual de 0.83 por ciento. Con datos desestacionalizados, en agosto de 2015 la variación fue de 2.36 por ciento.

Por su parte, las horas hombre trabajadas en la industria disminuyó 2.2% en marzo de 2015 con respecto al año anterior, para el último periodo disponible (agosto 2015) la reducción es de 3.2 por ciento.

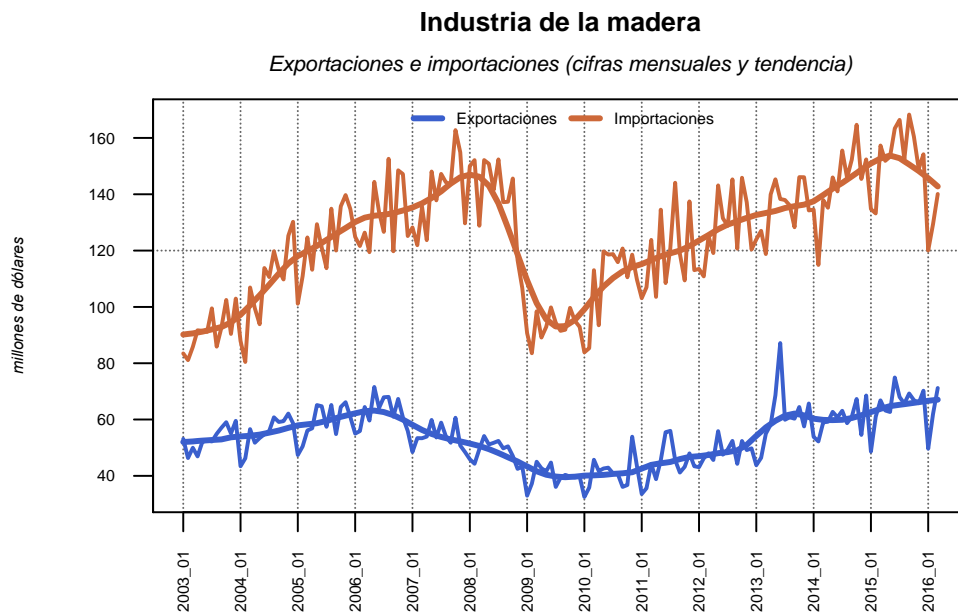
De acuerdo con la Encuesta Industrial Mensual Ampliada (2005-2010), a nivel estatal el personal ocupado en la industria de la madera se concentra en los estados de Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Distrito Federal, Durango, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas y Veracruz. Los estados que más concentraron población ocupada son Durango (3,687), Chihuahua (2,358) y Nuevo León (972) en 2010.

d) Sector externo

En los últimos cinco años, la tasa de crecimiento de las exportaciones de la industria de la madera tuvo un ritmo más intenso que el correspondiente al de las importaciones (6.6% y -10.9% respectivamente), aunque el monto de estas últimas es mayor al de las exportaciones. De acuerdo con cifras de INEGI, en marzo de 2016 las exportaciones de la industria de la madera tuvieron un valor de poco más de 71 millones de dólares (6.6 por ciento de crecimiento anual) en tanto que el de las importaciones fue de 140 millones de dólares (una caída de 11 por ciento anual).

Las exportaciones de la industria de la madera no muestran grandes variaciones a lo largo del periodo 1993-2016: no han sobrepasados los 90 millones de dólares y, aunque observaron un periodo expansivo entre 1997 y 2000, su tendencia en lo que va del siglo XXI es predominantemente a la baja al menos hasta 2009, y en adelante siguen una trayectoria ascendente.

En contraste, las importaciones presentan una tendencia a la alza desde 1993, particularmente en el periodo 2000-2008. En los últimos meses de 2008 y los primeros de 2009 registraron una reducción significativa, y a partir de 2010 se han recuperado. Para 2014 y 2015, los niveles de las importaciones son muy semejantes a los que se tenían antes de la crisis de 2008-2009, sin embargo, se observa una tendencia a la baja desde finales de 2015.



SIREM, con base en INEGI, Balanza Comercial de Mercancías de México

La industria de la madera capta una porción extremadamente menor de los flujos totales de la Inversión Extranjera Directa (IED) que recibe la economía mexicana (dicha aportación no llega a representar ni un punto porcentual del flujo total). En 2015 la IED en la industria de la madera ascendió a 100.6 millones de dólares, cifra considerablemente mayor a la de 2014, que fue de 31 millones de dólares. Como se puede observar en la tabla siguiente, la afluencia de inversiones directas del exterior a esta industria es sumamente errática.

