

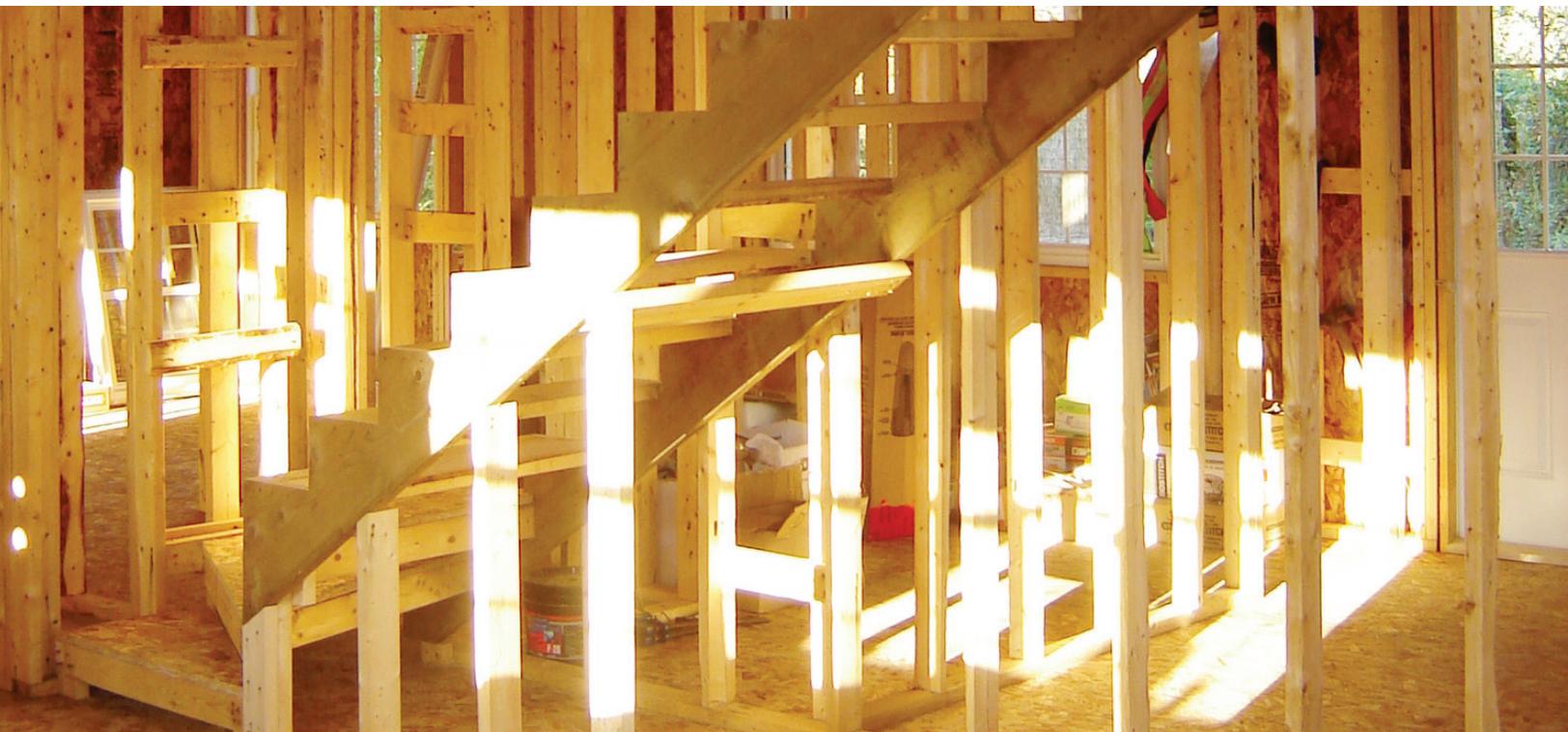
USOS Y APORTES DE LA MADERA EN COSTA RICA

Estadísticas 2012



ONF
OFICINA NACIONAL
FORESTAL

**COSTA RICA
FORESTAL**
...Sembramos Bienestar



CRÉDITOS

Usos y aportes de la Madera en Costa Rica. Estadísticas 2012

Autores

Alfonso Barrantes Rodríguez

Sebastián Ugalde Alfaro

Diseño y diagramación:

Comunicaciones Milenio S.A.

Fotografía de portada cortesía de:

Sebastián Ugalde Alfaro

San José, Costa Rica

2013



INDICE

RESUMEN.....	5	7. Consumo aparente de madera en Costa Rica	16
I. INTRODUCCIÓN.....	6	8. Principales Tendencias	17
II. LA ESTRUCTURA ESTADÍSTICA	7	8.1 Tendencias en las fuentes de abastecimiento de madera.....	17
III. METODOLOGÍA.....	8	8.2 Tendencias en el empleo.....	17
IV. PRINCIPALES RESULTADOS	9	8.3 Tendencias en la balanza comercial de productos forestales	18
1. Recopilación de información	9	8.4 Tendencia en los principales productos exportados	19
2. Fuentes de madera cosechada localmente	9	8.5 Tendencias en los principales productos importados	20
3. Principales usos de la madera.....	9	8.6 Tendencia de las importaciones de muebles de madera	21
3.1 La producción de tarimas y el tratamiento térmico	10	9. Precios de la madera en Costa Rica: tendencias de las principales especies comercializadas	22
4. El empleo generado por el uso de la madera.....	11	9.1 Precios de la madera en Costa Rica	22
5. Valor agregado por el uso de la madera.....	11	9.2 Tendencias de las principales especies maderables comercializadas en Costa Rica desde el 2005 hasta el 2013.....	23
6. El comercio internacional de productos forestales.....	12	9.3 Precios de la madera de Teca que se dedica a la exportación	26
6.1 Balanza comercial de productos de madera	12	V. CONCLUSIONES	27
6.2 Destino de los principales productos exportados	13	VI. BIBLIOGRAFIA	29
6.3.Procedencia de los principales productos importados	13		





Índice de tablas

Cuadro 1. Volumen de madera procesado en la industria de transformación primaria según su uso, 2012.....	9
Cuadro 2. Principales usos de la madera, 2012.....	9
Cuadro 3. Tarimas utilizadas para el embalaje de los principales productos exportados en 2012.....	10
Cuadro 4. Empleo generado y valor agregado por el uso de madera en 2012.....	11
Cuadro 5. Valor en millones de dólares (US\$) de las exportaciones e importaciones de productos forestales en Costa Rica, 2012.....	12
Cuadro 6. Valor de las exportaciones e importaciones en dólares (US\$) de productos forestales más el valor en dólares (US\$) aportado por las tarimas para la exportación de productos, 2012.....	13
Cuadro 7. Valor de los principales productos primarios de madera exportados por país de destino para el 2012.....	14
Cuadro 8. Valor de los principales productos primarios importados por país de procedencia para el 2012.....	15
Cuadro 9. Consumo aparente de madera en Costa Rica para el 2011 y 2012.....	16
Cuadro 10. Tendencias del empleo en el sector primario forestal, 1998-2012.....	17
Cuadro 11. Precios 2013 de madera en pie, en troza puesta en patio de aserradero y aserrada, expresada en colones por pulgada maderera (col/pmt).....	22
Cuadro 12. Precios de las trozas resultantes por la venta de madera de teca en pie expresado en US\$/m ³ hoppus para el primer semestre del 2013.....	26
Cuadro 13. Precios para la madera de teca en troza cargada en contenedor expresado en US\$/m ³ hoppus para el primer semestre del 2013.....	26

Índice de gráficos

Gráfico 1. Balanza comercial de productos forestales (millones US\$), 2012.....	14
Gráfico 2. Valor de los muebles de madera exportado por país de destino para el 2012.....	14
Gráfico 3. Valor de los muebles de madera importados por país de procedencia para el 2012.....	15
Gráfico 4. Tendencia del consumo de madera en la industria de transformación primaria según procedencia (m ³ -r), 1998-2012.....	17
Gráfico 5. Tendencia del empleo en toda la cadena de valor en el sector primario, 1998-2012.....	17
Gráfico 6. Tendencia en el empleo entre sub-sectores forestales (con énfasis en el sector primario).....	18
Gráfico 7. Tendencia en la balanza comercial de productos de madera y muebles, 2002-2012.....	18
Gráfico 8. Tendencia de los principales productos de madera exportados del capítulo 44 en el periodo 2005-2012.....	19
Gráfico 9. Tendencia de las exportaciones de madera en bruto (partida 44.03), 1998-2012.....	19
Gráfico 10. Tendencia de las importaciones de los principales productos de madera, 2005-2012.....	20
Gráfico 11. Tendencia de la balanza comercial de muebles de madera, 2005-2012.....	21
Gráfico 12. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en pie (colones por pmt-r).....	23
Gráfico 13. Tendencia de los precios deflactados de la madera de melina en troza puesta en patio de aserradero (colones por pmt-r).....	23
Gráfico 14. Tendencia del precio deflactado de la madera de melina aserrada (colones por pmt).....	24
Gráfico 15. Tendencia del precio deflactado de la madera aserrada de 6 especies tradicionales utilizadas en la industria de la construcción y ebanistería (colones por pmt).....	24



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 2012.

Para la recopilación de la información, se elaboró un censo a las industrias que forman parte de la base de datos de la ONF. Se consideró una población total de 273 industrias de transformación primaria de la madera. 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 1.058.708 metros cúbicos de madera en rollo (m^3 -r). De ese volumen, 827.297 m^3 -r (78.1%) provienen de plantaciones forestales, 204.054 m^3 -r de terrenos de uso agropecuario (19.3%) y 27.357 m^3 -r de bosques (2.6%). Si restamos 202.366 metros cúbicos (m^3) de madera en bruto exportada, obtenemos un decrecimiento de un 5% respecto al volumen en troza reportado en el 2011.

La madera procesada en las industrias forestales se destina principalmente a los siguientes usos: embalajes 42.4%, construcción 24.3%, mueblería 12.3%, exportación en bruto y aserrado 19.1% y un 2.0% en otros usos (fabricación de tableros, palillos, lápices o carretes).

