



ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO ECONÓMICO-SOCIAL DE LA ACTIVIDAD DE NORFOR EN LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES DEL EUCALIPTO EN GALICIA

INFORME FINAL

JORGE GONZÁLEZ GURRIARÁN (dir.)
PEDRO FIGUEROA DORREGO (coord.)

MAYO DE 2005

DIRECCIÓN Y COORDINACIÓN:

JORGE GONZÁLEZ GURRIARÁN (DIR.)

Doctor en CC. Económicas y Empresariales. Ingeniero Técnico Industrial
Catedrático (EU) de Organización de Empresa. Universidad de Vigo

PEDRO FIGUEROA DORREGO (COORD.)

Doctor en CC. Económicas y Empresariales
Profesor Titular de Organización de Empresa. Universidad de Vigo

INVESTIGADORES:

MIGUEL GONZÁLEZ LOUREIRO

Licenciado en CC. Económicas y Empresariales
Profesor Asociado de Organización de Empresas. Universidad de Vigo

ANTONIO MONTEAGUDO CABALEIRO

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas

JACOBO OTERO GARCÍA

Licenciado en Administración y Dirección de Empresas

ANA DOPICO PARADA

Doctora en CC. Económicas y Empresariales
Profesora Propia de Comerc. e Investigación de Mercados. Univ. de Vigo

ALBA VALDÉS RODRÍGUEZ

Diplomada en CC. Empresariales

ÍNDICE

1.- INTRODUCCIÓN: OBJETIVOS, ALCANCE Y ESTRUCTURA.....	9
2.- LA CADENA DE LA MADERA EN GALICIA: VISIÓN GENERAL.....	23
2.1.- Análisis empresarial en base a cadenas como aspecto metodológico central.....	23
2.2.- Aspectos generales de la Cadena de la Madera en Galicia.....	25
2.2.1.- Visión integrada de la Cadena de la Madera en Galicia.....	25
2.2.2.- Los aprovechamientos forestales y el monte gallego.....	31
2.2.3.- Las actividades de primera transformación.....	35
2.2.4.- Las actividades de segunda transformación.....	40
3.- DESARROLLO Y CULTURA FORESTAL EN GALICIA.....	45
3.1.- Principales aspectos relacionados con la estructura socioeconómica de Galicia y su impacto en las zonas rurales.....	46
3.2.- Cultura forestal y estructura de la propiedad en Galicia.....	56
3.3.- Los actores del desarrollo forestal: actitudes hacia el eucalipto.....	64
3.4.- Las Administraciones Públicas y la política forestal.....	70
4.- LOS APROVECHAMIENTOS FORESTALES DEL EUCALIPTO EN GALICIA.....	79
4.1.- Panorama forestal en las principales áreas productoras de eucalipto en el mundo.....	79
4.2.- Recursos y producción forestal en Galicia. Especial referencia al eucalipto.....	98
4.2.1.- Situación actual y perspectivas de los recursos forestales en Galicia.....	99
4.2.2.- Dinámica de la producción forestal en Galicia.....	120
4.3.- El grupo empresarial ENCE y Norte Forestal (NORFOR). Su relevancia en la actividad.....	129
5.- LA DEMANDA DE EUCALIPTO POR PARTE DE LA INDUSTRIA TRANSFORMADORA DE GALICIA.....	145
5.1.- Características generales de la demanda de eucalipto al monte gallego.....	145
5.2.- Caracterización de la demanda de madera de eucalipto por parte de la industria de la primera transformación de Galicia: aspectos cuantitativos y cualitativos.....	150
5.2.1.- Agrupación de actividades de aserrío.....	151
5.2.2.- Agrupación de actividades de chapa.....	159
5.2.3.- Agrupación de actividades de tablero.....	163
5.2.4.- Agrupación de actividades de pasta de celulosa.....	168
5.3.- Algunas referencias de la demanda de eucalipto por parte de las empresas de carpintería y mueble de Galicia.....	171

