

POLITICAS Y REGULACIONES

Sandra Arango

Abogada División Forestal

Smurfit Westrock

Sandra.arango@smurfitwestrock.co



OBJETIVO



Realizar una aproximación al marco legal y fáctico de la actividad forestal en Colombia



CONCEPTOS RELEVANTES

Temática a Desarrollar



DIFERENCIACIÓN

BOSQUE NATURAL

PLANTACIONES
FORESTALES



MARCO

CONSTITUCIONAL

LEGAL Y REGLAMENTARIO

POLÍTICAS



RÉGIMEN

PLANTACIONES
FORESTALES

PRODUCTORAS



DESAFÍOS PRÁCTICOS

DESARROLLO DE LA
ACTIVIDAD FORESTAL

DEFINICIONES RELEVANTES



BOSQUE NATURAL

Ley 1021 de 2006 Inex. (...) se denomina bosque natural al ecosistema compuesto por árboles y arbustos con predominio de especies autóctonas, en un espacio determinado y generados espontáneamente por sucesión natural.

CNRN, Decreto 1791 de 1996 (...) Flora Silvestre: Es el conjunto de especies e individuos vegetales del territorio nacional que no se han plantado o mejorado por el hombre.

Ley 1931 de 2018: Tierra ocupada principalmente por árboles que puede contener arbustos, palmas, guaduas, hierbas y lianas, en la que predomina la cobertura arbórea con una densidad mínima del dosel de 30%, una altura mínima del dosel (in situ) de 5 metros al momento de su identificación, y un área mínima de 1,0 ha. Se excluyen las coberturas arbóreas de plantaciones forestales comerciales, cultivos de palma, y árboles sembrados para la producción agropecuaria.



PLANTACIÓN FORESTAL

Decreto 1791 de 1996. DURSA Es el bosque originado por la intervención directa del hombre.

CNRN. El bosque originado por la reforestación y pueden ser:

PF INDUSTRIAL O COMERCIAL

Son las que se establecen en áreas forestales **PRODUCTORAS** con el exclusivo propósito de destinarlas a:

- ✓ La producción directa o indirecta (CRN)
- ✓ Aprovechamiento forestal (DUR)
- ✓ Cultivo forestal con fines comerciales: (DC. 1071 de 2015).

PF PROTECTORA – PRODUCTORA

Son las que se establecen en:

- ✓ Área forestal **PROTECTORA** en que el aprovechamiento **DIRECTO** o indirecto de la plantación está condicionado al mantenimiento de su efecto de protección del recurso (CRN)
- ✓ Áreas forestales protectoras - productoras, en las cuales se puede realizar aprovechamiento forestal, condicionado al mantenimiento o renovabilidad de la plantación. (DUR)

PF PROTECTORA

Son las que:

- ✓ Se siembran exclusivamente para proteger o recuperar algún recurso natural renovable y de la cual se pueda tener aprovechamiento indirecto. (CRN)
- ✓ Se establecen en áreas forestales protectoras para proteger o recuperar algún recurso natural renovable y en las cuales se puede realizar aprovechamiento de productos secundarios como frutos, látex, resinas y semillas, entre otros, asegurando la persistencia del recurso. (DUR).

NORMAS RELEVANTES



La producción de alimentos gozará de la especial protección del Estado. Para tal efecto, se otorgará prioridad al desarrollo integral de las actividades agrícolas, pecuarias, pesqueras, forestales y agroindustriales, así como también a la construcción de obras de infraestructura física y adecuación de tierras.

El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución.

Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA

Función Ecológica y Social de la Propiedad: Cuando de la aplicación de una ley, resultaren en conflicto los derechos de los particulares con la necesidad por ella reconocida, el interés privado deberá ceder al interés público o interés social.

La propiedad es una función social que implica obligaciones. Como tal, le es inherente una función ecológica.

Por motivos de utilidad pública o de interés social definidos por el legislador, podrá haber expropiación mediante sentencia judicial e indemnización previa.

La actividad económica y la iniciativa privada son libres, dentro de los límites del bien común. Para su ejercicio, nadie podrá exigir permisos previos ni requisitos, sin autorización de la ley.

(...)

La empresa, como base del desarrollo, tiene una función social que implica obligaciones. (...)

El Estado, por mandato de la ley, impedirá que se obstruya o se restrinja la libertad económica (...)

La ley delimitará el alcance de la libertad económica cuando así lo exijan el interés social, el ambiente y el patrimonio cultural de la Nación.

NORMAS RELEVANTES



Ley 2 de 1959

Economía Forestal de la Nación

- Áreas para el desarrollo de la economía forestal, y áreas para la protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre.
- 7 grandes reservas forestales de ley 2.

Ley 101 DE 1993

Art. 1 Parágrafo.

Para efectos de esta Ley la explotación forestal y la reforestación comercial se consideran actividades esencialmente agrícolas.

Ley 139 de 1994

Art. 1°

(...) créase el Certificado de Incentivo Forestal, CIF, como un reconocimiento del Estado a las externalidades positivas de la reforestación en tanto los beneficios ambientales y sociales generados son apropiables por el conjunto de la población. Su fin es el de promover la realización de inversiones directas en nuevas plantaciones forestales de carácter protector-productor en terrenos de aptitud forestal-

Decreto 1791 de 1996

Art. 3 lit. f)

Las plantaciones forestales cumplen una función fundamental como fuentes de energía renovable y abastecimiento de materia prima, mantienen los procesos ecológicos, generan empleo y contribuyen al desarrollo socioeconómico nacional, por lo cual se deben fomentar y estimular su implantación; (...).

Ley 99 de 1993 .

Ley 130 de 1994

Ministerio de Agricultura y DRA - La entidad competente para formular la política de cultivos forestales con fines comerciales de especies ' introducidas o autóctonas, con base en la Política Nacional Ambiental y de Recursos Naturales Renovables que establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

NORMAS RELEVANTES



LEY 1450 DE 2011

Art. 203

Áreas forestales. Mod. Art. 202 CNRN

"ARTÍCULO 202. (...) regula el manejo de los suelos forestales por su naturaleza y de los bosques que contienen, se denominan áreas forestales que podrán ser:

PROTECTORAS y PRODUCTORAS.

Art. 206

Rondas hídricas. Corresponde a las CAR's, los Grandes Centros Urbanos y los Establecimientos Públicos Ambientales en su jurisdicción, el acotamiento de la faja paralela a los cuerpos de agua a que se refiere el literal d) del artículo 83 del Decreto-ley 2811 de 1974 y el área de protección o conservación aferente, para lo cual deberán realizar los estudios correspondientes, conforme a los criterios que defina el Gobierno Nacional.

