

Estadísticas 2014

# Usos y aportes de la madera

## en Costa Rica



Usos y aportes de la madera en Costa Rica.  
Estadísticas 2014

***Autores:***

Alfonso Barrantes Rodríguez.  
Sebastián Ugalde Alfaro.

Diseño y diagramación  
Euro: diseño e impresión

Fotografía de portada cortesía de  
Sebastián Ugalde A.

San José, Costa Rica 2015



Resumen.....	5
I. Introducción.....	6
II. La estructura estadística.....	7
III. Metodología.....	8
IV. Principales resultados.....	9
1. <i>Recopilación de información</i> .....	9
2. <i>Fuentes de madera cosechada localmente</i> .....	9
3. <i>Principales usos de la madera</i> .....	9
3.1 Uso de la madera en la industria de la construcción.....	10
3.2 La producción de tarimas y el tratamiento térmico.....	11
4. <i>El empleo generado por el uso de la madera</i> .....	13
5. <i>Valor agregado por el uso de la madera</i> .....	13
6. <i>El comercio internacional de productos forestales</i> .....	14
6.1 Balanza comercial de productos de madera.....	14
6.2 Destino de los principales productos exportados.....	15
6.3 Procedencia de los principales productos importados.....	15
7. <i>Consumo aparente de madera en Costa Rica</i> .....	18
7.1 Consumo de madera y sus derivados por parte de instituciones estatales.....	19
8. <i>Principales Tendencias</i> .....	21
8.1 Tendencias en las fuentes de abastecimiento de madera.....	21
8.2 Tendencias en el empleo.....	22
8.3 Tendencias en la balanza comercial de productos forestales.....	23
8.4 Tendencias en los principales productos exportados del capítulo 44.....	23
8.5 Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera del capítulo 44.....	25
8.6 Tendencia de la balanza comercial de muebles de madera (partida 94.03).....	25
8.7 Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera por país de procedencia.....	26
9. <i>Precios de la madera en Costa Rica para el primer semestre del 2015 y tendencias de las principales especies comercializadas</i> .....	31
9.1 Precios de la madera en Costa Rica.....	31
9.2 Tendencias de los precios deflactados de las principales especies maderables comercializadas en Costa Rica desde el 2005 hasta el 2014.....	32
V. Conclusiones.....	35
VI. Bibliografía.....	37

## Índice de Cuadros

<b>Cuadro 1.</b>	Fuentes de madera cosechada localmente, 2014.....	9
<b>Cuadro 2.</b>	Principales usos de la madera, 2014.....	9
<b>Cuadro 3.</b>	Usos de la madera en la construcción, 2014.....	10
<b>Cuadro 4.</b>	Tarimas utilizadas para el embalaje de los principales productos exportados en 2014.....	11
<b>Cuadro 5.</b>	Empleo directo generado por el uso de la madera, 2014.....	13
<b>Cuadro 6.</b>	Valor en millones de dólares (US\$) de las exportaciones e importaciones de productos forestales en Costa Rica, 2014.....	14
<b>Cuadro 7.</b>	Valor de los principales productos primarios de madera exportados por país de destino para el 2014.....	16
<b>Cuadro 8.</b>	Valor de los principales productos primarios de madera importados por país de procedencia para el 2014.....	17
<b>Cuadro 9.</b>	Consumo aparente de madera en Costa Rica para el período 2011-2014.....	18
<b>Cuadro 10.</b>	Monto y volumen adjudicado para la sub partida 2.03.03 Madera y sus derivados, del 2007 al 2014.....	19
<b>Cuadro 11.</b>	Precios de referencia promedio para madera en pie, en troza puesta en patio de aserradero y aserrada expresada en colones por pulgada maderera tica (¢/pmt) para el primer semestre del 2015.....	31

## Índice de Gráficos

<b>Gráfico 1.</b>	Cantidad de tarimas utilizadas en las exportaciones de banano y piña por mes para el año 2014.....	12
<b>Gráfico 2.</b>	Balanza Comercial de productos forestales (millones US \$), 2014.....	16
<b>Gráfico 3.</b>	Valor de los muebles de madera exportados por país de destino para el 2014.....	16
<b>Gráfico 4.</b>	Valor de los muebles de madera importados por país de procedencia para el 2014.....	17
<b>Gráfico 5.</b>	Monto adjudicado en US dólares para la sub partida 2.03.03 Madera y sus derivados, del 2007 al 2014.....	19
<b>Gráfico 6.</b>	Volumen de madera (m <sup>3</sup> ) adjudicado en US dólares para la sub partida 2.03.03 Madera y sus derivados, del 2007 al 2014.....	20
<b>Gráfico 7.</b>	Tendencia del consumo de madera en la industria de transformación primaria según su procedencia (m <sup>3</sup> -r), 1998-2014.....	21
<b>Gráfico 8.</b>	Tendencias del empleo en el sector primario forestal, 2004-2014.....	22
<b>Gráfico 9.</b>	Tendencia en el empleo entre los sectores forestales (con énfasis en el sector primario).....	22
<b>Gráfico 10.</b>	Tendencia en la balanza comercial de productos de madera y muebles, 2005-2014.....	23
<b>Gráfico 11.</b>	Tendencia de los principales productos de madera exportados del capítulo 44 en el período 2005-2014.....	24
<b>Gráfico 12.</b>	Tendencia de las exportaciones de madera en bruto (partida 44.03), 1998-2014.....	24
<b>Gráfico 13.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera, 2005-2014.....	25
<b>Gráfico 14.</b>	Tendencia de la balanza comercial de muebles de madera, 2000-2014.....	25
<b>Gráfico 15.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Argentina. 2007-2014.....	26
<b>Gráfico 16.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Brasil. 2007-2014.....	26
<b>Gráfico 17.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Chile. 2007-2014.....	27
<b>Gráfico 18.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de China. 2007-2014.....	28
<b>Gráfico 19.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Colombia. 2007-2014.....	28
<b>Gráfico 20.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de España. 2007-2014.....	29
<b>Gráfico 21.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Estados Unidos. 2007-2014.....	29
<b>Gráfico 22.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Guatemala. 2007-2014.....	30
<b>Gráfico 23.</b>	Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Honduras. 2007-2014.....	30
<b>Gráfico 24.</b>	Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en pie.....	32
<b>Gráfico 25.</b>	Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en troza puesta en patio de aserradero (colones por pmt-r).....	33
<b>Gráfico 26.</b>	Tendencia del precio deflactado de la madera de melina aserrada.....	33
<b>Gráfico 27.</b>	Tendencia del precio deflactado de la madera aserrada de seis especies tradicionales utilizadas en la industria de la construcción y ebanistería (colones por pmt).....	34



# Resumen

Fotografía: Sebastián Ugalde Alfaro

La Oficina Nacional Forestal (ONF) realiza de manera continua, desde 2001, la actualización de las estadísticas del uso de la madera. En esta ocasión les presentamos el Informe de Usos y Aportes de la Madera 2014.

Para la recopilación de la información se utilizaron las industrias que forman parte de la base de datos de la ONF que conforman una población de 378 industrias de transformación primaria de la madera. Se aplicó un censo para las industrias con mayor producción y un muestreo estratificado para las industrias con menor producción. Adicionalmente, se utilizó información de fuentes secundarias para la estimación de la madera empleada en el embalaje, la exportación de madera y la balanza comercial, entre otras.

Como parte de los resultados que revela este informe, se estima que la industria de transformación primaria de madera, entre estacionarias y portátiles, procesaron 1.017.000 metros cúbicos de madera en rollo (m3-r). De ese volumen, 788.666 m3-r (77.6%) provienen de plantaciones forestales, 207.693 m3-r de terrenos de uso agropecuario (20.4%) y 20.640 m3-r de bosques (2%). Partiendo de la información antes descrita se confirma un crecimiento de un 4.4% respecto al volumen en troza reportado en el 2013.

La madera procesada en las industrias forestales se destina principalmente a los siguientes usos: embalajes 42.9%, construcción 23.2%, mueblería 11.1%, exportación en bruto y aserrado 20.5% y un 2.3% en otros usos (fabricación de tableros, carrocerías, etc.).

Se estima que se utilizaron 5.825.400 tarimas para la exportación en el 2014;

3.97% más que en el 2013. Ese porcentaje mayor se debe a un crecimiento en las exportaciones de algunos productos agrícolas, principalmente piña y banano. Estas tarimas posibilitan la exportación de unos \$7.543 millones, de los cuales, \$1.702 millones se destina a las exportaciones agrícolas de piña y banano. Del total de tarimas, se fabricaron 5.513.640 con madera producida localmente y se estima que se utilizaron 436.516 m3-r.

La venta de las tarimas generó unos \$64.1 millones. No obstante, este monto no es registrado en las cuentas nacionales como aporte del sector forestal, pues se contabiliza como parte del valor de las exportaciones.

El uso de la madera, en sus diferentes etapas de transformación y comercialización, generó 14.500 empleos directos. Esta cifra demuestra un aumento en el empleo, en este caso de un 1.9% respecto al año 2013. Del total de empleos directos, 9.852 se ubican en los sectores primario y secundario, ofreciendo empleo en las áreas rurales más deprimidas del país. Por su parte, el valor agregado del uso de la madera superó los \$249 millones. De ese monto, el 33% corresponde a empleo.

Las exportaciones de productos de madera, carbón vegetal y manufacturas fueron de \$75.5 millones; mientras que las importaciones de \$80 millones.

En comparación con el año anterior, se presentó un incremento en el volumen de las exportaciones de madera en bruto. Ese incremento se manifestó, principalmente, en el comercio de teca que pasó de \$37.6 a \$40.1 millones en 2014, lo que representa una mejoría en las exportaciones de teca equivalente a un 6.2%.

Además, se reportó un aumento poco significativo en las importaciones de madera aserrada, pasando de \$36.4 a \$ 37.1 millones en 2014. Lo que demuestra una clara desaceleración en las importaciones si consideramos la tasa de crecimiento del 2010 al 2012.

Del valor total exportado de madera, carbón vegetal y manufactura, el 53% corresponde a madera en bruto, 25.3% a paletas, cajones, cajas o similares y 6.6% a madera aserrada. Los principales destinos de exportación de madera fueron Estados Unidos, Singapur, China, India y Vietnam.

El 46% del valor de las importaciones es madera aserrada, un 20% en tableros de fibra y partículas de madera, un 13% de madera contrachapada y un 8% de obras y piezas de carpintería. Chile, China, Estados Unidos y Colombia destacan como principales países de procedencia de los productos del capítulo 44.

Los muebles de madera exportados reportaron \$6.09 millones en comparación con \$6.17 millones en 2013, es decir se reportó una reducción del 1.3% y tuvieron como destino Estados Unidos, Panamá y Nicaragua.

Entretanto, los muebles importados se mantuvieron estables para el 2014, pasando de \$22.2 millones a \$22.6 millones, siendo su procedencia principalmente China, Estados Unidos, México y Colombia.

Finalmente, la balanza comercial para madera y muebles de madera resultó negativa, pasando de -\$26.05 millones a -\$22.69 millones para el 2014, reduciéndose en 12.9%, luego que en el 2013 se había incrementado en un 52%.



# I. Introducción

Fotografía: Sebastián Ugalde Alfaro

El Sistema de Cuentas Nacionales (SCN), internacionalmente aceptado, se basa en una metodología para la estimación de los ingresos que generan los habitantes de un país, conocido como el Producto Interno Bruto (PIB) <sup>1</sup>.

Las estadísticas nacionales empleadas para determinar el PIB han mostrado que el valor agregado de la cosecha forestal es limitado. Ante este panorama, la Oficina Nacional Forestal (ONF) ha impulsado un mayor desarrollo del SCN, para estimar con mayor precisión el aporte del uso de la madera a la economía nacional.

Es relevante indicar que el sector forestal va mucho más lejos que el uso comercial de la madera, al abarcar una amplia gama de productos no maderables y de servicios ambientales generados en una larga cadena de actividades que involucra: productos no-maderables, protección del agua, suelos y de la biodiversidad, atracción eco turística, mitigación y reducción de gases que producen el calentamiento global, la recreación, entre otros.

Desde 2001, la Oficina Nacional Forestal (ONF) ha actualizado y publicado anualmente el estudio “Usos y aportes de la madera en Costa Rica”, con el propósito de dar a conocer, y como su nombre lo indica, el aporte del uso de la madera a la economía nacional.

El estudio recopila información –entre las industrias forestales– sobre consumo de madera en troza de las diferentes fuentes de

materia prima (bosque natural, plantaciones forestales, terrenos de uso agropecuario y su utilización), precisa el aporte socioeconómico del sector forestal en términos de valor agregado y generación de empleo, determina la cantidad de empresas en operación, compara los estudios anteriores, identifica las principales tendencias de producción, procedencia de la materia prima, empleo y la balanza comercial.

Por último, pero no menos importante, extendemos nuestro sincero agradecimiento a los industriales forestales que facilitaron su valiosa información.



Fotografía: NOVELTEAK

<sup>1</sup> Es decir, PIB = Venta Bruta menos Consumo Intermedio; lo cual matemáticamente es igual a Valor Agregado = Jornales + depreciación + Utilidad Bruta + Impuestos Indirectos. Entonces, PIB = VA



## II. Estructura Estadística

Fotografía: Sebastián Ugalde Alfaro

La estimación se fundamenta en estudios previos sobre la metodología y la actualización de las estadísticas para los subsectores identificados. El método de cálculo es compatible con el SCN, donde “Agricultura, Silvicultura, Caza y Pesca” es el renglón en el cual se registra el aprovechamiento forestal. A continuación, la estructura de sectores:

### Estructura de los sectores productivos



#### Sector Primario

- Vivero forestal • Aprovechamiento en bosque • Aprovechamiento de plantaciones forestales • Aprovechamiento en SAF y potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de bosque natural • Industrias forestales que utilizan materia prima de SAF y potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de bosque natural y potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de bosque natural y plantaciones forestales • Industrias forestales que utilizan materia prima de bosque • Plantaciones y potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de plantaciones forestales • Industrias forestales que utilizan materia prima de plantaciones y potreros • Industrias portátiles • Consultores y regentes



#### Sector de Transporte

- Transporte de madera en trozas y aserrada
- Transporte de tarimas



#### Sector Secundario

- Fabricación de Aserraderos
- Fábricas de Molduras
- Fábricas de Muebles
- Fábricas de Tarimas



#### Sector de Comercio

- Depósitos de maderas y materiales



#### Sector de Construcción

- Madera usada



#### Sector de Gobierno

- MINAE, FONAFIFO, otros

La estructura descrita, ordena las estadísticas según las normas del Banco Central de Costa Rica y su SCN, en procura de facilitar la integración y comparación de las mismas.

La cuantificación se hace por medio del valor agregado (VA). Este concepto permite separar las partes de cada actividad, que pertenecen a los subsectores definidos,

mediante entrevistas directas, y su sumatoria corresponde al valor agregado por el uso de la madera.

El cálculo por industria se basa en datos de campo y estudios técnicos, para los cuales se realiza una serie de interrelaciones entre empleo, nivel de producción, ventas, costos fijos, costos variables, costo de materia prima, depreciación y utilidad bruta.

Se emplea un sistema de control cruzado para probar que las compras de un sector están en balance con las ventas de los proveedores. El dato central para el método de cálculo que eslabona los distintos subsectores, es el volumen de madera (cosechada, transportada, industrializada, comercializada, etc).



