



GOBIERNO  
DE COLOMBIA



MINAGRICULTURA



# CADENA FORESTAL

## Indicadores e Instrumentos

### Octubre 2018

## Indicadores Generales

- El área en plantaciones forestales comerciales se acerca a las 470 mil Ha (cifra por validar con el Consejo de la Cadena), siendo Antioquia el departamento con mayor área sembrada, seguido de Vichada. La actividad forestal comercial se realiza en aproximadamente 15 departamentos.
- La participación del sector forestal en el PIB Agropecuario es de 5,5%.
- Colombia es un país deficitario en oferta de madera proveniente de plantaciones forestales comerciales.
- El destino de la producción nacional principalmente está dirigida a mercado local y algunas pequeñas exportaciones.
- De acuerdo con el estudio de zonificación de la UPRA, se disponen alrededor de 7.258.000 Ha con aptitud alta para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en Colombia.

## Indicadores Generales

- El establecimiento de plantaciones forestales comerciales representa la disminución de la presión sobre los bosques naturales ya que disminuye la deforestación.
- La Ley 139 de 1994 del Certificado de Incentivo Forestal – CIF, establece que los pequeños productores forestales son menores a 500 Ha, medianos entre 500 y 10.000 Ha y las grandes extensiones sobre 30.000 Ha.

# 1. Área, producción y rendimiento

## 1.1. Nacional

Variable	2014	2015	2016	2017	2018*
Área (ha)	421.727	433.634	450.000	470.000	470.000
Producción (m <sup>3</sup> )*	3.606.063	3.821.092 <sup>p</sup>	2.350.000**	2.350.000*	2.350.000*

Fuente: MADR . FINAGRO

\*\*Proyección de producción de madera sólo de plantaciones forestales comerciales. Según Estudio PROFOR

Los departamentos de Antioquia, Vichada y Córdoba, representan el 51% del total de área sembrada en el país.

Los registros de movilización del ICA indican que se transportan en promedio cerca de 3 millones de m<sup>3</sup> al año de madera procedente de plantaciones forestales. Se estima que un volumen importante de la madera de plantaciones cosechada en el país anualmente, no es registrada en las estadísticas oficiales

Los rendimientos de las especies forestales comerciales, varían de acuerdo con la región y con las prácticas silviculturales implementadas.

## 1.1. Rendimiento por especie forestal

Nombre Científico	Nombre Común	Rendimiento (m <sup>3</sup> /ha/año)	Turno en años
Eucalyptus grandis	Eucalipto	25 – 40	8
Acacia magnium	Acacia	26 – 30	12
Bombacopsis quinata	Ceiba Tolua	< 18	> 20
Cordia alliadora	Nogal Cafetero	8 – 20	20
Eucalyptus globulus	Eucalipto	15 – 35	8 – 12
Gmelina arborea	Gmelina	20 – 25	10 – 14
Eucalytus pellita	Eucalipto	15 – 20	12
Eucalytus tereticornis	Eucalipto	20	8 - 12
Tectona grandis	Teca	7 – 10	25 – 28
Cariniana pyriformis	Abarco	7	20

# 1. Área, producción y rendimiento

## 1.2. Departamental

Departamentos	Área (Ha)				Producción (M3)			
	2015	2016	2017	2018*	2015	2016	2017*	2018*
Antioquia	95.888	98.920	99.920	99.920	702.611	703.000	703.000	703.000
Vichada	70.360	81.193	83.193	83.193	2.600	3.000	3.000	3.000
Córdoba	35.485	37.947	41.947	41.947	117.000	118.000	118.000	118.000
Valle del Cauca	25.092	27.092	27.092	27.092	415.000	400.000	400.000	400.000
Cauca	23.536	25.536	28.536	28.536	470.000	450.000	450.000	450.000
Magdalena	21.610	25.173	25.173	25.173	37.000	38.000	38.000	38.000
Caldas	21.270	22.270	24.270	24.270	135.000	136.000	136.000	136.000
Meta	20.989	23.750	23.750	23.750	12.000	15.000	15.000	15.000
Bolívar	15.049	15.083	15.900	15.900	21.000	22.000	22.000	22.000
Cesar	12.587	12.794	14.794	14.794	41.000	42.000	42.000	42.000
Otros	91.768	80.242	85.425	85.425	1.867.881	423.000	423.000	423.000
<b>Total</b>	<b>433.634</b>	<b>450.000</b>	<b>470.000</b>	<b>470.000</b>	<b>3.821.092</b>	<b>2.350.000</b>	<b>2.350.000</b>	<b>2.350.000</b>

