

CADENA DE FORESTAL Indicadores e Instrumentos

Junio 2017

Indicadores Generales

- El sector primario lo conforman los proveedores de material vegetal (viveristas e importadores de semillas) e insumos y los reforestadores que producen madera en trozas o madera aserrada.
- En el sector industrial se encuentran los transformadores que producen muebles, tableros aglomerados, contrachapados y otros, madera pre-dimensionada y tableros de partículas.
- En el sector comercial se encuentran los comercializadores nacionales integrados principalmente por depósitos de maderas, aserraderos y comerciantes informales y a nivel internacional. También están los productores de pulpa y papel.
- 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.
- La participación del sector forestal en el PIB agropecuario es de 5,5%.
- 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 de alrededor 7.258.000 Ha con aptitud alta para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales en Colombia.

1. Área, producción y rendimiento

1.1. Nacional

Variable	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Área (ha)	391.974	415.915	421.727	433.634	450.000	470.000
Producción (m ³)*	3.248.010	3.369.222	3.606.063	3.821.092 ^p	2.350.000**	2.350.000**

Fuente: MADR . FINAGRO

*DANE, incluye madera proveniente del bosque natural

**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 m³ 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 ³ /ha/año)	Turno en años
Eucalyptus grandis	Eucalipto	25 – 40	8
Acacia magnium	Acacia	26 – 30	12
Bombacopsis quinata	Ceiba Toluá	< 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)		
	2014	2015	2016*	2014	2015	2016*
Antioquia	94.888	95.888	96.920	480.300	702.611	703.000
Vichada	70.000	70.360	79.193	2.900	2.600	3.000
Córdoba	33.485	35.485	35.947	130.500	117.000	118.000
Valle del Cauca	25.000	25.092	25.092	250.000	415.000	400.000
Cauca	23.000	23.536	23.536	37.000	470.000	450.000
Magdalena	19.610	21.610	22.173	63.000	37.000	38.000
Caldas	20.000	21.270	21.270	170.000	135.000	136.000
Meta	19.000	20.989	21.750	2.600	12.000	15.000
Bolívar	14.000	15.049	15.083	54.000	21.000	22.000
Cesar	11.587	12.587	12.611	18.000	41.000	42.000
Otros	91.157	91.768	80.059	1.208.300	1.867.881	423.000
Total	421.727	433.634	450.000	2.397.763	3.821.092	2.350.000

Fuente: Estudio Profor – Base datos movilización madera ICA.