### III. Metodología

Fotografía: NOVELTEAK

La información se obtuvo realizando encuestas telefónicas y visitas a algunas de las industrias forestales. De previo al trabajo de oficina, el personal de la ONF revisó y ajustó la encuesta para obtener la siguiente información:

- Datos generales de la empresa: nombre, contactos, ubicación, teléfono, fax y correo electrónico, entre otros.
- Datos de producción, volumen consumido, días laborados, procedencia de la materia prima (bosque natural, plantación o terrenos de uso agropecuario).
- Identificación de procesos de producción como: fabricación de tarimas, secado de madera, tratamiento térmico, transporte, comercialización, entre otros.
- Identificación de los principales usos de la madera: construcción, tarimas, mueblería, otros. Para la presente edición se incorporó desglose para formaleta, madera de cuadro, alfajilla, reglas y similares, molduras y artesonado.
- Información sobre el empleo de administrativos, operarios, obreros y salarios devengados.
- Información de precios de madera en pie, en patio de los aserraderos y de madera aserrada y precios de servicio de aserrío, secado y tratamiento térmico de la madera <sup>2</sup>.

Se actualizó la base de datos (BdDIF-ONF)

con la información recopilada en las encuestas. Posteriormente, se realizó el análisis de la misma, permitiendo estimar la cantidad de empresas en operación, los niveles de producción, el empleo y la actualización de los coeficientes, para la estimación del valor agregado para cada uno de los subsectores forestales.

En esta oportunidad, se aplicó un censo a las industrias con una producción anual mayor que quinientas mil pulgadas madereras ticas y para el resto de industrias se aplicó un muestreo estratificado. Lo anterior, considerando todas las industrias identificadas para el año 2014.

Para la estimación de fabricación de tarimas se utilizaron estadísticas sobre valor FOB<sup>3</sup>, peso (toneladas) de productos agrícolas y de los sesenta principales productos exportados.

Una vez recopilada la información para las subcuentas, se estima el valor agregado (VA) mediante un modelo de regresión aplicado a los coeficientes de empleo, depreciación, impuestos indirectos y utilidades para cada empresa o proceso. La sumatoria de las empresas determinará el valor de cada subsector y la sumatoria de los subsectores el valor agregado del uso de la madera.

Posteriormente, se analizaron las estadísticas de exportación e importación de productos forestales, a partir del valor FOB y valor CIF<sup>4</sup>, respectivamente, incluidos los muebles de madera, los productos

tranzados y los principales países destino o de procedencia de los productos. Adicionalmente, se incorporó un análisis de tendencias de los principales productos importados para los países con mayor relación comercial.

Se hizo un análisis de las principales tendencias en cuanto a fuentes de materia prima, niveles de producción, empleo y comercio internacional de productos forestales.

Durante el primer semestre del 2015, se realizó la consulta de precios con los encargados de 110 industrias, intermediarios y productores, quienes cuentan con información confiable sobre la madera en pie, en troza puesta en el patio del aserradero y/o aserrada. Con esa información, se analizó el comportamiento de los precios en pulgadas madereras ticas (pmt) a nivel nacional. El presente informe contiene información promedio de 29 especies, según reportes en todo el país.

Finalmente, con la información recopilada en el período 2006-2015 se realizaron tendencias de precios deflactados para melina y otras especies seleccionadas.

<sup>2</sup> Los precios de madera son publicados a través del boletín Costa Rica Forestal de la ONF, disponible en [www.oficinaforestalcr.org](http://www.oficinaforestalcr.org)

<sup>3</sup> Valor FOB: Término de comercialización internacional que indica el precio de la mercancía a bordo de la nave o aeronave (Free on Board por sus siglas en inglés). Esto no incluye fletes, seguros y otros gastos de manipulación después de embarcada la mercancía.

<sup>4</sup> Valor CIF: Término de comercialización internacional que indica el precio de la mercancía incluyendo el costo, seguro y fletes (Cost, Insurance and Freight por sus siglas en inglés).



# IV. Principales Resultados

Fotografía: Sebastián Ugalde Alfaro

## 1. Recopilación de información

La recopilación inicial de la información se realizó a través de encuestas aplicadas a una población de 378 industrias de transformación primaria de la madera. No obstante, por medio del uso de fuentes secundarias, es posible estimar que existen alrededor de 2.068 industrias entre estacionarias, portátiles y fábricas de tarimas.

## 2. Fuentes de madera cosechada localmente.

Se cosecharon 1.017.000 m<sup>3</sup>-r. Ahora bien, si restamos el volumen exportado de madera en troza de teca, el volumen total de madera en troza producido en el país corresponde a 815.081 m<sup>3</sup>-r. En el cuadro 1 se expone las fuentes de abastecimiento de materia prima.

**Cuadro 1. Fuentes de madera cosechada localmente, 2014.**

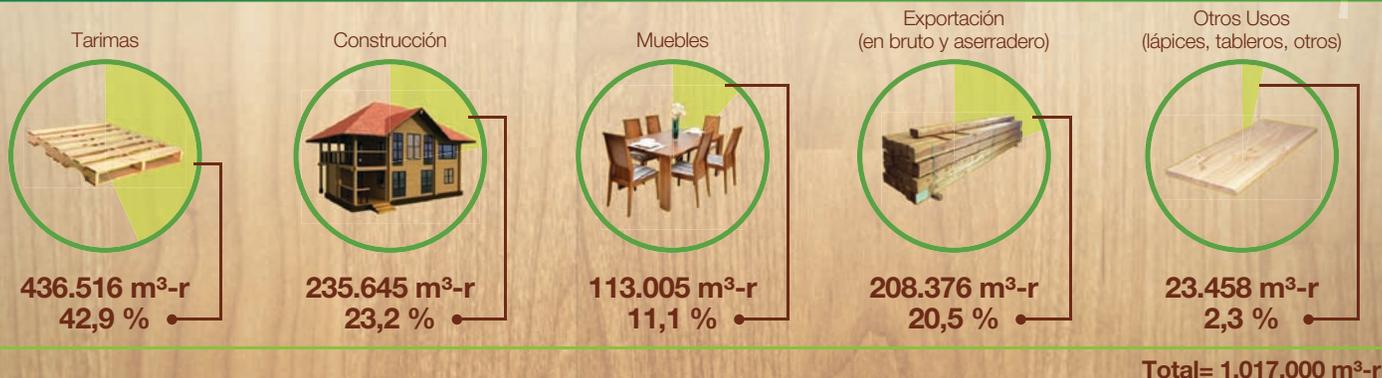


Fuente: ONF base de datos, 2014

## 3. Principales usos de la madera

Los principales usos de la madera son fabricación de tarimas, la construcción, la exportación y la mueblería. El cuadro 2 especifica el volumen empleado en los diferentes usos y su distribución porcentual.

**Cuadro 2. Principales usos de la madera, 2014**



Fuente: ONF base de datos, 2014

# IV. Principales Resultados

## 3.1 Uso de la madera en la industria de la construcción

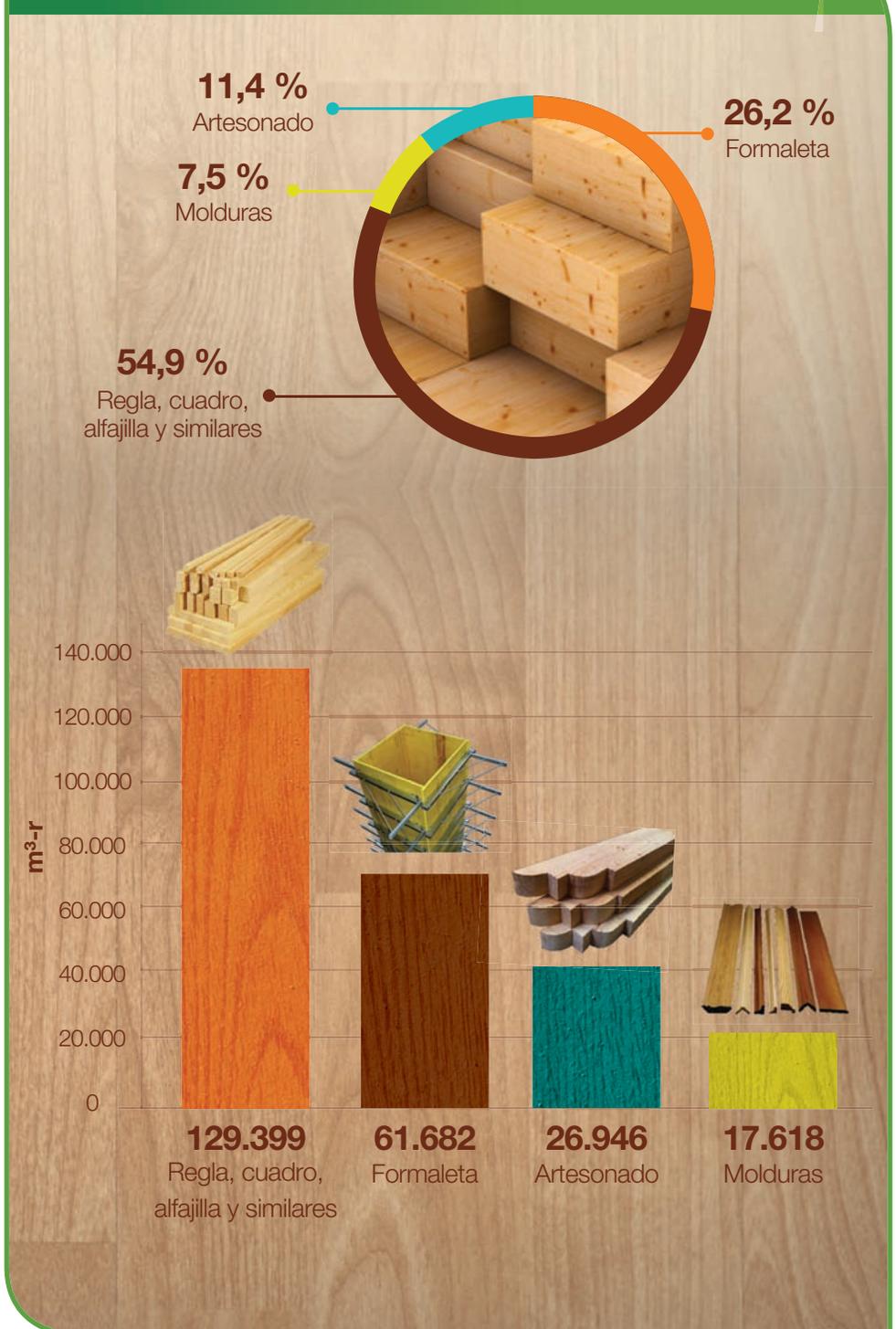
Del volumen total de madera en troza que procesaron en 2014 las industrias de transformación primaria, un 23,2% se destinó a la industria de la construcción, es decir 235.645 m<sup>3</sup>-r. El Cuadro 3 muestra en que usos específicos se empleó la madera en la construcción.

En el Cuadro 3 se observa que más de la mitad (54,9%) de la madera para la construcción se convierte en reglas, madera de cuadro, alfajilla y similares y un 11,4% en artesanado, quiere decir madera para uso estructural y un 7,5% destinado a molduras. Es decir, tres cuartas partes de la madera para la construcción se dedica a usos de larga duración, mediante los cuales se agrega valor y se mantiene el carbono fijado, generando un beneficio ambiental que otros materiales como el acero, el plástico y el concreto no son capaces de ofrecer.

Cabe destacar que cada metro cúbico de madera usado como sustituto de otros materiales de la construcción reduce las emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera en una media de 1,1 toneladas de CO<sub>2</sub>. Si añadimos esto a las 0,9 toneladas de CO<sub>2</sub> almacenadas en la madera, cada metro cúbico de madera ahorra un total de 2 toneladas de CO<sub>2</sub>.

Por otra parte, un 26,2% se dedica para formaleta para la fabricación de encofrados en la construcción con concreto.

**Cuadro 3. Usos de la madera en la construcción, 2014**



Fuente: ONF base de datos, 2014

# IV. Principales Resultados

## 3.2 La producción de tarimas y el tratamiento térmico.

Se produjeron 5.825.400 tarimas, es decir 3,97% más que en el 2013, debido al aumento en las exportaciones de piña y banano. En el caso de piña fueron 125.695 unidades y para el banano fueron 131.599 unidades más.

Al igual que el año anterior, se estima que del total de tarimas para el 2014, un 5,3% se fabricaron con madera aserrada importada desde Chile, es decir, 311.760 tarimas.

Para la elaboración de las 5.513.640 tarimas, con madera producida en Costa Rica, se estima que se destinaron 436.516m<sup>3</sup>-r, cerca del 74% de la madera

de plantaciones forestales procesada localmente (excluyendo exportaciones). De este volumen sobresale melina como la principal especie, aunque en la actualidad el mercado acepta una importante lista de especies: laurel, pochote, acacia, botarrama, cebo, pilón y roble coral. El cuadro 4, indica una estimación según los diferentes productos exportados.

**Cuadro 4. Tarimas utilizadas para el embalaje de los principales productos exportados en 2014**



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2014.

Para la fabricación de las tarimas se emplean en su mayoría trozas cortas, entre 44-52 pulgadas de largo y con diámetros menores a ocho pulgadas, cuyo rendimiento en la industria de aserrío es muy bajo; por tanto, no se puede utilizar para obtener madera para la construcción

o la mueblería. La alternativa que ofrece este nicho (material embalaje) contribuye a mejorar la rentabilidad de las plantaciones forestales, en vista que el productor cuenta con una alternativa de mercado para ubicar un producto, que en caso contrario, no tendría valor comercial.

En la elaboración de tarimas se generan 1.463 empleos directos en ensamblaje. Esa cifra no considera el empleo generado en la cosecha, el aserrío y el transporte.

La venta de estas tarimas generó unos \$61,63 millones al sector forestal. Aunque

# IV. Principales Resultados

este monto no es registrado en las cuentas nacionales oficiales, pues se contabiliza como parte del valor de las exportaciones de productos agropecuarios y otros.