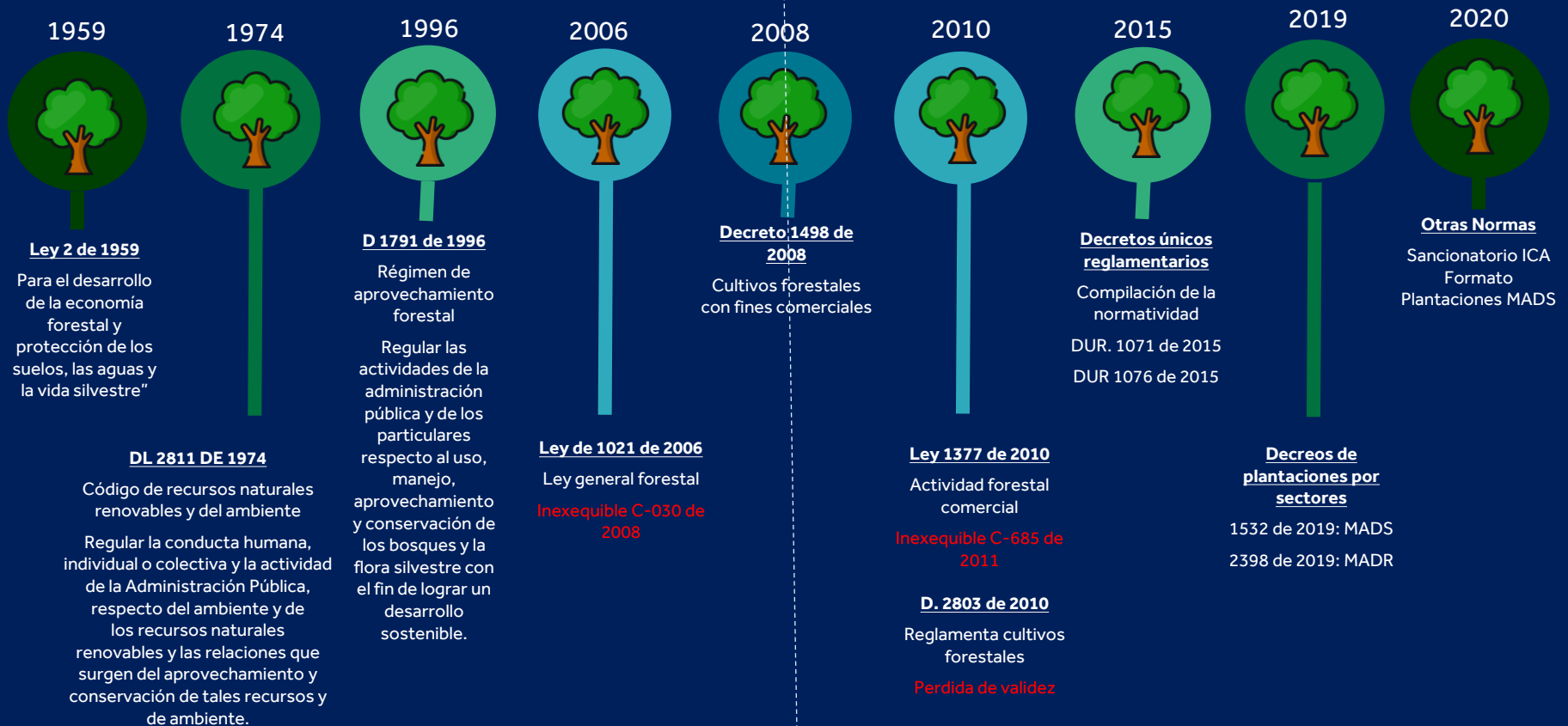
Geomorfológico, Hidráulico y Ecosistémico

Decreto 1498 de 2008

Compilado en el Decreto 1071 de 2015, derogó lo establecido por el Decreto 1791 de 1996 sobre las plantaciones forestales productoras de carácter industrial o comercial, diferenció entre el bosque natural - sector ambiental - y las plantaciones forestales que denominó cultivos forestales comerciales - del sector agropecuario -

- ✓ No requieren permiso para su establecimiento
- ✓ No requieren presentación de Plan de Manejo
- ✓ Registro Min Agricultura - ICA
- ✓ Remisiones de movilización.

MARCO NORMATIVO



► *Régimen jurídico de las reservas forestales en Colombia. Ángela María Amaya Arias. Pág. 132*

Elaborado: Dra. Ángela María Amaya – Docente Investigadora Universidad Externado de Colombia

POLÍTICAS

OBJETIVO GENERAL: Lograr un uso sostenible de los bosques con el fin de conservarlos, la restauración ecológica consolidar la incorporación del sector forestal en la economía nacional y mejorar la calidad de vida de la población.

POLÍTICA DE BOSQUES

Documento CONPES No. 2834

1996



PRINCIPIOS. -

- ✓ Modernizar el Sistema de Administración de los Bosques;
- ✓ Conservar, Usar y Recuperar los Bosques;
- ✓ Fortalecer la Investigación, Educación y la Participación Ciudadana, y
- ✓ Consolidar la Posición Internacional en Materia de Bosques

POLÍTICAS



Plan Nacional de Desarrollo Forestal PNDF 2000	Objetivo General Establecer un marco estratégico que incorpore activamente el sector forestal al desarrollo nacional, optimizando las ventajas comparativas y promoviendo la competitividad de productos forestales maderables y no maderables en el mercado nacional e internacional, a partir del manejo sostenible de los bosques naturales y plantados.	<ol style="list-style-type: none">1. Ordenación, conservación y restauración de ecosistemas forestales, que tiene por objeto consolidar las funciones productoras, protectoras, ecológicas y sociales de los bosques y tierras forestales, bajo los principios del desarrollo sostenible2. Fomento a las cadenas forestales productivas, que tiene por objeto incrementar la oferta de materia prima en núcleos forestales productivos, el desarrollo industrial y el comercio de productos forestales3. Desarrollo institucional del Sector Forestal, que tiene por objeto la administración del recurso, el acompañamiento al desarrollo de plantaciones (cultivos forestales), y la articulación y armonización de las diferentes visiones sectoriales del desarrollo forestal.
---	---	--

MARCO INSTITUCIONAL



GOBIERNO CENTRAL

Presidencia

Dpto. Nacional Planeación DNP
Dir. Desarrollo Rural Sostenible

Ministerio de Agricultura

ICA, Ag. Nnal. Dilo. Rral, ANT,
UPRA.