Inversión Extranjera Directa

Industria de la Madera

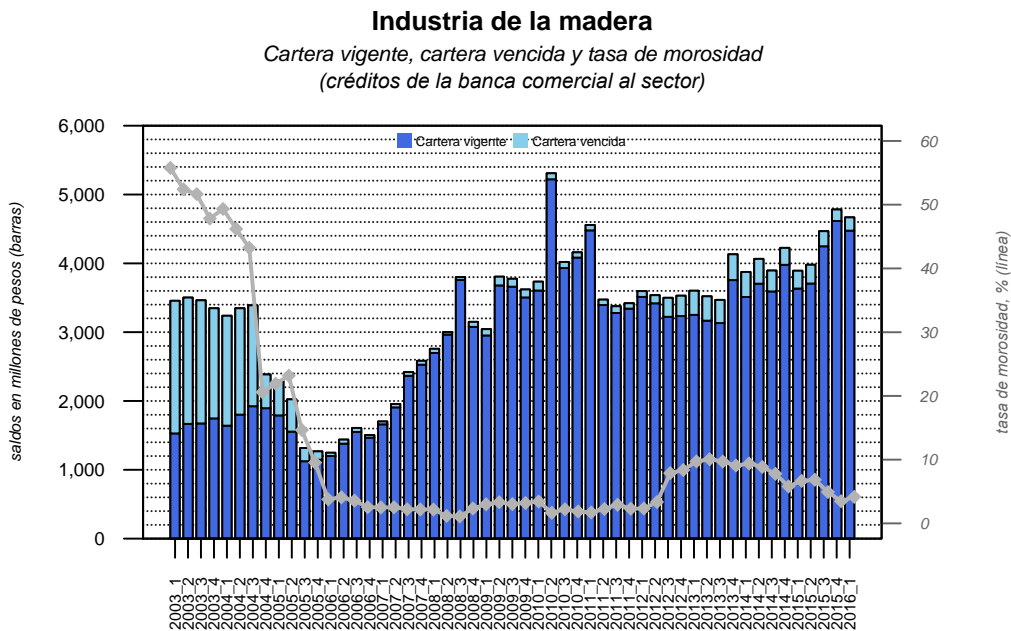
Millones de dólares

Año	IED	Participación IED Total Nacional
2003	8.1	0.04
2004	27.1	0.11
2005	-0.5	0.00
2006	6.8	0.03
2007	-17.8	-0.05
2008	-14.0	-0.05
2009	-6.7	-0.04
2010	-17.1	-0.06
2011	-28.5	-0.12
2012	4.3	0.02
2013	129.9	0.28
2014	31.7	0.12
2015	100.6	0.35

Fuente: SIREM, con base en información de la Secretaría de Economía

e) Crédito y desempeño financiero del sector

La principal fuente de crédito de la industria de la madera es la banca comercial. Al cierre del primer trimestre de 2016 el saldo de la cartera de crédito de esta industria con la banca comercial ascendió a 4, 474.7 millones de pesos, cifra que es 23.2% superior a la observada en el mismo trimestre del año anterior. Por otro lado, el crédito obtenido a través de la banca de desarrollo muestra una tendencia descendente a partir del segundo trimestre de 2013 y una recuperación a partir del segundo trimestre de 2015, al primer trimestre del 2016 el crédito de la banca de desarrollo se expandió 2.7 por ciento.

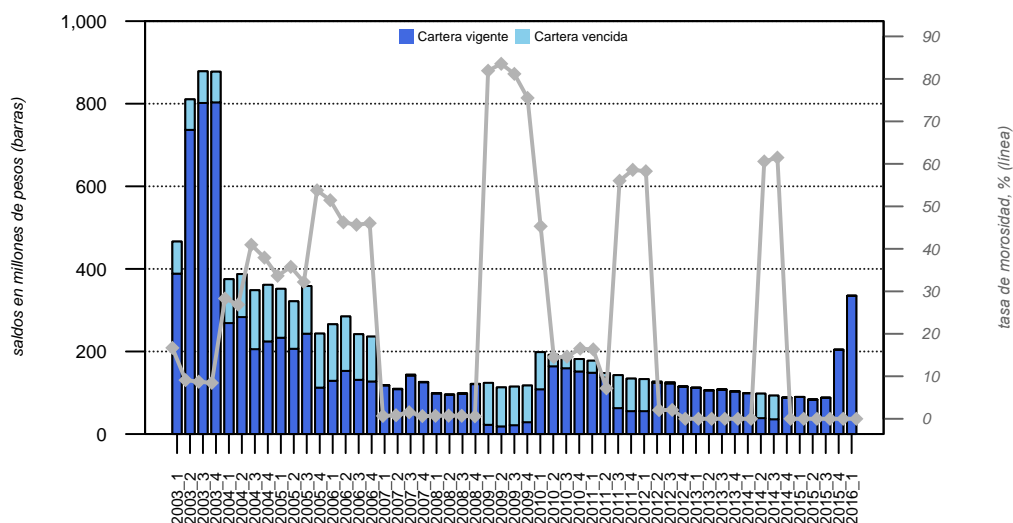


SIREM, con base en información de INEGI y el Banco de México

La cartera vencida en la industria de la madera para el primer trimestre de 2016 fue de 194 millones de pesos, en su totalidad corresponden a la banca comercial, lo que representa una reducción superior al 25 por ciento respecto al mismo periodo de 2015. Por otro lado, el índice de morosidad fue de 4.1, lo que significa una reducción de 37.6 % respecto al mismo periodo de 2015, cuando fue de 6.6 por ciento.