El Servicio Fitosanitario del Estado del Ministerio de Agricultura y Ganadería tiene registradas, a septiembre del 2013, 150 empresas como autorizadas para la fabricación de tarimas y 68 empresas que cuentan con la autorización para aplicar el tratamiento térmico exigido mediante la norma NIMF-15. Dicha normativa establece que el embalaje de madera de cualquier envío, debe ir tratado térmicamente en

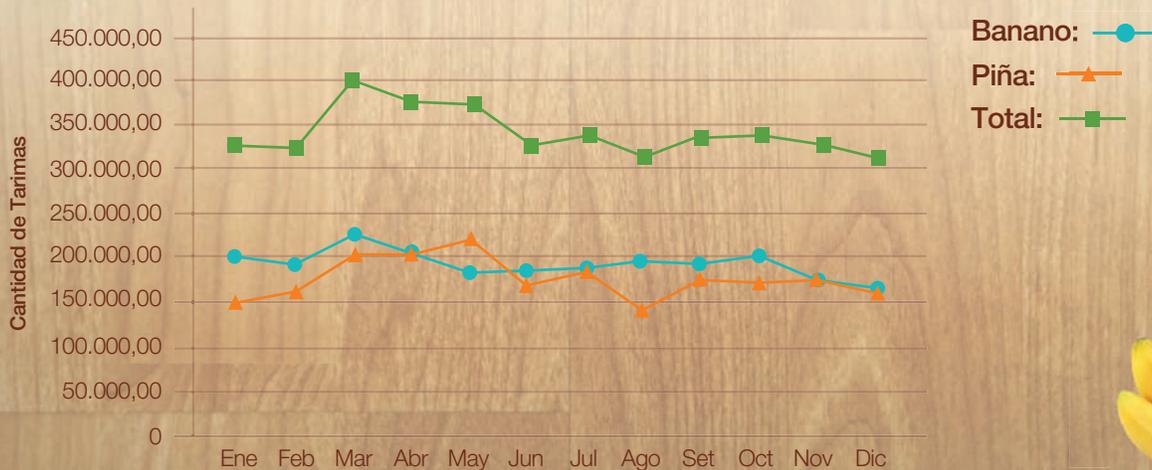
instalaciones autorizadas. Este tratamiento consiste en someter el embalaje a una temperatura de 56° Celsius por 30 minutos, mismo que debe ser respaldado por un gráfico emitido en el sistema de registro de la temperatura del horno.<sup>5</sup>

En el gráfico 1 se observa como en los meses de marzo, abril y mayo se produjo la mayor demanda de tarimas para la exportación de banano y piña juntos.

El banano muestra un comportamiento más estable durante el año en comparación con la piña. Sin embargo durante 2014 el pico de

alta demanda para banano fue el mes de marzo y para piña correspondió al mes de mayo. En promedio se requieren 340.000 tarimas por mes para atender las exportaciones de estos dos productos que requieren este tipo de embalaje.

**Gráfico 1. Cantidad de tarimas utilizadas en las exportaciones de banano y piña por mes para el año 2014**



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2014.

<sup>5</sup> <http://www.sfe.go.cr/servicio%20fitosanitario%20del%20estado/Embalajes%20de%20madera.html>

## 4. El empleo generado por el uso de la madera

El uso de la madera generó 14.500 empleos directos en el 2014. De ese total, corresponde al sector primario 4.972 empleos y el secundario 4.880 empleos. El cuadro 5 presenta el detalle del empleo generado por sectores.

## 5. Valor agregado por el uso de la madera

El cuadro 5 resume el valor agregado por el uso de la madera en el año 2014.

El valor agregado superó los \$249 millones. De este monto, el 33% corresponde a empleo.

Los sectores primario y secundario, que operan principalmente en las zonas rurales del país, generaron más de \$148 millones de valor agregado. El sector primario contempla las actividades de aprovechamiento, aserrío y servicios profesionales de consultores y regentes. Por su parte, el sector secundario incluye la producción de muebles, la fabricación de molduras y la elaboración de tarimas, entre otros.

El sector de construcción genera –solo por el uso de la madera– más de \$61 millones y el comercio de la madera más de \$23 millones.

**Cuadro 5. Empleo directo generado por el uso de la madera y valor agregado por el uso de la madera en Costa Rica, 2014**

Sector productivo	Empleo	Valor Agregado (US \$)
<b>1. Sector Primario</b>		
Viveros	355	3.066.088
Aprovechamiento Forestal	75	908.774
Bosques	747	11.462.805
Plantaciones forestales (uso local)	265	5.904.268
Plantaciones forestales (exportación)	563	7.970.919
Terrenos de uso agropecuario		
Aserraderos	60	1.222.011
Bosques	1931	31.643.621
Plantaciones forestales (uso local)	23	354.051
Plantaciones forestales (exportación)	147	2.832.686
Terrenos de uso agropecuario		
Aserraderos portátiles	714	10.257.342
Consultores y Regentes	93	1.898.079
<b>2. Sector Secundario</b>		
Fábricas de molduras	450	3.882.238
Fábricas de muebles	2998	54.807.405
Elaboración de tarimas	1432	12.690.240
<b>3. Sector de Construcción</b>		
Madera usada	3159	61.426.016
<b>4. Sector de Transporte</b>		
Transporte de madera en troza	272	4.179.949
Transporte de madera aserrada.	91	1.780.089
Transporte de madera para exportación	56	2.018.297
Transporte de tarimas	133	2.036.979
<b>5. Sector de Comercio</b>		
Depósitos de madera	768	23.412.912
<b>6. Sector Gubernamental</b>		
MINAE, Fonafifo, otros	170	5.819.676
<b>TOTAL</b>	<b>14.500</b>	<b>249.574.444</b>

Fuente: ONF base de datos, 2014

<sup>9</sup> Se estima que solo el 3,1% de la madera que se exporta se asiera en el país.

# IV. Principales Resultados

## 6. El comercio internacional de productos forestales

### 6.1 Balanza comercial de productos de madera.

Comparado con el año anterior, las exportaciones de madera en bruto, principalmente para el comercio de teca, volvieron a mostrar un repunte, pasaron de \$37,58 millones a \$40,08 millones en 2014.

Del total exportado de madera, carbón vegetal y manufactura, el 53,0% corresponde a madera en bruto, 33,50% a paletas, cajones, cajas y similares y 6,60% por madera aserrada.

Las importaciones de madera aserrada muestran un discreto ascenso. Su incremento se vio disminuido por segundo año consecutivo, pasando únicamente de \$36,30 millones en 2013 a \$37,14 millones en 2014.

Esa oscilación condujo a que la balanza comercial, en lo que respecta al capítulo 44 (correspondiente a madera, carbón vegetal y manufactura), resulte negativa por un monto igual a -\$4,45 millones para el 2014.

El 46% del valor de las importaciones de productos primarios es: madera aserrada (\$37,14 millones), un 13% es madera contrachapada, un 11% corresponde a tableros de fibra de madera, un 9% a tableros de partículas, y un 8% son obras y piezas de carpintería.

Los muebles de madera exportados para el 2014 se mantienen prácticamente en el mismo nivel. Pasaron de \$6,17 millones en el 2013 a \$6,09 en el 2014. Por su parte, la importación de muebles también se

mantuvo similar, correspondiéndoles un monto por \$22,69 millones.

En 2014, la balanza comercial para la madera, carbón vegetal y manufactura y muebles de madera resultó negativa sin embargo se redujo, pasando de -\$26,05 en 2013 a -\$21,04 millones 2014. Este comportamiento se le atribuye al incremento en las exportaciones de madera en bruto, principalmente de teca.

Con los resultados obtenidos, en 2014 se observa un mejoramiento, sin embargo en el 2011 la balanza comercial –a pesar de ser negativa– alcanzó -\$3.5 millones, gracias al bajo nivel de las importaciones y la alta exportación de madera en bruto.

**Cuadro 6. Valor en millones de dólares (US\$) de las exportaciones e importaciones de productos forestales en Costa Rica, 2014**

Partida	Descripción	Exportaciones		Importaciones		Balanza
		Valor FOB (millones US\$)	%	Valor CIF (millones US\$)	%	
4403	Madera en bruto	40,08	53,0%	1,76	2,2%	38,31
4407	Madera aserrada	4,98	6,6%	37,14	46,4%	(32,17)
4408	Hojas para chapado y contrachapado	0,06	0,1%	0,09	0,1%	(0,02)
4409	Tablillas, molduras, frisos para parquet	0,54	0,7%	0,74	0,9%	(0,20)
4410	Tableros de partículas	0,26	0,3%	7,39	9,2%	(7,13)
4411	Tableros de fibra de madera	0,00	0,0%	9,16	11,5%	(9,16)
4412	Madera contrachapada	0,01	0,0%	10,53	13,2%	(10,52)
4413	Madera en bloques, tablas, perfiles	0,05	0,1%	0,33	0,4%	(0,29)
4415	Paletas, cajones, cajas y similares	25,29	33,5%	1,88	2,4%	23,40
4417	Herramientas, escobas y otros	1,20	1,6%	0,58	0,7%	0,62
4418	Obras y piezas de carpintería	1,21	1,6%	6,43	8,0%	(5,21)
4419	Artículos de mesa o de cocina	0,05	0,1%	0,56	0,7%	(0,51)
4420	Artículos de adorno de madera	0,54	0,7%	0,90	1,1%	(0,36)
4421	Las demás manufacturas de madera	1,28	1,7%	2,52	3,1%	(1,23)
<b>44</b>	<b>Madera, carbón vegetal y manufactura</b>	<b>75,55</b>		<b>80,00</b>		<b>(4,45)</b>
9403.30	Muebles madera tipo oficina	1,49	24%	4,05	17,8%	(2,56)
9403.40	Muebles madera tipo cocinas	1,46	24%	3,20	14,1%	(1,74)
9403.50	Muebles madera tipo dormitorio	0,21	3%	5,88	25,9%	(5,66)
9403.60	Muebles madera tipo las demás	2,93	48%	9,56	42,1%	(6,63)
<b>9403</b>	<b>Muebles de madera</b>	<b>6,09</b>		<b>22,69</b>		<b>(16,59)</b>
<b>TOTAL</b>	<b>Madera y muebles</b>	<b>81,65</b>		<b>102,69</b>		<b>(21,04)</b>

Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2014.

# IV. Principales Resultados

## 6.2 Destino de los principales productos exportados.

### Exportaciones de productos primarios de madera.

Según el Cuadro 7 el 35% de las exportaciones de productos primarios de madera se dirigen a Estados Unidos, principalmente paletas, cajones, cajas y similares para el embalaje.

Otros destinos como Singapur, India, Vietnam, China, y Emiratos Árabes Unidos suman el 58% de las exportaciones, principalmente madera en bruto y aserrada de teca.

Adicionalmente, se identificó a Panamá como el destino del 1% de las exportaciones de paletas, cajones, cajas y similares para el embalaje.

### Exportaciones de muebles de madera.

Las exportaciones de muebles de madera se componen de las siguientes subpartidas arancelarias: 9403.30 equivalente a muebles para oficina, 9403.40 válida para muebles de cocina, 9403.50 comprende los muebles para dormitorio y 9403.60 corresponde a los demás muebles de madera.

El Gráfico 3 muestra que durante el 2014, el 30% de los muebles de madera se exportaron a Estados Unidos, consolidándose como el principal destino de estos productos, seguido muy de cerca por Panamá, con 29% del total.

## 6.3 Procedencia de los principales productos importados.

### Importaciones de productos primarios de madera.

Según el Cuadro 8 el 54% de los productos primarios de madera provienen de Chile, principalmente madera aserrada.

Adicionalmente, el 13% de la madera importada proviene de China, cuyo producto principal es la madera contrachapada (conocida como plywood).

Adicionalmente, Estados Unidos comienza a mostrarse como una fuente de madera aserrada, principalmente pino amarillo.

Desde Colombia proviene la importación de tableros de partículas, desde Guatemala puertas de madera, desde Honduras se destaca el plywood y desde España se importa principalmente tableros de partículas.

### Importaciones de muebles de madera.

Respecto a las principales procedencias de muebles de madera, cabe destacar que China y Estados Unidos se mantienen en los dos primeros lugares, respectivamente. Según el Gráfico 4, el 21% del total de muebles de madera importados provienen de China, seguidamente, el 18% proviene de Estados Unidos. Adicionalmente, con un 8% aparece México, sin embargo el tercer lugar en los últimos tres años se ha turnado junto con Colombia y Brasil.

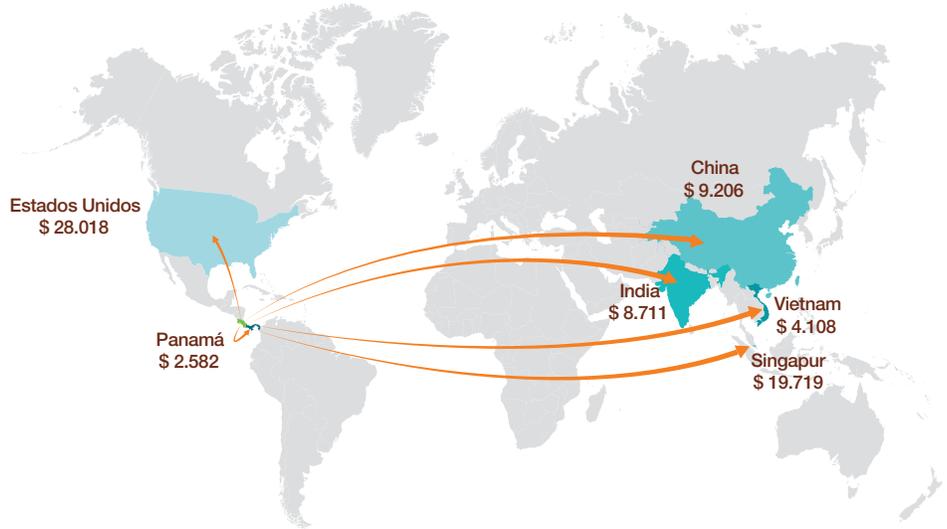
Los países antes descritos corresponden a las principales procedencias, en conjunto suman el 47% de las importaciones de muebles de madera distribuidos en una amplia gama de estilos y grados de calidad.



Fotografía: Sebastián Ugalde Alfaro

# IV. Principales Resultados

## Exportaciones de madera y muebles para el 2014 (miles USD)



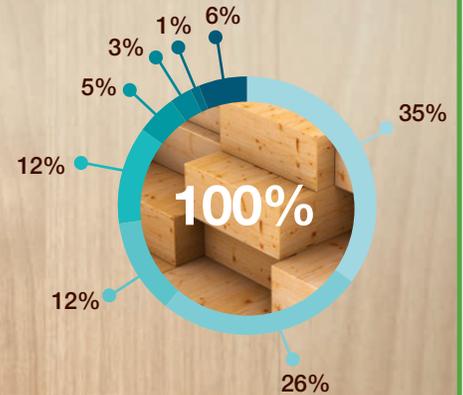
**Cuadro 7. Valor de los principales productos primarios de madera exportados por país de destino para el 2014.**

País	Partida Arancelaria	Monto FOB (miles USD)
Estados Unidos	4415	23.659
	4417	1.103
	4407	609
	4421	583
Singapur	Otros	262
	4403	17.938
China	Otros	1.781
	4403	7.304
India	Otros	868
	4407	1.034
Vietnam	Otros	804
	4403	7.907
Emiratos Árabes Unidos	Otros	72
	4403	4.036
Panamá	Otros	32
	4403	2.160
Otros	Otros	474
	Otros	366
Otros	Otros	4.559

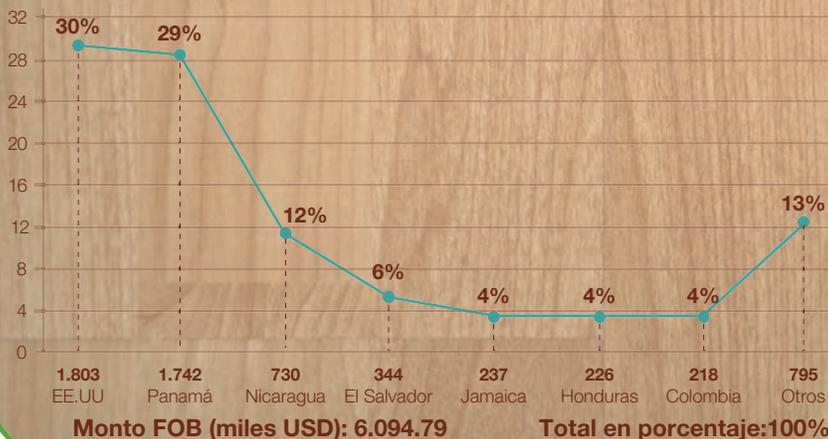
### Subtotales de Valor FOB (Miles USD)

Estados Unidos.....	26.215
Singapur.....	19.719
China.....	9.206
India.....	8.711
Vietnam.....	4.108
Emiratos Árabes Unidos.....	2.192
Panamá.....	840
Otros.....	4.559
<b>Gran Total.....</b>	<b>75.551</b>

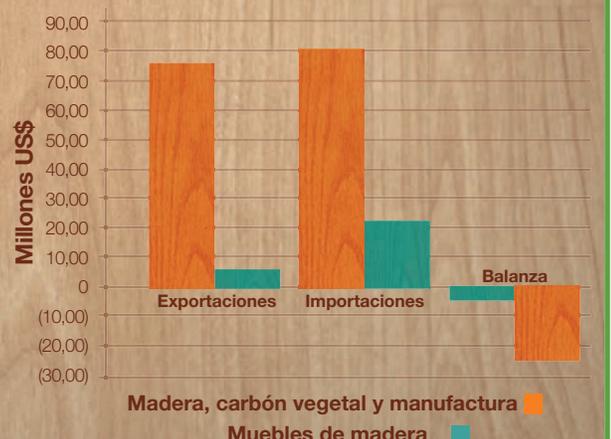
### Porcentajes



**Gráfico 3. Valor de los muebles de madera exportados por país de destino para el 2014.**



**Gráfico 2. Balanza Comercial de productos forestales (millones US \$), 2014**



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2014.