6.-	<u>OPINIÓN SOBRE EL EUCALIPTO Y LA ACTIVIDAD DEL GRUPO NORFOR EN LAS ÁREAS DE ACTIVIDAD: ANÁLISIS A TRAVÉS DE LA CONSULTA A ACTORES.....</u>	179
6.1.-	Objetivo y metodología de la encuesta. El capital relacional.....	179
6.2.-	Población objetivo y diseño de la muestra.....	182
6.3.-	El proceso de encuestación.....	187
6.4.-	Estructura del análisis de las salidas estadísticas y salidas gráficas.....	193
6.5.-	Cuestiones descriptivas del tipo de relación que los propietarios y suministradores mantienen con NORFOR.....	194
6.5.1.-	Cuestiones descriptivas de la relación desde la perspectiva de los Propietarios.....	194
6.5.2.-	Cuestiones descriptivas de la relación desde la perspectiva de los suministradores de madera y servicios generales y de transporte.....	197
6.6.-	Evaluación de aspectos de la relación de que los propietarios y suministradores mantienen con NORFOR.....	200
6.6.1.-	Aspectos de la relación desde el punto de vista de los Propietarios.....	200
6.6.2.-	Aspectos de la relación desde el punto de vista de los suministradores de madera y de servicios generales y de transporte.....	215
6.7.-	Opinión de los propietarios y suministradores sobre aspectos sociales y económicos relacionados con el eucalipto.....	231
6.8.-	Opinión de los agentes-frontera sobre los aprovechamientos forestales con eucalipto en Galicia.....	241
7.-	<u>DIAGNÓSTICO SINTÉTICO DE LAS RELACIONES DEL GRUPO NORFOR EN GALICIA Y PROPUESTAS DE ACTUACIÓN EN EL MARCO DE LA GESTIÓN FORESTAL SOSTENIBLE.....</u>	263
7.1.-	Síntesis del Diagnóstico.....	266
7.1.1.-	Principales aspectos relacionados con la sociedad en general, los agentes frontera y la cadena de la madera.....	266
7.1.2.-	Principales aspectos derivados de la relación de NORFOR con sus socios propietarios forestales y suministradores.....	274
7.2.-	Propuestas de mejora.....	282
7.2.1.-	EJE 1: COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN.....	285
7.2.2.-	EJE 2: INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA MEJORA DE LAS RELACIONES.....	291
7.2.3.-	EJE 3: COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO.....	297
8.-	<u>ANEXOS.....</u>	303
8.1.-	Listado de Figuras y Tablas.....	305
8.2.-	Relación de agentes encuestados.....	311
8.2.1.-	Propietarios y suministradores encuestados.....	311
8.2.2.-	Agentes-frontera entrevistados.....	314
8.3.-	Modelo de encuesta.....	315
8.4.-	Modelo de entrevista.....	321
8.5.-	Bibliografía.....	325

Queremos agradecer a todos los agentes socio-económicos (Comunidades de Montes Vecinales, propietarios forestales, empresas, profesionales, asociaciones e instituciones), que a través de las encuestas y entrevistas, han contribuido con sus aportaciones a enriquecer este estudio.

Asimismo, queremos hacer extensivo este agradecimiento al personal de NORFOR que con su apoyo ha facilitado el proceso de desarrollo del proyecto.

1.- Introducción: objetivos, alcance y estructura.

NORFOR, filial forestal del **grupo ENCE**, es una empresa dedicada fundamentalmente a la **creación de nuevas masas forestales**, a la **conservación de las ya existentes** y a la **consultoría y prestación de servicios forestales y medioambientales**.

En relación al **grupo empresarial** señalar la destacable incidencia que tiene en la generación de empleo creando, entre puestos de trabajo directos e indirectos, **más de 4.000 empleos en toda Galicia**.

La importancia del papel de NORFOR en los aprovechamientos forestales en Galicia se desprende, entre otros muchos factores, de cifras como pueden ser el **número de hectáreas de monte gestionado** y el **volumen de madera comercializado por la empresa**.