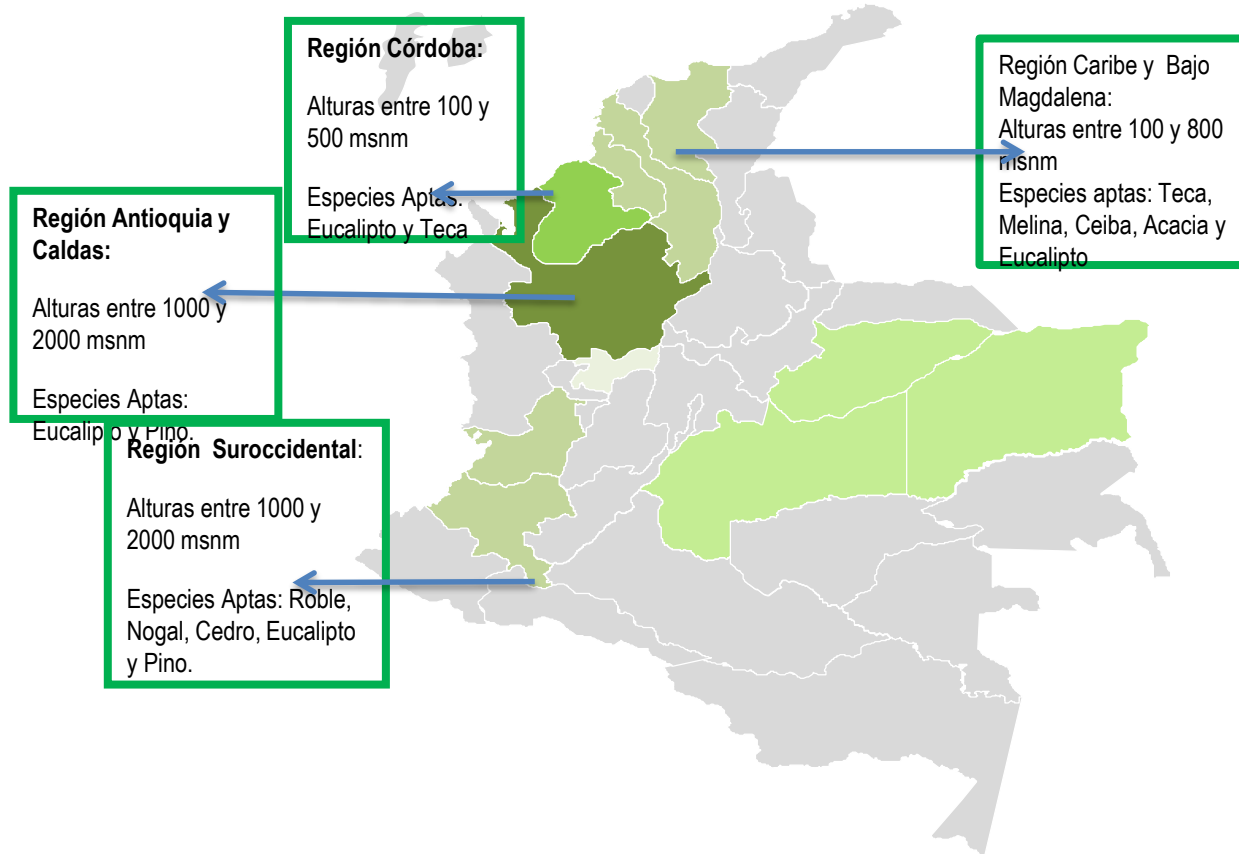
Fuente: Estudio Profor – Base datos movilización madera ICA.