# IV. Principales Resultados

## Importaciones de madera y muebles para el 2014 (miles USD)



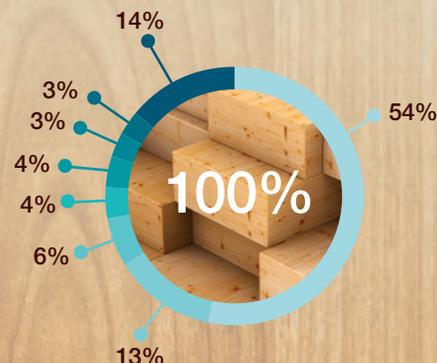
**Cuadro 8. Valor de los principales productos primarios de madera importados por país de procedencia para el 2014**

País	Partida Arancelaria	Monto CIF (miles USD)
Chile	4407	35.213
	4411	3.491
	4410	2.391
	4412	735
	Otros	1.057
China	4412	6.051
	4421	1.091
	4411	1.074
	4418	991
	Otros	1.036
Estados Unidos	4407	1.405
	4418	669
	4421	455
	4412	436
	Otros	1.607
Colombia	4410	2.446
	4418	577
	4411	210
	4421	178
	Otros	34
Guatemala	4418	1.625
	4410	792
	4411	261
	4421	166
	Otros	21
Honduras	4412	1.357
	4403	1.002
	Otros	146
España	4418	1.172
	4410	570
	4421	210
	Otros	231
Otros	Otros	11.302

### Subtotales de Valor CIF (Miles USD)

Chile.....	42.887
China.....	10.243
Estados Unidos.....	4.573
Colombia.....	3.445
Guatemala.....	2.864
Honduras.....	2.505
España.....	2.183
Otros.....	11.302
<b>Gran Total.....</b>	<b>80.003</b>

### Porcentajes



**Gráfico 4. Valor de los muebles de madera importados por país de procedencia para el 2014**



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2014

# IV. Principales Resultados

## 7. Consumo Aparente de Madera en Costa Rica

El consumo aparente de madera está compuesto por la madera aserrada producida a nivel nacional menos las exportaciones de madera en bruto y aserrado, más las importaciones de madera aserrada, madera contrachapada y tableros de fibras y de partículas. No se consideran los muebles de madera.

Para el 2014, el consumo aparente de madera en Costa Rica alcanzó 650.938 m<sup>3</sup> de madera aserrada, valor que corresponde al total de productos primarios de madera consumidos en el país.

El 73,45% de los productos primarios que se consume en el país, se produce localmente, principalmente madera aserrada. El restante 26,55% corresponde

a la madera importada, donde el producto principal es la madera aserrada. Y en segundo lugar, la madera contrachapada y tableros de partículas y fibras.

En el 2011, el 78,5% de los productos primarios de madera fueron producidos localmente mientras que en el 2014 fue de 73,45%, lo que confirma al igual que en años anteriores una contracción en el consumo de los productos primarios de madera producidos en el país. Sin embargo comparado con el 2013 el consumo aparente de estos productos aumentó en 13.111m<sup>3</sup>.

Por otra parte, un hecho muy preocupante radica en que el país en estos tres años no ha sido capaz de aumentar el consumo de madera, a pesar de sus beneficios en la

mitigación de los efectos negativos del cambio climático. De la misma forma que se ha señalado en ediciones anteriores, esta situación es una contradicción para un país que se ha propuesto como meta alcanzar una economía baja en emisiones de carbono.

Además, la contracción en el consumo de madera afecta a los productores e industriales nacionales y a los importadores de madera.

**Cuadro 9. Consumo aparente de madera en Costa Rica para el período 2011-2014**

Fuente	Volumen de productos primarios 2011 (m <sup>3</sup> )	Volumen de productos primarios 2012 (m <sup>3</sup> )	Volumen de productos primarios 2013 (m <sup>3</sup> )	Volumen de productos primarios 2014 (m <sup>3</sup> )	Porcentaje 2014
Madera aserrada de plantaciones forestales	408.457	387.457	328.974	359.780	55,3%
Madera aserrada de bosque	18.386	19.150	33.898	14.448	2,2%
Madera aserrada de terrenos de uso agropecuario	107.647	102.027	106.263	103.847	16,0%
<b>Subtotal</b>	<b>534.766</b>	<b>508.634</b>	<b>469.135</b>	<b>478.075</b>	<b>73,45%</b>
Importaciones de madera aserrada	104.367	124.645	121.002	118.917	18,3%
Importaciones de chapas, madera contrachapada y tableros	42.007	47.387	47.787	53.946	8,3%
<b>Subtotal</b>	<b>146.374</b>	<b>172.032</b>	<b>168.789</b>	<b>172.863</b>	<b>26,55%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>681.140</b>	<b>680.666</b>	<b>637.924</b>	<b>650.938</b>	<b>100%</b>

# IV. Principales Resultados

## 7.1 Consumo de madera y sus derivados por parte de instituciones estatales

El Sistema Integrado de la Actividad Contractual (SIAC) de la Contraloría General de la República posee el registro sobre las adquisiciones de madera y sus derivados por parte de las instituciones estatales. Lo anterior a través de la partida 2.03.03.

Adicionalmente a esta partida, existen otros rubros que pueden comprender madera, sin embargo no fue posible separar a través del SIAC cuanto del total corresponde únicamente a madera. Tales partidas son 1.08.01: mantenimiento y reparación de edificios y locales; 1.08.07: mantenimiento y reparación de equipo y mobiliario de oficina; 2.03.99: otros materiales y productos de uso en la construcción y mantenimiento; 5.01.04: equipo y mobiliario de oficina; 5.01.07: equipo y mobiliario educacional, deportivo y recreativo; 5.02.01: edificios y 5.02.99: otras construcciones, adiciones y mejoras.

Por tanto, en esta edición nos concentramos en la partida 2.03.03.

Para el periodo 2007-2014 se registraron en el SIAC más de 11 mil millones de colones en adquisiciones de madera y sus derivados (equivalente a \$21 millones). Considerando un precio promedio para cada año para la madera de especies suaves (utilizada para formaleta) y semiduros (utilizada para construcción) se estima un volumen adquirido de 60.250 m<sup>3</sup>.

Para el año 2014, las instituciones estatales adquirieron únicamente 1.794m<sup>3</sup> de la partida 2.03.03, lo que equivale a un 0,3% del consumo aparente de ese mismo año (es decir 650.938m<sup>3</sup>). Es decir poco significativo.

Acorde a la información del Cuadro 10 y el Gráfico 5 se observan dos momentos distintos, uno de mayores adquisiciones y otro caracterizado por una baja muy significativa en las adquisiciones de madera y sus derivados.

**Cuadro 10. Monto y volumen adjudicado para la sub partida 2.03.03 Madera y sus derivados, del 2007 al 2014**

Año	Monto (Col)	Monto (US\$)	Volumen (m <sup>3</sup> )
2007	1.295.004.182	2.496.441	7.078
2008	2.043.921.689	3.854.273	11.033
2009	2.043.921.689	3.534.617	10.459
2010	2.830.876.141	5.332.861	14.945
2011	871.336.579	1.704.902	4.490
2012	1.109.937.279	2.183.388	6.067
2013	816.311.083	1.614.761	4.384
2014	376.208.480	690.685	1.794
<b>TOTAL</b>	<b>11.387.517.122</b>	<b>21.411.929</b>	<b>60.250</b>

Fuente: CGR, 2015

**Gráfico 5. Monto adjudicado en US dólares para la sub partida 2.03.03 Madera y sus derivados, del 2007 al 2014**



Fuente: CGR, 2015

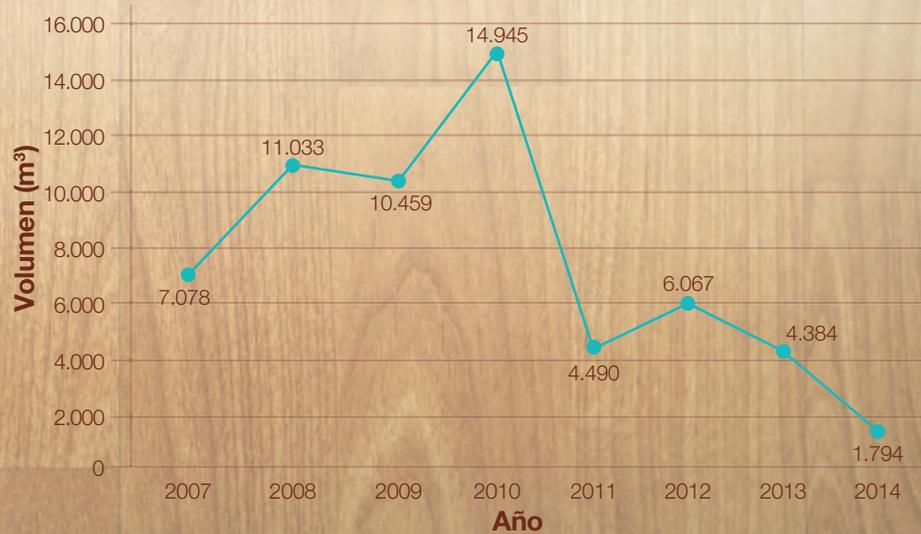
# IV. Principales Resultados

Durante el periodo 2007-2010, las compras de las instituciones del Estado fueron de 8 mil millones de colones (\$15 millones) mientras que en el periodo 2011-2014 dichas adquisiciones fueron de 3 mil millones de colones (\$6 millones). Lo anterior refleja un decrecimiento muy evidente entre un cuatrienio y otro, prácticamente 5 mil millones de colones menos al terminar el 2014.

Acorde al Gráfico 6 durante este periodo hubo un momento cúspide en el 2010, cuando las instituciones estatales consumieron 14.945 m<sup>3</sup> de madera según la partida 2.03.03. Adicionalmente, en el 2014 se observa el consumo más bajo, únicamente 1.794m<sup>3</sup>.

El país desea ser neutro en emisiones de dióxido de carbono y sin embargo reduce el consumo de madera a pesar de los múltiples beneficios ambientales en comparación con otros materiales de la construcción. En este sentido, se puede interpretar que aumentó el consumo de productos con mayor huella de carbono, perjudicando el logro de la meta país.

**Gráfico 6. Volumen de madera (m<sup>3</sup>) adjudicado en US dólares para la sub partida 2.03.03 Madera y sus derivados, del 2007 al 2014**



Fuente: CGR, 2015



Fotografía: NOVELTEAK

## 8. Principales Tendencias

### 8.1 Tendencias en las fuentes de abastecimiento de madera

El Gráfico 7 representa las tendencias en el consumo de madera según las fuentes de abastecimiento.

Como se indicó en la edición anterior, el procesamiento de madera de fuentes nacionales disminuyó un 39% desde el 2007. Si comparamos los resultados de 2013 respecto al 2007, el volumen de madera en troza proveniente de plantaciones forestales se redujo drásticamente, en 418.426 m<sup>3</sup>-r. Para 2014 la tendencia cambió, se reportó un leve incremento, que genera un freno a esta caída súbita. El volumen pasó de 549.246m<sup>3</sup> a 586.748m<sup>3</sup> en 2014.

La situación sigue siendo apremiante y no parece revertirse en el corto plazo, si consideramos que el país no ha sido

capaz de establecer la cantidad de hectáreas en plantaciones forestales que sirva de contraparte al ritmo de cosecha actual. Es decir, se sigue cosechando más de lo que se planta.

Según estadísticas reportadas por Fonafifo, para el periodo 2012-2014 a través del programa de PSA se reforestó en promedio 3.380 hectáreas anualmente. La meta establecida en el Plan Nacional de Desarrollo Forestal (PNDF) 2011-2020 indica que se requiere plantar alrededor de 7000 ha., por año.

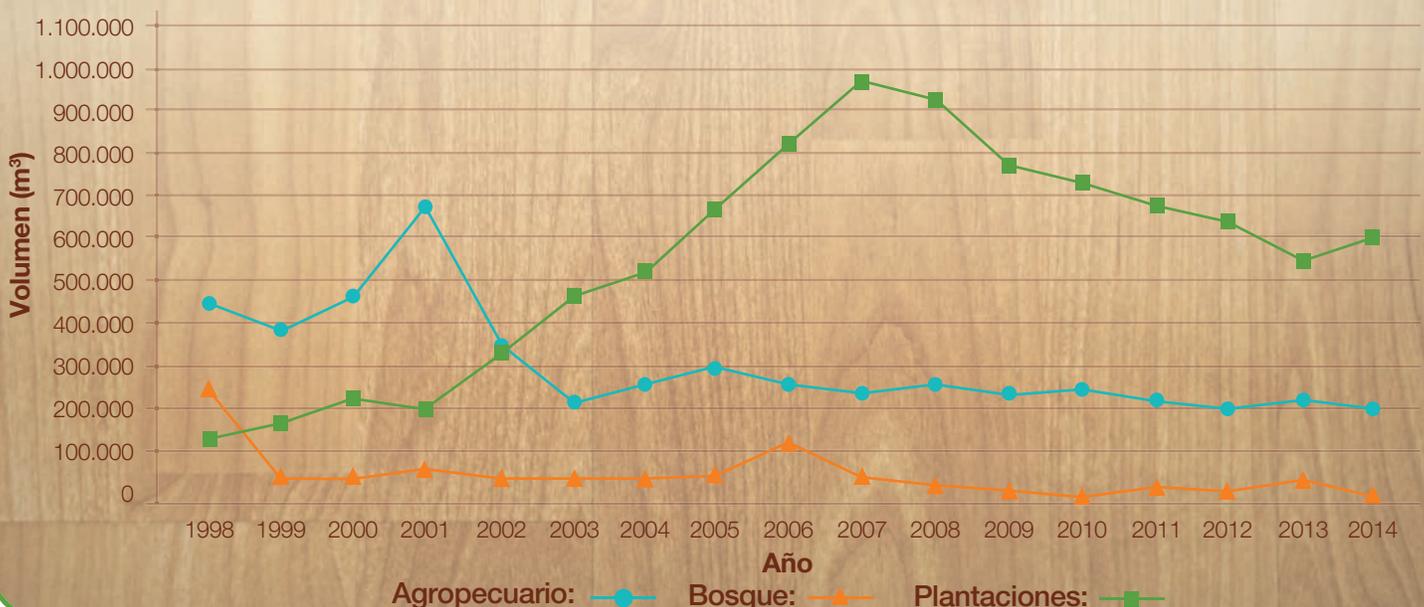
Incluso, actualmente, se cosecha antes del turno de corta; perdiendo la oportunidad de generar un mayor volumen comercial en trozas aptas para productos de mayor valor agregado.

