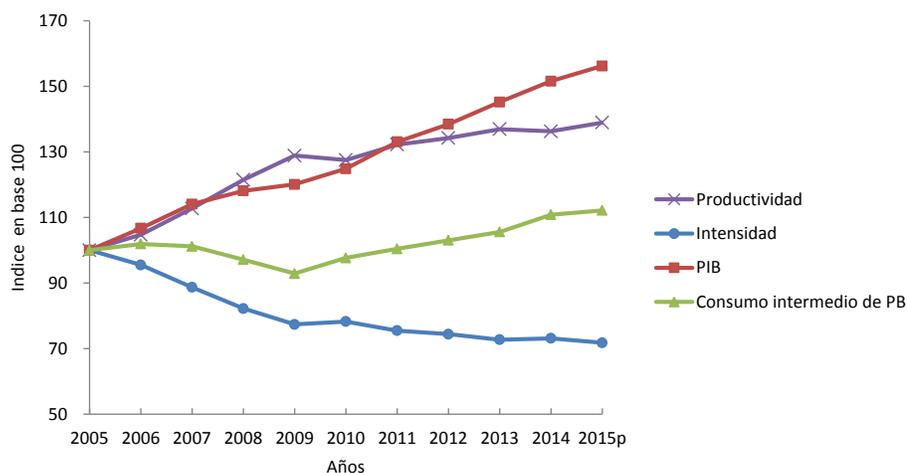


CUENTA AMBIENTAL Y ECONOMICA: FLUJOS DE PRODUCTOS DEL BOSQUE

2014 – 2015^p



Fuente: DANE
p: Provisional
PB: productos del bosque

Contenido

- Introducción
- Flujo de productos del bosque
- Indicadores derivados de la cuenta



Director

Mauricio Perfetti del Corral

Subdirector

Carlos Felipe Prada Lombo

Director de Síntesis y Cuentas Nacionales

Giovanni Buitrago Hoyos

INTRODUCCIÓN

Los resultados presentados tienen como objetivo identificar y describir, en términos físicos y monetarios, los flujos de productos dentro de la economía, para leña, troncos de madera, un conjunto priorizado de productos forestales no maderables y algunos productos derivados de la transformación de troncos.

En el marco de la implementación del Sistema de Contabilidad Ambiental Económica - SCAE - 2012, el DANE ha venido publicando gradualmente los avances en la cuantificación del flujo de productos del bosque, proceso que a la fecha ha permitido entregar al público matrices oferta utilización en unidades físicas y monetarias de leña, troncos de madera, un conjunto priorizado de productos forestales no maderables (caucho natural, gomas y resinas y corcho) y algunos productos derivados del proceso de transformación de troncos (postes de madera, madera aserrada y tableros de madera) para la serie 2005-2015^P. Parte de las incorporaciones más recientes, se encuentran relacionadas con las nuevas propuestas de medición para los indicadores de productividad e intensidad.

El presente Boletín técnico describe los principales resultados obtenidos en los avances metodológicos de la Cuenta Ambiental y Económica de Flujos del Bosque, a partir de la actualización de la información en productos e indicadores para los años 2014 y 2015^P (provisional).

El Boletín técnico se complementa con los aspectos conceptuales y el glosario que se muestran en los anexos 1 y 2, respectivamente, y con tres (3) anexos estadísticos correspondientes a las matrices oferta utilización en unidades físicas y monetarias, a los balances oferta utilización en unidades físicas y a las principales variables e indicadores.

1. FLUJO DE PRODUCTOS DEL BOSQUE

1.1. OFERTA

La oferta total de productos del bosque presentó entre 2014 y 2015^P una variación de 6,5% en unidades monetarias (valor) y 0,4% en unidades físicas (cantidades). Al interior del grupo los productos forestales maderables (PFM) presentaron un incremento de 0,4% en cantidades y 9,7% en valor, en tanto que los productos forestales no maderables (PFNM) mostraron una reducción de 12,3% y 11,9% en unidades físicas y monetarias respectivamente (cuadro 1).

La variación de la oferta para los productos forestales maderables se explica por el crecimiento de 0,2% en cantidades y 11,3% en valor para Troncos de madera, en tanto que la reducción en la oferta de productos forestales no maderables se explica por una disminución de 18,5% en cantidades y 15,0% en valor para caucho natural en formas primarias y de 12,6% en valor y en cantidades para látex natural.

Por su parte, la oferta total de productos derivados de la transformación de troncos de madera mostró un crecimiento de 2,5% en cantidades y 13,5% en valor, explicado por el incremento de 14,7% en valor y 3,0% en cantidades para los Tableros de madera; y de 6,4% en valor y 0,7% en cantidades para Madera aserrada. El producto postes de madera decreció 15,4% en cantidad y 9,7% en valor.

En cuanto a la composición según productos, los troncos de madera participaron con 66,2% de la composición del valor de la oferta de productos del bosque para 2015^P, seguido de leña con 21,4% y caucho en formas primarias con 6,2%. En cantidad, leña participó con 75,8%, seguida de troncos de madera con 23,9%.