## Industria de la madera

Cartera vigente, cartera vencida y tasa de morosidad  
(créditos de la banca de desarrollo al sector)



SIREM, con base en información de INEGI y el Banco de México

### f) Perspectivas del sector

A nivel internacional se avierte cierta recuperación del mercado mundial de la madera, aunque con ritmos desiguales. Los mercados de América del Norte, China y Rusia muestran un mayor crecimiento, mientras que Europa, que ha permanecido prácticamente estancada, está empezando a mostrar signos de dinamismo, con tasas de crecimiento en torno al 2 por ciento.

Durante los últimos años se ha registrado un incremento en el consumo de madera como biocombustibles para producir energía, siendo los pellets los más comercializados a escala mundial. El mercado de pellets está dominado por Europa y Norteamérica, que abarcan casi toda la producción mundial y el consumo. Por otra parte, el comercio mundial del mueble ha crecido a un promedio del 2.5 por ciento, debido a la recuperación de América del Norte.

En México las perspectivas para el mercado nacional de la madera en general son favorables, ya que la demanda de materia prima y productos manufacturados o semielaborados es sustancialmente superior a la oferta, dado el crecimiento de subsectores como la construcción y fabricación de muebles (en este último caso se observa que crece muy regularmente y a buenos ritmos en el Bajío). Sin embargo, en la medida en que se resuelvan las limitaciones estructurales del sector y las de las empresas, se podrán aprovechar las ventajas y fortalezas para un buen posicionamiento en el mercado. Se espera que en el periodo 2016-2018, la industria de la madera tenga un crecimiento promedio de 2.3 por ciento.

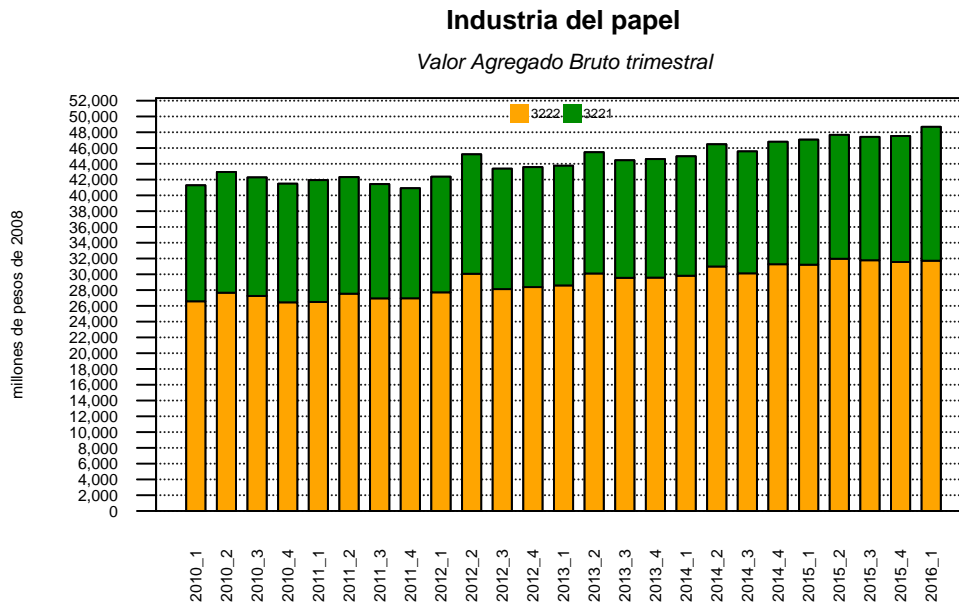


#### 4. Industria del papel

La industria del papel, de acuerdo con el Sistema de Clasificación Industrial de América del Norte (SCIAN), se integra por las ramas de Fabricación de pulpa, papel y cartón (SCIAN 3221) y Fabricación de productos de cartón y papel (SCIAN 3222).

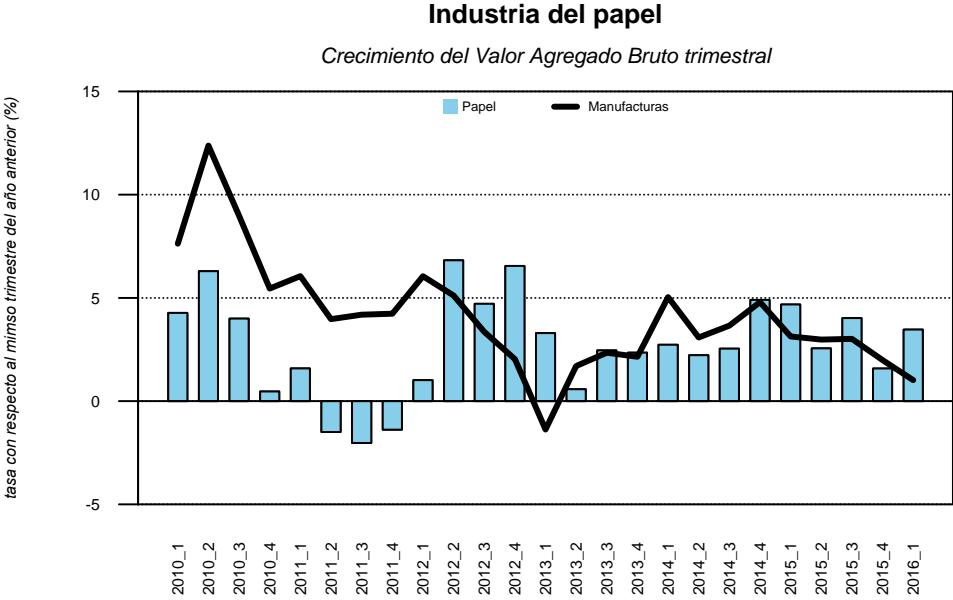
##### a) Tendencia general de la producción