Se estima que se utilizaron 5.626.673 tarimas para la exportación en el 2012; 2.4% más que en el 2011. Ese porcentaje mayor se debe a un leve aumento en las exportaciones de algunos productos

agrícolas como la piña. Estas tarimas posibilitan la exportación de unos \$7.807 millones, de los cuales, \$1650 millones se destina a las exportaciones agrícolas. Del total de tarimas, 5.314.913 se fabricaron con madera producida localmente y se estima que se utilizaron 448.405 m^3 -r.

La venta de las tarimas generó unos \$61.8 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 14.676 empleos directos. Esta cifra evidencia una disminución de un 7,6% respecto al año 2011. Del total de empleos directos, 10.590 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 \$247 millones (¢125.580 millones). De ese monto, el 30% corresponde a empleo.

Las exportaciones de productos de madera, carbón vegetal y manufacturas fueron de \$80.8 millones; mientras que las importaciones de \$79.4 millones.

En comparación con el año anterior, de nuevo se presentó un aumento en el valor de las exportaciones de madera en bruto. Ese incremento se manifestó, principalmente, en el comercio de teca que pasó de \$47.8 millones en 2011 a \$51.7 millones en 2012, aunque su volumen fue ligeramente inferior.

Además, se mantiene un aumento en las importaciones de madera aserrada,



Fotografía: Sebastián Ugalde

pasando de \$27.25 millones en 2011 a \$35.3 millones en 2012.

Del valor total exportado de madera, carbón vegetal y manufactura, el 63.9% corresponde a madera en bruto, 23.2% a paletas, cajones, cajas o similares y 2.9% a tableros de partículas. Los principales destinos de exportación de madera en bruto fueron Singapur, India, Vietnam y China.

El 44% del valor de las importaciones es madera aserrada, un 12% de madera contrachapada, un 10% en tableros de fibra de madera, y un 10% de obras y piezas de carpintería. Chile, China, Estados Unidos y Guatemala destacan como principales países de procedencia de los productos del capítulo 44.

Los muebles de madera exportados reportaron una suma de \$4.24 millones y tuvieron como destino Estados Unidos, Panamá y Nicaragua. Entretanto, los muebles importados incrementaron significativamente para el 2012, correspondiéndoles un monto por \$22.7 millones, siendo su procedencia China, Estados Unidos y Brasil.

Finalmente, a pesar del superávit del capítulo 44, la balanza comercial para madera y muebles de madera resultó negativa, con un monto de -\$17.05 millones para el 2012.

I. INTRODUCCIÓN



Fotografía: NA'LAKALÚ

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)¹.

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.

¹Es 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. LA ESTRUCTURA ESTADÍSTICA

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.

La estructura de sectores 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 suplidores. El dato central para el método de cálculo que eslabona los distintos subsectores, es el volumen de madera (cosechada, transportada, industrializada, comercializada, etc). A continuación, la estructura de sectores:

SECTORES PRODUCTIVOS

- 

1 SECTOR PRIMARIO

Vivero forestal • Aprovechamiento en bosque, plantaciones forestales, en SAF y potreros • Industrias forestales que utilizan materia prima de: bosque natural, de SAF y potreros, de Bosque natural y Potreros, de Bosque Natural y plantaciones forestales, de bosque, plantaciones y potreros, de Plantaciones Forestales, de plantaciones y potreros • Industrias Portátiles • Consultores y Regentes
- 

2 SECTOR SECUNDARIO

 - Fábricas de Molduras
 - Fábricas de Muebles
 - Fábricas de Tarimas
- 

3 SECTOR DE CONSTRUCCIÓN

 - Madera usada
- 

4 SECTOR DE TRANSPORTE

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

5 SECTOR DE COMERCIO

 - Depósitos de maderas y materiales
- 

6 SECTOR DEL GOBIERNO

 - MINAET, FONARIFO, otros.



Fotografía: Sebastián Ugalde

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.
- 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 madera².

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 de transformación primaria identificadas para el año 2012.

Para la estimación de fabricación de tarimas se utilizaron estadísticas sobre valor FOB³, peso (toneladas) de productos agrícolas y de los cincuenta 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 modelo. 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 CIF⁴, respectivamente, incluidos los muebles de madera, los productos tranzados y los principales países destino o de procedencia de los productos.

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 2013, se realizó la consulta de precios con los encargados de alrededor 70 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 31 especies, según reportes en todo el país.

Finalmente, con la información recopilada en el periodo 2005-2013 se realizaron tendencias de precios deflactados para Melina y otras especies seleccionadas.

²Los precios de madera son publicados a través del boletín *Costa Rica Forestal* de la ONF, disponible en www.oficinaforestalcr.org

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

⁴Valor CIF: Término de comercialización internacional que indica el precio de la mercancía incluyendo el costo, seguro y fletes.



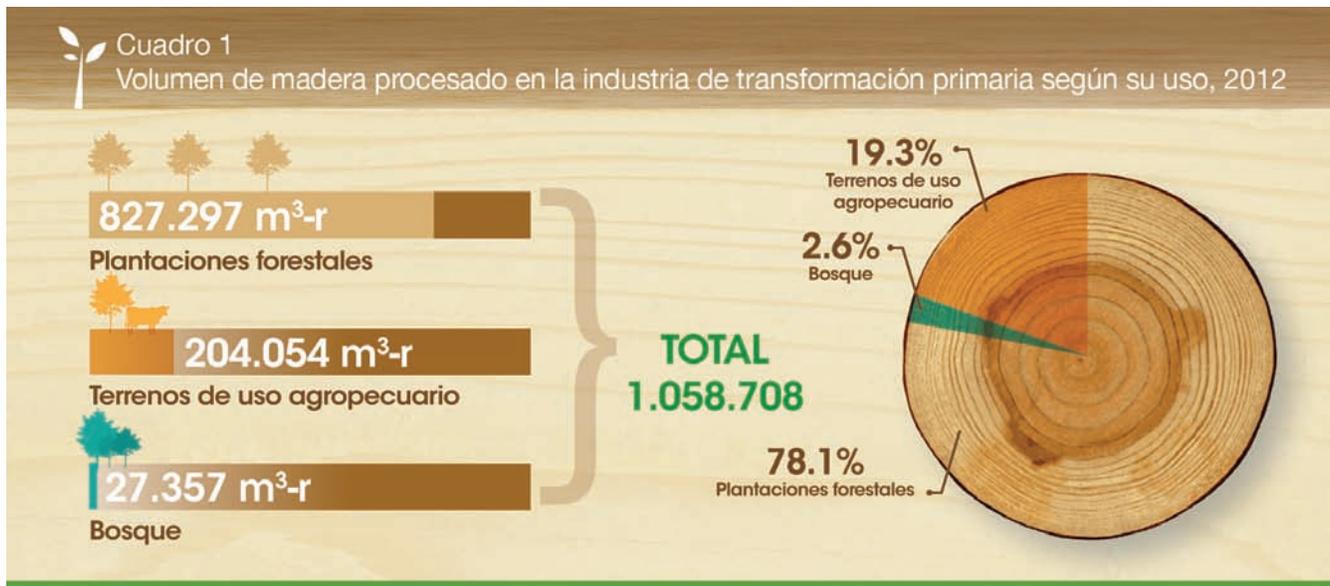
IV. PRINCIPALES RESULTADOS

1. Recopilación de información

La recopilación inicial de la información se realizó a través de encuestas aplicadas a una población de 387 industrias de transformación primaria de la madera. No obstante, por medio del uso de fuentes secundarias, es posible estimar que existen alrededor 2.200 industrias entre estacionarias, portátiles y fábricas de tarimas.

2. Fuentes de madera cosechada localmente.

Se cosecharon 874.977 m³-r. Ahora bien, si sumamos el volumen exportado de madera en troza de teca, el volumen total de madera en troza producido en el país corresponde a 1.058.708 m³-r. En el cuadro 1 se expone las fuentes de abastecimiento de materia prima.



Fuente: ONF base de datos, 2012

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.



Fuente: ONF base de datos, 2012.

3.1 La producción de tarimas y el tratamiento térmico.

Se produjeron 5.626.673 tarimas, con un aumento del 2.3% respecto al 2011. Lo anterior, debido a un aumento en las exportaciones de productos agrícolas, especialmente, la piña con un 8.77% respecto al 2011.

Se estima que del total de tarimas para el 2012, un 5,5% se produjo con madera aserrada importada desde Chile, es decir, 311.760 tarimas.

Para la elaboración de las 5.314.913 tarimas, con madera producida en Costa Rica, se estima que se destinaron 448.405 m³-r. Es decir, casi el 72% de la madera de plantaciones forestales procesada localmente, principalmente, melina. El cuadro 3, indica una estimación según los diferentes productos exportados.

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 intervienen 1.469 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 \$61,89 millones al sector forestal. Aunque 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 2012, 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.⁵



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2012.

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



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

4. El empleo generado por el uso de la madera

El uso de la madera generó 14.676 empleos directos en el 2012. De ese total, dimana en el sector primario 5.221 empleos y el secundario 5.369 empleos. El cuadro 4 presenta el detalle del empleo generado por subsectores.

5. Valor agregado por el uso de la madera

El cuadro 4 resume el valor agregado por el uso de la madera en el año 2012.

El valor agregado superó los \$247 millones (unos ¢125.580 millones). De este monto, el 30% corresponde a empleo.

Los sectores primario y secundario, que operan principalmente en las zonas rurales del país, generaron más de \$150 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 \$55 millones y el comercio de la madera más de \$25 millones.



Fotografía: Sebastián Ugalde



Cuadro 4. Empleo generado y valor agregado por el uso de madera en 2012

Sector productivo	Empleo	Valor Agregado (US \$)
1. Sector Primario		
Viveros	355	2.721.551
Aprovechamiento Forestal		
Bosques	99	1.111.486
Plantaciones Forestales (uso local)	819	10.851.091
Plantaciones Forestales (exportación)	258	5.584.786
Terrenos de uso agropecuario	553	7.244.034
Aserraderos		
Bosques	79	1.418.281
Plantaciones forestales (uso local)	2039	25.473.397
Plantaciones forestales (exportación) ⁶	67	914.829
Terrenos de uso agropecuario	136	2.286.570
Aserraderos Portátiles	714	9.135.444
Consultores y Regentes	102	2.234.532
2. Sector Secundario		
Fábricas de Molduras	450	4.554.980
Fábricas de Muebles	3450	65.514.457
Elaboración de Tarimas	1469	11.100.075
3. Sector de Construcción		
Madera usada	2478	55.115.827
4. Sector de Transporte		
Transporte de madera en troza	296	4.539.553
Transporte de madera aserrada.	102	1.997.297
Transporte de madera para exportación	53	1.836.055
Transporte de tarimas	128	1.860.775
5. Sector de Comercio		
Depósitos de madera	859	25.296.490
6. Sector Gubernamental		
MINAET, FONAFIFO, OTROS	170	6.239.128
TOTAL	14.676	247.030.638

Fuente: ONF base de datos, 2012. ⁶ Se estima que solo el 9,2% de la madera se aserra en el país.