En el primer caso, **hectáreas de monte gestionadas**, NORFOR aprovecha de forma sostenida cerca de **10.000 hectáreas** de monte en Galicia, superficie que se incrementa anualmente gracias a los acuerdos o convenios con comunidades de montes y particulares.

En el segundo caso, **volumen de madera comercializado**, NORFOR mueve anualmente por término medio entre 1,5 millones y 2 millones de metros cúbicos de madera, fundamentalmente madera de *Eucalyptus globulus*.

NORFOR ha adquirido un **compromiso con los clientes, proveedores, y con la sociedad en general**, estableciendo un **sistema integrado de gestión de calidad, medioambiente, prevención de riesgos laborales y gestión forestal sostenible**, obteniendo la certificación bajo los estándares FSC y PEFC y habiendo superado auditorías reglamentarias de prevención de riesgos laborales en los años 2003 y 2005. Además durante el primer trimestre del 2005 ha obtenido la **certificación de la cadena de custodia de los productos forestales eucalipto y pino según los estándares de certificación PEFC y FSC**,

lo que permite garantizar el origen claro de los productos que comercializa, y dar así respuesta al cliente preocupado por el medio ambiente. Asimismo, recientemente **ha superado con éxito las auditorías de calidad y medioambiente obteniéndose los certificados de calidad y medioambiente concedidos por AENOR.**

La **Gestión Forestal Sostenible** es un principio caracterizador y definidor de la actividad de la empresa, partiendo de la evidencia de que todos los elementos del medio, ya sean de origen natural o antrópico, ya sean recursos o técnicas de gestión, influyen en la persistencia equilibrada de todos y cada uno de ellos. Así, la definición e implantación por parte de NORFOR de un Sistema de Gestión Forestal Sostenible (PEFC) no es más que la normalización de todas las actividades que habitualmente realiza la empresa.

La **Gestión Forestal Sostenible** (GFS) fue definida por primera vez en la Conferencia Ministerial para la Protección de los Bosques en Europa, que tuvo lugar en Helsinki en el año 1993. La GFS lleva pareja la idea de la multifuncionalidad del monte:

- **Económica:** tratando de favorecer y asegurar la continuidad futura de las actividades económicas ligadas a un territorio forestal.
- **Social:** tratando de impulsar el mantenimiento de la estructura social en aquellas zonas en las que se desarrollará dicha gestión.
- **Medioambiental:** tratando de que el ecosistema forestal se mantenga en óptimas condiciones, teniendo en cuenta su compatibilidad con el uso económico y social.