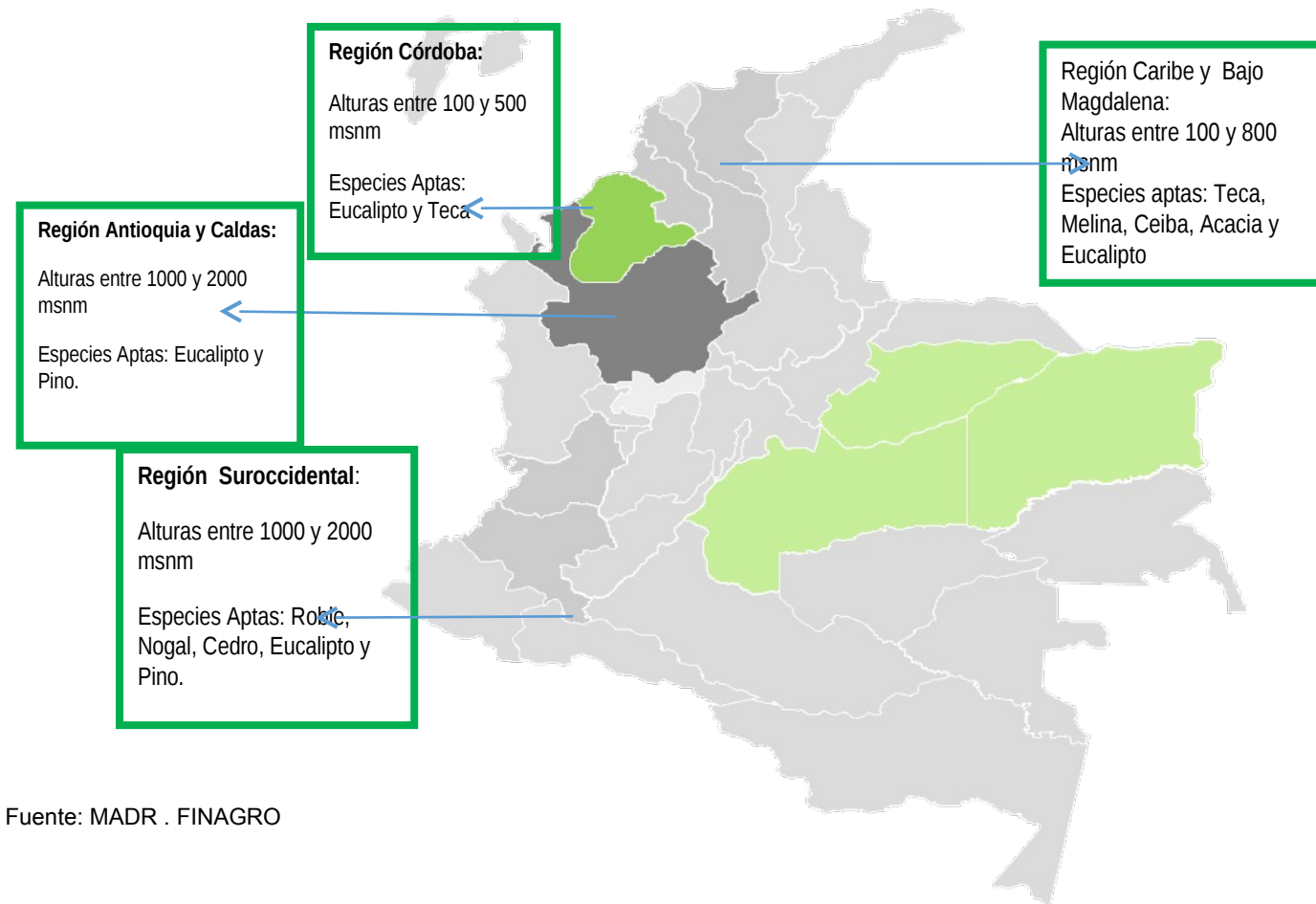
*Cifra por verificar con el ICA.

- 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 96.000 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 forestal. Sin embargo aun no se puede determinar como zona forestal debido a las limitaciones de calidad de suelo y costos de producción.

- El rendimiento no se tiene calculado por departamento. Las cifras que existen corresponden a rendimientos por especies forestales y estos varían de acuerdo con la región y las prácticas silviculturales implementadas.

1. Área, producción y rendimiento

1.3. Caracterización zonas de producción



Fuente: MADR . FINAGRO

Por la ubicación de las plantaciones actuales se pueden constituir núcleos forestales, tales como los 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

1.3. Área Mundial

País	Área (Miles de has)			Producción (Mill m3)		
	2005	2010	2015	2012	2013	2014
Estados Unidos	24.425	25.564	26.364	67,474	71,115	74,803
China	67.219	73.067	78.982	55,740	63,040	68,410
Canadá	11.710	13.975	15.784	40,564	42,813	43,351
Federación Rusa	16.963	19.613	19.841	32,230	33,500	33,900
Brasil	5.620	6.973	7.736	15,167	15,367	15,227
Chile	2.063	2.384	3.044	7,160	7,721	7,999
Mundo				38.637 billones	40.445 billones	42.004 billones

Fuente: FAO Evaluación de los recursos forestales mundiales.