Cuadro 1. Variación de la oferta de productos del bosque y productos derivados de la transformación
2014- 2015^P

Productos	Toneladas			Millones de pesos ¹		
	2014	2015 ^P	Variación (%)	2014	2015 ^P	Variación (%)
Total productos del bosque	9.073.108	9.107.688	0,4	1.124.924	1.198.213	6,5
Productos forestales maderables (PFM)						
Subtotal	9.044.772	9.082.826	0,4	956.722	1.049.980	9,7
Troncos de madera ²	2.172.951	2.176.968	0,2	712.607	793.428	11,3
Leña ³	6.871.821	6.905.858	0,5	244.115	256.552	5,1
Productos forestales no maderables (PFNM)						
Subtotal	28.336	24.862	-12,3	168.202	148.233	-11,9
Látex natural	11.870	10.379	-12,6	61.632	53.888	-12,6
Caucho natural en formas primarias	11.775	9.596	-18,5	88.221	74.959	-15,0
Resinas ncp	4.466	4.631	3,7	15.967	16.362	2,5
Goma arábica	139	188	35,3	1.172	1.912	63,1
Corcho natural	63	46	-27,0	485	383	-21,0
Goma laca	23	22	-4,3	725	729	0,6
Total productos derivados de la transformación de troncos de madera	666.457	682.971	2,5	983.670	1.116.681	13,5
Tableros de madera	526.432	542.290	3,0	849.306	974.103	14,7
Madera aserrada	137.779	138.782	0,7	131.784	140.249	6,4
Postes inmunizados de madera	2.246	1.899	-15,4	2.580	2.329	-9,7

Fuente: DANE

¹: Millones de pesos a precios corrientes

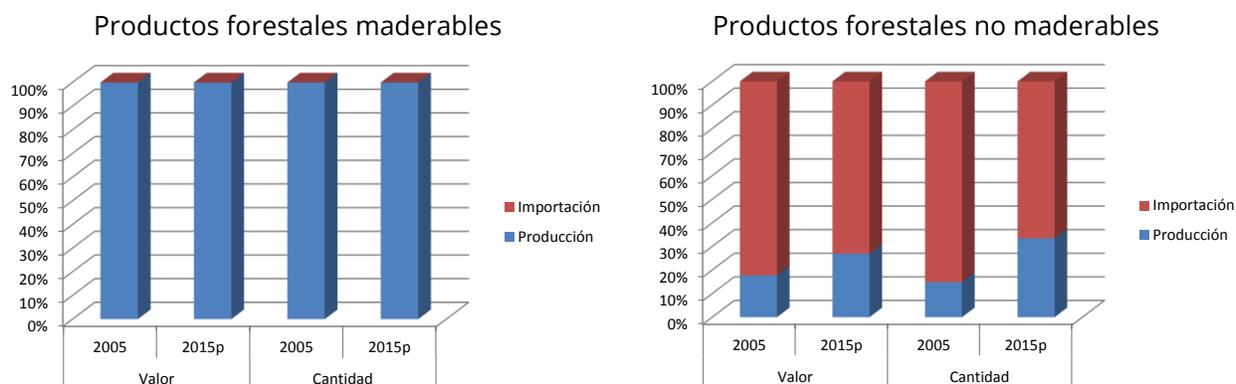
²: Madera en bruto destinada a madera aserrada, postes inmunizados de madera, tableros de madera, pulpa de madera, otra madera en rollo industrial y madera usada para construcción de vivienda rural

³: Incluye la cantidad de leña que los hogares recolectan directamente del bosque

Nota: oferta = producción + importación

En los productos maderables, la producción representó el 99,9% de la oferta en valor y en cantidad para 2015^P, sin mostrar cambios con relación al comportamiento de 2005. Para los productos no maderables, entre el periodo 2005 y 2015^P la producción ha ganado participación al pasar de 17,8% en 2005 a 26,9% en 2015^P en valor y de 14,9% a 33,5% en cantidades (Gráfico 1).

Gráfico 1. Composición de la oferta de productos del bosque 2005- 2015^P



Fuente: DANE

p: Provisional.

Nota: la participación de la producción y la importación en el total de la oferta se obtiene a partir de los datos consignados en el anexo estadístico “Matriz oferta utilización Flujos Bosques 2005-2015p”

1.2. CONSUMO INTERMEDIO

El consumo intermedio de productos del bosque 2015^P/2014 se incrementó en 8,1% en valor y 1,2% en cantidad, explicado principalmente por el crecimiento en el consumo intermedio de productos forestales maderables en 13,2% en valor y 1,3% en cantidad y por la disminución del consumo de productos forestales no maderables en 12,1% en valor y 12,4% en cantidades (cuadro 2).

El consumo intermedio para los productos derivados de la transformación se incrementó 4,2% en cantidades y 14,5% en valor, explicado por el crecimiento de los tableros de madera, en 14,8% y 3,5% en valor y en cantidades, respectivamente, y de 7,0% en cantidades y 13,1% en valor para madera aserrada.

Cuadro 2. Variación del consumo intermedio¹ de productos del bosque y productos derivados de la transformación 2014- 2015^P

Productos	Toneladas			Millones de pesos ²		
	2014	2015 ^P	Variación (%)	2014	2015 ^P	Variación (%)
Total productos del bosque	2.534.886	2.565.109	1,2	844.600	913.261	8,1
Productos forestales maderables (PFM)						
Subtotal	2.506.603	2.540.319	1,3	676.906	765.933	13,2
Troncos de madera ³	2.092.215	2.123.830	1,5	660.198	748.199	13,3
Leña	414.388	416.489	0,5	16.708	17.734	6,1
Productos forestales no maderables (PFNM)						
Subtotal	28.283	24.790	-12,4	167.694	147.328	-12,1
Látex natural	11.865	10.363	-12,7	61.583	53.784	-12,7
Caucho natural en formas primarias	11.738	9.564	-18,5	88.024	74.778	-15,0
Resinas ncp	4.456	4.616	3,6	15.716	15.837	0,8
Goma arábica	139	179	28,8	1.167	1.817	55,7
Goma laca	23	22	-4,3	725	729	0,6
Corcho natural	62	46	-25,8	479	383	-20,0
Total productos derivados de la transformación de troncos de madera	627.897	654.125	4,2	933.586	1.069.228	14,5
Tableros de madera	500.225	517.880	3,5	813.107	933.294	14,8
Madera aserrada	125.652	134.387	7,0	118.140	133.662	13,1
Postes inmunizados de madera	2.020	1.858	-8,0	2.339	2.272	-2,9