\*Cifra por verificar con el ICA.

- Las plantaciones forestales comerciales se encuentran principalmente en la Costa Atlántica (Córdoba y Magdalena Bajo), Región Andina (Antioquia, Cauca) y Orinoquía. El departamento con mayor área plantada es Antioquia con cerca de 99.000 Ha, en donde se puede determinar como clúster ya que existen empresas transformadoras. En la última década, el departamento del Vichada es el que presenta mayor crecimiento del área plantada, siendo el departamento que apropia más de la mitad de los recursos del Certificado de Incentivo Forestal.
- No existe un estudio o cálculo del rendimiento por departamento, ya que éste varía considerablemente según la región, la especie, las prácticas silviculturales y las condiciones edafoclimáticas de las zonas.

# 1. Área, producción y rendimiento

## 1.3. Caracterización zonas de producción



Por la ubicación y agrupación de las plantaciones forestales actuales se pueden constituir núcleos forestales en los departamento de Córdoba, Antioquia y parte de Caldas, Magdalena Bajo (Bolívar, Magdalena, César y Sucre), Suroccidente Cauca, Valle y parte de Caldas) y Orinoquía (Meta, Vichada, Casanare, Arauca).

# 1. Área, producción y rendimiento

## 1.4. Mundial

País	Área (Miles de has)			Producción (Mill m3)		
	2010	2015	2017	2013	2014	2017
Estados Unidos	25.564	26.364	27.164	71,115	74,803	78,491
China	73.067	78.982	84.897	63,040	68,410	73,78
Canadá	13.975	15.784	17.593	42,813	43,351	43,889
Federación Rusa	19.613	19.841	20.069	33,500	33,900	34,3
Brasil	6.973	7.736	8.499	15,367	15,427	15,487
Chile	2.384	3.044	3.704	7,721	7,999	8,277

Fuente: FAO Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015 Y Faostat

## Rendimiento Promedio mundial

Turno y Rendimiento de varias especies en Colombia y otros países					
Especie		Turno	Incremento	Medio	Anual -
País			M <sub>3</sub> /Ha/Año		
<b>CONIFERAS</b>					
<b>P. Tecunumannii</b>	Colombia	16	30 a 40		
<b>P. radiata</b>	Chile	20 -25	10 a 25		
<b>Pinus spp.</b>	Uruguay	20	16 a 23		
<b>P.Patula</b>	Colombia	16	12 a 22		
<b>Pinus spp.</b>	Brasil	15-20	16		
<b>Pinus spp.</b>	E.U.A (sureste)	25	10 a 15		
<b>LATIFOLIADAS</b>					
<b>E.Híbridos</b>	Brasil	7	45		
<b>E. grandis</b>	Colombia	7	30 a 40		
<b>Eucalyptus spp.</b>	Uruguay	8 a 10	27 a 30		
<b>E. globulus</b>	Chile	10 a 12	20 a 30		
<b>E. globulus</b>	Portugal	8 a 10	12		

Importante resaltar que China corresponde al país con mayor área sembrada en plantaciones forestales comerciales, seguido de Estados Unidos. De nuestro Continente, Chile y Brasil son los países con área considerable y se configuran como competencia para Colombia en asuntos de tecnología, rendimientos y productividad.

# 2. Comercio Internacional

## 2.1. Balanza comercial

Países origen	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
<b>Exportaciones (Ton)</b>	91.297	118.818	88.244	64.410	53.060	28.530
<b>Importaciones (Ton)</b>	290.381	345.900	326.346	226.890	203.936	103.978

Fuente: Cubo Agronet. Datos a junio 2018.

La balanza comercial es deficitaria para los productos de la cadena, especialmente crítica en lo relacionado con pulpa de madera; esta situación se da tanto en unidades físicas como en unidades monetarias. Sin embargo es importante resaltar la oportunidad de crecimiento del sector teniendo en cuenta la aptitud del país y la demanda de la industria nacional.