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

6. El comercio internacional de productos forestales

6.1 Balanza comercial de productos de madera.

Las exportaciones de productos de madera, carbón vegetal y manufacturas fueron de \$80.8 millones y las importaciones de \$79.4 millones.

Comparado con el año anterior, el valor de las exportaciones de madera en bruto, principalmente en el comercio de teca, continúa incrementándose de forma importante, pasaron de \$47.8 millones en 2011 a \$51.7 millones en 2012. No obstante, se muestra una leve disminución en el volumen. Por otra parte, aumentó significativamente las importaciones de madera aserrada, pasando de \$27.3 millones en 2011 a \$35.3 millones en 2012. Esta dinámica genera que la balanza

comercial resulte positiva, por un monto igual a \$1.4 millones para el 2012, en lo que respecta al capítulo 44 que corresponde a madera, carbón vegetal y manufactura.

Del valor total exportado de madera, carbón vegetal y manufactura, el 63.9% corresponde a madera en bruto, 23.2% a paletas, cajones, cajas y similares, 2.9% a tableros de partículas.

El 44% del valor de las importaciones es madera aserrada (\$35.3 millones), un 12% es madera contrachapada, un 10% corresponde a tableros de fibra de madera, y un 10% son obras y piezas de carpintería.

En 2012, los muebles de madera exportados reportaron una suma de \$4.2 millones, muy estable en comparación con el 2011, cuando se exportó \$4.3 millones. Por otro lado, la importación de muebles incrementó significativamente para el 2012, correspondiéndoles un monto por \$22.7 millones.

En general, la balanza comercial para la madera, carbón vegetal y manufactura y muebles de madera resultó negativa para el 2012, por un monto igual -\$17.05 millones. Esta situación se acrecentó significativamente respecto al 2011, cuando la balanza comercial –a pesar de ser negativa– reportó -\$3.5 millones.



Cuadro 5. Valor en millones de dólares (US\$) de las exportaciones e importaciones de productos forestales en Costa Rica, 2012.

Partida	Descripción	Exportaciones		Importaciones		Balanza
		Valor FOB (millones US\$)	%	Valor CIF (millones US\$)	%	
4403	Madera en bruto	51,66	63,9%	2,46	3%	49,20
4407	Madera aserrada	1,75	2,2%	35,32	44%	(33,57)
4408	Hojas para chapado y contrachapado	0,22	0,3%	0,01	0%	0,22
4409	Tablillas, molduras, frisos para parquet	0,86	1,1%	1,80	2%	(0,94)
4410	Tableros de partículas	2,36	2,9%	5,93	7%	(3,57)
4411	Tableros de fibra de madera	0,12	0,1%	8,26	10%	(8,14)
4412	Madera contrachapada	0,25	0,3%	9,21	12%	(8,97)
4413	Madera en bloques, tablas, perfiles	0,40	0,5%	0,25	0%	0,15
4415	Paletas, cajones, cajas y similares	18,72	23,2%	3,29	4%	15,43
4417	Herramientas, escobas y otros	1,21	1,5%	0,65	1%	0,56
4418	Obras y piezas de carpintería	1,76	2,2%	7,91	10%	(6,15)
4419	Artículos de mesa o de cocina	0,03	0,0%	0,50	1%	(0,47)
4420	Artículos de adorno de madera	0,47	0,6%	1,09	1%	(0,62)
4421	Las demás manufacturas de madera	0,98	1,2%	2,69	3%	(1,71)
44	Madera, carbón vegetal y manufactura	80,78		79,38		1,41
9403.30	Muebles madera tipo oficina	0,76	18%	4,7	21%	(3,91)
9403.40	Muebles madera tipo cocinas	1,22	29%	2,3	10%	(1,07)
9403.50	Muebles madera tipo dormitorio	0,21	5%	6,2	28%	(6,04)
9403.60	Muebles madera tipo las demás	2,05	48%	9,5	42%	(7,44)
9403	Muebles de madera	4,24		22,70		(18,46)
TOTAL	Madera y muebles	85,02		102,08		(17,05)

Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2012.



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

En caso que se sume el valor del material de embalaje (específicamente, tarimas de madera) como parte de las exportaciones de productos forestales, el monto por exportaciones asciende a más de \$146 millones. Si este monto se compara con las importaciones, obtenemos un balanza comercial positiva por más de \$44 millones (ver cuadro 6).

Cuadro 6. Valor de las exportaciones e importaciones en dólares (US\$) de productos forestales más el valor en dólares (US\$) aportado por las tarimas para la exportación de productos, 2012

Partida y/o Subpartida	Descripción	Exportación Valor FOB (Millones US\$)	Importación Valor CIF (Millones US\$)	Balanza (Millones US\$)
44	Madera, carbón vegetal y manufactura	80,78	79,38	1,41
	Tarimas para exportación de productos*		6,2	(6,04)
94.03	Muebles de madera	4,24	22,70	(18,46)
Total	Madera, muebles y tarimas	146.91	102.08	44.84

*Este valor no es contabilizado como aporte a las exportaciones de productos de madera, pues se considera dentro del valor de las exportaciones de productos agropecuarios y otros.

6.2 Destino de los principales productos exportados

Exportaciones de productos primarios de madera

El Cuadro 7 muestra que el 24% de los productos primarios de madera se exportan 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 64% de las exportaciones, principalmente, madera en bruto y aserrada de teca.

Exportaciones de muebles de madera

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

El Gráfico 2 muestra que, durante el 2012, el 27% de los muebles de madera se exportaron a los Estados Unidos, consolidándose como el principal destino de estos productos. En segundo lugar se encuentra Panamá, con 24% del total y en tercer lugar Nicaragua, con el 17%. El resto con un menor porcentaje corresponde a países de Norteamérica, el Caribe y Centroamérica

6.3 Procedencia de los principales productos importados

Importaciones de productos primarios de madera

Según el Cuadro 8, el 51% de los productos primarios de madera provienen de Chile, donde figura la madera aserrada.

Adicionalmente, el 15% de la madera importada proviene de China, como

producto principal se encuentra la madera contrachapada (conocida como plywood).

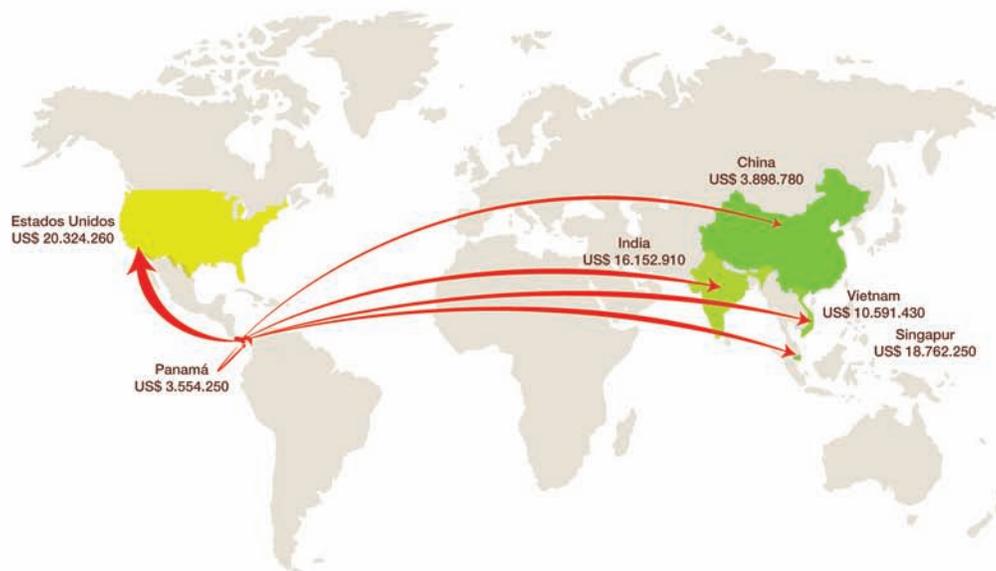
Estos 2 países (Chile y China) suman más el 66% de la madera importada por Costa Rica.

Importaciones de muebles de madera

Acorde al Gráfico 3, el 24% del total de muebles de madera importados provienen de China, seguidamente, el 19% de Estados Unidos y con un 9% los que se importan desde Brasil. En conjunto suman el 52% de las importaciones de muebles de madera.

IV. PRINCIPALES RESULTADOS

Exportaciones para el 2012



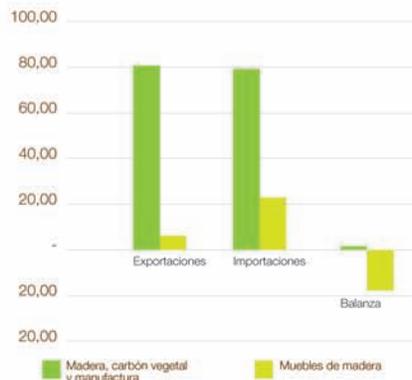
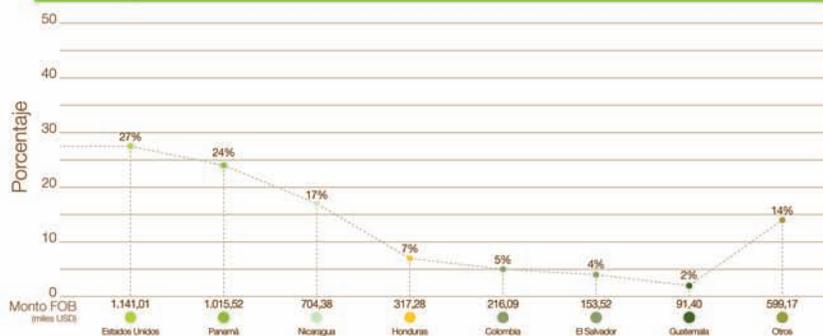
Cuadro 7. Valor de los principales productos primarios de madera exportados por país de destino para el 2012.