Fuente: DANE

¹: Valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en un proceso de producción (ver glosario)

p: Provisional

²: Millones de pesos a precios corrientes

³: Madera en bruto destinada a madera aserrada, postes inmunizados de madera, tableros de madera, pulpa de madera, otra madera en rollo industrial y madera usada para construcción de vivienda rural

El consumo intermedio de productos del bosque según grandes ramas de actividad económica muestra que durante 2015^P los consumos de la industria manufacturera y de la construcción representaron 59,8% y 38,6%, respectivamente, del consumo intermedio total de productos del bosque en valor (913.249 millones de pesos) y 47,1% y 39,0% en cantidades (2.565.106 toneladas) respectivamente. El consumo intermedio de productos del bosque por la Construcción, presentó incrementos de 2,0% en cantidades y 13,9% en valor (cuadro 3).

Cuadro 3. Variación del consumo intermedio de productos del bosque, según principales grandes ramas de actividad económica 2014- 2015^p

Grandes ramas de actividad económica	Toneladas				Millones de pesos			
	2014	2015 ^p	Variación (%)	Contribución (%)	2014	2015 ^p	Variación (%)	Contribución (%)
Total	2.534.880	2.565.106	1,2		844.579	913.249	8,1	
Industria manufacturera	1.199.142	1.208.805	0,8	0,4	520.908	545.733	4,8	2,9
Construcción	980.316	1.000.173	2,0	0,8	309.339	352.350	13,9	5,1
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	355.410	356.115	0,2	0,0	14.328	15.161	5,8	0,1
Explotación de minas y canteras	10	11	10,0	0,0	3	4	33,3	0,0
Actividades de servicios sociales, comunales y personales	2	2	0,0	0,0	1	1	0,0	0,0

Fuente: DANE

p: Provisional

Nota: la diferencia con el total de consumo intermedio registrado en el cuadro 2 corresponde al consumo realizado por otras ramas de actividad económica.

El consumo intermedio de la industria manufacturera corresponde a la sumatoria de los consumos realizados por las ramas 10 a 37, el de construcción por las ramas 41 y 42, el de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca por las ramas 1 a 5, el de explotación de minas y canteras por las ramas 6 a 9 y el de actividades de servicios sociales, comunales y personales por las ramas 54 a 61

2. INDICADORES DERIVADOS DE LA CUENTA

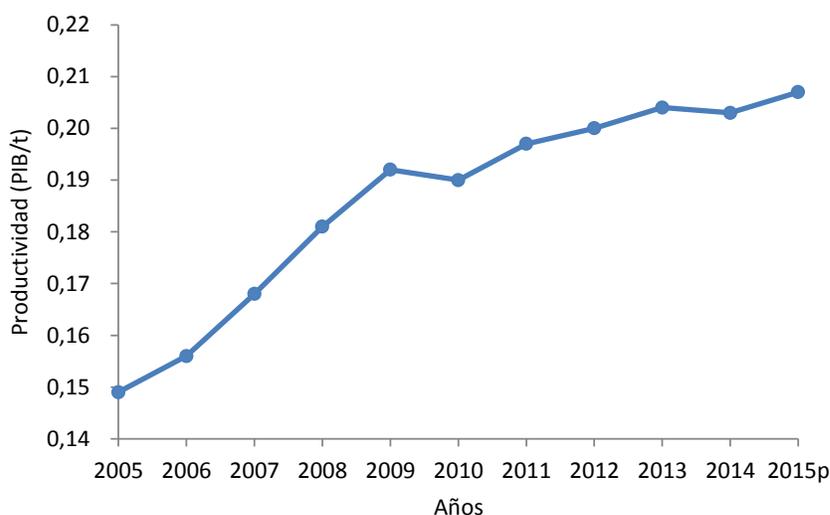
2.1. INDICADORES DE PRODUCTIVIDAD

El incremento de la productividad explica eficiencia en el uso, entendiendo que se genera mayor PIB o valor agregado por cada tonelada consumida de productos del bosque (la metodología de cálculo se detalla en el anexo 1).

2.1.1. Productividad del uso de los productos del bosque por PIB.

En 2015^p se generaron 0,21 mil millones de pesos por cada tonelada consumida de productos del bosque. El indicador registró un incremento de 2,0% entre 2015^p/2014, explicado por un incremento del 3,1% en el PIB y uno de 1,2% en el consumo de productos del bosque.

Gráfico 2. Productividad del uso de productos del bosque por PIB
2005- 2015^p



Fuente: DANE

p: Provisional.

Nota: PIB en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento.

2.1.2. Productividad del uso de productos del bosque por grandes ramas de actividad económica.

La variación de la productividad para Industrias manufactureras creció un 2,6% en 2015^P, explicado por el aumento de 4,0% en el valor agregado y un incremento de 0,8% en el consumo de productos del bosque (1.208.805 toneladas en 2015^P). La variación en la productividad en la Construcción (2,6%) se explica por el incremento de 2,0% en el consumo intermedio (1.000.173 toneladas en 2015^P) y 3,7% en el valor agregado de productos del bosque.

La estabilidad del indicador para Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca se explica por una disminución del 0,2% en el valor agregado y un aumento de 0,2% en el consumo de productos del bosque (356.115 toneladas en 2015^P).

La productividad de la Explotación de minas y canteras presentó una disminución de 7,2% explicada por un incremento de 2,1% en el valor agregado y de 10,0% en el consumo de productos del bosque.