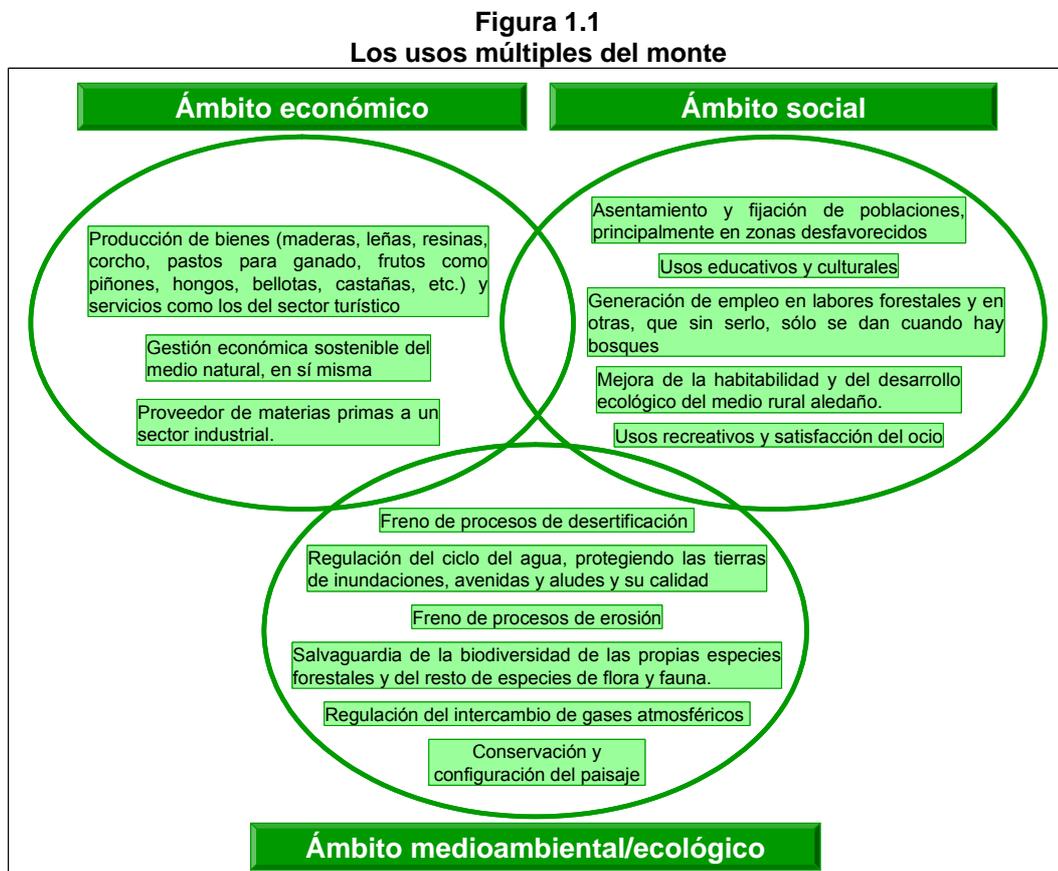
Dicha gestión sostenible se sustenta sobre los siguientes **Criterios Paneuropeos**, desarrollados en las Conferencias Ministeriales de Helsinki (1993) y Lisboa (1998):

1. Mantenimiento y mejora apropiada de los recursos forestales y su contribución a los ciclos del carbono.
2. Mantenimiento y mejora de la salud y vitalidad de los ecosistemas forestales.

3. Mantenimiento y mejora de la función productora de los bosques (madera y otros).
4. Mantenimiento, conservación y apropiada mejora de la biodiversidad en ecosistemas forestales.
5. Mantenimiento y mejora de la función protectora de los bosques (especialmente sobre suelo y agua).
6. Mantenimiento de otras funciones y condiciones socioeconómicas.

En la actualidad, una de las **inquietudes de la sociedad**, en general, es la garantía de **sostenibilidad de los aprovechamientos forestales**, para ello se debe avanzar convenientemente en su **optimización y gestión**.

Una idea de las **interrelaciones existentes entre los tres ámbitos de usos del monte** (económica, social, medioambiental/ecológico), es ilustrada en la **Figura 1.1**.



Fuente: elaboración propia

La propia Estrategia Forestal Española reconoce esos múltiples usos del monte. Entre las denominadas **funciones del ámbito económico** destacan **la producción de bienes** (maderas, leñas, resinas, corcho, pastos para ganado, frutos como piñones, hongos, bellotas, castañas, etc.) y los **servicios** como los del **sector turístico**, la **gestión económica sostenible del medio natural** y la **provisión de materias primas a un sector industrial** (Cadena de la Madera), cada día con un mayor peso.

Las **funciones en el ámbito medioambiental** son muy destacables. El freno de los procesos de desertificación y de erosión, la regulación del ciclo del agua, la conservación y configuración del paisaje, entre otros son aspectos importantes.

En las **funciones del ámbito social** se engloban principalmente los temas relacionados con el aprovechamiento del bosque como arrastre del turismo, satisfacción del ocio, así como aspectos más intangibles relacionados con el monte, como pueden ser la concienciación social y la calidad de vida.