Con respecto a la madera proveniente de terrenos de uso agropecuario, hubo una

reducción de un 2,2% respecto al 2013, tendencia que se ha sostenido en los últimos cuatro años.

La madera proveniente de bosques, retornó a los valores de los últimos años. Pasó de 48.426 m<sup>3</sup>-r en el 2013 a 20.640m<sup>3</sup>-r en el 2014, el segundo más bajo desde 1998.

**Gráfico 7. Tendencia del consumo de madera en la industria de transformación primaria según su procedencia (m<sup>3</sup>-r), 1998-2014**



Fuente: ONF base de datos, 2014

# IV. Principales Resultados

## 8.2 Tendencias en el empleo

El Gráfico 8 y el Gráfico 9 muestran el empleo total reportado en los diferentes estudios y la comparación con el empleo en el sector primario.

Para el 2014, el empleo se incrementó un 1,8% respecto 2013, lo que genera una diferencia poco significativa en la tendencia decreciente de los últimos cinco años, con esto tan solo se evita que la tendencia a la baja sea más pronunciada. Del 2007 al 2013 se perdió el 40% de los empleos directos. De todo el periodo, en el 2013 se reportó la menor cantidad de empleo.

En los últimos ocho años, el sector primario ha generado alrededor de un tercio del empleo en toda la cadena.

El Gráfico 9 muestra el aporte en empleo del sub-sector primario respecto al empleo generado en toda la cadena de valor forestal. Recordemos que el sector primario incluye el aprovechamiento forestal, el aserrío primario y los servicios prestados por regentes y consultores.

De la misma forma como se indicó en la edición anterior, entre el año 2002 y el 2006, el empleo generado en el sector primario fue menor al 30%. Los demás sectores empleaban la mayoría de las personas dentro del sector forestal productivo.

Después del 2007, se ha generado una tendencia creciente en el empleo aportado por el sector primario; sin embargo, el empleo de toda la cadena de valor ha venido en decrecimiento, con una leve recuperación en el 2014 con 14.500 empleos directos.

Considerando el empleo reportado para 2104, se confirma que el empleo viene en descenso y específicamente el empleo en el sector primario se mantiene en la misma proporción, lo que conlleva a que se produzca menos empleo en sectores como el secundario. Por tanto, el sector forestal productivo está agregando menos valor a la madera que se produce localmente.

**Gráfico 8. Tendencias del empleo en el sector primario forestal, 2004-2014**

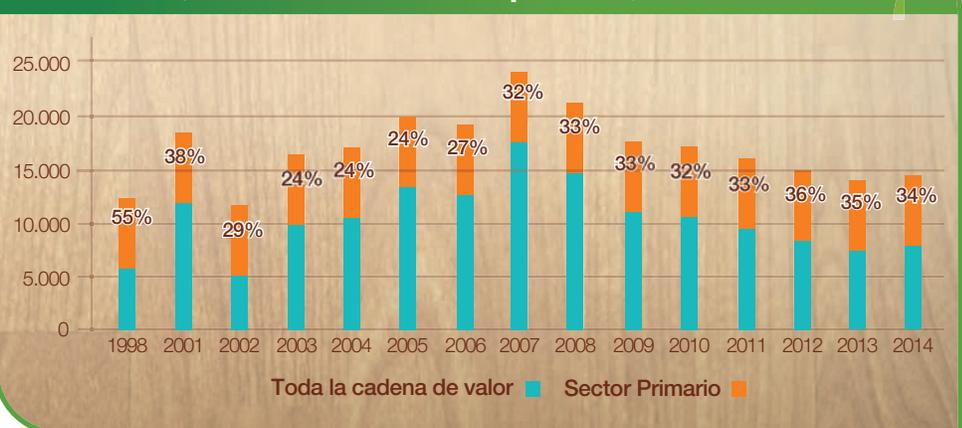


**Empleo en el sector forestal para el 2014**



Fuente: ONF base de datos, 2014

**Gráfico 9. Tendencia en el empleo entre los sectores forestales (con énfasis en el sector primario)**



Fuente: ONF base de datos, 2014

## 8.3 Tendencias en la balanza comercial de productos forestales (capítulo 44 y partida 94.03).

El déficit comercial viene acrecentándose desde el 2011 cuando las importaciones comenzaron a mostrar una recuperación, sin embargo, para el 2014 se nota con mayor claridad la estabilización de las importaciones de muebles de madera proveniente de China, EEUU y la madera aserrada proveniente de Chile. Lo anterior en vista que la demanda de madera en Costa Rica se ha estancado. De mantenerse esta situación el déficit comercial parece que va depender de las exportaciones de madera en bruto (principalmente Teca).

Considerando el comportamiento mostrado en el Gráfico 10, las importaciones comenzaron a incrementarse a partir del año 2010, una vez que pasó la crisis inmobiliaria de los EEUU que afectó al mundo entero. Ahora bien, del 2012 al 2014 las importaciones de madera y muebles parecen estabilizarse en los \$101 millones como valor promedio levemente superior a los \$95 millones reportado en 2008 antes de la crisis.

A partir del 2010, el aumento de las exportaciones se debe a la madera en bruto, principalmente de teca, que es destinada mayoritariamente al mercado que crece constantemente en el sureste asiático. En el 2013 se dio una disminución de la disponibilidad de madera en bruto de teca para la exportación, sin embargo en el 2014 volvió a incrementarse. Lo ocurrido en estos 2 años presupone un comportamiento similar para los años siguientes y durará hasta que se termine de cosechar las plantaciones maduras que quedan en pie.

En años anteriores hemos indicado que este nivel de cosecha, por ende exportación de madera en bruto de teca no es sostenible para el país. En vista que la tasa de reforestación anual que ronda las 3.380 Ha a través del Programa de Pago de Servicios Ambientales (incluidas varias especies, no solo teca) no compensa el nivel de cosecha actual.

**Gráfico 10. Tendencia en la balanza comercial de productos de madera y muebles, 2005-2014**



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2014

## 8.4 Tendencias en los principales productos exportados del capítulo 44.

Según el Gráfico 11 en el 2012, las exportaciones de madera en bruto alcanzaron su nivel más alto. Ya para el 2013 es notable el descenso, pasando de \$51 millones a \$37 millones respectivamente, sin embargo para el 2014 vuelve a crecer, alcanzando \$40 millones.

Por otra parte, si consideramos que la densidad básica de la madera de teca equivale a 1,1g/cm<sup>3</sup> y conociendo el peso de las exportaciones podemos estimar el volumen de madera en bruto exportado, que corresponde a 185.442 m<sup>3</sup> cuyo destino es Singapur, India, Vietnam y China.

Las exportaciones de paletas, cajones, cajas y similares se vieron incrementadas pasando de \$18 millones en el 2013 a \$25 millones en el 2014. Un crecimiento significativo para un producto que carece

de valor agregado. Antes de este repunte que inició en el 2011, solo en el año 2008 dichas exportaciones registraron más de \$13 millones.

Las exportaciones de puertas y obras de carpintería pasaron de \$4,6 millones en el 2013 a \$1,2 millones en el 2014. Empezando nuevamente la tendencia a la baja tal y como se mostró entre el 2011 y 2012.

El resto de productos, léase tableros de partículas, tablillas, molduras, frisos para parquet se mantienen a un mismo nivel desde el 2009. Las dos líneas arancelarias en conjunto no sobrepasan los \$2 millones, lo cual se mantiene en los últimos 6 años.

Las exportaciones de madera en bruto, principalmente, madera en troza de teca, sufrió un crecimiento exponencial desde el año 1998, pasando de 1.222 m<sup>3</sup>-r a 202.365 m<sup>3</sup>-r para el 2011; momento en que se reportó la mayor cifra del período.

# IV. Principales Resultados

Para el 2012 y 2013 se evidenció una tendencia a disminuir el volumen de madera exportado. Sin embargo para el 2014 se observó un nuevo incremento, es decir 34.342m<sup>3</sup> (17%) adicionales respecto al 2013.

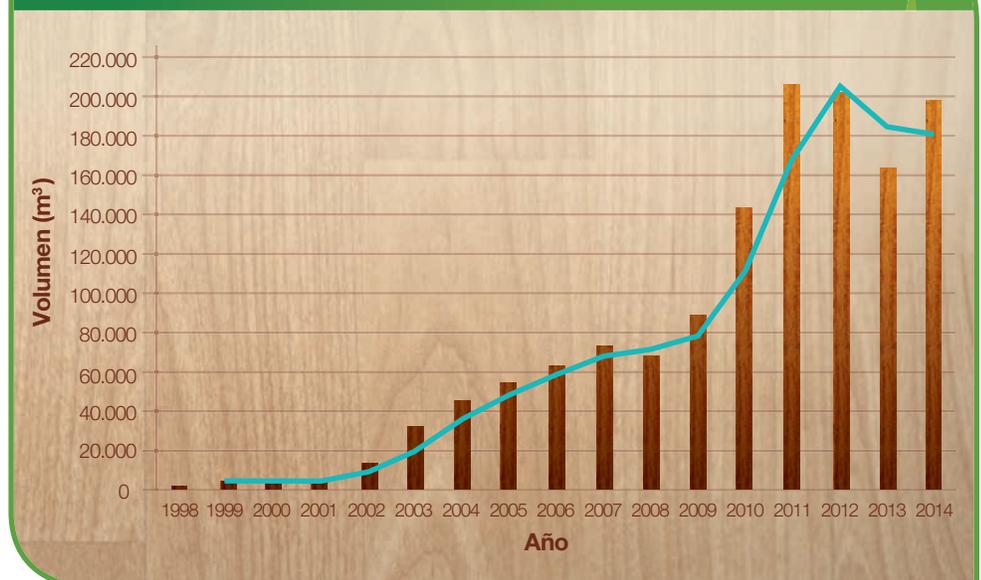
Tal y como se ha indicado en otras ediciones, en 1998, las exportaciones eran insignificantes, ya que las plantaciones de dicha especie todavía eran juveniles. Caso contrario se presenta hoy en día, ya que muchas de estas plantaciones llegaron a su turno de máxima renta, por tanto, se cosechó y se exportó mayor volumen que en el pasado. Adicionalmente, en el país no se cuenta con una tasa de reforestación que renueve el volumen disponible de madera en troza de esta especie.

**Gráfico 11. Tendencia de los principales productos de madera exportados del capítulo 44 en el período 2005-2014**



Fuente: Elaboración propia, con datos de PROCOMER 2014

**Gráfico 12. Tendencia de las exportaciones de madera en bruto (partida 44.03), 1998-2014.**



## 8.5 Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera del capítulo 44

Acorde al Gráfico 13 las importaciones de madera se mostraron relativamente estables en el último año.

El rubro más destacado sigue siendo la madera aserrada, que comenzó a estabilizarse desde el año 2012 y hasta 2014, pasando de \$35 a \$37 millones respectivamente.

Esta reducción en el crecimiento de las importaciones de madera es reflejo del bajo consumo de madera en el país motivado por el posicionamiento de productos sustitutos como el concreto, acero, yeso, plástico, entre otros.

Las obras y piezas de carpintería (dentro de las cuales destacan las puertas de madera) se mantienen en \$6,4 millones.

Por otra parte, los tableros de fibra pasaron de \$7,7 en el 2013 a \$9,1 millones en el 2014

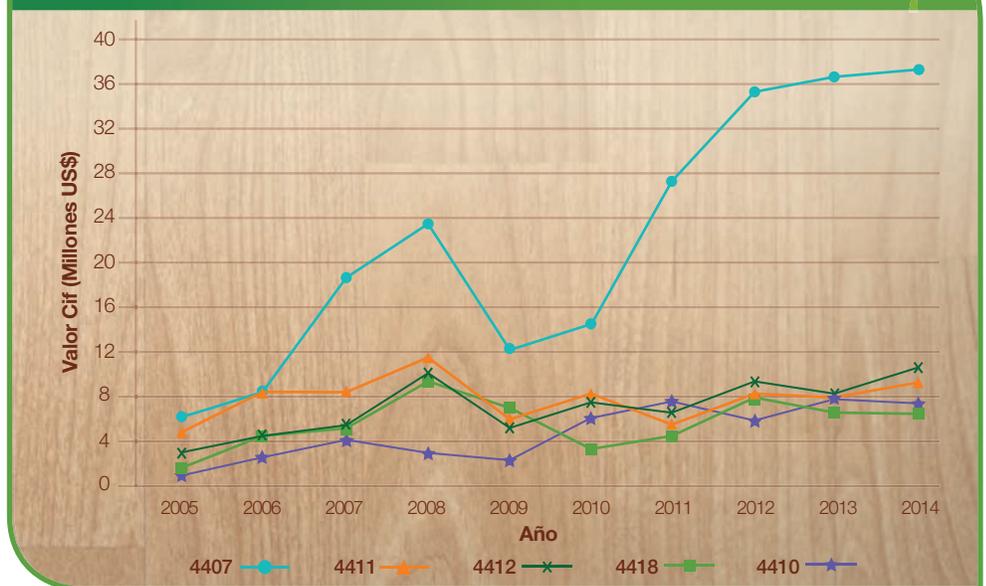
La madera contrachapada (plywood) se mantiene en ascenso, pasó de \$8,2 a \$10,5 millones.

## 8.6 Tendencia de la balanza comercial de muebles de madera (partida 94.03)

Para el 2014 la balanza comercial para muebles de madera sigue mostrando una tendencia deficitaria, la cual se mantiene desde el año 2000. Pese que a partir del 2010, se comenzó a acrecentar la brecha entre exportaciones e importaciones producto de la recuperación de la economía, pasando el déficit de -\$9 millones en el 2009 a -\$18.46 millones en el 2012. Se nota una reducción de esa brecha en 2014 cuando el monto correspondió a -\$17 millones.