PAIS	Partidas arancelarias	Monto FOB (miles USD)	SUBTOTALS DE VALOR FOB (MILES USD)
Estados Unidos	4415	16.468,93	Estados Unidos 19.183,25
	4417	1.107,90	
	Otros	1.606,42	
Singapur	4403	18.672,25	Singapur 18.762,25
	4407	90,00	
India	4403	15.392,61	India 16.152,91
	Otros	760,30	
Vietnam	4403	10.519,49	Vietnam 10.591,43
	Otros	71,84	
China	4403	3.593,26	China 3.898,78
	4407	191,85	
	Otros	113,67	
Panamá	4415	1.566,71	Panamá 2.538,73
	4418	486,10	
	Otros	485,92	
Emiratos Árabes Unidos	4403	2.148,09	Emiratos Árabes Unidos 2.148,63
	Otros	0,54	
Otros	Otros	7.559,73	Otros
			GRANTOTAL..... 80.835,71



Gráfico 1. Balanza comercial de productos forestales (millones US\$), 2012

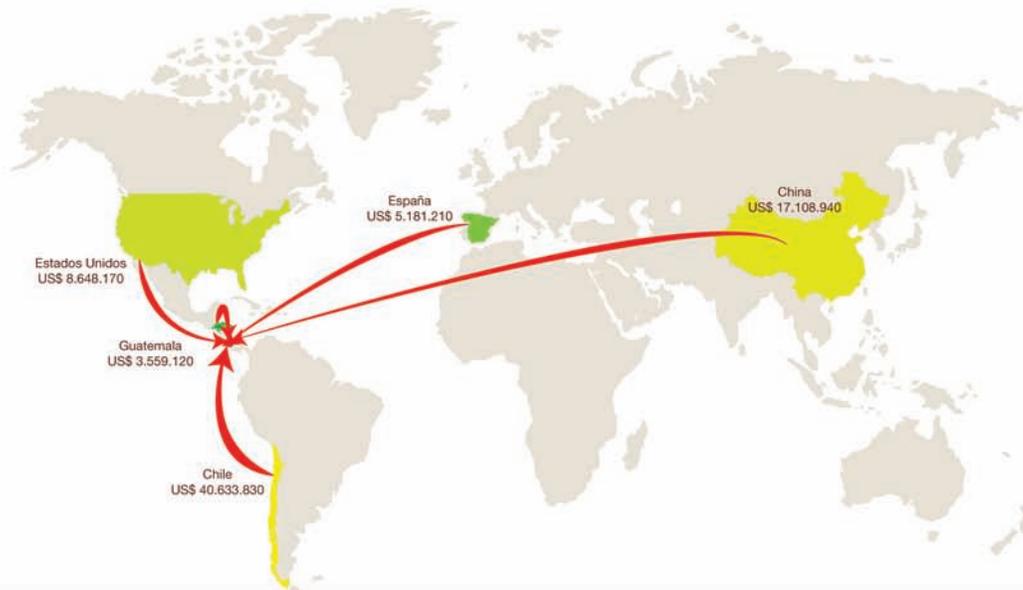
Gráfico 2. Valor de los muebles de madera exportado por país de destino para el 2012





IV. PRINCIPALES RESULTADOS

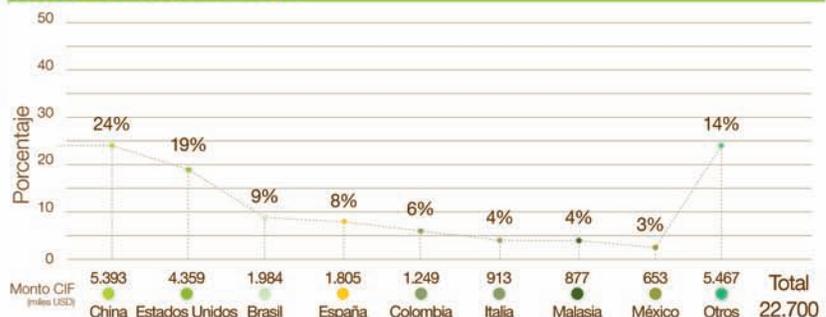
Importaciones para el 2012



Cuadro 8. Valor de los principales productos primarios importados por país de procedencia para el 2012

PAIS	Partidas arancelarias	Monto FOB (miles USD)	SUBTOTALS DE VALOR FOB (MILES USD)	Porcentajes	
Chile	4407	33,718,63	Chile 40.633,83		
	4410	1,214,06			
	4411	4,292,44			
	4412	625,05			
	Otros	783,65			
China	4410	664,75			China 11.715,94
	4412	6,812,15			
	4418	1,405,26			
	4421	1,140,26			
	Otros	1,693,51			
Estados Unidos	4403	592,93			Estados Unidos 4.289,17
	4407	599,25			
	4411	550,93			
	4418	795,54			
	Otros	1,750,53			
Guatemala	4410	569,39	Guatemala 3.559,12		
	4415	707,35			
	4418	1,953,58			
	Otros	328,80			
España	4410	1,734,53	España 3.376,21		
	4411	671,57			
	4418	683,12			
	Otros	286,99			
Argentina	4407	540,61	Argentina 2.015,03		
	4409	1,146,27			
	Otros	328,15			
Colombia	4410	1,052,74	Colombia 1.918,67		
	4411	305,73			
	4421	293,00			
	Otros	267,20			
Honduras	4403	1,158,42	Honduras 1.932,88		
	4412	702,21			
	Otros	72,25			
Otros	Otros	9.934,37	GRAN TOTAL.....79.375,22		

Gráfico 3. Valor de los muebles de madera importados por país de procedencia para el 2012





Fotografía: Yariela Pérez

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. Lo anterior, sumado a las importaciones de madera aserrada, madera contrachapada y tableros de fibras y de partículas. No se consideran los muebles de madera.

Para el 2012, el consumo aparente de madera en Costa Rica alcanzó

680.666 m³ de madera aserrada, valor que corresponde al total de productos primarios de madera consumidos en el país.

El Cuadro 9 nos muestra que el 74,7% de los productos primarios que se consume en el país, también se produce localmente, principalmente madera aserrada. El restante 25,3% 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 porcentaje de productos primarios de madera producidos localmente fue mayor, para ese entonces representó un 78,5%.

Quiere decir, la madera importada va ganando mercado a la madera producida localmente.

Cuadro 9.
Consumo aparente de madera en Costa Rica para el 2011 y 2012

Fuente	Volumen de productos primarios 2011 (m ³)	%	Volumen de productos primarios 2012 (m ³)	%
Madera Aserrada de Plantaciones forestales	408.733*	60,0%	387.457	56,9%
Madera Aserrada de Bosque	18.386	2,7%	19.150	2,8%
Madera Aserrada de Terrenos de uso agropecuario	107.647	15,8%	102.027	15,0%
Importaciones de Madera Aserrada	104.367	15,3%	124.645	18,3%
Importaciones de Chapas, Madera Contrachapada y Tableros	42.007	6,2%	47.387	7,0%
Total	681.140	100%	680.666	100%

*El volumen de madera aserrada de plantaciones forestales reportado en el 2011 presentaba un sesgo, por tal motivo se actualiza en esta edición.



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

8. Principales Tendencias

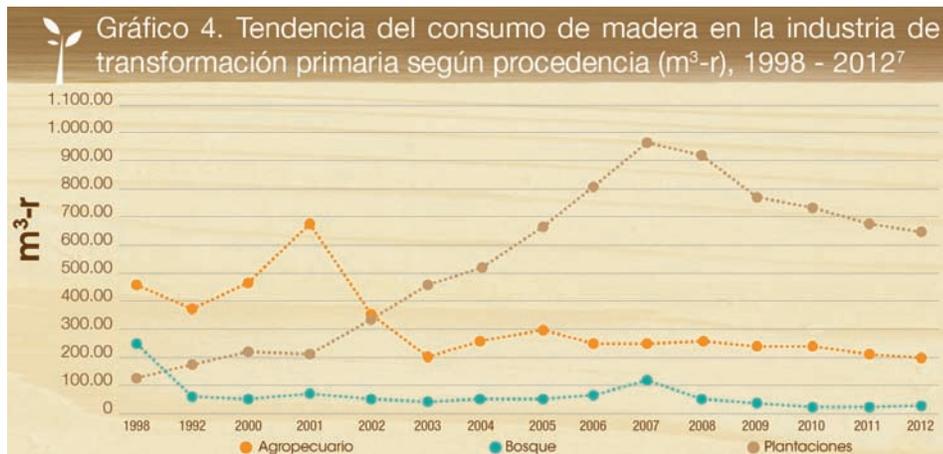
8.1 Tendencias en las fuentes de abastecimiento de madera

El siguiente gráfico representa las tendencias en el consumo de madera según las fuentes de abastecimiento.

El procesamiento de madera de fuentes nacionales ha disminuido un 35% desde el 2007. Por ejemplo, si comparamos los resultados de 2012 respecto al 2007, el volumen de madera en troza proveniente de plantaciones forestales se ha reducido drásticamente, en 324.477 m³.

Esta situación 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 cosecha más de lo que se planta.

Según estadísticas reportadas por FONAFIFO, a través del programa de PSA se viene reforestando 4130 hectáreas (ha.) anualmente. Como promedio de los últimos



5 años, las estimaciones realizadas por la ONF y el mismo FONAFIFO han indicado que se requiere alrededor de 7000 ha. plantadas por año.

Incluso, actualmente, se cosecha antes del turno de corta; perdiendo la oportunidad de generar un potencial volumen comercial en

trozas de mayores dimensiones, trozas aptas para productos de mayor valor agregado.

Con respecto a la madera proveniente de terrenos de uso agropecuario, hubo un decrecimiento de un 5% respecto al 2011, tendencia que se ha sostenido en los últimos tres años.

8.2 Tendencias en el empleo

El cuadro 10 y el gráfico 5 muestran el empleo total reportado en los diferentes estudios y la comparación con el empleo en el sector primario.



Fuente, ONF, 2012.