Vin. Finagro – B. Agrario, Agrosavia

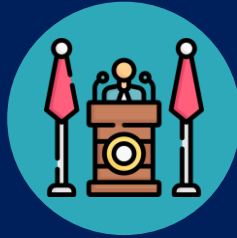
Ministerio de Ambiente,

Dir de Bos, Biod y Ss. Ecosi.
ANLA, IDEAM, CARS/CDS

Consejo de la Cadena Forestal

Ministerio de Defensa

Policía Nacional-Dir. De Tran y Trans



GOBIERNO DISTRITAL, DEPARTAMENTAL Y MUNICIPAL

Secretarías Planeación

Secretarías de Agricultura-
UMATA

Unidades Ambientales
Urbanas

Establecimientos públicos
Ambientales



SECTOR PRIVADO

CONIF

FEDEMADERAS



ACADEMIA

PLANTACIONES FORESTALES PRODUCTORAS – COMERCIALES – INDUSTRIALES

DECRETO 2398 DE 2019

Son las que se establecen en áreas forestales productoras con el propósito de destinarlas al aprovechamiento forestal.

Certificado de Movilización:

La competencia de expedición - ICA en el ámbito rural hasta la frontera agrícola

La cosecha - No requiere autorización por la CAR

No requiere aprobación de Plan de Establecimiento y Manejo

Faculta al ICA para cancelar y/o sancionar registros de PFC que incumplan ante el mismo ICA.

La expedición de las remisiones de movilización de madera - hasta por tres días.

5 días para solicitar un nuevo certificado

Su registro, control y seguimiento es competencia del ICA.

Se registran PFC, establecidas con CIF y sistemas agroforestales; incluye barreras rompevientos y cercas vivas asociadas a las plantaciones y sistemas agroforestales.

Obligación de registro de la plantación - VUF -(2) años siguientes al establecimiento

Se debe georreferenciar.

Cruce de información contra capas geográficas de uso oficial

Prohibición de establecimiento:

Bosques naturales. Áreas forestales protectoras. Áreas de manejo especial, cualquier otra categoría de manejo, conservación o protección que excluya dicha actividad. Ecosistemas estratégicos, páramos, manglares, humedales y coberturas vegetales naturales secas.

PLANTACIONES FORESTALES PRODUCTORAS – COMERCIALES – INDUSTRIALES – DECRETO 2398 DE 2019

**Aprovechamiento Recursos
Naturales Renovables –
CAR**

**No Requieren
Levantamiento de Veda -
Aprovechamiento,
movilización o
comercialización.**

**Especies forestales leñosas
y de flora vascular y no
vascular que se encuentren
en veda y que surjan
dentro de PFC –**

Registro: Verificación

- Frontera agrícola
- Áreas del SINAP
- Zonas de Reserva Forestal
- Restricciones Ambientales
POT
- Compensatoria
- Con recursos del SINA

Actualización del Registro

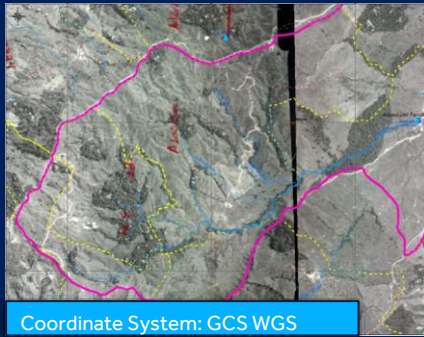
- Cambio de propietario
- Pérdidas PFC
- Establecimiento de áreas
nuevas o predios
adyacentes del mismo
Titular del Registro
- Resiembra o manejo de
rebrotos

**Plan de Acción ICA – CAR's
–
Depurar el registro de las
PFC – 2021 – Metas.
Actividades y Cronograma**



CONSIDERACIONES

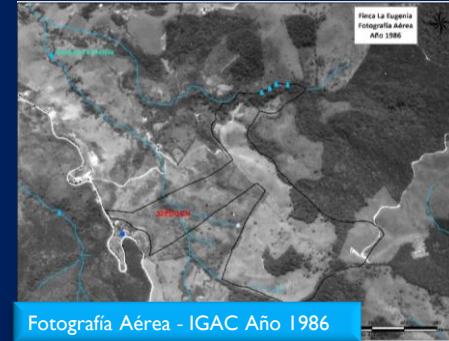
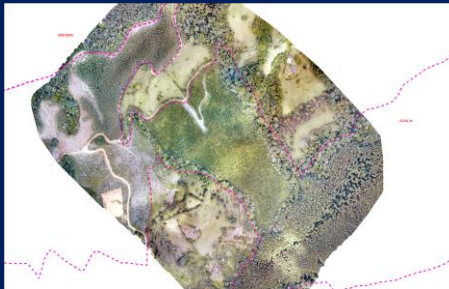
Actividad Forestal – USO ANTERIOR DEL SUELO



Coordinate System: GCS WGS



Fotografía Aérea - IGAC C-1849 - Año 1979

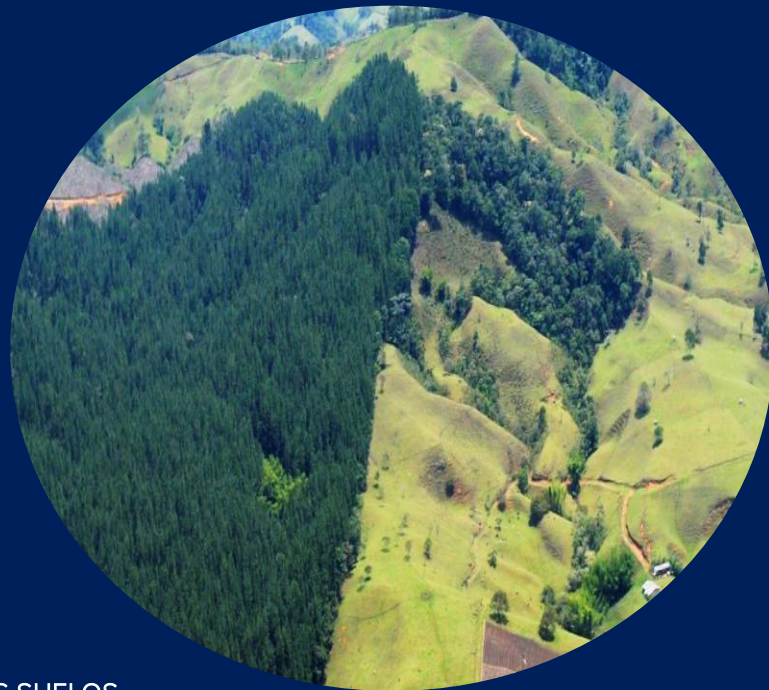


Fotografía Aérea - IGAC Año 1986



CONSIDERACIONES

Actividad Forestal – REFORESTACIÓN DE MONTAÑA



CONTRASTE USO DE LOS SUELOS

CONSIDERACIONES

Actividad Forestal – REFORESTACIÓN DE MONTAÑA



RECUPERACIÓN SUELOS DEGRADADOS

CONSIDERACIONES

Actividad Forestal – PRERROGATIVAS OTORGADAS POR EL REGISTRO



Se registra únicamente en predios aptos para el establecimiento de plantaciones forestales comerciales