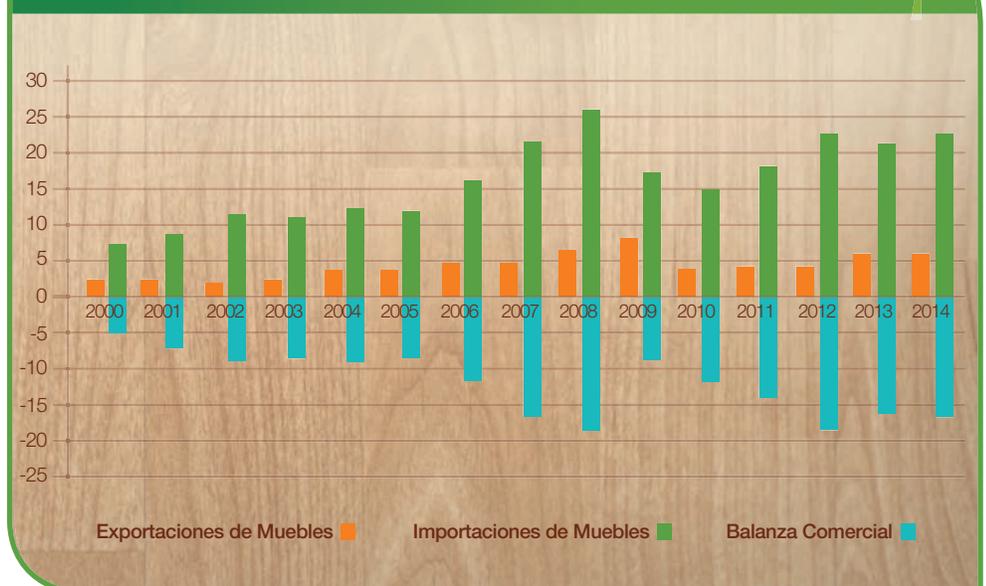
La tendencia de la importación de muebles aumentó muy levemente en \$1 millón entre el 2013 y 2014. Mientras que las exportaciones de muebles se mantuvieron iguales entre el 2013 y 2014.

**Gráfico 13. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera, 2005-2014.**



Fuente: Elaboración propia, con datos de PROCOMER 2014

**Gráfico 14. Tendencia de la balanza comercial de muebles de madera, 2000-2014.**



# IV. Principales Resultados

## 8.7 Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera por país de procedencia

### Importaciones de productos primarios desde Argentina

Los principales productos importados desde Argentina para el periodo 2007-2014 fueron la madera aserrada y las tablillas.

Las importaciones de madera aserrada desde Argentina han sufrido un firme decrecimiento, pasando de \$1,8 millones en 2007 hasta llegar al nivel más bajo en el 2014, cuando fue de poco más de \$0,2 millones. Lo anterior es comprensible en vista de la ventaja que logró el pino radiata importado de Chile respecto a otras maderas y procedencias como es el caso de Argentina.

Por otra parte, entre 2007 y 2012, las tablillas, molduras y frisos para parquet se mantuvieron en un millón de dólares (excepto 2009) en promedio, sin embargo, entre 2013 y 2014 decrecieron hasta llegar a un valor cercano a \$0,2 millones.

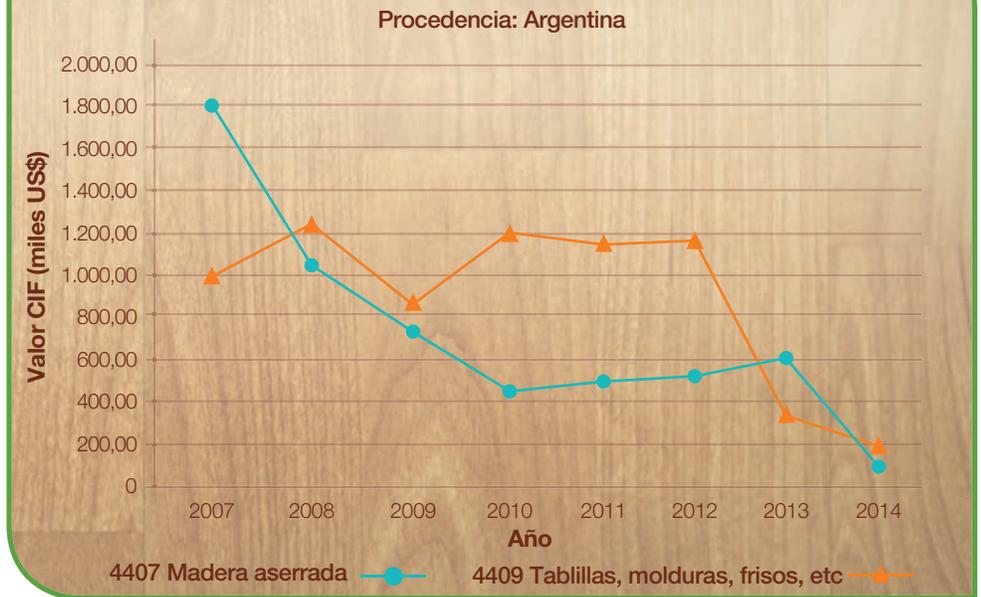
### Importaciones de productos primarios desde Brasil

Los principales productos importados desde Brasil para el periodo 2007-2014 fueron los tableros de fibra de madera y las obras y piezas de carpintería, de este último se destacan las puertas como principal rubro.

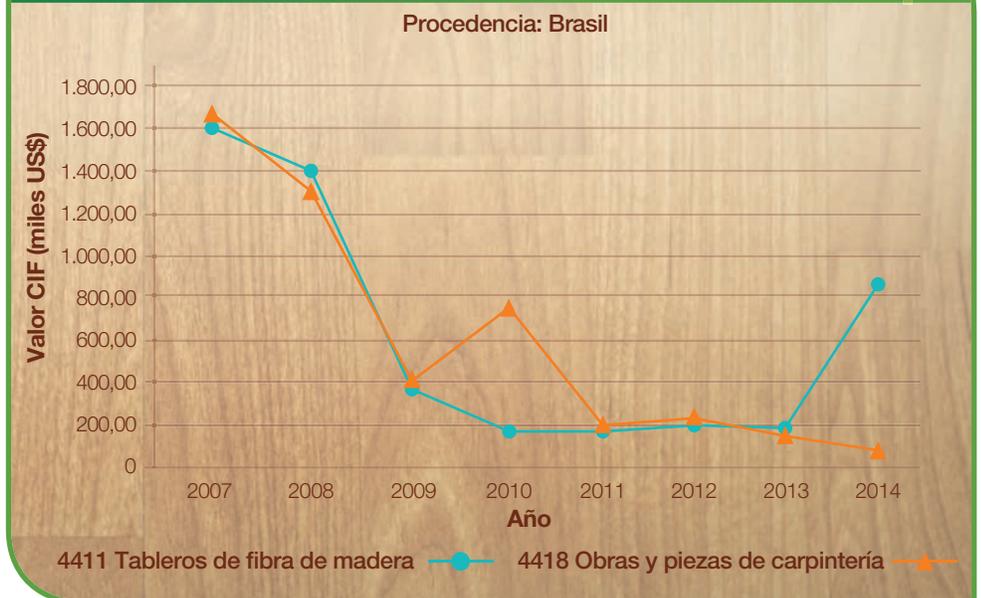
En el 2007 se importó alrededor de \$1,6 millones tanto de tableros de fibra como de puertas, sin embargo, la tendencia ha sido a la baja a excepción del 2010 cuando aumentó la importación de puertas pero sin posibilidad de incrementarse y más bien siguió cayendo hasta llegar a un monto de \$69 mil en el 2014.

En cuanto a los tableros de fibras la tendencia a la baja se mantuvo desde 2007 cuando se reportó \$1,6 millones y hasta el 2010 cuando llegó a un monto de \$168 mil, posteriormente, entre 2011 y 2013 se mantuvo en un valor promedio de \$188 mil. Este comportamiento varió

**Gráfico 15. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Argentina. 2007-2014**



**Gráfico 16. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Brasil. 2007-2014**



significativamente para el 2014 cuando se importaron \$853 mil en tableros de fibras desde Brasil que se dedican principalmente a la elaboración de mobiliario, donde destaca mobiliario

modular para oficinas, muebles de cocina, entre otros.

# IV. Principales Resultados

## Importaciones de productos primarios desde Chile

En las importaciones desde Chile sobresale la madera aserrada seguida de los tableros de fibra de madera y los tableros de partículas.

En definitiva Chile es la procedencia que reporta mayor monto importado entre 2007 y 2014.

La crisis inmobiliaria en los EEUU afectó el ritmo de las importaciones desde Chile, al igual que el terremoto sufrido en esa nación. Posterior a estos 2 eventos es evidente la tendencia a la alza entre 2010 y 2012, sobre todo para la madera aserrada, luego, entre 2012 y 2014 la madera aserrada se estabilizó.

Después del 2010 los tableros de partículas comenzaron a aumentar, pasando de \$0,4 millones hasta alcanzar los \$3,5 millones en 2014. Esta situación acontece en vista de la falta de proveedores nacionales de este tipo de productos y por el uso generalizado en la mueblería.

En el caso de los tableros de fibras, específicamente los tableros MDF que se importan bajo esa misma partida, muestra algunos altibajos, en promedio se han importado \$3,3 millones por año entre 2007 y 2014. Sin lugar a duda este tipo de tableros ha tenido una aceptación sobresaliente en la industria de la mueblería y cabe destacar que no se produce en el país, por tanto el 100% del MDF es importado y específicamente desde Chile ingresa el 38% del total de este producto.

El tratado de libre comercio entre Costa Rica y Chile permitió la desgravación de aranceles para estos productos, por tanto, hoy en día la oferta de madera chilena ingresa al país libre de aranceles lo que conlleva a que el productor costarricense debe redoblar esfuerzos por ser más competitivo.

**Gráfico 17. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Chile. 2007-2014**



Fotografía: NOVELTEAK

# IV. Principales Resultados

## Importaciones de productos primarios desde China

El producto que prevalece en las importaciones desde China es la madera contrachapada, también conocida como "plywood". Adicionalmente, sobresalen las puertas de madera, los tableros de fibra, tipo MDF, y demás manufacturas.

Entre 2007 y 2014 la madera contrachapada no mostró un comportamiento estable, prácticamente ha mostrado decrecimientos de un año de por medio. Ahora bien, un monto de \$5,1 millones en promedio por año es una cantidad muy importante de plywood importado que se destina principalmente para la mueblería.

Además, en este periodo se ha importado puertas de madera y tableros de fibra tipo MDF sumado a otras manufacturas de madera. Cada uno de esos rubros representó alrededor de \$1 millón en el 2014. Anteriormente, se generaron fluctuaciones a lo largo del periodo sin embargo las importaciones no se detienen porque hay cabida en nuestro mercado.

Los productos provenientes de China se mantienen vigentes en el mercado costarricense, principalmente por el bajo precio con el cual se comercializan lo que favorece su preferencia.

Cabe destacar que Costa Rica posee aprobado un tratado de libre comercio con China con el cual estos productos se verán favorecidos gracias a la desgravación arancelaria.

Fuera de los productos primarios, los muebles de madera son otro de los productos más importados desde China.

## Importaciones de productos primarios desde Colombia

En el caso de Colombia se destaca la importación de tableros de partículas, puertas de madera y tableros de fibra de madera tipo MDF.

A pesar que el tratado de libre comercio entre Costa Rica y Colombia no incluyó una desgravación arancelaria inmediata, la importación de tableros de partículas reportan niveles de importación en ascenso, pasando de \$0,9 millones en 2011 a \$2,4 millones en el 2014. En la actualidad Colombia es el principal

**Gráfico 18. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de China. 2007-2014**



**Gráfico 19. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Colombia. 2007-2014**



proveedor de este producto.

Adicionalmente, la importación de puertas de madera también es otro de los productos que se importan desde Colombia, solo que en este caso las importaciones alcanzaron solo \$0,57 millones de dólares para 2014.

En el caso de los tableros de fibras tipo MDF vienen decreciendo desde el año 2009 pasando de \$500 mil a \$200 mil en el 2014. Una razón que explica la baja es la altísima competencia que se da en este producto entre países como Chile, China y recientemente Austria.

# IV. Principales Resultados

## Importaciones de productos primarios desde España

Desde España se importan tableros de partículas, tableros de fibras tipo MDF y obras y piezas de carpintería principalmente para la fabricación de puertas.

Los tableros de partículas mostraron un nivel de importación importante en 2010 y 2011, luego comenzaron a decrecer (con excepción de 2013) hasta alcanzar \$569 mil en 2014. Esta sensible baja parece compensarse con el incremento en las importaciones de este producto desde Colombia. Así las cosas parece que la competencia que generan otros países vecinos de Costa Rica pudo afectar el comercio de tableros desde España.

Ahora bien, las obras y piezas y carpintería principalmente para la fabricación de puertas entre 2007 y 2011 representaron en promedio un monto de \$120 mil, sin embargo, entre 2012 y 2014 el monto ha ido en aumento, en promedio se importaron \$700 mil. En el 2014 se observa el valor más alto, es decir \$1,1 millones, convirtiéndose a España en el segundo proveedor más importante de puertas después de Guatemala.

## Importaciones de productos primarios desde Estados Unidos

A pesar de la vigencia del tratado de libre comercio con EEUU los productos que sobresalen en las importaciones desde este país, prácticamente son dos: la madera aserrada y las obras y piezas de carpintería que se utilizan para fabricar puertas o son puertas de madera. Cabe destacar que fuera de los productos primarios de madera desde EEUU se importa una cantidad importante de muebles.

La madera aserrada, principalmente pino amarillo ha tenido 3 picos fuertes, en el 2007 con \$0,9 millones, luego en el 2010 con \$1,4 millones y recientemente en el 2014 con \$1,4 millones. La madera aserrada de pino amarillo se utiliza casi en su totalidad en la construcción y especialmente para uso estructural en casas de madera basadas en el sistema

**Gráfico 20. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de España. 2007-2014**



**Gráfico 21. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Estados Unidos. 2007-2014**



constructivo norteamericano.

Las puertas de madera tuvieron un pico alto en 2008 con \$1,9 millones, sin embargo a partir del 2009 y hasta el 2014 se mantienen en un nivel muy

similar, en promedio se importan \$0,7 millones.

# IV. Principales Resultados

## Importaciones de productos primarios desde Guatemala

Las puertas de madera y los tableros de partículas son los principales productos importados desde Guatemala.

En el 2008 las puertas de madera experimentaron el pico más alto, \$2,2 millones, luego experimentaron una baja considerable y en el 2011 se incrementaron nuevamente y a partir de ahí han fluctuado para un monto promedio de \$1,7 millones.

Cabe destacar que a pesar de las fluctuaciones mostradas existe una sección del nicho de mercado correspondiente a puertas de madera provenientes de Guatemala bien posicionado en Costa Rica.

Con los tableros de partículas el comportamiento ha sido similar que lo ocurrido con las puertas solo que en una proporción menor. En vista que este producto no se produce en el país requiere ser importado y Guatemala ha sido una fuente de abastecimiento que se ha mantenido con el tiempo a pesar de las fluctuaciones, sin embargo no es el mayor de los proveedores, se trata de un monto de un \$720 mil en promedio por año.

## Importaciones de productos primarios desde Honduras

En el caso de Honduras los dos productos más sobresalientes son la madera contrachapada y la madera en bruto.

El plywood hondureño (madera contrachapada) muestra un antes y un después del 2011. Entre 2007 y 2011 el monto promedio correspondió a \$432 mil y después del 2011 correspondió a \$1 millón en promedio por año. Visto de otra forma, pasó de \$0,4 millones en 2011 a 1,3 millones en 2014. El incremento ha sido sobresaliente considerando que en el país la producción de madera contrachapada es mínima así que se depende de las importaciones.