Tabla 1. Productividad por sector
2005- 2015^P

Productividad del uso de productos del bosque por gran rama de actividad económica	Productividad (VA/t)		
	Serie (2005 - 2015 ^P)	2015 ^P	Variación 2015 ^P /2014 (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca		0,04	-
Explotación de minas y canteras		174,00	-7,2
Industrias manufactureras		0,04	2,6
Construcción		0,04	2,6

Fuente: DANE

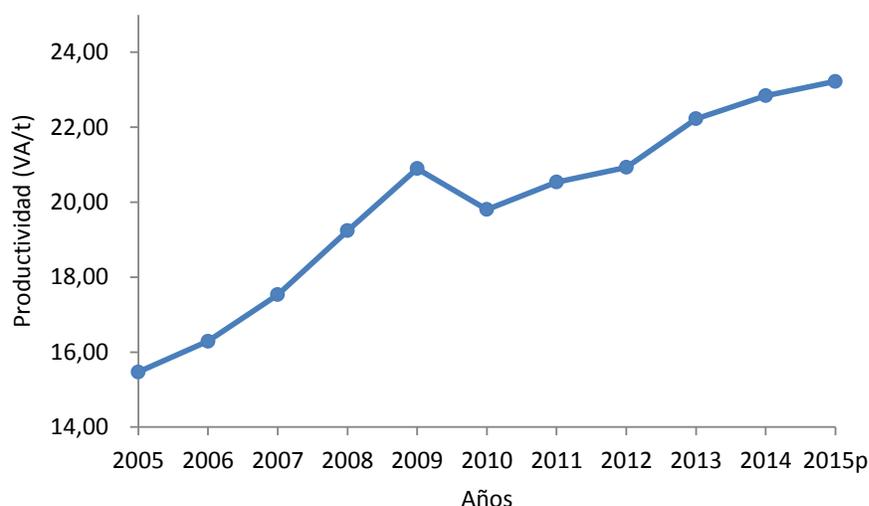
^P: Provisional.

Nota: para el cálculo de la productividad por sector se tienen en cuenta, al interior de cada una de las grandes ramas de actividad económica, únicamente el valor agregado en miles de millones de pesos constantes por encadenamiento de las ramas de actividad que registran consumo de productos del bosque.

2.1.3. Productividad del uso de los productos del bosque por actividades económicas intensivas en consumo.

En 2015^p las actividades económicas intensivas en consumo¹ generaron 23 millones de pesos por cada tonelada consumida de productos del bosque. Entre 2015^p/2014 el indicador se mantuvo constante, explicado por un crecimiento del 3,0% en el valor agregado y de 1,3% en el consumo de productos del bosque.

Gráfico 3. Productividad del uso de productos del bosque por actividades intensivas en consumo
2005- 2015^p



Fuente: DANE

p: Provisional.

Nota: Valor agregado - VA en millones de pesos a precios constantes por encadenamiento

¹ Para el cálculo del indicador se toman como referencia el valor agregado y el consumo intermedio de las ramas de actividad que registran mayor consumo de productos del bosque, correspondientes según nomenclatura de cuentas nacionales en base 2005 a: 02 "Cultivo de otros productos agrícolas", 24 "Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería", 25 "Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón", 41 "Construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones" y 42 "Construcción de obras de ingeniería civil".

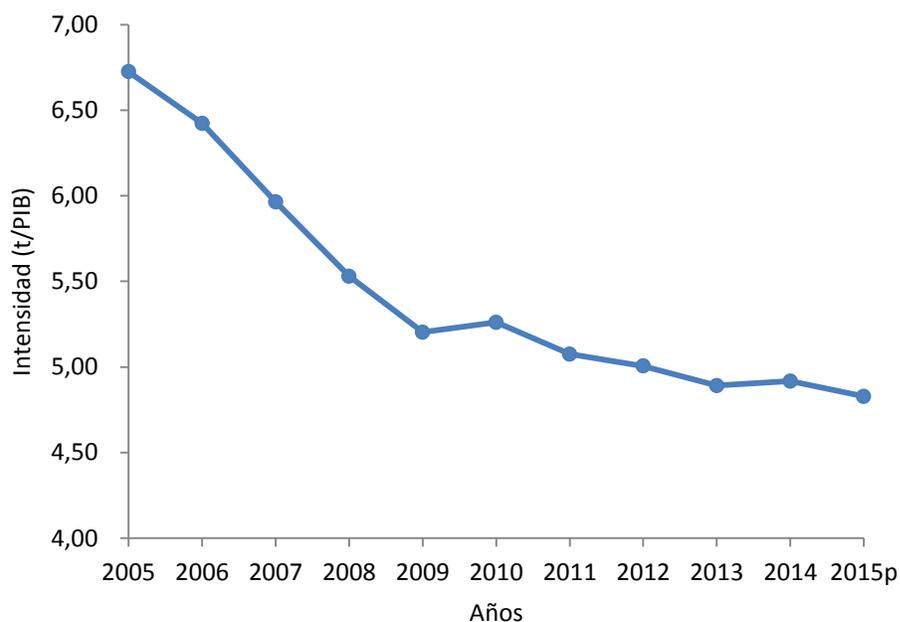
2.2. INDICADORES DE INTENSIDAD

La disminución de la intensidad representa eficiencia, entendida como la reducción en la cantidad requerida de productos del bosque por cada unidad de PIB o valor agregado generada (la metodología de cálculo puede verse en el anexo 1).

2.2.1. Intensidad del uso de los productos del bosque por PIB.

En 2015^p se consumieron 4,83 toneladas de productos del bosque por cada mil millones de pesos de PIB generado. Con respecto al año anterior, el indicador presenta una reducción de 1,8%, explicado por un incremento del 1,2% en el consumo de productos del bosque y de 3,1% del PIB.

Gráfico 4. Intensidad del uso de productos del bosque por PIB
2005- 2015^p



Fuente: DANE

p: Provisional.