El registro garantiza el derecho de aprovechamiento de las plantaciones forestales comerciales

El registro garantiza el derecho de movilización de la madera producto del aprovechamiento forestal comercial

El registro acredita el cumplimiento de los requisitos técnicos y legales para el establecimiento de las plantaciones forestales comerciales

El registro es oponible a terceros, es decir, da publicidad y legalidad a la actividad agrícola forestal

CONSIDERACIONES

PRERROGATIVAS OTORGADAS POR EL REGISTRO



Decreto 2398 de 2019

Art. 2.3.3.10. El titular del registro de las plantaciones forestales con fines comerciales **tendrá derecho a cosechar total o parcialmente su plantación y a los beneficios comerciales y legales vigentes** (...) su cosecha total o parcial **no requerirá permiso o autorización por parte de la autoridad ambiental.**

Decreto 2300 de 2006

Artículo 8°. Plantaciones forestales registradas. **Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán trasladar al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, los registros de las plantaciones productoras existentes** y de las solicitudes que se encuentren en trámite, en un plazo no mayor a sesenta (60) días calendario contados a partir de la entrada en vigencia del decreto. **DICHOS REGISTROS MANTENDRÁN SU PLENA VIGENCIA asignándoles el nuevo código respectivo por parte del ICA**

Resolución No. 071641 de 2020 - ICA

Artículo 7.- Expedición del Registro. El ICA (...) procederá a expedir el registro **por una sola vez de la plantación forestal comercial.**

PARÁGRAFO. El registro otorgado por el Instituto, **se considera vigente en tanto exista la plantación forestal comercial inscrita que da origen al mismo.**

Resolución No. 071641 de 2020 - ICA

Artículo 9.- Actualización Del Registro. De conformidad con las **causales estipuladas en el artículo 2.3.3.9 del Decreto 2398 de 2019** del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Instituto Colombiano Agropecuario –ICA

Decreto 2398 de 2019

Artículo 2.3.3.9.

Actualización del registro.

(...) los titulares de registro deberán informar, dentro de los tres (3) meses siguientes a la ocurrencia de los cambios en la información registrada de sus plantaciones forestales con fines comerciales, para su actualización, en los siguientes casos:

1. (...) cambio del propietario,
2. (...) pérdidas en las plantaciones forestales
3. (...) nuevas áreas o adyacentes.
4. **Cuando se efectúe resiembra o manejo de rebrotes.**



OBSTÁCULOS JURÍDICOS

Actividad Forestal

1

CONSTRUCCIÓN, REHABILITACIÓN O MANTENIMIENTO DE CAMINOS FORESTALES.

DURSA. Artículo 2.3.3.17. Caminos o carreteables forestales. Los caminos o carreteables forestales necesarios para adelantar la cosecha forestal dentro de las plantaciones forestales con fines comerciales, son parte integrante de estas, y su construcción, mantenimiento y/o rehabilitación, **no estarán sometidos a permisos o requisitos adicionales.**



OBSTÁCULOS JURÍDICOS

Actividad Forestal

2 OBLIGACIÓN DE SUSTRACCIÓN – LEY 2ª DE 1959

▶ Resolución 1526 de 2012 MADS. Parágrafo 6. Artículo 3

El establecimiento de caminos o carreteables forestales necesarios para adelantar el manejo, aprovechamiento forestal dentro de los sistemas agroforestales o cultivos forestales con fines comerciales debidamente registrados, con un ancho de rodadura menor o igual a 5 metros que impliquen únicamente el afirmado del terreno con sub – base granular, al ser parte de la plantación forestal y ser compatibles con la vocación de las áreas de reserva forestal, no requieren sustracción."

➤ Resolución 110 de 2022 MADS, Artículo 5°, Parágrafo 5°,

(...) PARÁGRAFO 5. No se requerirá adelantar el trámite de sustracción en reservas forestales de la Ley 2ª de 1959 cuando se desarrollen actividades de construcción o mejoramiento de caminos o carreteables forestales para el desarrollo de la economía forestal, necesarios para adelantar el manejo y aprovechamiento forestal, (...)

OBSTÁCULOS JURÍDICOS

Actividad Forestal

3

CONFUSIÓN ZONAS DE RESERVA FORESTAL LEY 2ª DE 1959 CON LAS ÁREAS PROTEGIDAS SINAP

Sistema de Parques Naturales, las reservas forestales protectoras, los parques naturales regionales, los Distritos de Manejo Integrado, los Distritos de Conservación de Suelos y las áreas de recreación., y las reservas naturales de la sociedad civil

Las siete (7) áreas de reserva forestal constituidas mediante la expedición de la Ley 2a de 1959, están orientadas para el desarrollo de la economía forestal y protección de los suelos, las aguas y la vida silvestre. **No son áreas protegidas**, sin embargo, en su interior se encuentran áreas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas – SINAP y territorios colectivos.

Zonificación y Ordenamiento Ambiental.

<http://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/914-plantilla-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistemáticos-58#reservas-forestales-establecidas-por-la-ley-2ª-de-1959>



OBSTÁCULOS JURÍDICOS

Actividad Forestal



4 MODIFICACIÓN DE ESQUEMAS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y PLANES BÁSICOS DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL – IMPONEN LIMITACIONES, PROHIBICIONES A LA ACTIVIDAD FORESTAL

5 EXPEDICIÓN DE PLANES DE MANEJO POSTERIORES AL REGISTRO DE LAS PLANTACIONES FORESTALES QUE PROHÍBEN O PROSCRIBEN LA ACTIVIDAD FORESTAL.

Inseguridad Jurídica:

- 6**
- ✓ Derecho de propiedad, desarrollos normativos y jurisprudenciales contradictorios.
 - ✓ Insuficiente capacitación, interpretación descontextualizada por parte de las Entidades encargadas de tramitar permisos, adelantar procesos administrativos sancionatorios, impartir medidas preventivas y resolver procesos judiciales.