Adicionalmente, la madera en bruto, principalmente pino ha fluctuado en este periodo, sobre todo antes y después del 2010. Específicamente entre 2007 y 2010 la importación de madera de pino no superó los \$800 mil. Después del 2010 y hasta 2013 se importaron \$1,1 millones y para el 2014 decreció en un 10%.

**Gráfico 22. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Guatemala. 2007-2014**



**Gráfico 23. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera provenientes de Honduras. 2007-2014**



En términos generales, la importación de madera en bruto y madera aserrada se ha reducido en vista que el consumo de madera en Costa Rica no se incrementa, sin embargo el consumo de productos sustitutos a la madera se mantiene en ascenso. Estas razones explican por qué

la madera aserrada proveniente de Chile y la madera en bruto proveniente de Honduras se han visto desaceleradas.

## 9. Precios de la madera en Costa Rica para el primer semestre del 2015 y tendencias de las principales especies comercializadas

### 9.1 Precios de la madera en Costa Rica

Desde 2005, la Oficina Nacional Forestal (ONF) realiza estudios del comportamiento de los precios de madera en pie, en patio de la industria y de madera aserrada en pulgadas madereras ticas (pmt) a nivel nacional.

Durante el primer semestre del 2015, se realizó la consulta de precios a los encargados de alrededor de 110 industrias y productores; quienes cuentan con información confiable sobre la madera en pie, en troza puesta en el patio del aserradero y aserrada. El presente informe contiene información promedio de 29 especies, según reportes en todo el país.

Para esta edición se incorpora, en los casos que aplica, la clasificación diamétrica para el precio de la madera en troza puesta en patio de aserradero.

Los precios más elevados corresponden a las especies finas, decorativas y duras. Para el presente informe, y en concordancia con el informe publicado en los últimos dos años, el nispero tiene el valor más alto con 1500 colones/pmt para la madera aserrada. Esta especie es utilizada en la construcción por su gran durabilidad.

Así mismo, se puede observar que entre los precios más altos se reportan aquellas especies empleadas en la fabricación de muebles de finos acabados, como cedro amargo, el cenizaro, guanacaste y teca, cuyos precios oscilan entre 698 y 1.003 colones/pmt para la madera aserrada.

Algunas especies provenientes de cultivos forestales como acacia, melina, laurel, pilón, roble coral, pochote, cebo, botarrama y terminalia, sobre todo la madera en troza que se industrializa con diámetro entre 15-20cm, registra los valores más bajos, con un precio promedio equivalente para la madera aserrada de 254 colones/pmt.

**Cuadro N° 11. Precios de referencia promedio**

para madera en pie, en troza puesta en patio de aserradero y aserrada expresada en colones por pulgada maderera tica (¢/pmt)

**Primer Semestre del 2015**

Especie	En pie (col/pmt)	En troza puesta en patio de aserradero (col/pmt)			Aserrada (col/pmt)
		<8pulg	8-10 pulg	>10pulg	
Acacia (tarimas)	55	88	N/D	N/D	258
Aceituno	N/D	N/A	N/D	100	300
Anonillo	N/D	145	180	180	385
Botarrama (tarimas)	56	90	90	180	247
Botarrama	125	N/A	168	180	303
Caobilla	162	N/A	180	249	450
Cebo (tarimas)	55	105	135	170	246
Cebo	70	N/A	147	170	385
Cedro Amargo	245	N/A	316	332	698
Ceiba	N/D	N/A	N/A	173	510
Cenizaro	190	N/A	N/D	297	925
Chilamate	N/D	N/A	N/A	170	470
Ciprés	86	N/D	153	179	419
Eucalipto	70	N/D	153	171	374
Fruta Dorada	N/D	N/A	N/D	170	458
Gallinazo	89	140	148	181	395
Gavilán	110	N/A	N/D	190	663
Guanacaste	195	N/A	N/D	303	825
Jaúl	100	N/A	160	170	410
Laurel (tarimas)	53	100	128	168	251
Laurel	114	N/D	180	219	468
Melina (tarimas)	64	117	146	169	257
Melina	74	N/A	150	169	405
Nispero	N/D	N/A	N/A	500	1500
Pilón (tarimas)	70	108	170	N/A	250
Pilón	90	N/A	170	300	616
Pino	97	N/D	154	179	390
Pochote (tarimas)	50	96	134	168	265
Pochote	76	N/A	134	168	416
Poró	N/D	N/A	N/A	145	345
Roble Coral (tarimas)	50	95	105	135	260
Roble Coral	70	118	191	195	385
Semiduros	140	N/A	220	270	385
Tamarindo	N/D	N/A	N/A	125	500
Teca	203	263	301	398	1003
Terminalia (T.ivoensis)	66	105	N/D	135	293

**Notas:**

- Una pulgada maderera tica (pmt) equivale a una pieza de 1"x 1" x 4 varas (2.54cm x 2.54cm x 3.36m).
- En madera en rollo (en pie y en troza): 1m<sup>3</sup> equivale a 362pmt.
- En madera aserrada: 1m<sup>3</sup> equivale a 462pmt.
- N/A: No aplica en vista de la especie y la categoría diamétrica.
- N/D: no disponible.

Fuente: Encuestas a industrias forestales. Mayo, 2015.

# IV. Principales Resultados

La madera aserrada resultante de trozas, en esa categoría diamétrica y con largos entre 48 y 52 pulgadas, es dedicada a la industria de materiales de embalaje (tarimas, entre otros). Para el presente reporte se muestra claramente una mayor frecuencia de precios en al menos 8 especies que se utilizan en la fabricación de embalaje de madera, principalmente tarimas.

Las especies suaves o utilizadas para formaleta, registran un precio promedio de 374 colones/pmt. A pesar de tratarse de tablas con anchos mayores a 10 pulgadas el precio tiende a mantenerse bajo, por fabricarse con madera de especies poco preciadas, con mínimo valor agregado y reducida vida útil.

industrialmente es factible obtener piezas para productos de mayor valor agregado, los precios de la melina aumentan al nivel de otras especies como pino, ciprés y otros semiduros comunes; especies normalmente utilizadas en la industria de la construcción, cuyo monto ronda los 400 colones/pmt en promedio en el caso de la madera aserrada sin cepillar.

A partir de los 20 cm de diámetro en el extremo inferior de la troza, y en vista que

## II. Tendencias de los precios deflactados de melina y otras especies maderables tradicionalmente comercializadas en Costa Rica desde el 2006 hasta el 2015.

En primera instancia cabe definir en qué consiste la deflactación. Según CEPAL (2014) consiste en llevar una serie estadística o un conjunto de datos a un año (o periodo) base, descontando el efecto de la inflación entre la base y los años sucesivos; aislando el efecto de los precios sobre "efecto cantidad" o también denominado "quantum", que indicativo de la evolución del volumen de la variable o indicador sujeto a medición. Se divide entonces el valor nominal (o corriente) por el deflactor arrojando como resultado el valor deflactado o real. La herramienta principal para el proceso de deflactación es una serie de deflactores (frecuentemente números índice) centrado en un año base, elegido ya sea por ser considerado un año normal o porque su terminación sea en 0 o 5.

### Melina

En la actualidad, la principal especie maderable que se comercializa en Costa Rica sigue siendo la melina, por su versatilidad, es utilizada para la fabricación de material de embalaje, para la industria de construcción y para la ebanistería en la fabricación de muebles.

En el gráfico 1 se observa que la tendencia de los precios de la madera de melina en pie, luego de incrementarse de forma importante en el 2006, se mantuvo relativamente constante entre el 2007 y el 2011. Siendo en el 2012, cuando se produjo un incremento generalizado en los precios.

En el 2013, la madera de melina en pie sufrió nuevamente un decrecimiento, indistintamente de su diámetro y de su uso. Sin embargo, en el 2015 se registra un leve aumento en el precio de la madera (excepto la madera de 20-29cm); mejorando los

ingresos para el propietario de la plantación forestal.

A diferencia de lo ocurrido entre 2012-2013, esta tendencia a la alza del precio de la madera en pie, conllevará a una mejora en los ingresos por venta de madera en los proyectos de reforestación comercial, con lo que se aporta al objetivo de abastecer de madera para la industria nacional, principalmente.

De la misma forma como se ha señalado en el pasado vale la pena reiterar que este incremento que se considera leve, no significa que se haya pasado la crisis que vive la industria de la madera nacional, la cual se ve obligada a reducir sus costos con tal de mantenerse en el mercado. Sin embargo, en su estructura de costos, lo único que es factible bajar es el costo de la materia prima, ya que en rubros como energía, combustibles y salarios no existe posibilidad alguna para reducir su costo.

Lamentablemente, la madera de procedencia ilegal distorsiona su precio, incluso para las especies reforestadas como la melina.

Por otra parte y respecto al periodo 2013-2014, el comportamiento de la política cambiaria incide a favor de la madera importada y productos sustitutos en vista que el costo de adquisición de estas mercancías baja cuando el importador cancela menos colones por cada dólar que importa. En el primer semestre del 2014, el tipo de cambio registró 556 colones en promedio y si se compara con el primer semestre del 2015, el tipo de cambio se ha mantenido en el orden de los 540 colones en promedio, lo cual puede generar un efecto a la baja en el precio de la madera importada. Esta situación conlleva una amenaza para el industrial nacional, traduciéndose en una presión para que el precio de la madera producida localmente se mantenga bajo.

**Gráfico 24. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en pie (colones por pmt-r)**



# IV. Principales Resultados

Respecto a los diámetros mayores a 20cm, que se destinan al aserrio para la construcción y mueblería, o en el desarrollo para la fabricación de plywood, se observa que a partir del 2006 el precio se fue incrementando hasta alcanzar el precio más alto en el 2009. Posteriormente, empezó a descender, tendencia que se mantiene hasta el 2014. Con excepción de la madera mayor a 30cm que se incrementa nuevamente en el 2012. Sin embargo en el 2015 se observa como el precio dejó de decrecer y la madera mayor que 30cm volvió a crecer, ambos sutilmente, pero al menos frena la tendencia decreciente y la posibilidad de que la situación empeore, ya que la industria de la madera que agrega mayor valor, cada vez pierde terreno frente a la madera importada, los productos sustitutos y la madera de fuentes ilegales. Nótese como el precio de la madera en troza de más de 30cm se asemeja al de la categoría diamétrica inmediatamente inferior (en menor medida para el 2015).

Por otra parte, la industria de fabricación de tarimas cada vez demanda más volumen de madera, incluso de trozas con diámetros aptos para otros usos de mayor valor, presionando los precios de ese tipo de trozas a la baja.

Respecto al precio de la madera en troza entre 15-20cm, es decir, la materia prima para la fabricación de tarimas, mostró una tendencia estable. En 2015 se observa un incremento que supera el precio reportado en el 2013 y 2014.

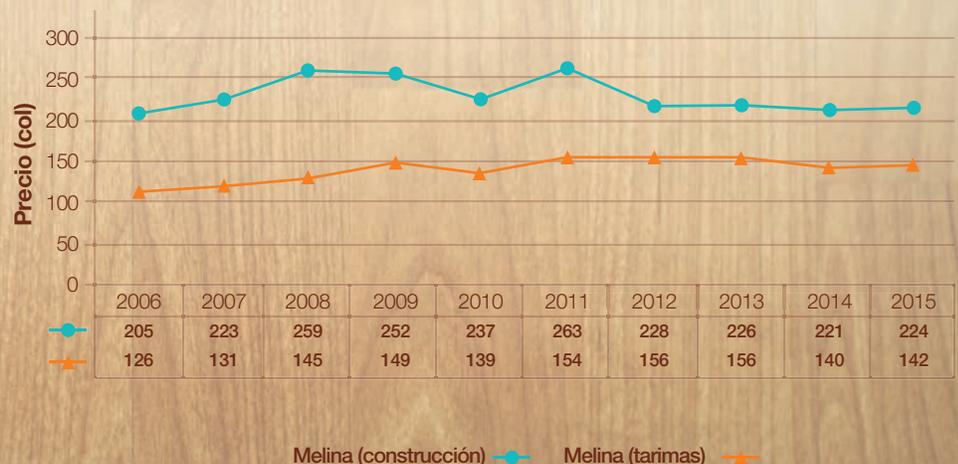
Cabe destacar que en la actualidad se estima que se fabrican más de 311.000 tarimas con madera importada. Lo cual presiona a bajar el precio de la madera en troza de melina, que se destina a la fabricación de embalaje. Sin embargo esa situación no ocurre, en vista que el tipo de cambio vigente para el primer semestre del 2015, al mantenerse por orden de los 540 colones por dólar, se supone que no cedió margen para que los importadores ofrecieran un mejor precio para la madera que se destina a este uso.

El comportamiento del precio de la madera de melina aserrada se analiza considerando dos escenarios: la madera aserrada que se destina a productos de mayor valor agregado como la

**Gráfico 25. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en troza puesta en patio de aserradero (colones por pmt-r)**



**Gráfico 26. Tendencia del precio deflactado de la madera de melina aserrada (colones por pmt)**



# IV. Principales Resultados

construcción y, por otra parte, la madera que se destina a la fabricación de tarimas (es decir, un producto con menor valor agregado).

Para el caso de la madera aserrada para la construcción y mueblería, se observa que la tendencia desde el 2008 (a excepción de los años 2011 y 2015) es decreciente. Hoy en día, el precio para madera usada en la construcción es semejante al de hace ocho años, situación que debe llamar la atención porque es reflejo de la realidad que vive la industria de la madera, una industria con menor capacidad de competir.

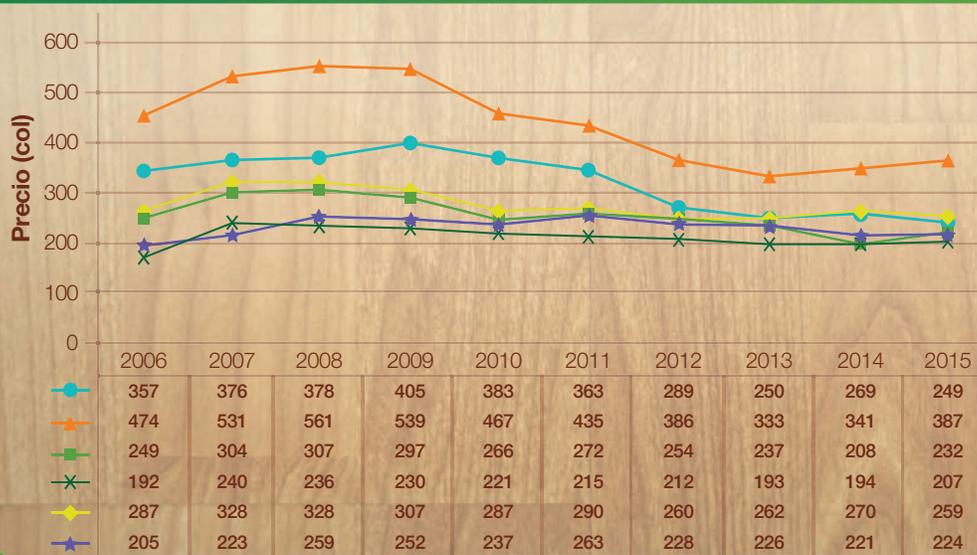
El precio de la madera aserrada para tarimas creció discretamente entre 2006 y 2013 (excepto 2010) evitando que estos precios decrecieran. Sin embargo para 2014 y 2015 se nota una disminución en el precio, lo que evidencia un desmejoramiento de la actividad. La industria de las tarimas presiona por más materia prima pero necesita adquirir madera al menor precio posible ya que se ve obligado a bajar costos a causa de la gran competencia en el mercado de las tarimas, donde los clientes agroexportadores no aumentan el precio de la tarima en vista que surgen proveedores dispuestos a bajar su precio,

afectando también el precio de la madera aserrada.