⁷Los valores reportados para el año 2011 fueron ajustados en función de lo reportado en el Censo Nacional de la Industria Forestal Primaria de Costa Rica.



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

Para el 2012, el empleo decreció un 10%, manteniéndose igual la tendencia decreciente de los últimos cinco años. Del 2007 al 2012 se ha perdido el 40% de los empleos directos.

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

El Gráfico 6 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.

Desde el año 2002 y hasta el 2006, el empleo generado en el sector primario fue menor al 30%; siendo el resto de los demás sectores, los cuales empleaban la mayoría de las personas dentro del sector forestal productivo.

Después del 2007, se ha generado una tendencia a la alza en el empleo



Fuente: ONF, 2012

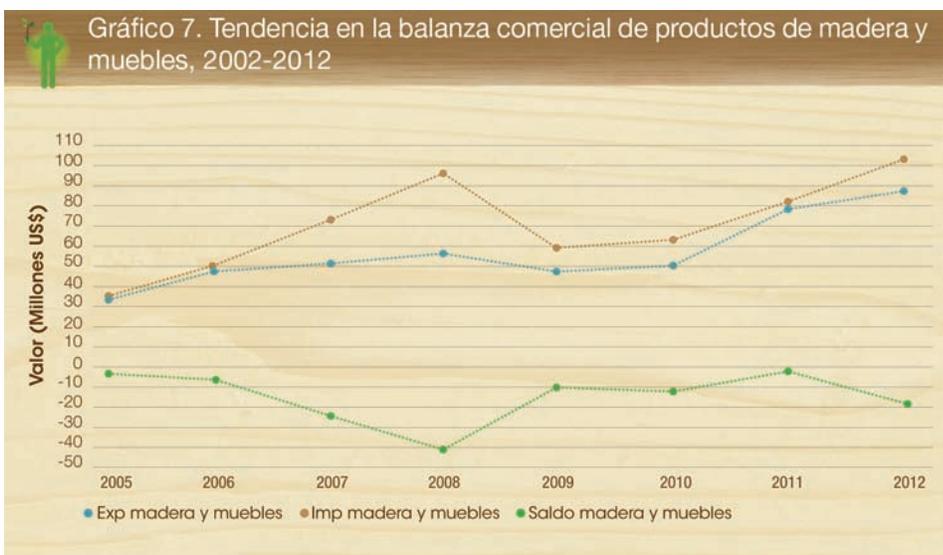
aportado por el sector primario; sin embargo, el empleo de toda la cadena de valor ha venido en decrecimiento.

Si el empleo viene en descenso y el empleo en el sector primario se mantiene relativamente estable, se puede inferir que se produce menos empleo en los demás sectores, por ejemplo, el sector

secundario. Demostrándose que la industria de transformación secundaria, junto con transporte y comercio, ha reducido sus operaciones y por ende han prescindido de una parte de su personal. Es decir, el sector forestal productivo está agregando menos valor a la madera que se produce localmente.

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

Desde el año 2009, el comportamiento de las importaciones refleja una franca recuperación post-crisis en Estados Unidos y el resto del mundo. En ese mismo periodo, las exportaciones mostraron una tendencia creciente – sobre todo por la exportación de madera en bruto–. Al producirse estas dos situaciones, la brecha entre importaciones y exportaciones se mantiene de forma muy similar en dicho periodo; a excepción del año 2011, donde la diferencia se redujo en forma sobresaliente. En ese año, el déficit comercial fue de \$3.5 millones y pasó a \$17 millones en el 2012, debido a un aumento en las importaciones de muebles de madera provenientes principalmente de China y madera aserrada de Chile,



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2012



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

sumado a la desaceleración de las exportaciones de madera en bruto.

En el 2012, y en comparación con el periodo 2005-2012, las importaciones

de madera y muebles superaron incluso el valor máximo registrado en el año 2008. Fue en ese año, cuando se registró el déficit comercial más cuantioso. En ese momento, la diferencia

entre importaciones y exportaciones fue de -\$40 millones. Posteriormente, devino la crisis en los Estados Unidos y, por tanto, las importaciones cayeron drásticamente.

8.4 Tendencias en los principales productos exportados del capítulo 44

Las exportaciones de madera en bruto continúan aumentando desde el 2009, pasando de \$17.2 millones a más de \$51 millones en el 2012. Si consideramos que la densidad básica de la madera de teca equivale a 1,1g/cm³ y conociendo el peso de las exportaciones, estimamos que el volumen de madera en bruto corresponde a 202.365 m³.

Las exportaciones de paletas, cajones, cajas y similares continúan creciendo, pasando de \$16 millones en 2011 a más de \$18 millones, siendo este el valor más alto reportado desde el 2005.

El resto de productos de las partidas 4409, 4410 y 4418, desde el año 2008, no muestra movimientos importantes. Incluso las puertas de madera (contenidas en la partida 4418) lograron su punto máximo en el 2006 y ese mismo año comenzaron a decrecer hasta el año 2012. Algo similar ocurrió con las exportaciones de partes de pisos y pisos terminados –como el parquet–, que desde el año 2006 comenzaron a decrecer con una leve excepción en el 2010; sin embargo, la tendencia a la baja continuó hasta el 2012, cuando alcanzó el punto más bajo.

Lo descrito anteriormente, confirma la baja en la producción de bienes



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2012





IV. PRINCIPALES RESULTADOS

maderables de mayor valor agregado. Esto convierte al sector en exportador neto de materias primas para la industria de la madera en el sureste asiático –principalmente, en India y por otra parte en China–. Llegaría a ser entendible si se valoran las profundas asimetrías en materia laboral, ambiental y de escala, que hacen inviable la producción nacional de productos terminados; por ejemplo, de teca para mercados como el Europeo, en vista de la baja competitividad, excepto en casos muy particulares.

Las exportaciones de madera en bruto, principalmente, madera en troza de Teca, ha sufrido un

crecimiento exponencial desde el año 1998, pasando de 205.695 m³-r a 202.365 m³-r para el 2011; momento en que se reportó la mayor cifra del periodo. Para el 2012, se muestra una leve disminución en el volumen, no así en el valor reportado.

En 1998, las plantaciones de dicha especie todavía eran juveniles producto de su corta edad. A diferencia de la actualidad, cuando muchas de estas plantaciones se aproximan a su turno de máxima renta, por tanto, es factible cosechar y por ende exportar mayor volumen que en el pasado. Ahora bien, este comportamiento

no se podrá sostener en el tiempo, en vista que muchas de estas plantaciones se han cosechado en promedio a los 17 años de edad, sin permitirle alcanzar su turno de corta. Adicionalmente, en el país no se cuenta con una tasa de reforestación que renueve el volumen disponible de madera en troza de esta especie.

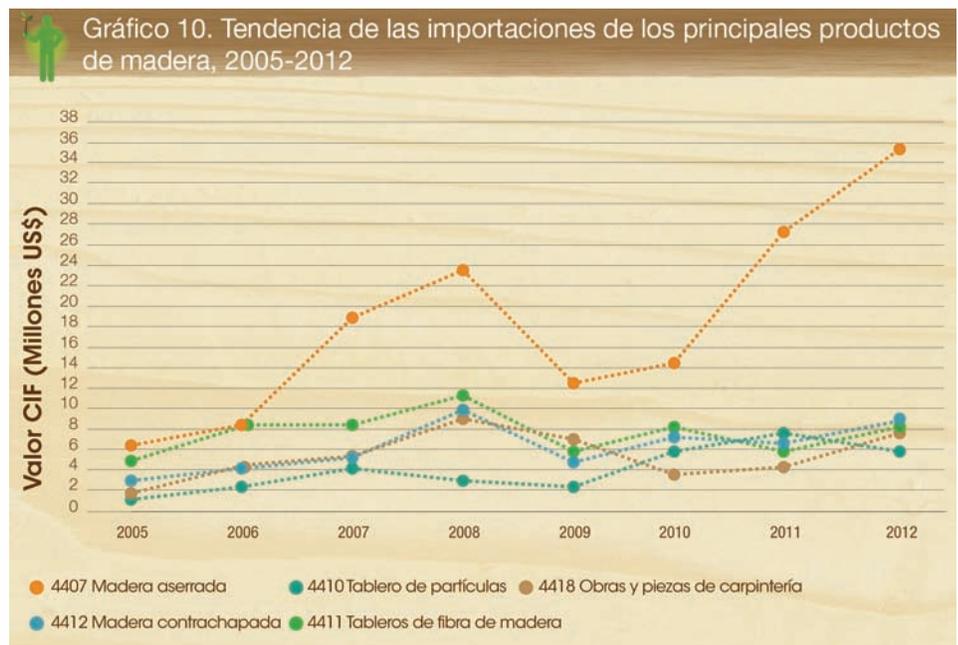
En la actualidad, bajo el programa de Pago por Servicios Ambientales (PSA), se planta alrededor de 4.000 ha., por año. Además, se plantan varias especies, no solo teca, lo cual representa poca área reforestada si se considera el nivel de madera demandado hoy en día.

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

Desde el año 2010, las importaciones de madera continúan incrementándose. Del capítulo 44, el rubro más sobresaliente sigue siendo la madera aserrada, que se mantiene creciendo significativamente.

Las importaciones de los productos de las partidas 4411, 4412 y 4418 empezaron a aumentar después de la crisis del 2008. Sin embargo, no han llegado al nivel de importación que ocurría antes de esta.

Solo los tableros de partículas decrecieron en el 2012, si lo comparamos con lo importado desde el 2009.