OBSTÁCULOS JURÍDICOS

Actividad Forestal



7

Desprotección Institucional frente a situaciones como invasiones, daños, amenazas

8

Largos periodos de tiempo para resolver procesos administrativos

- Permisos Ambientales
- Medidas Preventivas o Sancionatorios
- Exigencias desproporcionadas

9

- Establecimiento de plantaciones forestales comerciales en área forestal protectora – productora

CNRN. Artículo 230. b). **Plantación forestal protectora - productora** la que se establece en área forestal **PROTECTORA** en que el aprovechamiento **DIRECTO** o indirecto de la plantación está condicionado al mantenimiento de su efecto de protección del recurso; (...)

OBSTÁCULOS JURÍDICOS

Actividad Forestal

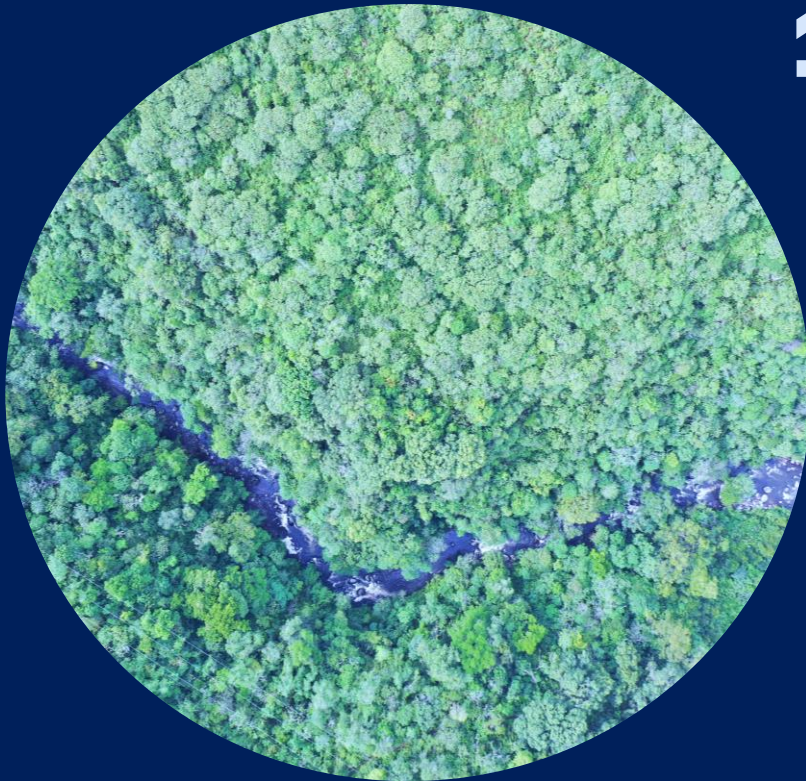


10

- Acotamiento de Rondas Hídricas
 - ▶ CNRN. Artículo 83. Salvo derechos adquiridos por particulares, son bienes inalienables e imprescindibles del Estado: (...)
 - d). Una faja paralela a la línea de mareas máximas o a la del cauce **PERMANENTE** de ríos y lagos, **HASTA DE TREINTA METROS DE ANCHO**.
 - ▶ Decreto 2245 de 2017 Establece los criterios técnicos con base en los cuales las Autoridades Ambientales competentes realizarán los estudios para el acotamiento de las rondas hídricas en el área de su jurisdicción.
 - ▶ Resolución N° 0957 del 2018 Adopta la "Guía Técnica de Criterios para el Acotamiento de las Rondas Hídricas en Colombia".

OBSTÁCULOS JURÍDICOS

Actividad Forestal



10

- Acotamiento de Rondas Hídricas
 - ▶ Decreto 1449 de 1977. Artículo 3o. En relación con la protección y conservación de los bosques, los propietarios de predios están obligados a:
 - ▶ (...) 1. Mantener en cobertura boscosa dentro del predio las Áreas Forestales Protectoras. Se entiende por Áreas Forestales Protectoras:
 - ▶ (...) b. Una faja no inferior a 30 metros de ancho, paralela a las líneas de mareas máximas, a cada lado de los cauces de los ríos, quebradas y arroyos, sean permanentes o no y alrededor de los lagos o depósitos de agua.

Circular del 16 de diciembre de 2019

El MADS aclaró con destino a las Autoridades Ambientales, que el artículo 3° del Decreto 1449 de 1977 no es un criterio de acotamiento de las rondas hídricas, frente a lo cual no es permitido que sea exigido como medida mínima.

<https://www.pgplegal.com/blog/circular-del-ministerio-de-ambiente-y-desarrollo-sostenible-sobre-aislamiento-de-las-rondas-hidricas>





MITOS Y REALIDADES

SOBRE EL ORIGEN Y LA FABRICACIÓN DEL PAPEL

1



MITO

Para hacer papel se talan árboles, se destruyen los bosques naturales.

REALIDAD

La madera para hacer papel proviene de plantaciones forestales comerciales certificadas, no de bosques naturales.

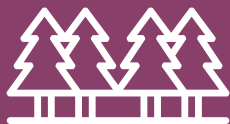


En Colombia no se tala el bosque natural para remplazarlo por plantaciones forestales. Estas se establecen en terrenos de propiedad privada con vocación forestal, que antes tenían un uso del suelo diferente al de su vocación natural, como por ejemplo, la ganadería extensiva.

Para producir papel tampoco se usa madera proveniente de los bosques naturales.



2



MITO

Los pinos y los eucaliptos son especies exóticas, no nativas de Colombia, por eso son dañinas para el medio ambiente.

REALIDAD

Los efectos positivos o negativos de una especie no dependen de su lugar de origen, sino de su manejo.



Los beneficios o efectos negativos que causa una determinada especie vegetal, no están determinados por su lugar de origen, sino por las características del lugar donde se planta, y por el conocimiento técnico de quienes realizan las labores de establecimiento, mantenimiento y cosecha.

Una especie vegetal se adapta positivamente en un lugar diferente al de su origen si ese lugar tiene características similares en términos de cantidad de luz, rangos de temperatura, elevación y condición de los suelos.