En conjunto, el sector de la Industria del Papel creció 3.5 por ciento en el primer trimestre de 2016 a tasa anual, siendo este registro menor en comparación el primer trimestre de 2015 cuando fue de 4.7 por ciento. Sin embargo, el desempeño de la industria del papel fue superior al mostrado por el conjunto de la industria manufacturera, que tuvo un crecimiento de 1.0 por ciento. Al interior de la Industria del papel, la fabricación de pulpa, papel y cartón es la que mostró mayor dinamismo al crecer 7.1 por ciento mientras que la fabricación de productos de papel y cartón creció a una tasa anual de 1.6 por ciento.



SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

Como se observa en la siguiente gráfica, en 10 de los 25 trimestres comprendidos entre enero de 2010 y marzo de 2016, la industria del papel experimentó un mayor dinamismo que el conjunto de la industria manufacturera. Las previsiones del crecimiento total y sectorial para 2016 sugieren que en la segunda mitad del año, el crecimiento permanecerá alrededor del previsto al iniciar el año.

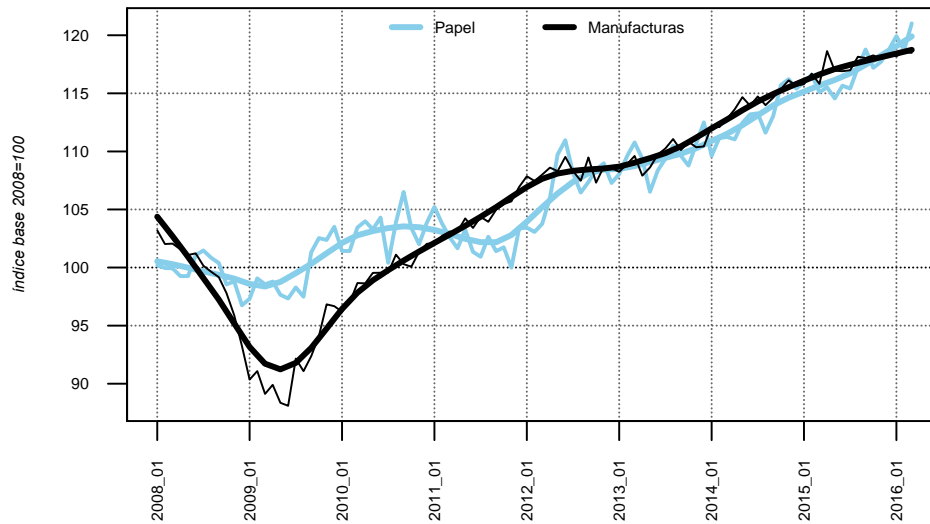


SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

En marzo de 2016, el índice de la actividad industrial se ubicó en los 121 puntos, lo que supone un crecimiento de 5.1% con respecto del valor calculado para marzo de 2015. Para el conjunto de la industria manufacturera, el indicador correspondiente ascendió a 118.5, es decir, aumentó 2.3 por ciento respecto al año anterior.

## Industria del papel

Índice de actividad industrial y tendencia



SIREM, con base en INEGI, Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

De las ramas que integran a la industria del papel, la “Fabricación de productos de cartón y papel” (rama 3222) produce poco más del 60 por ciento del total de la industria, mientras que el resto los produce la rama de “Fabricación de pulpa, papel y cartón.”

### Composición de la Industria del Papel

(Estructura porcentual)

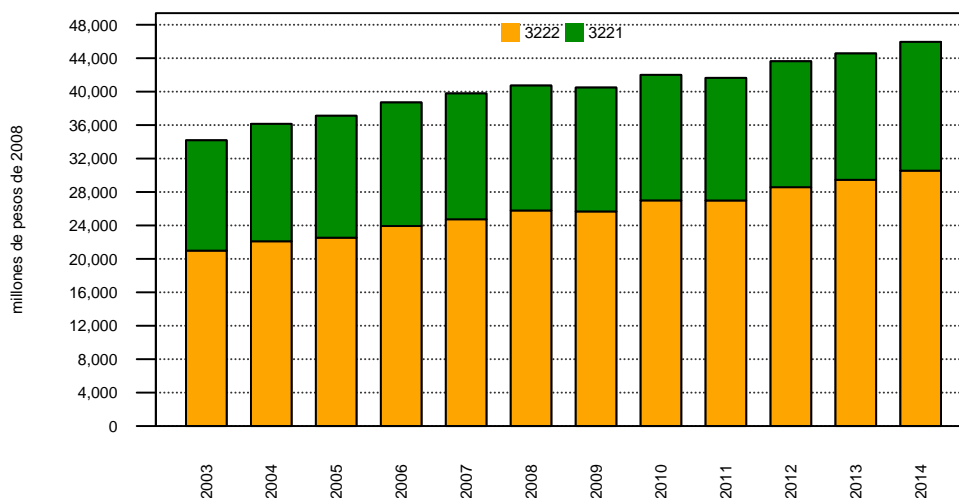
Año/Rama	Fabricación de pulpa, papel y cartón	Fabricación de productos de cartón y papel
<b>Clave SCIAN</b>	<b>3221</b>	<b>3222</b>
2004	38.8	61.2
2005	39.3	60.7
2006	38.2	61.8
2007	37.8	62.2
2008	36.7	63.3
2009	36.6	63.4
2010	35.7	64.3
2011	35.2	64.8
2012	34.5	65.5
2013	33.9	66.1
2014	33.5	66.5