Fuente: Elaboración propia, con datos de PROCOMER 2012

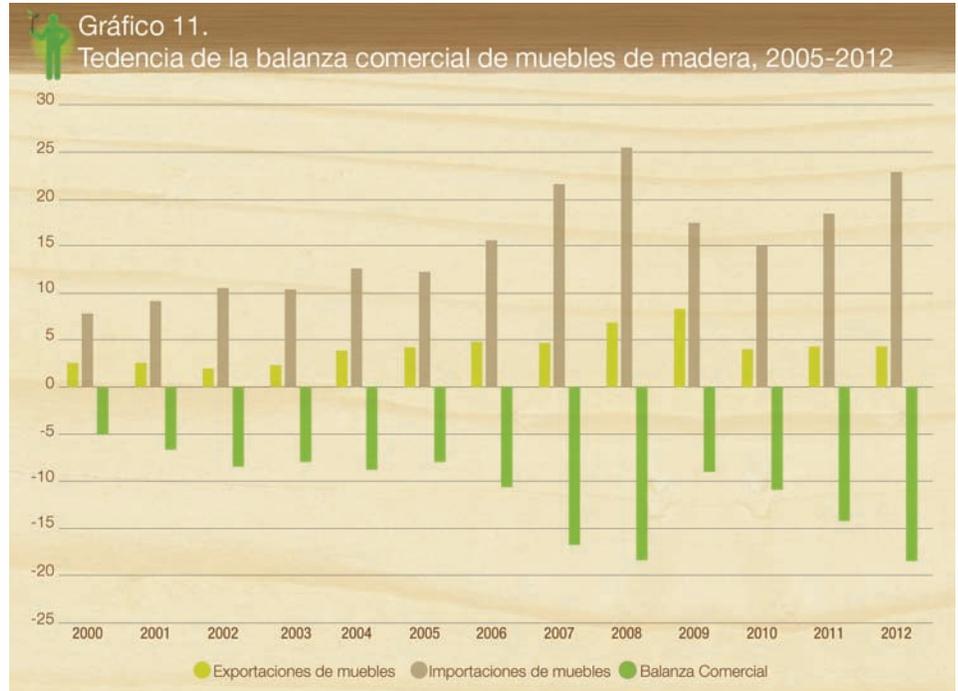


IV. PRINCIPALES RESULTADOS

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

La balanza comercial para muebles de madera sigue mostrándose deficitaria, al igual que en todo el periodo comprendido entre el 2000-2012. No obstante, a partir del 2010, se comenzó a acrecentar su brecha producto de la recuperación luego de la crisis vivida en el 2008, pasando de un monto de -\$9 millones en el 2009 a -\$18.46 millones en el 2012. Duplicándose el déficit entre exportaciones e importaciones de muebles de madera.

Los muebles importados reportaron un incremento importante para el 2012, correspondiéndoles un monto por \$22.7 millones. Cabe destacar que, en caso de continuar esta tendencia para todas las subpartidas de muebles de madera, en muy corto plazo se superará el valor máximo reportado en el 2008.



Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER, 2012



Fotografía: Puertas: MAPRO • Muebles de cocina: MCC



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

9. Precios de la madera en Costa Rica para el primer semestre del 2013 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 2013 se realizó la consulta de precios con los encargados de 70 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. El presente informe contiene información promedio de 31 especies, según reportes en todo el país.

Los precios más elevados corresponden a las especies finas, decorativas y duras. De ello, y tal como lo muestra este informe, el Níspero tiene el valor más alto con 2000 colones/pmt para la madera aserrada –esta especie es utilizada en la construcción por su gran durabilidad–. Así mismo, se puede observar que los precios más altos los reportan aquellas especies empleadas en la fabricación de muebles de finos acabados, como el cenízaro, cedro amargo, guanacaste y teca, cuyos precios oscilan entre 600 y 900 colones/pmt para la madera aserrada.

Algunas especies provenientes de plantación forestal (como acacia, melina, terminalia y laurel) con diámetro entre 15-20 cm, registran los valores más bajos, con un precio promedio equivalente para la madera aserrada de 271 colones/pmt. 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).

A partir de los 20 cm de diámetro en el extremo inferior de la troza, y en vista que 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 eucalipto; especies normalmente utilizadas en la industria de la construcción, y su monto ronda los 391 colones/pmt en promedio para madera aserrada.

Por otra parte, las especies suaves o utilizadas para formaleta, registran un precio promedio de 341 colones/pmt.

Cuadro 11. Precios 2013			
De madera en pie en troza puesta en patio de aserradero y aserrada			
Expresada en colones por pulgada maderera (c/pmt)			
Especie	En Pie (col/pmt)	En Troza (col/pmt)	Aserrado (col/pmt)
Acacia	49	109	255
Anonillo	60	162	316
Botarrama	69	155	328
Caobilla	110	224	457
Cativo	60	158	380
Cebo/chancho	60	141	302
Cedro Amargo	218	360	610
Ceibo	50	163	331
Cenízaro	--	388	800
Chilamate	85	165	317
Ciprés	80	182	433
Espavel	75	164	415
Eucalipto	59	160	360
Sp formaleta	80	170	353
Fruta Dorada	63	166	331
Gallinazo	50	180	339
Gavilán	105	196	488
Guácimo	80	150	300
Guanacaste	--	388	800
Javillo	78	160	450
Jobo	60	158	380
Lagarto	90	158	340
Laurel	106	190	47 9
Laurel (tarimas)	51	103	247
Melina (15 - 20 cm)	54	115	286
Melina (20 - 29 cm)	74	160	364
Melina (más 30 cm)	80	182	414
Níspero	275	640	2.000
Pilón	72	180	380
Pino	84	169	390
Pochote	60	195	330
Pochote (reforestado)	40	129	365
Poró	50	163	413
Roble Coral	58	133	271
Teca	250	405	926
Terminalia	60	134	296

Fuente: Encuestas a industrias forestales. Junio, 2013.

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): 1m³ equivale a 362pmt.
- En madera aserrada: 1m³ equivale a 462pmt.



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

9.2 Tendencias de los precios deflactados de las principales especies maderables comercializadas en Costa Rica desde el 2005 hasta el 2013.

La melina: madera bien posicionada en el mercado costarricense

En la actualidad, la principal especie maderable que se comercializa en Costa Rica es la melina, por su versatilidad, es normalmente 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 12 se observa que la tendencia de los precios de la madera de melina en pie reportó un incremento importante en el 2005. Posteriormente mantuvo una tendencia relativamente constante desde el 2007 y hasta el 2011 –con pocas excepciones de ciertos años cuando su precio incrementó–. Para el 2012, se generó un incremento generalizado en los precios. Y en el 2013, la madera en pie de melina sufrió nuevamente un decrecimiento, indistintamente de su diámetro, es decir, indistintamente del uso al que se vaya a destinar.

En caso de mantenerse esta tendencia decreciente en el precio de la madera en pie de una de las especies más reforestadas en el país, conllevará a un menor ingreso para el productor, es decir, comprometiendo la rentabilidad de la reforestación comercial, que cumple con el objetivo

El gráfico 13 muestra el comportamiento de los precios deflactados para la madera de Melina en troza.

Respecto a los diámetros mayores a 20 cm, es decir, la madera en troza que se destina al aserrío para la construcción y mueblería, o en el desarrollo para la fabricación de plywood, se observa que en 2006 el precio se fue incrementando hasta alcanzar el precio más alto en el 2009.



de abastecer de madera para la industria nacional principalmente.

Esta tendencia también es reflejo de la crisis que vive la industria de la madera nacional, en vista que los industriales se ven obligados 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. Lo anterior ocurre por la presencia de madera ilegal, así como de políticas cambiarias que hacen más competitiva la madera importada y productos sustitutos de menor precio que distorsionan el mercado de la madera.





IV. PRINCIPALES RESULTADOS

Posteriormente el precio empezó a descender, tendencia que se mantiene hasta la fecha, con excepción de la madera mayor a 30 cm que empieza a incrementarse nuevamente en el 2012. Sin embargo, hace pensar que la tendencia decreciente se extenderá, ya que la industria de la madera que agrega mayor valor cada vez pierde

terreno frente a la madera importada, productos sustitutos y por la madera que viene de fuentes ilegales.

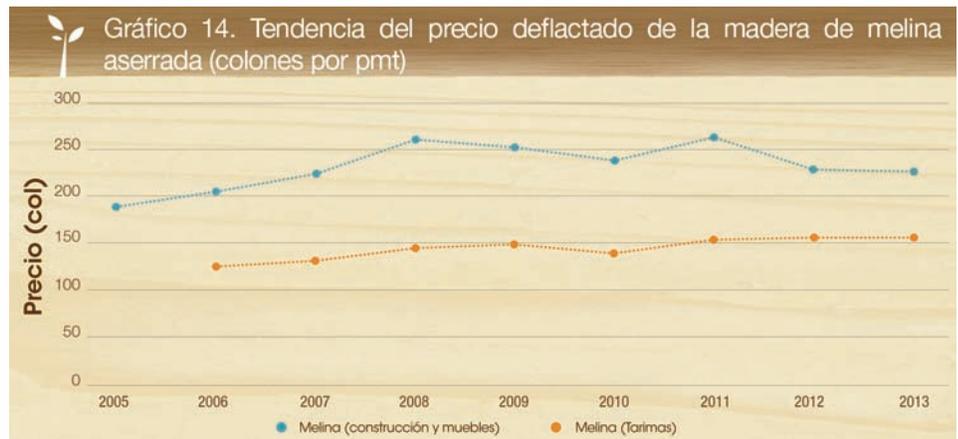
Por otra parte, la industria de fabricación de tarimas cada vez demanda más volumen de madera, incluso de trozas con diámetros aptos para otros usos de mayor valor,

presionando los precios de ese tipo de trozas a la baja.

Respecto al precio de la madera en troza entre 15-20 cm, es decir, la materia prima para la fabricación de tarimas, se muestra una tendencia creciente aunque de forma muy leve. Únicamente, en el 2008, se reporta una baja en el precio.

El comportamiento del precio de la madera de melina aserrada muestra a partir del gráfico 14, considerando dos escenarios: la madera aserrada que se destina a productos de mayor valor agregado como la 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 puede inferir: En el 2008, el precio reportado fue el más alto. Posteriormente la tendencia, a excepción del año 2011, viene siendo decreciente. Hoy en día, el precio es semejante al de hace 6 años, situación que debe llamar la atención porque es reflejo de la realidad que vive la industria de la madera, una industria en menor capacidad de competir.