# 2. Comercio Internacional

## 2.2 Exportaciones

Exportadores	Valor exportada en 2017-T1	Valor exportada en 2017-T2	Valor exportada en 2017-T3	Valor exportada en 2017-T4	Valor exportada en 2018-T1	Valor exportada en 2018-T2
Canadá	3074854	2942152	3088539	2906389	2838304	3053006
Estados Unidos de América	2329403	2207783	2332471	2215501	2156908	2190142
Rusia, Federación de	1713434	1402132	1683950	1528815	1537002	1425549
Malasia	1073251	958990	969542	933406	904536	882242
Nueva Zelandia	762010	629548	633896	578061	620070	607294
Filipinas	699293	569890	712470	835158	789791	789527
Francia	691380	667830	750791	627467	662740	689383
Brasil	623824	578439	599625	556647	536684	531323
Tailandia	595563	551362	558061	509762	516345	586262
República Checa	490040	459211	501448	478730	470033	478645
Australia	316434	314574	313255	284988	338415	327434
Estonia	361538	329272	330319	296261	316000	335483
Lituania	270627	238035	242449	240711	246820	243851
Uruguay	182246	213020	192003	197225	164355	200218

Fuente:. Trademap a junio 2018.

Más de la mitad de las exportaciones son de madera en bruto, que en general se trata de madera del bosque natural y algo de Teca que se está exportando en rollo. Llama la atención las exportaciones de carbón vegetal, de las cuales no es claro su origen. Los tableros de partículas son otra exportación importante y cuya materia prima es primordialmente de plantaciones. Los países de destino más importantes son Ecuador, Guatemala, Francia, Estados Unidos y España para los productos del Capítulo 44.

Las exportaciones reportadas para los productos del capítulo 47, corresponden a exportaciones de papel, más que de pulpa de madera.

Con respecto a las exportaciones de muebles de madera (partida 9403), los países de destino son Panamá, Estados Unidos, Chile y México.

## 2. Comercio Internacional

### 2.3. Importaciones de madera y productos de madera (miles Dólar Americano)

Importadores	Valor importada 2017-T1	Valor importada 2017-T2	Valor importada 2017-T3	Valor importada 2017-T4	Valor importada 2018-T1	Valor importada 2018-T2
Estados Unidos de América	4354323	4308861	4668061	4693017	4325875	4425872
Japón	2560929	2549119	2595595	2429680	2470877	2587873
Reino Unido	1694180	1671515	1768390	1803312	1655787	1661626
Francia	1022570	1028200	1039536	925544	939661	1069740
Corea, República de	855266	737512	826485	777788	770171	733784
Canadá	778790	794186	759960	770965	689145	728994
India	599736	597076	578263	632278	624847	532062
Suiza	473316	427103	474200	476600	444306	421526
México	398662	379855	416566	430318	402094	348149
Australia	445033	420692	376386	381959	403943	398968
Turquía	362970	356903	412385	365218	370651	331064
Taipei Chino	368043	353508	371815	314078	304777	265426
República Checa	241133	234528	253269	243093	230132	236923

**Fuente:** Trademap a junio 2018.

- Las mayores importaciones son de tableros de partículas y de fibra de madera, entre los dos configuran el 81% de las importaciones expresadas en unidades físicas.
- Los principales países proveedores de los productos categorizados en las partidas arancelarias del Capítulo 44 son Chile, Ecuador, China, Brasil y Armenia. Se destaca el crecimiento en los últimos años de productos provenientes de Ecuador.

# 3. Precios

Presentación producto	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
Madera en trozas y aserrada (m3)	500.000	600.000	700.000	250.000	300.000	300.000

Fuente: Precios de productos de madera aserrada y rolliza. Fedemaderas y Universidad del Tolima.

[http://maderas.ut.edu.co/comercializacion/pagina\\_com\\_items.php?tema=5.&subtema=5.4&item=5.4.1](http://maderas.ut.edu.co/comercializacion/pagina_com_items.php?tema=5.&subtema=5.4&item=5.4.1)

\* Proyección de precios con base en la fuente.