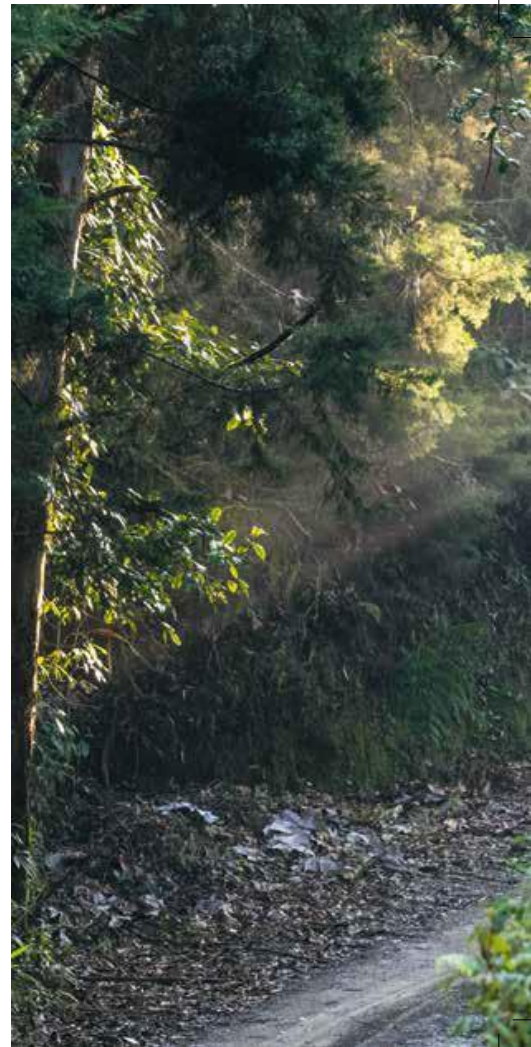
La agroindustria colombiana se ha desarrollado con especies provenientes de muchos países: el café proviene de Etiopía (África), el arroz del Sudeste Asiático (China e India), la caña es de Nueva Guinea (Oceanía, al norte de Australia), entre otros.



En los últimos 40 años, empresas forestales han realizado **estudios de adaptación y selección de especies** para determinar cuáles de ellas son la **mejor fuente de materia prima para los papeles y cartones** que requiere el mercado colombiano. En esa búsqueda se probaron cerca de 300 especies de árboles nativos y alrededor de 50 especies y procedencias de pinos centroamericanos y eucaliptos australianos.

Las especies de pinos y eucalipto fueron seleccionadas por:

- Su adaptabilidad a nuestros suelos y regímenes de lluvias.
- Su forma y tasas de crecimiento.
- Las características de sus fibras y la calidad que estas le imprimen al producto final (papel y cartón).



3



MITO

Los pinos y eucaliptos hacen que los animales migren o desaparezcan.

REALIDAD

Junto a los bosques naturales, las plantaciones forestales comerciales de pino y eucalipto sirven de hábitat para diversas especies.



Las plantaciones de **pino y eucalipto sirven como corredor biológico** para que **algunos animales transiten por la plantación forestal hacia el bosque natural**, donde encuentran su alimento. Paralelamente, las plantaciones forestales, además de ser un canal de comunicación, se convierten en un refugio donde los animales encuentran protección de sus enemigos naturales.



Los pinos y los eucaliptos no causan el desplazamiento o la desaparición de especies porque estos se siembran en suelos de vocación forestal donde el uso anterior no era sostenible, es decir, terrenos dedicados a la ganadería extensiva, en los cuales eran escasas las poblaciones de animales y de especies vegetales.



En efecto, cuando se establecen plantaciones forestales y se protegen los bosques naturales existentes, se incrementa la diversidad de especies, y se favorece la conectividad entre los bosques naturales de la región.

4



MITO

Las plantaciones de pino y eucalipto desplazan a los campesinos.

REALIDAD

La migración de la población rural a los centros urbanos se ha producido por razones diferentes a las plantaciones forestales comerciales.



En nuestro país la ruralidad ha cambiado en los últimos años hasta el punto que gran parte de la población rural ha migrado hacia las ciudades. Esta migración no es causada por las plantaciones forestales comerciales (que corresponden a un 0,5% del total del terreno con vocación forestal del país que es de 91 millones de hectáreas¹), sino por diversos factores como la inseguridad, el orden público y las pocas oportunidades de educación, empleo y progreso económico para las personas en el campo.

¹IDEAM, Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. 2010. Informe Anual sobre el Estado del Medio Ambiente y los Recursos Naturales Renovables en Colombia. Bogotá. Pag. 235

5



MITO

Donde hubo pino y eucalipto no se puede volver a sembrar, la tierra queda acabada.

REALIDAD

Durante el crecimiento y la cosecha de pinos y eucaliptos se devuelven los nutrientes al suelo. Posterior a la cosecha de una plantación forestal, se siembra una nueva y también es posible establecer cualquier cultivo que sea compatible con la vocación del suelo.



Desde la siembra hasta la cosecha, las plantaciones forestales comerciales mejoran las condiciones físicas y químicas del suelo. Al momento de la siembra, las plantaciones se fertilizan como se hace con cualquier cultivo agrícola. Durante el crecimiento de los árboles, las ramas y hojas que caen se descomponen naturalmente y forman una capa de materia orgánica que protege el suelo.



Una vez se cosecha o aprovecha la madera de la plantación, las hojas y ramas de los árboles se dejan en el campo, al igual que las raíces, de tal forma que al descomponerse devuelvan los nutrientes al suelo y estos puedan ser aprovechados por la nueva plantación que se establezca.



En un tiempo aproximado de **tres meses después de la cosecha**, o en la siguiente temporada de lluvias, es **posible reiniciar el ciclo de producción de madera** o de cualquier otro cultivo que sea compatible con la vocación del suelo.



6



MITO

Debajo de los pinos y los eucaliptos no crece nada. Tampoco se puede sembrar nada al lado de ellos.

REALIDAD

Debajo de los pinos y eucaliptos crece maleza, la cual se debe controlar como en cualquier cultivo. Al lado de ellos se pueden establecer otros cultivos con una adecuada planeación.



Debajo y al lado de las plantaciones sí pueden crecer otras especies. Existen investigaciones que demuestran que la producción de café con sombrío de eucaliptos es superior a la obtenida con otro tipo de sombra. También se vienen desarrollando experiencias exitosas con sistemas silvopastoriles, en los cuales se combina la producción ganadera con plantaciones forestales.

Debajo de las plantaciones de pino y eucalipto, donde la luz solar llega al suelo, crece maleza o sotobosque. La maleza se controla para que no compita por los nutrientes con los árboles en crecimiento, esto es igual en cualquier cultivo tecnificado donde se busque optimizar la producción y maximizar los nutrientes del suelo.



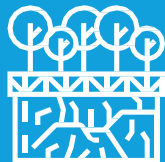
En una plantación forestal comercial, durante sus primeros años, los árboles crecen uno junto a otro y sus ramas ocupan todo el espacio alrededor, por lo cual no llega mucha luz al suelo que es fundamental para el crecimiento de otras plantas. Una vez crecen los árboles y los rayos del sol llegan al suelo, empieza el crecimiento de maleza y otras especies vegetales.