Rendimiento Promedio mundial

Turno y Rendimiento de varias especies en Colombia y otros países			
Especie	País	Turno	IMA m3/Ha/año
CONIFERAS			
P. Tecunumannii	Colombia	16	30 a 40
P. radiata	Chile	20 -25	10 a 25
Pinus spp.	Uruguay	20	16 a 23
P. Patula	Colombia	16	12 a 22
Pinus spp.	Brasil	15-20	16
Pinus spp.	E.U.A (sureste)	25	10 a 15
LATIFOLIADAS			
E. Híbridos	Brasil	7	45
E. grandis	Colombia	7	30 a 40
Eucalyptus spp.	Uruguay	8 a 10	27 a 30
E. globulus	Chile	10 a 12	20 a 30
E. globulus	Portugal	8 a 10	12

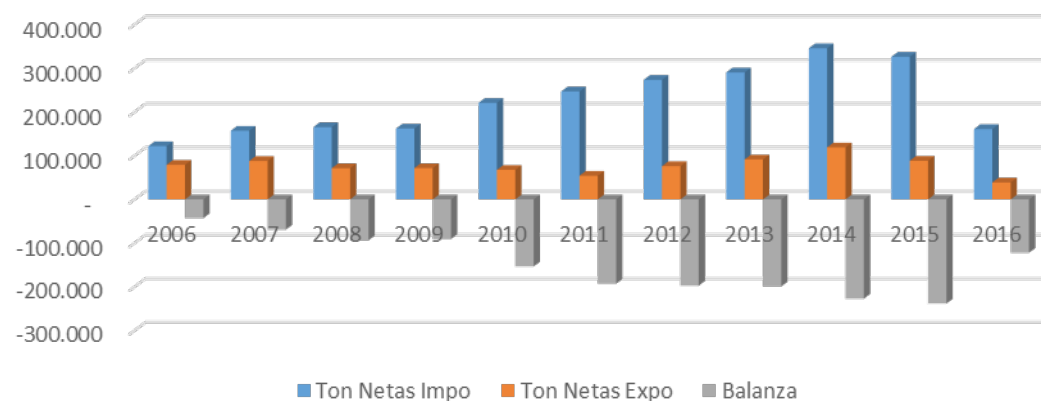
2. Comercio Internacional

2.1. Balanza comercial

Países origen	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Exportaciones (Ton)	76.246	91.297	118.818	88.244	64.410	21.000
Importaciones (Ton)	273.593	290.381	345.900	326.346	226.890	189.000

Fuente: DIAN
*Estimado 2017

La balanza comercial ha sido históricamente deficitaria para todos los productos de la cadena, especialmente crítica en lo relacionada con pulpa de madera. Esta situación se da tanto en unidades físicas como en unidades monetarias.



2. Comercio Internacional

2.2. Exportaciones

Exportadores	Valor exportada en 2014-T4	Valor exportada en 2015-T1	Valor exportada en 2015-T2	Valor exportada en 2015-T3	Valor exportada en 2015-T4	Valor exportada en 2016-T1	Valor exportada en 2016-T2	Valor exportada en 2016-T3
Canadá	3074854	2942152	3088539	2906389	2838304	3053006	3411965	3425794
Estados Unidos de América	2329403	2207783	2332471	2215501	2156908	2190142	2336619	2252975
Rusia, Federación de	1713434	1402132	1683950	1528815	1537002	1425549	1739623	1647930
Malasia	1073251	958990	969542	933406	904536	882242	896296	846000
Nueva Zelandia	762010	629548	633896	578061	620070	607294	709667	790998
Filipinas	699293	569890	712470	835158	789791	789527	781734	697125
Francia	691380	667830	750791	627467	662740	689383	774404	651380
Brasil	623824	578439	599625	556647	536684	531323	583804	627255
Tailandia	595563	551362	558061	509762	516345	586262	585939	627227
República Checa	490040	459211	501448	478730	470033	478645	541190	501069
Australia	316434	314574	313255	284988	338415	327434	329523	342553
Estonia	361538	329272	330319	296261	316000	335483	344933	308770
Lituania	270627	238035	242449	240711	246820	243851	265188	244431
Uruguay	182246	213020	192003	197225	164355	200218	196640	203551

Fuente: Trademap 2017.