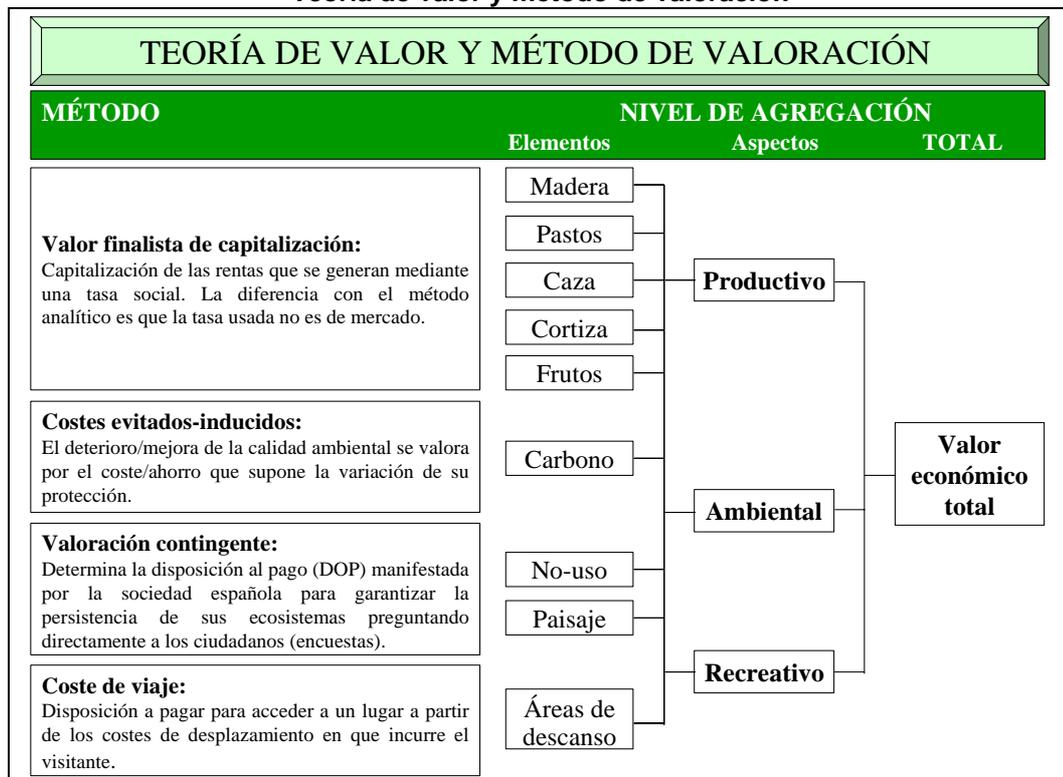
En un plano importante en esta función social se sitúa la **fijación de la población en el rural**, puesto que incorpora elementos adscritos a alguno de los tres ámbitos citados, en consonancia con las directrices emanadas desde la Unión Europea. En la **reforma de la PAC**, la Dirección General de Agricultura de la Unión Europea recoge explícitamente el **apoyo a la silvicultura** inscrito en la estrategia forestal recientemente adoptada con objeto de garantizar la protección, la gestión duradera y el desarrollo de los bosques. Dicha estrategia pone de relieve el papel fundamental de los bosques desde el punto de vista **ecológico, económico y social**.

Teniendo en cuenta la **interrelación de ámbitos económicos, sociales y medioambientales**, resulta importante conocer el valor global del medio forestal en Galicia. Para determinar el **valor social** de los

distintos aspectos (productivo, ambiental y recreativo) objeto de aprovechamiento en el bosque existen diversas técnicas.

Según la Dirección General de Montes y Medio Ambiente Natural, los diversos métodos se sintetizan en los reflejados en la **Figura 1.2**. Según este planteamiento, el valor económico total para Galicia asciende a alrededor de 28.253 millones de euros (aproximadamente 4 billones de pesetas).

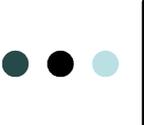
Figura 1.2
Teoría de valor y método de valoración



Fuente: O Monte Galego en Cifras, Consellería de Medio Ambiente

Teniendo en cuenta todo ello, una de las **principales conclusiones** a priori es que **el estado en general del monte es mejor en aquellos países desarrollados en los que existe un aprovechamiento económico del mismo**. De ahí la importancia de conocer el impacto y la repercusión que tienen las actividades de las industrias de la madera como favorecedoras del desarrollo forestal, con especial incidencia en las zonas rurales.