Finalmente, después de revisar los precios de melina, se concluye que el productor de la materia prima está absorbiendo el aumento de los costos de extracción, transporte y aserrío. Situación que afecta su rentabilidad, razón importante que contribuye incluso al decrecimiento en el cultivo de madera.

## Maderas utilizadas tradicionalmente en la elaboración de molduras, muebles y la formaleta

**Gráfico 27. Tendencia del precio deflactado de la madera aserrada de seis especies tradicionales utilizadas en la industria de la construcción y ebanistería (colones por pmt)**



En el mercado costarricense de la madera se destacan especies como cedro amargo, laurel, caobilla, ciprés, melina y para formaleta. Tradicionalmente, estas especies se han utilizado con mucho éxito en la industria de la construcción, específicamente en la elaboración de molduras y en la ebanistería para la fabricación de muebles, puertas, entre otros productos.

Del Gráfico 27, en términos generales se concluye que en el primer semestre del 2014 y del 2015, se rompe la tendencia a la baja mostrada desde el año 2009, cuando el precio deflactado de la madera aserrada (para las seis especies descritas) vino en descenso.

De igual forma como se ha indicado en ediciones anteriores, desde el 2008 el precio decreció para especies más preciadas como cedro amargo e igualmente para otras especies como caobilla, ciprés, melina y las especies empleadas para formaleta. Sin embargo, a partir del 2014 (se confirma con la información del 2015) incrementó el precio de la madera aserrada de la mayoría de especies, excepto caobilla y laurel, que pueden estar pasando por un momento de sobreoferta.

Por otra parte, no se puede dejar de lado la hipótesis de que la madera proveniente de fuentes ilegales, el aumento en la madera importada y los productos sustitutos están

provocando una reducción significativa en los precios de la madera aserrada apta para productos de mayor valor agregado. Al mismo tiempo, agregamos a nuestra hipótesis un factor adicional: el tipo de cambio, ya que los precios de los productos sustitutos y madera importada se ven afectados cuando el dólar aumenta, tal y como ocurrió en el 2014 y se mantiene en cierta medida en el 2015.

Adicionalmente, la desgravación arancelaria aplicada a productos provenientes de países con quienes tenemos tratados comerciales vigentes le ofrece a la madera importada una ventaja competitiva.



## V. Conclusiones

Fotografía: NOVELTEAK

1. Se cosecharon 1.017.000 m<sup>3</sup> de madera en rollo en el 2014, considerando la madera en troza dedicada a la exportación y la madera aserrada por la industria de transformación primaria. De la madera cosechada, el 77.6% proviene de las plantaciones forestales, 20.4% de terrenos de uso agropecuario sin bosque y un 2.0% de los bosques.

2. Las plantaciones forestales continúan siendo la principal fuente de madera. No obstante, en el último año se detuvo la caída y se logró mantener el procesamiento del año anterior, específicamente se procesó un 1% más volumen que en 2013. Ahora bien, si comparamos el año 2007 cuando se alcanzó el volumen más alto con 968.000 m<sup>3</sup>-r y el 2014 cuando el volumen fue 581.561 m<sup>3</sup>-r, la diferencia equivale a un 39% menos. Existe mucha incertidumbre con respecto a su sostenibilidad, dadas las bajas tasas de reforestación de los últimos años. Por otra parte, si sumamos la madera en troza que se dedicó a la exportación, el total para el 2014 equivale a 1.017.000 m<sup>3</sup>r.

3. La madera proveniente de terrenos de uso agropecuario mostró un decrecimiento de un 2% respecto al 2013, tendencia que se ha sostenido en los últimos cuatro años.

4. El manejo sostenible de bosque natural debe aumentar en el corto plazo en vista que representa una fuente de abastecimiento de madera legal

fundamental. En el 2014 el volumen se redujo en un 57% respecto al 2013. Esta situación hace que su aporte al abastecimiento de madera en el país sea poco significativo (solo 20.640m<sup>3</sup> de madera en troza).

5. Tal y como se ha indicado en otras ediciones, la disminución de madera disponible en plantaciones forestales y en terrenos de uso agropecuario sin bosque aumentará la presión sobre los bosques naturales, por tal motivo fomentar el manejo forestal sostenible es de vital relevancia.

6. La mayor parte de la madera producida se usó en la fabricación de tarimas y otros materiales de embalaje (42.9%), la construcción (23.2%), la mueblería (11.1%) y otros usos (2.3%). Adicionalmente, se estima que se exportaron unos 208.376 metros cúbicos (m<sup>3</sup>) de madera en rollo y aserrada (20.5%).

7. Se fabricaron 5.513.640 tarimas con madera nacional para un consumo de 436.516 m<sup>3</sup> de madera en rollo, proveniente principalmente de plantaciones forestales. Estas tarimas facilitan la exportación de unos \$7.543 millones anuales en productos agrícolas e industriales.

8. El empleo en forma general creció

un 2% respecto al 2013. Sin embargo la tendencia entre 2007 y 2013 mostró un importante decrecimiento. La cosecha, transporte, industrialización y comercialización de la madera generó 14.500 empleos directos. En los últimos ocho años, el sector primario generó alrededor de un tercio del empleo de toda la cadena productiva; sin embargo, en el resto de sub-sectores, incluido el sub-sector secundario donde se agrega mayor valor, se ha perdido empleo, con excepción del 2014.

9. El uso de la madera generó un valor agregado de más de \$249 millones, el 33% corresponde a empleo. Los sectores primario y secundario, que operan en las zonas rurales, generaron más de \$148 millones. El sub sector secundario, sumado a construcción, comercio y transporte aportaron el mayor monto de valor agregado para la madera producida localmente.

10. La balanza comercial de productos y muebles de madera es negativa, sin embargo mostró una mejoría a causa de un repunte en las exportaciones de madera en bruto, principalmente teca y el aumento en las exportaciones de material de embalaje fabricado con madera. También se mantuvieron las exportaciones de muebles de madera, mismas que habían reportado un repunte en el 2013, por tanto, el déficit comercial decreció, ubicándose en -\$21 millones en contraposición a -\$26 millones en el 2013. En general, para madera y muebles se importan en promedio \$1,26 por cada \$1 exportado.



# V. Conclusiones

Fotografía: Sebastián Ugalde Alfaro

**11.** El consumo de madera por parte de las instituciones estatales viene en descenso y requiere de urgente atención para tomar medidas para su reactivación, en vista de los múltiples beneficios que le ofrece al país.

**12.** Las importaciones de madera aserrada subieron un 2,0% con respecto al 2013, pasando de \$36,3 millones a \$37,1 millones. El ritmo de las importaciones no siguieron en franco crecimiento. En buena medida, esta situación es reflejo de la disminución del uso de madera en la construcción.

**13.** Las importaciones de madera contrachapada y los tableros de fibra (en menor medida los tableros de partículas) vienen creciendo a un ritmo importante debido a que en el país la producción de estos productos es casi nula.

**14.** La producción local ha mostrado una tendencia descendente (con excepción del 2014) y las importaciones de madera aserrada crecen poco, situación que hace pensar que el consumo de madera en el país continúa estancando debido a que se están utilizando otros materiales sustitutos a la madera, como el plástico, el concreto, el yeso, etc. Esto no contribuye al cumplimiento de la meta de carbono neutralidad, pues son más contaminantes.

**15.** Los principales productos exportados fueron madera en bruto, paletas, cajones, cajas y similares, sumado a madera aserrada. Los principales destinos de las exportaciones fueron Estados Unidos, Singapur, China, India, Vietnam y Emiratos Arabes Unidos.

**16.** El valor de las exportaciones de madera en bruto principalmente para el comercio de teca, volvieron a incrementarse, pasaron de \$37,58 millones en 2013 a \$40,08 millones en 2014.

**17.** Chile, China, Estados Unidos, Colombia y Guatemala destacan como principales países de procedencia de las importaciones de productos primarios de madera.

**18.** Los principales destinos de nuestros muebles fueron Estados Unidos, Panamá, y Nicaragua. Mientras que las importaciones de muebles de madera provienen de China, Estados Unidos y México.

**19.** Las exportaciones de muebles de madera se mantuvieron similar que 2013, año en que se reportó un incremento que favorece al productor mueblero nacional, manteniéndose en \$6,1 millones. Por otra parte, las importaciones frenaron su crecimiento y por ende se mantuvieron en \$22 millones.

**20.** Los precios de la madera más altos se reportan para aquellas especies empleadas en la fabricación de muebles de finos acabados, como cedro amargo, el cenízaro, guanacaste y teca, cuyos precios oscilan entre 698 y 1003 colones/pmt para la madera aserrada. Algunas especies provenientes de cultivos forestales como acacia, melina, laurel, pilón, roble coral, pochote, cebo, botarrama y terminalia, sobre todo la madera en troza que se industrializa con diámetro entre 15-20cm (para tarimas), registra los valores más bajos, con un precio promedio equivalente para la madera aserrada de 254 colones/pmt.



## VI. Bibliografía

Fotografía: TEC TEAM

BARRANTES, A., UGALDE, S. 2014. Informe de usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2013. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

CGR, 2015. Monto adjudicado para la sub partida 2.03.03 madera y sus derivados, periodo 2007 al 2014. Sistema Integrado de la Actividad Contractual (SIAC). Tomado de: [www.cgr.go.cr](http://www.cgr.go.cr)

CEPAL, 2014. Indicadores de Comercio Internacional, Deflactación. División de Comercio Internacional e Integración. Recuperado de: [www.cepal.org](http://www.cepal.org)

FONAFIFO, 2015. Estadísticas de PSA para la modalidad de reforestación. Tomado de: [www.fonafifo.go.cr](http://www.fonafifo.go.cr) el 22 de marzo de 2015.

INEC, 2015. Estadísticas de la Construcción 2014. Tomado de: [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr)

INEC, 2015. Resultados generales del VI Censo Nacional Agropecuario 2014. Tomado de: [www.inec.go.cr](http://www.inec.go.cr)

MARÍN, O. 2012. Maderas Reforestadas el Jardín S.A., información sobre tarimas, comunicación personal.

McKENZIE, T. A. 2000. Actualización de la metodología estadística para el sector forestal industrial de Costa Rica. COSEFORMA-MINAE-ONF. San José, CR.

McKENZIE, T. A. 2002. El sector forestal de Costa Rica y las estadísticas forestales del 2001. ONF-FONAFIFO. San José, CR.

McKENZIE, T. A. 2003. Las estadísticas del sector forestal de Costa Rica en el 2002. ONF-FONAFIFO. San José, CR.

MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. 2014 Lista de ocupaciones y el salario mínimo para operarios calificados y peones no calificados 2014. Tomado de: [www.ministrabajo.go.cr](http://www.ministrabajo.go.cr)

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). 2011. El Comercio Internacional de Productos y Servicios Forestales. Departamento Forestal. Recuperado de: [www.fao.org](http://www.fao.org)

PROCOMER. 2014. Estadísticas de los principales productos agropecuarios e industriales exportados en el 2014. Tomado de: <http://servicios.procomer.go.cr/estadisticas/inicio.aspx>

## Estimación del valor agregado del sector forestal de Costa Rica año 2014 (us \$)

Sectores	Empleo	Jornal Total (US \$)	Depreciación (US \$)	Utilidad Bruta (US \$)	Impuestos Indirectos (US \$)	Valor Agregado (US \$)
<b>1. Sector Primario</b>						
Viveros	355	1.632.532	74.898	736.500	622.158	3.066.088
<b>Aprovechamiento Forestal</b>						
Bosques	75	337.798	57.298	384.943	128.735	908.774
Plantaciones Forestales (uso local)	747	3.385.136	1.054.537	5.733.056	1.290.075	11.462.805
Plantaciones Forestales (exportación)	265	1.202.189	1.493.362	2.750.564	458.154	5.904.268
Terrenos de uso agropecuario	563	2.549.320	576.565	3.873.488	971.546	7.970.919
<b>Aserraderos</b>						
Bosques	60	332.423	68.346	694.555	126.686	1.222.011
Plantaciones forestales	1931	10.741.362	2.037.469	14.771.256	4.093.533	31.643.621
Plantaciones forestales (exportación)	23	126.015	69.938	110.074	48.024	354.051
Terrenos de uso agropecuario	147	814.902	251.994	1.455.230	310.559	2.832.686
Aserraderos Portátiles	714	3.744.179	314.994	4.771.262	1.426.907	10.257.342
Consultores y Regentes	93	1.898.079				1.898.079
<b>2. Sector Secundario</b>						
Fábricas de Molduras	450	2.443.323	222.936	284.828	931.151	3.882.238
Fábricas de Muebles	2998	15.675.575	1.347.771	31.810.097	5.973.962	54.807.405
Elaboración de Tarimas	1432	7.840.125	897.112	965.131	2.987.872	12.690.240
<b>3. Sector de Construcción</b>						
Madera usada	3159	19.026.762	2.811.853	32.336.303	7.251.099	61.426.016
<b>4. Sector de Transporte</b>						
Transporte de madera en troza	272	1.274.527	254.705	2.164.995	485.722	4.179.949
Transporte de madera aserrada	91	495.396	115.358	980.540	188.796	1.780.089
Transporte de madera para exportación	56	402.653	146.219	1.315.974	153.451	2.018.297
Transporte de tarimas	133	726.224	108.841	925.150	276.764	2.036.979
<b>5. Sector de Comercio</b>						
Depósitos de madera	768	4.198.912	2.040.208	15.573.587	1.600.205	23.412.912
<b>6. Sector Gubernamental</b>						
MINAET, FONAFIFO, OTROS	170	4.213.798			1.605.878	5.819.676
<b>TOTAL</b>	<b>14.500</b>	<b>83.061.230</b>	<b>13.944.404</b>	<b>121.637.533</b>	<b>30.931.277</b>	<b>249.574.444</b>



Fotografía: Sebastián Ugalde Alfaro

## ¿Quiénes somos?

La Oficina Nacional Forestal es un ente público no estatal que agrupa más de 43 organizaciones de pequeños productores forestales, industriales de la madera, comerciantes, artesanos, productores de muebles y del sector ecologista. Promueve las actividades forestales y el uso de la madera como una fórmula válida para conservar y cosechar los recursos forestales, generando grandes beneficios ambientales, sociales y económicos de impacto nacional y global.

## Misión

Fomentar la competitividad de la actividad forestal privada para garantizar su sostenibilidad y rentabilidad.

## Visión

Seremos la institución líder que asegura las mejores condiciones y oportunidades para sostenibilidad de la actividad forestal privada costarricense.

## Valores

- Transparencia y objetividad.
- Participación y representatividad.
- Respeto a la autonomía.
- Reconocimiento a la diversidad de intereses.
- Equidad organizacional.



Tel: 2293-5834 Fax: 2293-9641 (ext.105)  
Apartado Postal 768-4005 Belén, Heredia [www.onfcr.org](http://www.onfcr.org)

Estadísticas 2014

*Usos y aportes  
de la madera*  
en Costa Rica