Fuente: SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

En cuanto a la dinámica de crecimiento, la rama “Fabricación de productos de cartón y papel” ha experimentado incrementos y disminuciones superiores al conjunto de la industria del papel. A pesar de esta gran variabilidad, entre 2004 y 2014 dicha rama tuvo un crecimiento promedio anual de 3.5 por ciento, superior al de la industria del papel (2.7 por ciento). La fabricación de pulpa, papel y cartón registró un crecimiento inferior pero positivo con 1.4 por ciento.

## Industria del papel

Valor Agregado Bruto anual



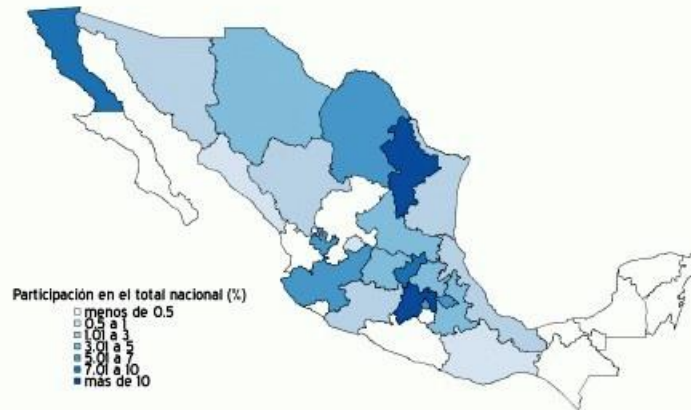
SIREM, con base en información de INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales

### b) Distribución geográfica de la producción

La distribución geográfica de la industria del papel es desigual, existen en operación alrededor de 58 molinos (plantas productoras de papel) que se concentran en el Estado de México, Baja California, Chihuahua, Coahuila, Distrito Federal, Durango, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala y Veracruz, sin embargo, la mayor producción del VAB se concentra en los estado de México, Nuevo León, Coahuila, Querétaro , Baja California, Ciudad de México y Jalisco con el 57 por ciento.

Cabe destacar que el Estado de México aunque es el que mayor Valor Agregado Bruto de la industria del papel genera, su tasa de crecimiento media anual se encuentra muy por debajo de otros como son: Baja California, Hidalgo y Tlaxcala con tasas de crecimiento promedio anual de 9.2, 8.8 y 8.5 por ciento respectivamente durante el periodo 2009-2014. Para el año 2016, SIREM estima que la distribución espacial de la industria será muy similar a la de 2014.

Subsector 322  
Industria del papel  
Participación en el VAB nacional correspondiente, 2016



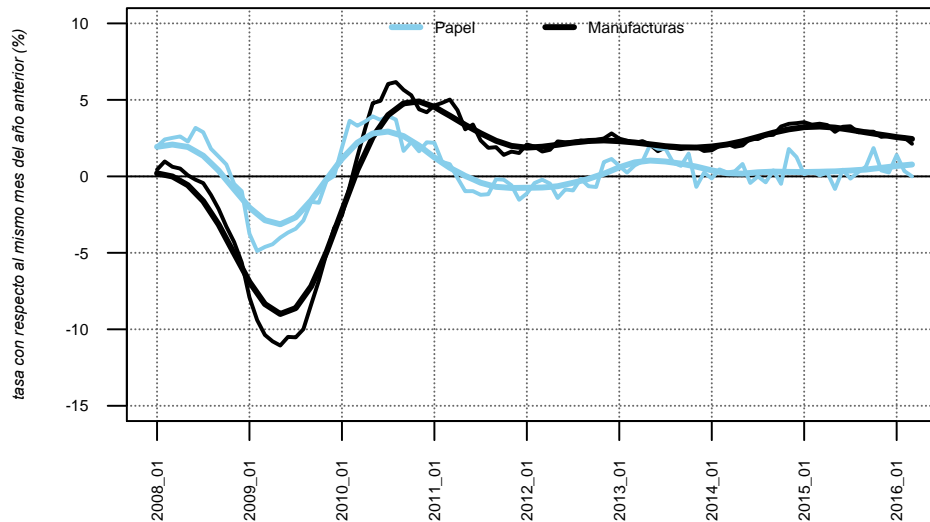
(c) SIREM 2016

c) Empleos, salarios y productividad

De acuerdo con la Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera (EMIM), la ocupación de la Industria del Papel muestra una curva ascendente a partir de 2009. En promedio, la población ocupada total de la Industria del papel crece en 0.29% cada año. Por rama, la fabricación de pulpa, papel y cartón muestra una tasa de crecimiento negativa de 0.30% y fabricación de productos de cartón y papel crece en promedio 0.54 por ciento. Sin embargo, con datos desestacionalizados el personal ocupado total muestra un tendencia descendente de 2010 a 2011 para después mantenerse estable, para el último dato disponible (marzo 2016) el incremento fue nulo (cero por ciento)