Nota: PIB en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento

2.2.2. Intensidad del uso de productos del bosque por grandes ramas de actividad económica.

La variación de la intensidad para la Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca creció en 0,4% en 2015^P; explicada principalmente por un incremento de 0,2% en el consumo de productos del bosque (356.115 t en 2015^P), y por una disminución de 0,2% en el valor agregado. La variación de la intensidad para la actividad Industria manufacturera cayó en 3,1 en 2015^P; explicada por un aumento de 0,8% en el consumo (1.208 805 t en 2015^P) y de 4,0% del valor agregado. Para la Construcción, la disminución de 1,6% en la intensidad de uso es explicada por un incremento de 2,0% en el consumo (1.000.173 t en 2015^P) y uno de 3,7% en el valor agregado.

Tabla 2. Intensidad por sector
2005- 2015^P

Intensidad del uso de productos del bosque por gran rama de actividad económica	Intensidad (t/VA)		
	Serie (2005 - 2015 ^P)	2015 ^P	Variación 2015 ^P /2014 (%)
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca		25,20	0,4
Industrias manufactureras		25,40	-3,1
Construcción		26,02	-1,6

Fuente: DANE

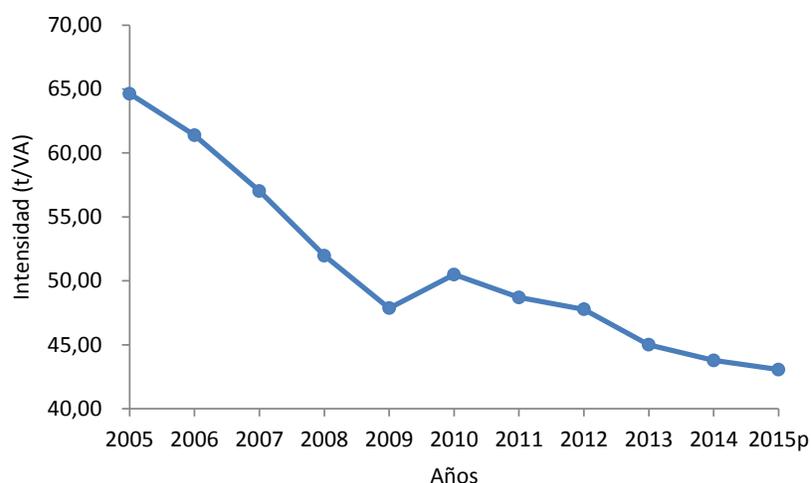
P: Provisional.

Nota: para el cálculo de la intensidad por sector se tienen en cuenta, al interior de cada una de las grandes ramas de actividad económica, únicamente el valor agregado en miles de millones de pesos constantes por encadenamiento, de las ramas de actividad que registran consumo de productos del bosque.

2.2.3. Intensidad del uso de los productos del bosque por actividades económicas intensivas en consumo.

En 2015^p las actividades económicas intensivas en consumo² requirieron 43,07 toneladas de productos del bosque por cada mil millones de pesos de valor agregado generado. El indicador registró una disminución de 1,6% con respecto al año anterior, explicado por un crecimiento del 1,3% en el consumo de productos del bosque y de 3,0% en el valor agregado.

Gráfico 5. Intensidad del uso de productos del bosque por actividades intensivas en consumo
2005- 2015^p



Fuente: DANE

p: Provisional.

Nota: Valor agregado - VA en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento.

² Para el cálculo del indicador se toman como referencia el valor agregado y el consumo intermedio de las ramas de actividad que registran mayor consumo de productos del bosque, correspondientes según nomenclatura de cuentas nacionales base 2005 a: 02 "Cultivo de otros productos agrícolas", 24 "Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería", 25 "Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón", 41 "Construcción de edificaciones completas y de partes de edificaciones; acondicionamiento de edificaciones" y 42 "Construcción de obras de ingeniería civil".

1.3.4. Consumo per cápita de productos del bosque.

Durante 2015^P, por cada mil habitantes se consumieron 187,84 toneladas de productos del bosque, dentro de los cuales 187,32 toneladas correspondieron a productos forestales maderables y 0,51 toneladas a productos forestales no maderables. La variación de la intensidad fue de -0,4% para el total de productos del bosque y para productos forestales maderables y de -13,6% para productos forestales no maderables.

Tabla 3. Consumo per cápita de productos del bosque
2005- 2015^P

Consumo per cápita de productos del bosque	(t/1.000 habitantes)		
	Serie (2005 - 2015 ^P)	2015 ^P	Variación 2015 ^P /2014 (%)
Total productos del bosque		187,84	-0,4
Productos forestales maderables		187,32	-0,4
Productos forestales no maderables		0,51	-13,6

Fuente: DANE

^P: Provisional.

1.3.5. Consumo per cápita de leña.

Durante 2015^P por cada mil habitantes se consumieron 134,62 toneladas de leña, dentro de los cuales 526,41 toneladas se consumieron por cada mil habitantes en la población de centros poblados y rural disperso y 13,87 toneladas por cada mil habitantes en la población cabecera. La variación del consumo entre 2015^P/2014 correspondió a -0,6% y -14,5 para el total y la cabecera respectivamente. El consumo de leña en la población en centros poblados y rural disperso aumento en 1,4% (Tabla 4).

Tabla 4. Consumo per cápita de leña, 2005- 2015^p

Consumo per cápita de leña	(t/1.000 habitantes)		
	Serie (2005 - 2015 ^p)	2015 ^p	Variación 2015 ^p /2014 (%)
Total		134,62	-0,6
Centro poblado y rural disperso		526,41	1,4
Cabecera		13,87	-14,5

Fuente: DANE

P: Provisional.

Nota: centro poblado y rural disperso se agrupa en la categoría resto, para las estadísticas de población.