El precio para los productos maderables, en este caso la madera en trozas y aserrada, depende directamente del tipo de madera, la especie, la calidad, el uso final y el costo del transporte desde el sitio de aprovechamiento hasta las centrales de transformación.

La referencia de los precios que se relacionan en esta presentación, es el promedio de los precios de la madera más comercializada en el país.

El sector o la cadena no dispone de un sistema de información de precios que permita la recopilación y actualización permanente de los mismos.

## 4. Consumo

- El consumo de productos forestales maderables se encuentra estimado en alrededor de los 5,5 Mm<sup>3</sup>, de los cuales aproximadamente el 30% son importados, es decir 1,65 Mm<sup>3</sup>, representando cada vez más una mayor porción del consumo nacional.
- De los 5,5 Mm<sup>3</sup> estimados de consumo en Colombia, la producción de pulpa participa con cerca del 54% (2,9 Mm<sup>3</sup>), los tableros con 46% (2,5 Mm<sup>3</sup>) y madera aserrada (1 Mm<sup>3</sup>).
- El consumo nacional no alcanza a ser abastecido por la producción nacional y debe ser satisfecho por importaciones.
- Teniendo en cuenta la movilización registrada de madera por el ICA de 1.982.967m<sup>3</sup> de madera rolliza, en promedio el 53 % proviene de plantaciones forestales, es decir 1.050.975 m<sup>3</sup>.
- Se estima que el volumen de madera con y sin registro de movilización, podría ascender a 4 Mm<sup>3</sup> / año, que se asume que provienen de madera de bosque natural.

# 5. Apoyos 2015 - 2018

Apoyos, Incentivos y Financiamiento 2014 - 2018						
PROGRAMA	2014	2015	2016	2017	2018	Total
<b>I. APOYOS DIRECTOS</b>	<b>15.032</b>	<b>46.959</b>	<b>30.000</b>	<b>21.000</b>		<b>112.991</b>
Certificado Incentivo Forestal (incluye caucho)	14.037	45.375	30.000	21.000		110.412
Seguro Agropecuario	995	1.584				2.579
<b>II. APOYOS FINANCIAMIENTO</b>	<b>135</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>255</b>
Incentivo a Capitalización Rural	135	120				
Línea Especial de Crédito						
<b>TOTAL APOYOS</b>	<b>15.167</b>	<b>47.079</b>	<b>30.000</b>	<b>21.000</b>		
<b>III. CREDITOS FINAGRO</b>	<b>28.545</b>	<b>71.861</b>	<b>38.224</b>	<b>42.700</b>		<b>181.330</b>
Crédito	6.689	12.391	4.112	42.700	16.050	
<b>TOTAL APOYOS Y CRÉDITO</b>	<b>21.856</b>	<b>59.470</b>	<b>34.112</b>	<b>63.700</b>	<b>16.050</b>	<b>294.576</b>

Fuente: MADR - FINAGRO – Datos a Marzo 2018

# 5. Logros y Apoyos 2008 - 2018

## APOYOS OTORGADOS SECTOR 2008 - 2018

AÑO	PRINCIPAL ACTIVIDAD REALIZADA	APORTE MADR (MILES DE MILLONES)	No. PROYECTOS BENEFICIADOS	HAS ATENDIDAS
2008	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$7.101	199	8.239
2009	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$15.000	65	13.200
2010	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$10.866	124	12.830
2011	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$10.946	104	13.119
2012	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$54.438	395	48.416
2013	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$24.056	297	23.951
2014	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$11.130	111	6.127
2015	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$12.834	132	11.900
2016	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$16.753	174	13.600
2017*	Certificado de Incentivo Forestal - CIF	\$21.000		
2018*	Certificado de Incentivo Forestal - CIF	\$5.000		
<b>TOTAL</b>		<b>\$184.124</b>	<b>1.601</b>	<b>151.382</b>

Fuente: MADR 2018.