Así, los **objetivos y el alcance del presente proyecto son:**



OBJETIVOS Y ALCANCE

Objetivos:

- Apoyar el proceso de certificación de Gestión Forestal Sostenible y Cadena de Custodia a través del sistema FSC (*Forest Stewardship Council- Consejo de Administración Forestal*), evaluando aspectos sociales y económicos de la actividad del grupo NORFOR.
- Elaborar un informe que analice la incidencia del grupo NORFOR en la actividad de los aprovechamientos forestales del eucalipto en Galicia, a través del análisis documental y bibliográfico, y la realización de una consulta a agentes socio-económicos.
- Bajo una perspectiva de marketing relacional, evaluar las relaciones del grupo NORFOR con su entorno socio-económico, a través de unas encuestas y entrevistas a agentes.
- Obtener recomendaciones de actuación, sobre la base de un sistema de mejora continua.

Alcance:

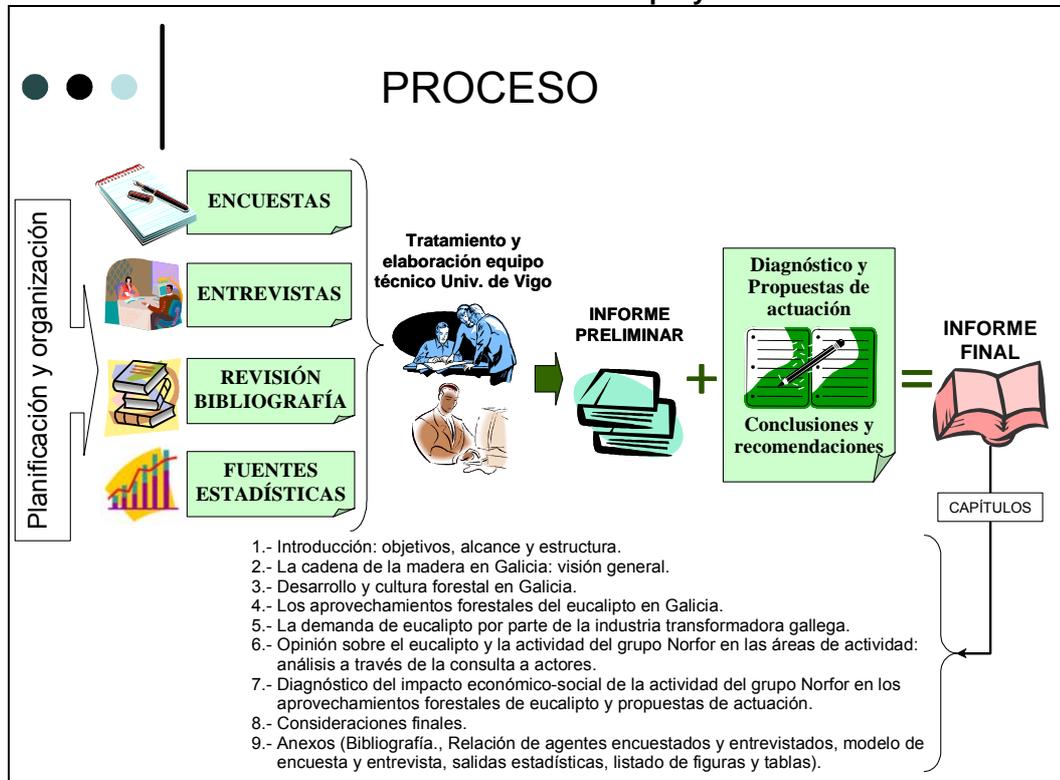
- Grupo empresarial NORFOR en Galicia.

Para ello, el **proceso** de elaboración del presente documento se ha basado en dos pilares básicos (ver **Figura 1.3**): **información primaria** derivada del desarrollo de encuestas a propietarios, suministradores y agentes-frontera, e **información secundaria** derivada de la revisión bibliográfica y la consulta a fuentes estadísticas oficiales.