1.3.6. Consumo de leña por hogar.

Durante 2015^p por cada mil hogares se consumieron 477,69 toneladas de leña, dentro de los cuales 2.120,27 toneladas fueron consumidas por los hogares de centros poblados y rural disperso y 47,48 toneladas por hogares cabecera. La variación del consumo entre 2015^p/2014 fue de -1,6%, 1,0% y -15,5% para el total, centros poblados y rural disperso y cabecera respectivamente.

Tabla 5. Consumo de leña por hogar, 2005- 2015^p

Consumo de leña por hogar	(t/1.000 hogares)		
	Serie (2005 - 2015 ^p)	2015 ^p	Variación 2015 ^p /2014 (%)
Total		477,69	-1,6
Centro poblado y rural disperso		2.120,27	1,0
Cabecera		47,48	-15,5

Fuente: DANE

P: Provisional.

Nota: centro poblado y rural disperso se agrupa en la categoría resto, para las estadísticas de población.

ANEXO 1: ASPECTOS CONCEPTUALES DEL FLUJO DE PRODUCTOS DEL BOSQUE E INDICADORES RELACIONADOS

1. FLUJO DE PRODUCTOS DEL BOSQUE

El cálculo del flujo de productos del bosque es realizado en el marco de la medición de los flujos físicos, el cual corresponde a uno de los objetivos de la contabilidad ambiental, que busca registrar los flujos de recursos naturales (flujo del ambiente a la economía), de productos (flujos dentro de la economía) y de residuos (flujo de la economía al medio ambiente).

De acuerdo con lo consignado en el SCAE 2012, el alcance de los productos incluidos en las cuentas de flujo físico es el de aquellos bienes que tienen un valor monetario positivo, es decir, los que son transados entre unidades económicas. Con base en lo anterior la madera (incluidos los troncos de madera y la leña) y un amplio número de Productos Forestales No Maderables (PFNM) son considerados productos una vez entran a la economía. La nomenclatura de los productos forestales maderables, PFNM y productos derivados de la transformación de troncos de madera que son incorporados en el flujo de productos del bosque y su correspondencia con la CPC Ver. 1.0 A.C. y CIU Rev. 3.1A.C, pueden verse en la tabla 6.



Tabla 6. Descripción de productos forestales maderables (PM), Productos Forestales No Maderables (PFNM), y productos derivados de la transformación, según Clasificación Central de Productos (CPC), correlativa con producto cuentas nacionales y Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) 3.1. A.C.

CPC 1.1 A.C (Productos)	Descripción CPC	Producto Cuentas Nacionales	CIIU 3.1. A.C.
03110*	Troncos de madera de coníferas, en bruto, incluso descortezados, desalburados o escuadrados*		0201*
3120	Troncos de madera de especies no coníferas, en bruto, incluso descortezados, desalburados o escuadrados,	040001- Troncos de madera	0201*
3190	Otros tipos de madera sin elaborar /flejes, rodrigones hendidos y estacas)		0201*
3130	Leña en troncos, varillas, haces o en formas similares	040002 - Leña	0201*
321001	Látex natural		0118*
321002	Caucho natural en formas primarias o en planchas, hojas o tiras		0118*
323001	Goma laca	040003 - Bosques plantados con fines comerciales;	201
323002	Goma arábica	subproductos relacionados con la silvicultura (gomas, resinas, corcho, etc.)	201
323098	Resinas vegetales ncp		201
3192101	Corcho en barras y láminas no aglomerado		201
3192102	Corcho granulado		201
3110001	Madera aserrada	240100 - Madera aserrada o cortada, con perfilado, en bruto o tratada	2010
3131002	Postes inmunizados de madera		2010
31410	Madera contrachapada que consiste en hojas de madera de espesor unitario inferior o igual		2020
31420	Otros tipos de madera contrachapada, tableros de madera enchapada y formas similares de madera laminada		2020
31430	Partículas de madera u otras materias leñosas	240201 - Tableros y paneles; hojas de madera para enchapado; hojas para madera terciada; madera compactada	2020
31440	Tableros de fibra de madera u otras materias leñosas (bambú, lino, cáñamo, etc.)		2020
31510	Hojas de madera para enchapado y hojas para madera terciada y otras maderas aserradas longitudinalmente, rebanadas o desenrolladas, de un grosor máximo de 6 mm		2020
31520	Madera compactada (densificada)		2020
32111	Pasta o pulpa química de madera soluble		2101*
32112	Pasta o pulpa química de madera (excepto soluble)	250001- Pasta de madera u otras materias celulósicas fibrosas	2101*
32113	Pasta o pulpa mecánica de madera		2101*
32114	Pasta o pulpa semiquímica de madera		2101*

Fuente: Dirección de Síntesis y Cuentas Nacionales (DSCN), con base en correlativa CPC 1.1 A.C, producto cuentas nacionales y CIIU.

Nota: los subproductos relacionados con la silvicultura pueden proceder de bosque natural o de bosques plantados.

* parte de

El cálculo del flujo de productos del bosque se realiza a partir del balance oferta-utilización de productos. La principal fuente de información para el cálculo tanto de las unidades físicas (cantidades) como de las unidades monetarias (valor) corresponde a la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) y comercio exterior del DANE.

$$P + M = CI + CF + \Delta E + X$$

Oferta = Utilización

Dónde:

- P = Producción
- M = Importaciones
- CI = Consumo Intermedio
- CF = Consumo Final de los Hogares
- ΔE = Variación de Existencias
- X = Exportaciones

Los resultados son presentados haciendo uso de la estructura de la matriz de oferta – utilización, para tres grupos de productos: 1) productos forestales maderables, 2) productos forestales no maderables y 3) productos derivados de la transformación de troncos de madera.