Cualquier tipo de cultivo que esté muy cerca a otro, competirá por luz, agua y nutrientes, lo que tiene un impacto en la producción de la especie de menor crecimiento. Si se desea tener pastos u otra vegetación debajo de las plantaciones, es necesario aumentar el espacio entre árboles, generando así las condiciones necesarias para su crecimiento.



Para establecer otra actividad agropecuaria junto a plantaciones forestales, se requiere una buena planeación predial y ordenar los cultivos de manera espacial, es decir, que junto a la plantación forestal se establezcan las especies que requieren de menos luz para crecer. Un ejemplo de ellos son los sistemas silvopastoriles, donde el crecimiento de los árboles se combina con el de animales, o los sistemas agroforestales en los que se combinan los árboles con otros cultivos agrícolas.

7



MITO

Los pinos y los eucaliptos erosionan el suelo.

REALIDAD

Los pinos y los eucaliptos previenen y mitigan la erosión.



Al crecer, las plantaciones forestales de pino y eucalipto proveen al suelo de una cobertura que, por un lado evita que las gotas de lluvia impacten en forma directa la superficie del suelo, y por otro aportan residuos vegetales (hojas, ramas, raíces) que al descomponerse lo enriquecen. Estos residuos descompuestos o materia orgánica, mejoran la retención de humedad del suelo y reducen la escorrentía superficial del agua que es una de las principales causas de la erosión.

Las plantaciones forestales, contrario a lo que se cree, contribuyen a proteger los suelos de la erosión. Los pinos demandan pocos nutrientes para su crecimiento y lo pueden hacer aún en terrenos degradados.

8



MITO

Los pinos y los eucaliptos acidifican los suelos.

REALIDAD

La acidez del suelo no depende exclusivamente de lo que se siembre en él.



Al crecer, los pinos y los eucaliptos aportan material orgánico al suelo en forma de hojas y ramas. En la descomposición de este material, es posible que se generen ácidos que disminuyan el pH del suelo*, esto varía de acuerdo a la capacidad natural del suelo para amortiguar cambios del pH.

La realidad es que cuando las hojas y ramas se descomponen, mejoran la estructura del suelo, la retención de humedad y la disponibilidad de nutrientes.

*El pH es el grado de acidez de una solución. A menor pH, mayor acidez. Por ejemplo, los suelos derivados de cenizas volcánicas presentan siempre una condición de acidez, tienen un pH bajo.

9



MITO

Los árboles de eucalipto consumen agua en exceso, acaban con los ríos.

REALIDAD

Hay evidencias científicas que demuestran que donde hay plantaciones de eucalipto, la cantidad de agua y su calidad mejoran.



La disponibilidad de agua en una región depende de la cantidad de lluvia, la cual está determinada por múltiples factores, pero no de la presencia de plantaciones de eucalipto. Para establecer si una plantación forestal es apropiada en un terreno específico, primero se estudia la oferta ambiental y se realiza un balance hídrico.

Todos los árboles –pinos, eucaliptos y otras especies que conforman los bosques naturales- utilizan agua para vivir y crecer, pero no consumen más agua que la que hay disponible en la región donde se plantan. Tiene poco sentido afirmar que donde hay bosque natural se encuentra una mayor cantidad de agua, y que por el contrario donde hay plantaciones forestales el agua escasea.



Estudios realizados por profesores de la Universidad Nacional de Colombia han demostrado que las plantaciones de eucalipto consumen una cantidad de agua similar a la consumida por los bosques naturales en la región estudiada¹.

Está demostrado que las plantaciones forestales de especies como el eucalipto, regulan las corrientes de agua, por lo tanto contribuyen a que no haya escasez en épocas de verano, ni inundaciones en épocas de invierno.

Las coberturas boscosas creadas por las plantaciones forestales comerciales y los bosques naturales protegidos, amortiguan y regulan las lluvias torrenciales, evitan la erosión del suelo y así contribuyen con la calidad del agua en términos de menor turbidez, y menor presencia de sólidos en suspensión.

www.forestmaderero.com/articulos/item/influencia-del-uso-de-la-tierra-en-la-respuesta-hidrologica-de-cuencas-de-cabecera-en-los-andes-centrales-de-colombia.html

De hecho, dentro de los Predios dedicados a reforestación comercial usualmente hay mayor presencia de bocatomas de acueductos rurales, que están protegidas por plantaciones forestales y bosque natural.

Con ellas se abastecen de agua las comunidades.

10



MITO

Donde hay pinos y eucaliptos se presenta escasez de agua en épocas de veranos intensos.

REALIDAD

La escasez de agua se debe a la falta de lluvias.



La escasez de agua en época de verano no se debe a las plantaciones forestales, sino a factores climáticos, económicos y sociales en algunas cuencas.

La falta de lluvia debido a condiciones climáticas, no está relacionada con las plantaciones forestales. Un ejemplo de ello es el fenómeno de El Niño, que estuvo a punto de dejar sin agua y energía a varias regiones de Colombia en el año 2015.



En muchas regiones y municipios, la escasez de agua en época de verano intenso se genera porque sus acueductos fueron diseñados hace décadas para abastecer a la cantidad de habitantes que estos tenían en ese momento.

Con el paso del tiempo, el desarrollo agrícola, económico y social generó un aumento en la población, y por ende en la demanda de agua. Dichas regiones deben abastecer una demanda de agua mucho mayor a la que tenían al momento del diseño de sus acueductos, hace décadas, con el mismo caudal del diseño inicial y la misma infraestructura.



11



MITO

Los pinos y los eucaliptos se siembran en la orilla de los ríos, no se respetan las márgenes protectoras.

REALIDAD

Las márgenes protectoras dependen de un marco jurídico adecuado y del tipo de corriente, la hidrología, el ecosistema y el riesgo de inundaciones del terreno.



El que las márgenes de protección de las fuentes hídricas sean suficientes depende de muchos factores asociados a las condiciones naturales de toda la cuenca, tales como la calidad de suelos, la vegetación existente, el clima, la topografía, el ancho del cauce, la pendiente, la cantidad de lluvias y los consumos de agua.



El Ministerio del Medio Ambiente de Colombia, estableció la “Guía técnica de criterios para el acotamiento de rondas hídricas en Colombia”, en la cual establece que las rondas dependen del tipo de corriente y de la geomorfología, la hidrología, el ecosistema y el riesgo de inundaciones en los diferentes tramos de la corriente.



En el caso de las plantaciones forestales comerciales del común de las empresas forestales, los nacimientos de agua y la mayoría de las corrientes de agua están rodeadas por hectáreas de bosques naturales, que se protegen y preservan.