\*Presupuesto para pago mantenimiento de plantaciones CIF.

## 6. Costos de producción 2018

Costos de Establecimiento año 2018	
Actividad	(\$/ha)
Establecimiento – Mano de obra	\$1.672.200
Establecimiento – Insumos	\$1.166.200
Establecimiento – Asistencia técnica	\$316.800
Establecimiento – Administración	\$52.800
<b>Total</b>	<b>\$3.208.000</b>

MANTENIMIENTO ANUAL	AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4
Costo	\$1.100.000	\$1.100.000	\$700.000	\$600.000

- Los costos corresponden al promedio nacional de establecimiento y mantenimiento durante los primeros cinco años de la plantación

# 7. Empleo

Año	Empleo Directo	Empleo Indirecto	Empleo total
2010*	35.000	92.000	127.000
2011*	36.000	93.000	129.000
2012*	37.000	94.000	131.000
2013	37.810	94.526	132.336
2014	38.338	95.847	134.185
2015	39.421	98.553	137.974
2016	40.600	99.983	140.583
2017	41.779	101.413	143.192
2018	41.779	101.413	143.192

\* Estimado

Fuente: Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. Dirección de Cadenas Agrícolas y Forestales. Oficina Asesora de Planeación.

Durante la etapa de establecimiento de plantaciones forestales comerciales, se tiene calculado que Una (1) Ha de plantación genera 4 empleos directos; mientras que durante la etapa de mantenimientos, es decir para los siguientes años, cada Once (11) Ha genera un empleo .

Es importante mencionar las cifras que el gremio FEDEMADERAS tiene calculadas, en este sentido precisa que a lo largo de la cadena productiva actualmente se están generando 90.000 empleos directos y 238.000 empleos indirectos.



## 8. Coyuntura

- Deficientes mecanismos de crédito y financieros ajustados a la actividad forestal de largo plazo, que promuevan el crecimiento del sector forestal comercial.
- Baja oferta de madera proveniente de plantaciones forestales comerciales, que contribuyan con el cubrimiento de la demanda de las industrias.
- Bajos precios de la madera por la competencia desleal de la madera proveniente de la deforestación ilegal del bosque natural.
- Débil capacidad de generación y gestión del conocimiento en la cadena productiva.
- Débil producción científica e innovación y transferencia de tecnología en la cadena productiva.
- Deficiente información estadística que permita y facilite la toma de decisiones del sector forestal comercial.
- Según análisis de Gobernanza Forestal existen carteles de madera ilegal que afectan la competitividad del sector.

## 8. Coyuntura

- Crecimiento constante de las importaciones de productos madereros principalmente de la China, Brasil, Ecuador y Chile a precios poco competitivos para el sector forestal colombiano.
- Falta de claridad jurídica sobre la tenencia de la tierra y la posibilidad de hacer grandes inversiones en proyectos forestales.
- Débiles procesos asociativos en las principales regiones forestales comerciales.
- Trámites dispendiosos y lentos para la importación de material vegetal de alta calidad.
- Deficiente infraestructura vial que genera altos costos de producción, principalmente en el núcleo de la Orinoquia.
- Falta de cultura forestal que permita aprovechar la importante aptitud de cerca de 7.2 millones de Ha para el desarrollo del sector.

# 9. Estrategias de atención

1. Apoyar el establecimiento de nuevas áreas a plantar y promover condiciones de productividad de las plantaciones a través de asignación de recursos al CIF.
2. Facilitar las condiciones para establecer Núcleos o nuevos clústeres industriales, a partir de madera proveniente de plantaciones forestales comerciales, haciendo uso de las Zidres y las Zomac.
3. Establecer instrumentos económicos y financieros de apoyo al sector forestal.
4. Promover los sistemas productivos sostenibles, a través de modelos agroforestales con pequeños y medianos productores.
5. Apoyar el desarrollo de la inteligencia de mercados para los productos forestales innovadores (bioenergía, biocompuestos y otros productos).

# Gracias