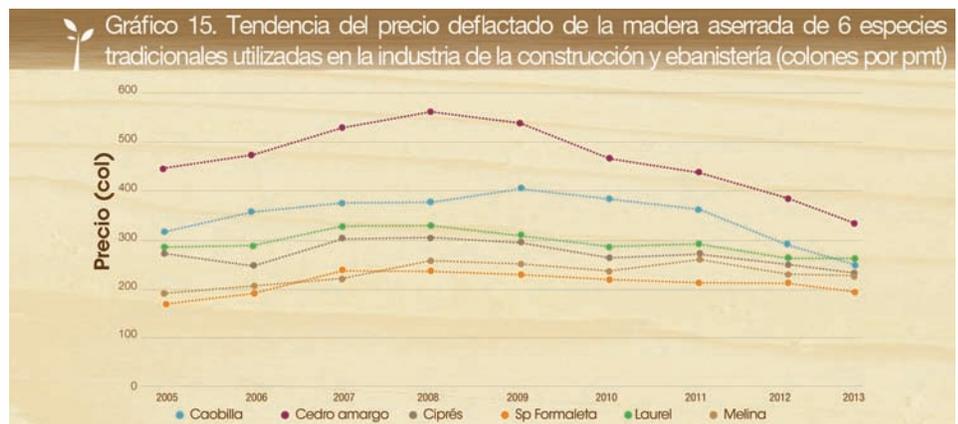
El precio de la madera aserrada para tarimas ha crecido discretamente. Sin embargo, como se indicó en el caso de la madera en troza, la industria de las tarimas presiona por más materia prima, y cabe suponer que estén consumiendo madera aserrada con dimensiones aptas para usos de mayor valor agregado, y por tanto arrastran los precios a la baja.

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

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 15 se infiere que, desde el año 2009, el precio deflactado de





IV. PRINCIPALES RESULTADOS

la madera aserrada (para las seis especies descritas) ha mantenido una tendencia a la baja, a pesar de algunos años que hacen la excepción.

En la actualidad, el precio ha venido en descenso tanto para especies más preciadas como cedro amargo e igualmente para especies más comunes como caobilla, ciprés, melina y las especies para formaleta. La excepción es laurel, que reporta un leve incremento para el 2013.

Para explicar este comportamiento generalizado a la baja, se ofrece la hipótesis 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.

De conformidad con algunos conocedores, la situación que muestra el gráfico 13 se debe a la desgravación arancelaria de la madera (de los últimos años) y a la política cambiaria que hace más competitiva la madera importada, la cual compite directamente con la madera que se emplea en la construcción.



Fotografía: Sebastián Ugalde



IV. PRINCIPALES RESULTADOS

9.3 Precios de la madera de teca que se destina a la exportación.

En el comercio de madera de teca para la exportación existen múltiples escenarios, algunos de ellos se enlistan a continuación:

1. Venta de madera en pie.

- 1.1. Precio por hectárea.
- 1.2. Precio por árbol.
- 1.3. Precio por troza resultante.

2. Venta de madera en troza puesta en la finca.

3. Venta de madera en troza cargada en contenedor.

4. Venta de madera en bloque limpio (madera totalmente

escuadrada sin restos de corteza) o bloque rústico (madera levemente escuadrada con restos de corteza) puesto en la finca.

5. Venta de madera en bloque limpio o bloque rústico cargado en contenedor.

6. Venta de madera en troza o en bloque puesta en el puerto de embarque.

7. Venta de madera en troza o en bloque puesta en el puerto de destino.

Para el primer semestre del 2013, se obtuvo información para el escenario 1.1. Precios de las trozas resultantes por la venta de madera en pie y para el escenario 3. Precios de madera en troza cargada en contenedor.

Precios de las trozas resultantes por la venta de madera de teca en pie

Cuadro 12. Precios de las trozas resultantes por la venta de madera de teca en pie expresado en US\$/m³ hoppus para el primer semestre del 2013^a

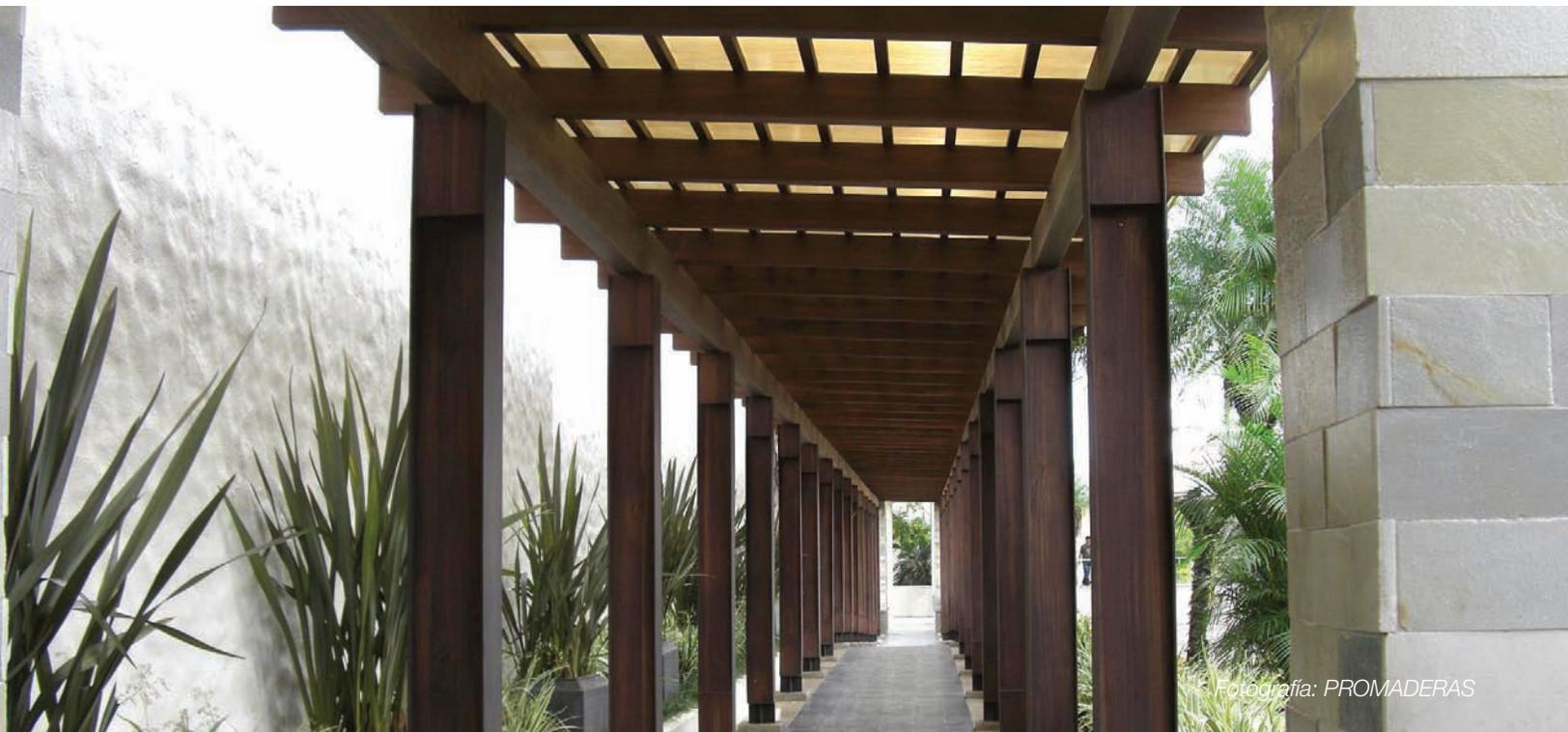
Circunferencia (cm)	Precio para trozas con largo =>6,0m (US\$/m ³)	Precio para trozas entre con largo 4,5m - 5,95m (US\$/m ³)	Precio para trozas con largo =2,2m o =2,6m (US\$/m ³)
40-45	85	72	51
46-50	115	98	69
51-55	145	123	87
56-60	175	149	105
61-65	205	174	123
66-70	235	200	141
71-75	265	225	159
76-80	295	251	177
81-85	325	276	195
86-90	365	310	219
91-95	385	327	231
96-100	415	353	249
101-105	445	378	267
106-110	475	404	285
111-115	505	429	303
116-120	535	455	321
121+	565	480	339

Precios de la madera de teca en troza cargada en contenedor

Cuadro 13. Precios para la madera de teca en troza cargada en contenedor expresado en US\$/m³ hoppus para el primer semestre del 2013

Circunferencia (cm)	Precio para trozas con largo =>6,0m (US\$/m ³)	Precio para trozas entre con largo 4,5m - 5,95m (US\$/m ³)	Precio para trozas con largo =2,2m o =2,6m (US\$/m ³)
40-45	128	108	77
46-50	155	132	93
51-55	184	156	110
56-60	213	181	128
61-65	243	206	146
66-70	272	232	163
71-75	302	257	181
76-80	332	282	199
81-85	362	307	217
86-90	403	342	242
91-95	421	358	253
96-100	451	384	271
101-105	481	409	289
106-110	511	434	307
111-115	541	460	325
116-120	571	485	343
121+	601	511	361

^aVolumen m³ Hoppus = [(Circunferencia (cm))² * Largo (m)] / 160000 y Castigos: 6cm en circunferencia y 5cm en el largo



Fotografía: PROMADERAS

1 Se cosecharon 1.058.708 m³ de madera en rollo en el 2012, considerando la madera en troza dedicada a la exportación y la madera aserrada por la industria de transformación primaria. De la madera cosechada, el 78.1% proviene de las plantaciones forestales, 19,3% de terrenos de uso agropecuario sin bosque y un 2.6% de los bosques.

2 Las plantaciones forestales continúan siendo la principal fuente de madera. No obstante, en el último año se procesó un 5% menos volumen que en 2011 y 34% menos que en 2007, año en el cual se alcanzó el volumen más alto (968.000 m³r). Existe mucha incertidumbre con respecto a su sostenibilidad, dadas las bajas tasas de reforestación de los últimos años. Si sumamos la madera en troza que se dedicó a la exportación, el total para el 2012 equivale a 865.113 m³r.

3 La madera proveniente de terrenos de uso agropecuario

mostró un decrecimiento de un 5% respecto al 2011, tendencia que se ha sostenido en los últimos tres años.

4 El bajo consumo de madera en la industria de la construcción, la ausencia de políticas claras que brinden seguridad jurídica y el exceso de requisitos impiden que aumenten los niveles de abastecimiento de madera proveniente de manejo sostenible de bosque. El volumen se mantiene muy similar que en 2011, sigue siendo poco significativo, solo 27.357m³ de madera en troza.