A través de dichas fuentes, el equipo técnico de la Universidad de Vigo ha elaborado un **informe preliminar** que ha servido de base para la realización de un **diagnóstico del impacto económico-social de la actividad del grupo NORFOR en los aprovechamientos forestales de eucalipto en Galicia** (aspectos positivos y negativos) y, derivado de este

análisis, un conjunto de **recomendaciones y propuestas de actuación**, todo ello recogido en el **informe final**.

Figura 1.3
Proceso de desarrollo del proyecto



Fuente: elaboración propia

En relación a la información secundaria, destacar que en todo momento se ha trabajado con los datos más recientes disponibles en cada una de las fuentes disponibles.

- **Encuesta a propietarios y suministradores**

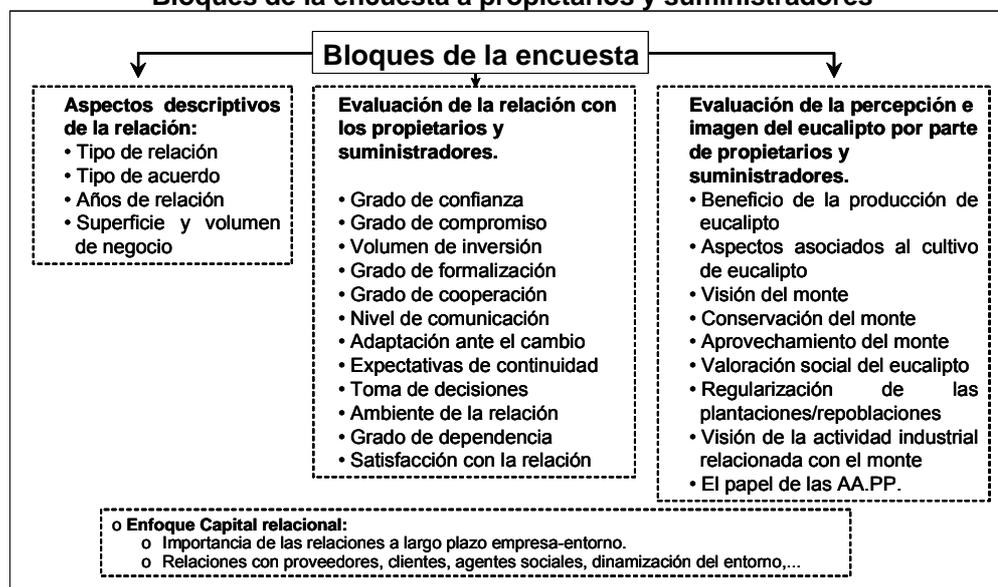
Una parte del trabajo de investigación se apoya en el **diseño, realización y análisis de dos encuestas**, cuyo **objetivo** es recabar las opiniones de los **propietarios** y de los **suministradores de servicios**, involucrados directamente en actividades forestales, sobre diversos aspectos de las relaciones que mantienen con NORFOR y los aprovechamientos forestales con eucalipto en Galicia. Por estos motivos es importante que las encuestas cumplan los criterios de rigor y fiabilidad

que justifiquen que las conclusiones obtenidas reflejen de forma coherente la realidad observada.

La encuesta consta de **3 bloques de preguntas** (ver **Figura 1.4**):

- El **primer bloque** de preguntas tiene como objetivo recabar información sobre **cuestiones descriptivas del tipo de relación** que mantienen con NORFOR los propietarios forestales y suministradores de servicios.
- El **segundo bloque** de preguntas es el que trata de recoger, desde una perspectiva del **marketing relacional**, la **situación de las relaciones** entre NORFOR y los propietarios de montes y suministradores de servicios.
- El **tercer bloque** de preguntas tiene como objetivo recabar la opinión de los propietarios y suministradores de servicios sobre diversos **aspectos relacionados con los aprovechamientos forestales utilizando la especie eucalipto** y el **papel** que juegan las **administraciones públicas** en el **desarrollo forestal de Galicia**.