## Industria del papel

Crecimiento anual del personal ocupado y tendencia



SIREM, con base en INEGI, Encuesta Mensual de la Industria Manufacturera

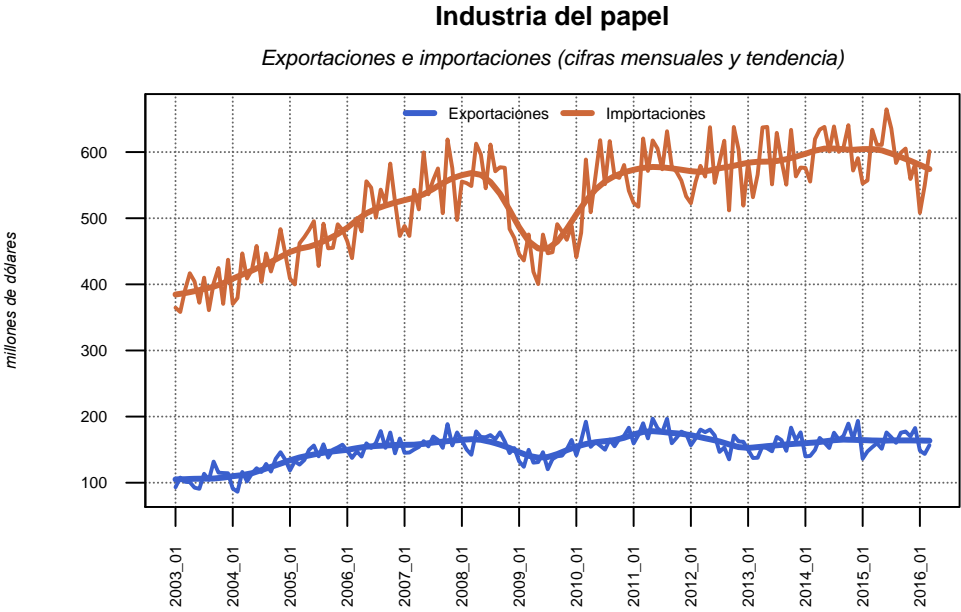
A marzo de 2016, el índice de remuneraciones medias reales pagadas crecieron 4.3% anual, un punto porcentual por encima del registrado en 2015. Las horas hombre trabajadas en la industria del papel, para el último dato disponible se disminuyeron 1.1% respecto al mismo mes del año anterior.

Las remuneraciones totales al trabajo en la industria del papel mostraron un ascenso a partir de 2012, que aunque con fluctuaciones llegó a tener tasas de crecimiento por encima del total de las manufacturas, sin embargo, a partir de 2013 se observa una tendencia al estancamiento con una nueva tendencia a la baja a partir de mes de marzo de 2015. Ese mismo comportamiento se observa en las ramas de fabricación de papel a partir de pulpa (SCIAN 322122), fabricación de productos de papelería (SCIAN 322230), fabricación de otros productos de cartón y papel (322). Por otro lado, la fabricación de cartón y cartoncillo a partir de pulpa (SCIAN 322132), fabricación de productos de cartón y papel (SCIAN 3222), fabricación de envases de cartón (SCIAN 322210), fabricación de bolsas de papel y productos celulósicos recubiertos y tratados (SCIAN 322220) y fabricación de pañales desechables y productos sanitarios (SCIAN 322291) muestran una recuperación a partir de mediados de 2015. Por su parte, el índice de horas hombre trabajadas en la industria disminuyó 1.1% en marzo de 2016 con respecto al año anterior.

Datos de la Encuesta Industrial Mensual Ampliada (2005-2010), señalan que a nivel estatal el personal ocupado en la industria del papel se concentra en los estados de Aguascalientes, Baja California, Chihuahua, Distrito Federal, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Estado de México, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sonora, Tlaxcala y Veracruz. Los estados que más concentraron población ocupada son Estado de México (15,659), Distrito Federal (6,365) y Nuevo León (7,490) en 2010.

d) Sector externo

A marzo de 2016, las exportaciones de la industria del papel ascendieron a 157 millones de dólares en tanto que el monto de las importaciones fue de 601 millones de dólares, esto equivale a una variación anual de 1.9 por ciento para el caso de las exportaciones y una disminución de 5.1 por ciento para las importaciones. Por otra parte, la balanza comercial mantuvo un déficit de 445 millones de dólares, una disminución anual de 7.4 por ciento.



SIREM, con base en INEGI, Balanza Comercial de Mercancías de México



La inversión extranjera directa en la industria del papel participa en la IED total con porcentajes bajos, para 2014 la IED ascendió a 16.3 millones de dólares, la inversión más baja desde 1999. Esto representa una disminución en la tasa de crecimiento de 97.3 por ciento.