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 en 2014-T4	Valor importada en 2015-T1	Valor importada en 2015-T2	Valor importada en 2015-T3	Valor importada en 2015-T4	Valor importada en 2016-T1	Valor importada en 2016-T2	Valor importada en 2016-T3
Estados Unidos de América	4354323	4308861	4668061	4693017	4325875	4425872	4944842	5219869
Japón	2560929	2549119	2595595	2429680	2470877	2587873	2605075	2519790
Reino Unido	1694180	1671515	1768390	1803312	1655787	1661626	1792765	1648323
Francia	1022570	1028200	1039536	925544	939661	1069740	1152253	977463
Corea, República de	855266	737512	826485	777788	770171	733784	801012	764400
Canadá	778790	794186	759960	770965	689145	728994	764939	755398
India	599736	597076	578263	632278	624847	532062	490708	578350
Suiza	473316	427103	474200	476600	444306	421526	500962	467603
México	398662	379855	416566	430318	402094	348149	388901	417992
Australia	445033	420692	376386	381959	403943	398968	369510	400742
Turquía	362970	356903	412385	365218	370651	331064	380180	303085
Taipei Chino	368043	353508	371815	314078	304777	265426	310054	295794
República Checa	241133	234528	253269	243093	230132	236923	259879	235428

Fuente: Trademap

* Datos a de 2016

- 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	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Madera en trozas y aserrada (m3)				200.000	250.000	300.000

Fuente: Reforestadores consultados para pino, eucalipto y acacia y estudio Diagnóstico PROFOR

* Estimado 2017

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 centras de transformación.

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

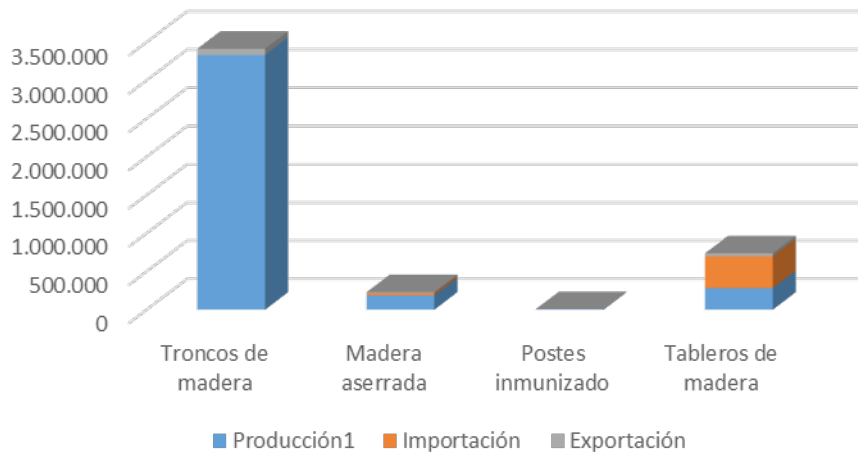
4. Consumo

CONSUMO (Ton)	2012	2013	2014	2015	2016	2017*
Producción Nacional	3.248.010	3.269.222	3.606.063			
Importaciones	45.000	29.000	529.000			
Total consumo	3.227.063	3.278.560	4.135.063			

Fuente:

* Estimado 2017

- Los sectores consumidores más importantes en Colombia son la producción de papel (2 millones m³) y la construcción (1.8 millones m³). Siguen los sectores muebles (0.5 millones m³) y empaques (0.3 millones m³). Otro grupo de consumidores importantes son las microempresas. Se estima que este grupo consume alrededor de 430.000 m³, en su mayoría madera aserrada y tableros para muebles y en la carpintería. El consumo de madera ha permanecido constante, alrededor de los 4 millones de metros cúbicos, abastecido aproximadamente en un 82% de madera proveniente del bosque natural, en un 12% de madera de plantaciones y el restante por importaciones
- El consumo no se abastece con la producción y debe ser satisfecho con importaciones.