2. INDICADORES RELACIONADOS

La amplitud del - SCAE -2012, permite obtener numerosos agregados e indicadores a partir de los cuadros y las cuentas que lo componen. Si bien los principales agregados corresponden a los totales tanto en unidades físicas como monetarias, también pueden ser obtenidos un conjunto de indicadores relacionados con la productividad y la intensidad en el uso de los recursos naturales.

2.1. Indicadores de productividad.

Los indicadores de productividad, buscan caracterizar la eficiencia en el uso de recursos naturales tanto en los procesos de producción como de consumo, a partir de la relación de los agregados económicos como la producción, ingreso y valor agregado con variables ambientales tales como extracción, demanda o consumo de recursos naturales. En este grupo de indicadores son calculadas la productividad por

PIB, la productividad por grandes ramas de actividad económica y la productividad por actividades económicas intensivas en consumo.

La productividad por PIB, se calcula como la relación entre el Producto Interno Bruto, expresado en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento y el consumo intermedio total de productos del bosques (Productos forestales maderables y no maderables), expresado en toneladas.

La productividad por gran rama de actividad, se calcula como la relación entre el valor agregado expresado en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento y el consumo intermedio total de productos del bosques (Productos forestales maderables y no maderables) expresado en toneladas, de la gran rama de actividad. Para el cálculo de este indicador, en cada una de las grandes ramas de actividad únicamente es incorporado el valor agregado de las actividades económicas que registran consumo de productos del bosque.

La productividad por actividades económicas intensivas en consumo, se calcula para las actividades económicas que registran mayor consumo de productos del bosque en unidades físicas, como la relación entre el valor agregado de las actividades económicas (expresado en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento) y el consumo intermedio de productos del bosques (Productos forestales maderables y no maderables) expresado en toneladas.

2.2. Indicadores de intensidad.

Los indicadores de intensidad pretenden medir la presión generada al medio ambiente por parte de la actividad económica; y su objetivo es dar cuenta de la eficiencia a través de una relación inversa a la productividad, es decir, al comparar variables ambientales con agregados económicos. En este grupo de indicadores, son calculadas la intensidad por PIB, por grandes ramas de actividad económica y por actividades económicas intensivas en consumo. Adicionalmente se incluyen el consumo per cápita de productos del bosque y de leña y el consumo de leña por hogar.

La intensidad por PIB se calcula como la relación entre el consumo intermedio total de productos del bosque (Productos forestales maderables y no maderables), expresado en toneladas y el PIB expresado en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento.

La intensidad por gran rama de actividad económica se calcula como la relación entre el consumo intermedio de productos del bosque (Productos forestales maderables y no maderables), expresado en toneladas y el valor agregado expresado en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento, por gran rama de actividad. Para el cálculo de este indicador, en cada una de las grandes ramas de actividad únicamente es incorporado el valor agregado de las actividades económicas que registran consumo de productos del bosque.

La intensidad por actividades económicas intensivas en consumo se calcula, para las actividades económicas que registran mayor consumo de productos del bosque en unidades físicas, como la relación entre el consumo intermedio de productos del bosque (Productos forestales maderables y no maderables) expresado en toneladas y el valor agregado de las actividades económicas (expresado en miles de millones de pesos a precios constantes por encadenamiento).

El consumo per cápita de productos del bosque, se calcula como la relación entre la cantidad total de productos consumidos (consumo intermedio + consumo final de los hogares) en toneladas y el número de habitantes para el año en estudio (1.000 habitantes). El indicador es calculado tanto para el total como para los productos forestales maderables y no maderables.

El consumo per cápita de leña, se calcula como la relación entre el consumo final de leña en toneladas y el número de habitantes para el año en estudio (1.000 habitantes). El indicador es calculado tanto para el total como para la población cabecera y centro poblado y rural disperso.

El consumo de leña por hogar, se calcula como la relación entre el consumo final de leña en toneladas y el número de hogares (1.000 hogares) para el año en estudio. El indicador es calculado tanto para el total como para los hogares cabecera y centro poblado y rural disperso.

ANEXO 2: GLOSARIO

- **Caucho natural.** Comprende el caucho de la Hevea, tal como se expide en los lugares de producción, es decir, después de someterlo, en las fábricas de la plantación, a tratamientos tendientes a permitir el transporte y la conservación o a conferirle determinadas características para facilitar su manufactura o mejorar la calidad de los productos acabados. Estos tratamientos no deben, sin embargo, conducir a una modificación del carácter esencial de la materia prima de los productos tratados (c.f. COMUNIDAD ANDINA 2007. Pág 516).
- **Combustible de madera.** (Leña): madera que se utiliza en bruto, como combustible, para diversos fines, tales como cocinar, calentarse o producir electricidad, y madera empleada para obtener carbón vegetal (MADR, 2005).
- **Consumo final efectivo de los hogares.** Valor del consumo de bienes y servicios adquiridos por hogares individuales, incluidos los gastos en bienes y servicios no de mercado vendidos a precios que no son económicamente significativos, y el valor de los gastos sufragados por el Gobierno y las instituciones sin fines de lucro al servicio de los hogares (ISFLSH) (SCN 2008, párr. 9.81). (c.f. NU 2009. Glosario pág. 241).
- Consumo intermedio. Valor de los bienes y servicios consumidos como insumos en un proceso de producción; los bienes o servicios pueden transformarse o consumirse en el proceso productivo (sobre la base del SCN 2008, párr. 6.213). (c.f. NU 2009. Glosario pág. 241).
- **Corcho natural.** El corcho procede casi exclusivamente de la parte exterior de la corteza del alcornoque (*Quercus suber*), que crece en el sur de Europa y en el norte de África. El corcho es ligero, elástico, comprimible, flexible, impermeable, imputrescible y mal conductor del calor y del sonido (c.f. COMUNIDAD ANDINA 2007. Pág 575).
- **Exportaciones de bienes y de servicios.** Las exportaciones de bienes y servicios consisten en ventas, trueque, regalos o donaciones, de bienes y/o servicios de los residentes a no residentes. (c.f. SEEA 2012. Pág. 298).
- **Goma arábiga.** Exudado vegetal compuesto principalmente por constituyentes volátiles y resinosos, que se solidifica al contacto con el aire. Es producida por diversas especies de acacia (c.f. COMUNIDAD ANDINA 2007. Pág 71).
- **Goma laca.** Es el producto de la secreción céreo-resinosa depositada sobre ciertos árboles de países tropicales por un insecto que pertenece a la misma familia que la cochinilla y el quermes (c.f. COMUNIDAD ANDINA 2007. Pág 70).
- **Importaciones de bienes y servicios.** Las importaciones de bienes y servicios consisten en la compra, permuta, recibos de regalos o donaciones, de bienes y servicios por residentes a no residentes. (c.f. SEEA 2012. Pág. 300).