Inversión Extranjera Directa

Industria de la Madera

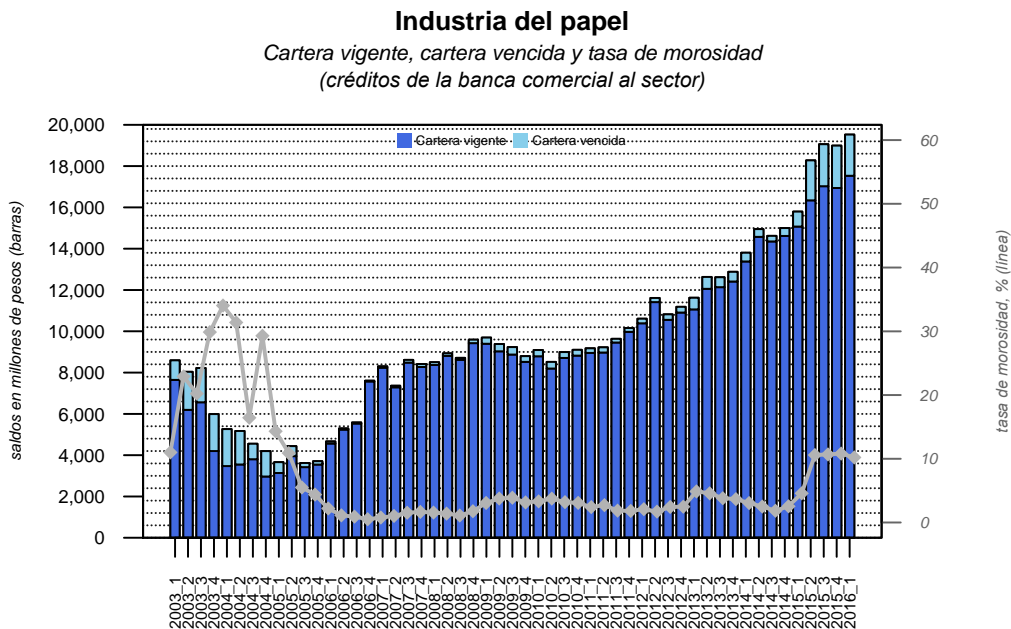
Millones de dólares

Año	IED	Participación IED Total Nacional
2003	96.2	0.51
2004	459.9	1.83
2005	101.3	0.41
2006	41.6	0.20
2007	138.4	0.43
2008	125.1	0.43
2009	268.5	1.50
2010	232.5	0.88
2011	78.8	0.33
2012	192.7	0.95
2013	473.7	1.04
2014	597.1	2.33
2015	16.3	0.06

Fuente: SIREM, con base en información de la Secretaría de Economía

e) Crédito y desempeño financiero del sector

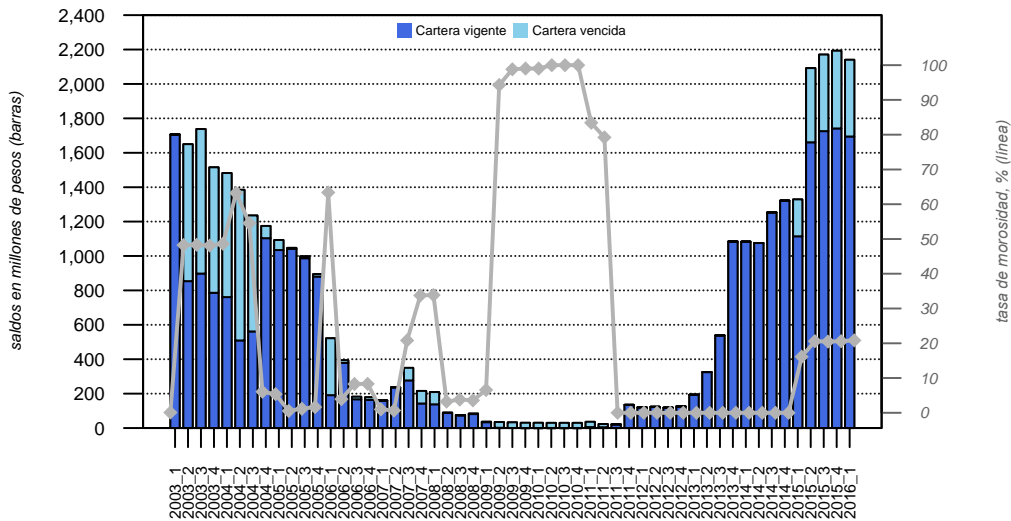
La principal fuente de crédito para la industria del papel es la banca comercial, cuyo monto al segundo trimestre de 2015 fue de 17,531.7 millones de pesos, cifra mayor en un 16.3 % respecto al año anterior. Por otro lado, el crédito obtenido a través de la banca de desarrollo muestra una tendencia ascendente, para el periodo considerado alcanzó la cifra de 1,694.5 millones de pesos, lo que representa 52 por ciento mayor que el año anterior.



SIREM, con base en información de INEGI y el Banco de México

Respecto a la calidad crediticia, la cartera vencida comercial ascendió a 1993.6 millones de pesos al primer trimestre de 2016, un 175.8 por ciento de incremento anual; por su parte la banca de desarrollo presenta un crecimiento en su cartera vencida de 108 por ciento al pasar de 214.4 millones de pesos en el primer trimestre de 2015 a 446 millones de pesos en el primer trimestre de 2016.