Para evitar que la madera cosechada llegue a las corrientes de agua, se emplean técnicas de tumba dirigida, así se asegura que durante la cosecha ningún árbol caiga dentro del bosque natural, y si esto ocurre, se retira de forma inmediata.

12



MITO

Por cada hoja de papel que no usemos, salvamos un árbol.

REALIDAD

El papel no se fabrica con madera de bosques naturales y es uno de los pocos productos verdaderamente sostenibles.



En Colombia no se utiliza madera del bosque natural para hacer papel, la materia prima para hacer papel proviene de plantaciones forestales comerciales certificadas internacionalmente y de papel reciclado

Al tener plantaciones forestales comerciales certificadas como fuente sostenible de materia prima para las necesidades de una población creciente (vivienda, muebles, papel, agro industria, entre otros) se disminuye la presión sobre los bosques naturales, se genera empleo y múltiples beneficios ambientales.



Cada vez que se establece una plantación forestal, en remplazo de otro uso del suelo o reintegrando suelos degradados, se contribuye a disminuir la pérdida de cobertura boscosa, ocasionada por la tala ilegal de bosques naturales.

En Colombia hay 61,2 millones de hectáreas de bosques naturales; en plantaciones forestales comerciales solo existen 0,4 millones de hectáreas. El país cuenta con 24,8 millones de hectáreas aptas para la reforestación comercial¹.

¹“Situación actual y potencial de fomento de plantaciones forestales con fines comerciales en Colombia”, Informe Final programa “Colombia: Reforestación Comercial Potencial del Banco Mundial / PROFOR (P148233)” Banco Mundial, 2017

²Cabrera E., Vargas D. M., Galindo G. García, M.C., Ordoñez, M.F., Vergara, L.K., Pacheco, A. M., Rubiano, J.C. y Giraldo, P. 2011. Memoria técnica de la cuantificación de la deforestación histórica nacional - escalas gruesa y fina. Instituto de Hidrología, Meteorología, y Estudios Ambientales- IDEAM-. Bogotá D.C., Colombia. 106 p.

La deforestación en Colombia sucede generalmente en terrenos de propiedad del Estado, por las siguientes causas²:

- Colonización.
- Expansión de actividades agrícolas no sostenibles.
- Uso intensivo de leña.
- Construcción de infraestructura.
- Actividades de minería ilegal.
- Factores de orden público.
- Cultivos ilícitos.
- Incendios Forestales
- Extracción ilegal de madera con fines comerciales.

13



MITO

Hay que usar sólo papel reciclado, es el único ecológico.

REALIDAD

Se necesita papel proveniente de fibras vírgenes de madera para iniciar el ciclo del papel.



Para satisfacer una demanda creciente de papel, es necesario incorporar un porcentaje significativo de fibra virgen en su proceso de producción, pues el papel no es infinitamente reciclable.

No es posible sostener la producción de papel sólo a partir del reciclado, puesto que mucho del papel que se elabora se convierte en libros, empaques y archivo que se conserva, y otra parte se destina a productos higiénicos que no pueden reciclarse por estar contaminados con materia orgánica u otras sustancias que lo hacen inutilizable.



Además, las fibras recicladas se degradan después de varios usos, la industria ha calculado que el papel se puede reciclar máximo siete veces. Se estima un mínimo de 48% de fibra virgen para mantener el ciclo de fibra en marcha, pero esto depende de la calidad y el uso del papel.

En conclusión, sin fibras vírgenes provenientes de plantaciones forestales comerciales, no se puede mantener el ciclo de vida del papel.

De acuerdo a Two Sides, organización global que promueve un entendimiento de la industria del papel y los impresos, “es muy difícil comparar en forma directa el impacto ambiental del papel proveniente de fibra reciclada y fibra virgen. Los dos son importantes y pueden esgrimir un argumento ambiental igualmente fuerte. Los bosques naturales y las plantaciones forestales comerciales son parte del ciclo que ayuda a eliminar el CO₂ de la atmósfera. Este va desde los árboles, los productos de

madera y papel que continúa almacenando carbono durante toda su vida y pueden ayudar a reducir el cambio climático”.

14



MITO

Para el medio ambiente es mejor el medio virtual que el impreso.

REALIDAD

A diferencia de los medios virtuales, el ciclo de vida del papel es sostenible por provenir de materias primas renovables, ser reciclable y biodegradable.



Durante más de cinco mil años el papel y la impresión han sido determinantes para el desarrollo de la humanidad. De acuerdo con *Two Sides*, “en un mundo que se ha volcado en las comunicaciones electrónicas, el papel continúa siendo muy efectivo, y cuando se usa de manera responsable es inherentemente sostenible. Los impactos positivos del papel van desde sus múltiples usos comerciales, hasta ser la base para el aprendizaje y la creatividad en la primera infancia, y más allá”¹.

¹Mitos y realidades sobre el papel y los impresos, *Two Sides*, 2014



Tanto el medio impreso como el virtual son opciones de comunicación importantes, pero no son excluyentes. Tanto el uno como el otro tienen impactos sociales, económicos y ambientales distintos y el consumidor debe tener en cuenta cuáles son sus necesidades, además del ciclo de vida de ambos medios, para así tomar decisiones razonadas.



El papel es el único producto industrial que reúne tres bondades fundamentales en términos de sostenibilidad: **proviene de una fuente renovable, es reciclable y biodegradable.**

El papel está presente en nuestra vida cotidiana (a través de servilletas, toallas de papel, papel higiénico, cuadernos, libros, documentos oficiales, empaques y envases de papel, cajas corrugadas, sacos y bolsas de papel, etc.). En conclusión, el papel es bueno y por su infinidad de usos, es además indispensable en nuestras vidas.

¹ Fuente: *Mitos y realidades sobre el papel y los impresos, Two Sides, 2014*

15



MITO

Hay que reducir el consumo de empaques, son un despilfarro innecesario.

REALIDAD

Los empaques a base de papel y cartón son amigables con el medio ambiente, protegen los productos, reducen el desperdicio y son reciclables.



La función del empaque es proteger y comunicar características y atributos del producto. En este sentido, el asunto no radica necesariamente en reducir el uso de empaques, sino en utilizar el adecuado para las necesidades del producto y que sean sostenibles.



Los empaques de papel y cartón son muy importantes para la protección de los productos durante su transporte y comercialización. Los protegen y permiten que lleguen en óptimas condiciones al consumidor.

El objetivo de las Empresas Forestales y Fabricantes es contribuir a un mundo sostenible a través de soluciones de empaques rentables para los clientes, evitando generar residuos, optimizando el consumo de materiales y reduciendo el transporte. Adicionalmente son reciclables y biodegradables.



GRACIAS