5 La mayor parte de la madera producida se usó en la fabricación de tarimas y otros materiales de embalaje (42.4%), la construcción (24.3%), la mueblería (12.3%) y otros usos (2.0%). Adicionalmente, se estima que se exportaron unos 202.366 metros cúbicos (m³) de madera en rollo (19.1%). Solo la tercera parte de la madera en troza producida localmente

se utiliza en productos de mayor valor agregado.

6 Se fabricaron 5.314.913 tarimas con un consumo de unos 448.405 m³ de madera en rollo, proveniente principalmente de plantaciones forestales. Estas tarimas facilitan la exportación de unos \$7.807 millones anuales en productos agrícolas e industriales. Después de un crecimiento acelerado en los últimos tres años, la fabricación de tarimas muestra una leve tendencia creciente, en este último período aumentó un 2.4%.

7 El empleo en forma general decreció un 7,6% respecto al 2011. Esta situación es un reflejo directo de como el sector productivo viene reduciéndose –este decrecimiento se viene mostrando desde el año 2007–. La cosecha, transporte, industrialización y comercialización de la madera generó 14.676 empleos directos. En los últimos cuatro años, el sector primario generó alrededor de un tercio del empleo



Fotografía: PROMADERAS

de toda la cadena productiva; sin embargo, en el resto de subsectores, incluido el sub-sector secundario donde se agrega mayor valor, seguimos perdiendo empleo.

8 El uso de la madera generó un valor agregado de más de \$247 millones, el 30% corresponde a empleo. Los sectores primario y secundario, que operan en las zonas rurales, generaron más de \$150 millones. Se genera un mayor aporte en el sector primario y menos en los demás sectores, demostrándose que la industria de transformación secundaria (junto con transporte y comercio) ha reducido sus operaciones; es decir, el sector forestal productivo está agregando menos valor a la madera que se produce localmente.

9 Por cuarto año consecutivo, la balanza comercial de productos y muebles de madera es negativa, agudizándose debido al

aumento en las importaciones de muebles de madera. Para el 2012, alcanzó los -\$17 millones. A pesar del aumento en las exportaciones de madera en bruto (44.03), el déficit comercial aumentó respecto al 2011.

10 Las importaciones de madera aserrada subieron en un 29% con respecto al 2011, pasando de \$27.2 millones a \$35.3 millones.

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

12 El valor de las exportaciones de madera en bruto mostraron un aumento de un 8% con respecto al 2011. Actualmente, mantienen su tendencia creciente, no así su volumen, el cual decreció

ligeramente. El valor de este producto incrementó en más de \$3.8 millones.

13 Chile, China, Estados Unidos, Guatemala y España destacan como principales países de procedencia de las importaciones de productos primarios de madera.

14 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 Brasil.

15 Las exportaciones de muebles de madera experimentaron un decrecimiento de 1.8%, pasando de \$4.3 millones en el 2011 a \$4.2 millones en el 2012. Ahora bien, las importaciones aumentaron por segundo año consecutivo un 23%, pasando de \$18.5 millones a \$22.7 millones.



VI. BIBLIOGRAFÍA

BARRANTES, A., SALAZAR, G. 2007. Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2006. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

BARRANTES, A., SALAZAR, G. 2008. Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2007. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

BARRANTES, A., SALAZAR, G. 2009. Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2008. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

BARRANTES, A., SALAZAR, G. 2010. Costa Rica Forestal. Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2009. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

BARRANTES, A., PANIAGUA, R. 2011. Costa Rica Forestal. Usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2010. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

BARRANTES, A., UGALDE, S. 2012. Informe de usos y aportes de la madera en Costa Rica. Estadísticas del 2011. Oficina Nacional Forestal, San José, Costa Rica.

CORBANA. 2006. Información sobre exportaciones de banano, cantidad de cajas y tarimas usadas. Omar Sánchez R., comunicación personal.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS. 2012 Estadísticas de la Construcción 2012. 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. 2012 Lista de ocupaciones y el salario mínimo para operarios calificados y peones no calificados 2012. 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 www.fao.org.

PROCOMER. 2012. Estadísticas de los principales productos agropecuarios exportados en el 2012. <http://servicios.procomer.go.cr/estadisticas/inicio.aspx>.

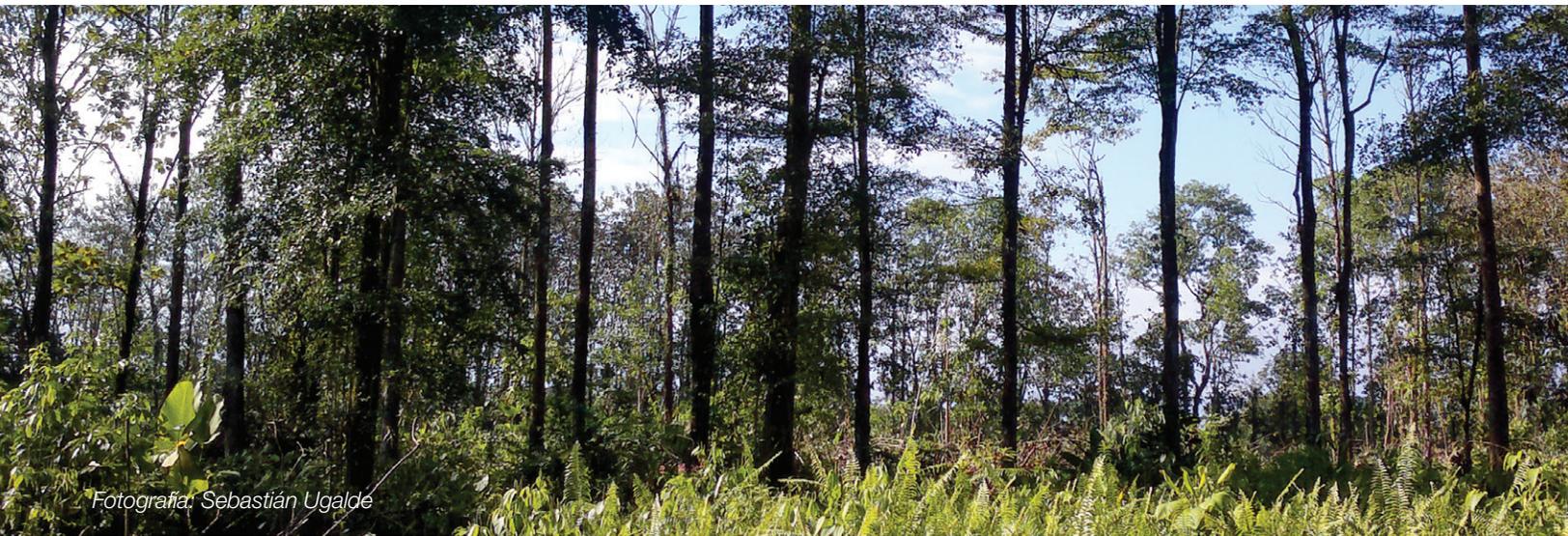
SERVICIO FITOSANITARIO DEL ESTADO. MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA. 2012 Lista de empresas fabricantes de embalajes de madera y empresas autorizadas para el tratamiento térmico de embalajes. http://www.sfe.go.cr/servicio%20fitosanitario%20del%20estado/Embalajes_de_madera.html.



Anexo 1.

ESTIMACION DEL VALOR AGREGADO DEL SECTOR FORESTAL DE COSTA RICA AÑO 2012 (US \$)

CLASE DE PRODUCCIÓN	Empleo	Jornal Total (US \$)	Depreciación en (US \$)	Utilidad Bruta (US\$)	Impuestos Indirectos (US \$)	Valor Agregado (US \$)
1. Sector Primario						
Viveros	355	1.469.554	63.872	628.077	560.047	2.721.551
Aprovechamiento Forestal						
Bosques	99	406.302	79.178	471.164	154.842	1.111.486
Plantaciones Forestales (uso local)	819	3.369.403	1.287.747	4.909.861	1.284.080	10.851.091
Plantaciones Forestales (exportación)	258	1.059.492	1.450.290	2.671.231	403.772	5.584.786
Terrenos de uso agropecuario	553	2.272.909	590.575	3.514.344	866.206	7.244.034
Aserraderos						
Bosques	79	388.226	89.855	792.248	147.953	1.418.281
Plantaciones forestales	2039	9.994.444	2.092.586	9.577.485	3.808.883	25.473.397
Plantaciones forestales (exportación)	67	328.369	178.565	282.753	125.142	914.829
Terrenos de uso agropecuario	136	668121	232.023	1.131.806	254.621	2.286.570
Aserraderos Portátiles	714	3.397.754	312.443	4.130.362	1.294.884	9.135.444
Consultores y Regentes	102	2.234.532				2.234.532
2. Sector Secundario						
Fábricas de Molduras	450	2.174.769	239.004	1.312.403	828.804	4.554.980
Fábricas de Muebles	3450	16.395.870	1.662.664	41.207.456	6.248.466	65.514.457
Elaboración de Tarimas	1469	7.158.325	866.508	347.204	2.728.038	11.100.075
3. Sector de Construcción						
Madera usada	2478	12.616.596	3.015.284	34.675.763	4.808.185	55.115.827
4. Sector de Transporte						
Transporte de madera en troza	296	1.237.684	297.915	2.532.274	471.681	4.539.53
Transporte de madera aserrada	102	493.700	138.468	1.176.979	188.149	1.997.297
Transporte de madera para exportación	53	323.387	138.943	1.250.483	123.243	1.836.055
Transporte de tarimas	128	624.273	105.115	893.478	237.910	1.860.775
5. Sector de Comercio						
Depósitos de madera	859	4.180.175	2.261.380	17.261.869	1.593.065	25.296.490
6. Sector Gubernamental						
MINAET, FONAFIFO, OTROS	170	4.517.507			1.721.622	6.239.128
TOTAL	14.676	75.311.392	15.102.413	128.767.242	27.849.591	247.030.638



Fotografía: Sebastián Ugalde

¿Quiénes somos?

La Oficina Nacional Forestal agrupa más de 40 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 de la diversidad de intereses
- Equidad organizacional





Tel.: 2293-5834 | Fax: 2293-9641 (ext. 105)
Apartado postal 768-4005, Belén, Heredia
www.onfcr.org

USOS Y APORTES
DE LA MADERA EN COSTA RICA

Estadísticas 2012