**Industria del papel**  
*Cartera vigente, cartera vencida y tasa de morosidad  
 (créditos de la banca de desarrollo al sector)*



SIREM, con base en información de INEGI y el Banco de México

f) Perspectivas del sector

La industria del papel depende de la tendencia de los precios y la demanda internacional del papel (kraft, bond y periódico) y los productos de papel (empaques, sacos, papel cortado y cuadernos). El precio es en gran parte una función de la demanda, la cual se correlaciona con el crecimiento económico y por lo niveles de inventario de los clientes, que a su vez está determinado por la oferta y la demanda a nivel global. Además, las industrias del papel y de los productos de papel son altamente intensivas en capital (inversión en activo fijo) y el impacto de nuevas instalaciones de plantas productivas puede resultar en un desequilibrio de la oferta y la demanda.

En Norteamérica, la industria del papel ha experimentado un prolongado ciclo a la baja caracterizado por presiones continuas sobre el precio, exceso de capacidad y procesos de consolidación que buscan incrementar el rendimiento de las inversiones, si bien hacia 2010 se empezaron a advertir indicios de reversión de esta tendencia y de incremento de la demanda y los precios.

Con base en la capacidad instalada, la industria del papel en México es una de las más grandes en América Latina, según datos derivados del reporte anual 2015 de la Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel en México. El tamaño total de la industria del papel en México en 2015, basada en la demanda aparente, fue de 7.7

millones de toneladas métricas. En el transcurso de la última década, los niveles en la demanda aparente para el papel han fluctuado de acuerdo con los cambios del PIB. De esa manera, conforme se incrementa el PIB, la demanda aparente también se incrementa.

Demanda Aparente Mexicana para la Industria del Papel  
(Monto en miles de toneladas métricas, excepto porcentajes)

Año	Producción total	Importaciones	Exportaciones	Demanda Aparente	% de cambio	% de cambio en el PIB
2008	4,581	2,379	305	6,655	-2.1	1.5
2009	4,556	2,023	176	6,403	-3.8	-6.1
2010	4,705	2,436	163	6,978	9	5.5
2011	4,701	2,399	206	6,894	-1.2	4
2012	4,857	2,455	187	7,125	3.3	3.9
2013	4,834	2,463	207	7,090	0.5	1.3
2014	4,908	2,609	208	7,309	3.1	2.3
2015	5,316	2,634	203	7,747	5.9	2.5

Fuente: Informe anual del 2015, Cámara Nacional de las Industrias de la Celulosa y del Papel Mexicana

Tomando como referencia esta relación entre el comportamiento del consumo aparente de la industria del papel y el PIB nacional, las previsiones para 2016, 2017 y 2018 del valor agregado bruto del sector se ubican en un punto porcentual por encima del crecimiento nacional, un crecimiento promedio de 3 por ciento.

## Fuentes

- Banco de México
- BBC News
- CNN Expansión
- Comisión Nacional Forestal
- El Financiero
- Instituto Nacional de Geografía y Estadística
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)
- Revista Forbes México
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación
- Servicio de Información Agroalimentaria y Pesquera
- Sistema de Información Regional de México

## ADVERTENCIA

**SIREM Sistema de Información Regional de México, S.A. de C.V.**, es una empresa de economistas que produce análisis, estudios, informes y recomendaciones sobre el funcionamiento sectorial y regional de la economía mexicana. Cuenta con una serie de modelos de estimación y pronósticos del desempeño a escala agregada, por sector de la actividad productiva y su despliegue territorial.

**SIREM** elabora este documento, así como la información, opiniones, estimaciones, y previsiones contenidas en el mismo, con la finalidad de proporcionar a sus clientes información general a la fecha de emisión de la carátula que están sujetas a cambio sin previo aviso. El contenido del presente documento se basa en informaciones disponibles para el público, obtenidas de fuentes que se consideran fiables, pero que no han sido objeto de verificación independiente por SIREM por lo que no se ofrece ninguna garantía, expresa o implícita, en cuanto a su precisión, integridad o corrección. Ni el presente documento, ni su contenido, constituyen una oferta, invitación o consejo de compra, suscripción o venta de valores o de otros instrumentos o de realización o cancelación de inversiones, ni pueden servir de base para ningún contrato, compromiso o decisión de ningún tipo. **SIREM** emite este documento en la inteligencia de que el cliente llevará a cabo su propio estudio, análisis y evaluación.

SIREM elabora estas estimaciones y proyecciones con base en la información disponible a la fecha del informe. Cualquier estimación o proyección está sujeta a un rango de supuestos, cifras estadísticas preliminares y factores condicionantes que pueden cambiar según el desarrollo de los acontecimientos, incluyendo la publicación de nuevas estadísticas e información oficial. SIREM proporciona sus estimaciones y proyecciones sobre estas bases, esperando que puedan servir como punto de referencia general sobre el desempeño posible de aspectos de la economía nacional en los próximos años. Estas estimaciones y proyecciones no son predicciones exactas de la evolución futura de la economía mexicana, ni de las variables aquí reportadas. SIREM no será responsable por los usos que sus clientes o terceras partes hagan de estas estimaciones y proyecciones, o de las decisiones que tomen a partir de ellas.