Consumo (metros cúbicos) de madera en Colombia

5. Apoyos 2014 - 2017

APOYOS, INCENTIVOS Y FINANCIAMIENTO PARA EL SECTOR FORESTAL 2010-2017									\$Millones
PROGRAMA	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TOTAL
I. APOYOS DIRECTOS	15.069	15.452	99.588	60.676	15.032	46.959	30.000	21.000	303.776
Certificado de Incentivo Forestal (Incluye caucho)	15.000	15.300	99.141	60.250	14.037	45.375	30.000	21.000	300.103
Seguro Agropecuario	69	152	447	426	995	1.584			3.673
II. APOYOS FINANCIAMIENTO	1.654	1.306	392	233	135	120	0	0	3.840
ICR	956	1.306	391	233	135	120	0		3.141
LEC	698	0	1	0	0	0	0		699
TOTAL APOYOS	16.723	16.758	99.980	60.909	15.167	47.079	30.000	21.000	307.616
III. CRÉDITOS FINAGRO	8.277	17.924	12.618	11.307	6.689	12.391	4.112	58.940	132.258
Crédito	8.277	17.924	12.618	11.307	6.689	12.391	4.112	58.940	132.258
TOTAL APOYOS Y CRÉDITO	25.000	34.682	112.598	72.216	21.856	59.470	34.112	79.940	439.874

Fuente: MADR - FINAGRO -

- Dentro de los mecanismos financieros disponibles para apoyo al crecimiento del sector forestal comercial se encuentra el Certificado de Incentivo Forestal – CIF, el Incentivo de Capitalización Rural (ICR), los beneficios tributarias, y los créditos para el sector agropecuario, los cuales han contribuido con el fortalecimiento del sector.

5. Logros y Apoyos 2015 - 2017

APOYOS OTORGADOS SECTOR 2015 - 2017			
AÑO	PRINCIPAL ACTIVIDAD REALIZADA	APORTE MADR (\$ MILLONES)	FAMILIAS BENEFICIADAS
2015	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$38.000.000	
2016	Certificado de Incentivo Forestal – CIF	\$30.000.000	
2017	Certificado de Incentivo Forestal - CIF	\$21.000.000	
TOTAL		\$89.000.000	

Fuente: MADR

- Uno de los mecanismos financieros disponibles para apoyo al crecimiento del sector forestal comercial, es el Certificado de Incentivo Forestal – CIF, que desde hace cerca de 20 años ha impulsado el establecimiento de aproximadamente 180.000 Ha de plantaciones forestales comerciales. En los últimos tres años se han asignado \$89.000.000 que se han dirigido al establecimiento y mantenimiento plantaciones comerciales. Así mismo otros instrumentos como el Incentivo de Capitalización Rural (ICR), los beneficios tributarias, y los créditos para el sector agropecuario, entre otros han contribuido con el fortalecimiento del sector.

6. Costos de producción

Costos de Establecimiento año 2017				
Actividad	(\$/ha)			
Establecimiento – Mano de obra	\$1.672.200			
Establecimiento – Insumos	\$1.166.200			
Establecimiento – Asistencia técnica	\$316.800			
Establecimiento – Administración	\$52.800			
Total	\$3.208.000			

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

Fuente: MADR

- 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
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

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 y producción científica e innovación y transferencia de tecnología en toda la cadena productiva.
- Deficiente información estadística que permita y facilite la toma de decisiones del sector forestal.
- Según análisis de Gobernanza Forestal existen carteles de madera ilegal que afectan la competitividad del

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.
- Trámites dispendiosos y lentos para la importación de material vegetal de alta calidad.
- Deficiente infraestructura vial 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.

Gracias