- **Látex de caucho natural (incluso prevulcanizado).** Se entiende por látex de caucho natural, el líquido segregado por ciertas especies vegetales llamadas plantas del caucho y más especialmente por una variedad de Hevea llamada Hevea brasiliensis. Este líquido se presenta en forma de disolución acuosa de materias minerales y orgánicas (proteínas, ácidos grasos y derivados, sal, azúcares y heterósidos) que contienen en suspensión caucho (es decir, poliisopreno de peso molecular elevado) en una proporción de 30% a 40% (c.f. COMUNIDAD ANDINA 2007. Pág 515).
- **Madera aserrada.** Madera cortada o dividida con sierra. Madera aserrada al hilo, producida mediante un proceso de labrado y madera cepillada. (MADR, 2005).
- **Madera en bruto.** Madera en estado natural tal como se corta y se cosecha, con o sin corteza, rolliza, partida, escuadrada, en bruto. Abarca toda la madera extraída dentro y fuera de los bosques naturales y plantaciones industriales durante el año civil (calendario), e incluye las rolas para aserrar y para chapa, rolas para pulpa y otra madera rolliza industrial, Se incluye la leña y las astillas partículas de desechos o de residuos industriales idóneos para la fabricación de tableros y pulpa. (MARN-SEFORVEN. 1990).
- **Madera en rollo industrial.** (Troncos de madera): madera en rollo que se utiliza con fines industriales, tal como está (por ejemplo, como postes de transmisión o pilotes) o como materia prima que luego se transforma en productos industriales como madera aserrada, paneles o pasta. Véase también madera en rollo (FAO, 1996).
- **Madera en rollo.** Madera en estado natural una vez apeado el árbol, con o sin corteza; puede ser redonda, rajada, escuadrada o en otras formas (FAO, 1996).
- **Madera para pasta.** Madera en bruto, salvo trozas, para pulpa, tableros de partículas o de fibra. La madera para pulpa puede ser con o sin corteza, rolliza o partida. (MADR, 2005).
- **Producción.** Es un proceso físico, realizado bajo la responsabilidad, control y gestión de una unidad institucional, en el que se utilizan mano de obra y activos para transformar insumos de bienes y servicios en productos de otros bienes y servicios. (c.f. CEPAL, SCN 2008. Capítulo 1. Pág.7)
- **Productos forestales no maderables (PFNM).** Son bienes de origen biológico diferentes de la madera que se derivan de los bosques, áreas forestales y de árboles aislados de los bosques, que son recolectados de manera silvestre y también pueden producirse en plantaciones forestales y/o sistemas de explotación; teniendo como finalidades y usos para la población humana los alimentarios, energéticos, culturales, medicinales o cosméticos, entre otros (FAO 2007).
- **Resina vegetal.** Secreción insoluble en agua que se solidifica al contacto con el aire. (c.f. COMUNIDAD ANDINA 2007. Pág 71)

• **Tableros de madera.** Los siguientes productos se consideran tableros de madera (MADR, 2005):

- Hojas de chapa: hojas delgadas de madera de espesor uniforme, obtenidas por desenrollado, guillotinado o por aserrío, que se emplean en la fabricación de madera terciada, tableros laminados, muebles, envases de chapa, etc.

- Madera terciada: se refiere a la madera terciada de chapa, tableros con alma, incluso madera enchapada, placas para carpintero, tableros enlistonados, tableros de ripia, tableros celulares y madera terciada compuesta. La madera terciada de chapa es la que se fabrica encolando dos o más chapas. Las chapas suelen colocarse con el hilo atravesado generalmente en ángulo recto. Los tableros con alma son aquellos que tienen una capa central generalmente más gruesa que las otras, resistente, compuesta de tablas angostas, bloques o listones de madera yuxtapuestos, encolados o no. Los tableros celulares son los que tienen un alma de construcción celular y los compuestos los que tienen un alma o algunas capas de un material que no consiste ni en chapas ni en madera maciza.

- Tableros de fibra: tablero fabricado con fibras de madera u otros elementos lignocelulósicos utilizando como ligazón primaria las fibras afieltradas y sus propiedades de cohesión inherentes. Se puede emplear materiales aglutinantes y/o aditivos. Suelen prensarse con prensa lisa, pero también se pueden moldear.

- Tableros de partículas: material en lámina fabricado con partículas de madera u otras materias lignocelulósicas (por ejemplo, astillas, hojuelas, virutas, etc.) aglomeradas por medio de un aglutinante orgánico y uno o más de los agentes que se mencionan a continuación: calor, presión, humedad, catalizador, etc.



Si requiere información adicional, contáctenos a través del correo
contacto@dane.gov.co.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE)
Bogotá, D.C. – Colombia

www.dane.gov.co