Figura 1.4
Bloques de la encuesta a propietarios y suministradores



Fuente: elaboración propia

Los **tres ámbitos de investigación** que delimitan el **trabajo de campo** son: el **ámbito poblacional**, el **ámbito territorial** y el **ámbito temporal**.

- El **ámbito poblacional**: La información para seleccionar la muestra se obtiene de las bases de datos que la empresa NORFOR tiene de los propietarios forestales y empresas con las que trabaja (suministradores de servicios, segmentando por tamaño de la empresa). Se trabajó con cerca de 100 propietarios y 200 suministradores de servicios.
- El **ámbito territorial**: se trata de recoger información relativa a propietarios y suministradores de servicios de todas aquellas zonas o áreas donde NORFOR tiene una mayor presencia (principalmente norte de Lugo, centro-sur de A Coruña y toda la provincia de Pontevedra).
- El **ámbito temporal**: la encuesta se realizó entre los meses de diciembre de 2004 y febrero de 2005, utilizando 3 tipos: la encuesta personal, la encuesta postal y la encuesta telefónica.

Las salidas gráficas y estadísticas de la encuesta, y sus respectivos comentarios, se detallan para los grupos de propietarios y suministradores de servicios definidos, es decir:

- **Propietarios forestales:**
 - Comunidades de Montes Vecinales en Man Común (CMVMC)
 - Asociación de propietarios
 - Propietarios individuales
- **Suministradores de servicios:**
 - Suministradores de madera.
 - Suministradores de servicios.
 - Suministradores de servicios de transporte.

- **Entrevista a agentes-frontera.**

Asimismo, con objeto de disponer de información contrastada con los diversos **agentes-frontera** que se sitúan en el entorno de NORFOR, se ha diseñado una **entrevista semi-estructurada**.

Dichos **agentes-frontera** pertenecen al **entorno próximo a NORFOR**, en aquellas áreas geográficas en las que está operando, con montes propios, con montes arrendados y consorciados y con sus suministradores. La **Figura 1.5** ilustra el esquema seguido.

Figura 1.5
Agentes y entorno



Fuente: elaboración propia

La entrevista se divide en **dos bloques temáticos**. Por un lado, se planten diversas **cuestiones para evaluar el impacto de NORFOR** en las áreas en las que está presente, bajo la perspectiva de los agentes-frontera señalados. **Por otro lado**, se plantearon también diversas cuestiones para evaluar la **visión de los aspectos sociales y económicos vinculados al aprovechamiento forestal del eucalipto**. La **Figura 1.6** ilustra los bloques temáticos de la entrevista. Dichas entrevistas fueron **desarrolladas durante el mes de marzo y abril de 2005**.

Figura 1.6
Bloques de la entrevista a los agentes frontera



Fuente: elaboración propia

- **Estructura del informe**

El presente informe se ha estructurado en **7 capítulos y un bloque de Anexos**. En este **capítulo uno** se plantean los objetivos, el alcance y la estructura del proyecto.

Posteriormente, en el **capítulo 2** se comenta la **metodología de análisis en base a cadenas empresariales**. Asimismo, se incluyen algunos datos relevantes relativos a la **Cadena de la Madera de Galicia**, con un breve detalle por grandes agrupaciones dentro las actividades de la cadena principal (aprovechamientos forestales, actividades de primera transformación, actividades de segunda transformación).

El **capítulo 3** corresponde con el **análisis de algunos aspectos del entorno**, tales como la **estructura socioeconómica de Galicia** en las **zonas rurales**, la **cultura forestal** y las **administraciones públicas**.

El **capítulo 4** ilustra el **panorama actual de los aprovechamientos forestales del eucalipto en Galicia**, haciéndose así mismo una referencia a las **principales áreas productoras a nivel mundial**. Dentro de este marco, se incorporan algunos datos más

relevantes del **grupo Norte Forestal en Galicia** que ilustran su **relevancia en la actividad y como conexión monte-industria**.

En el **capítulo 5** se recogen en detalle **aspectos relativos a la demanda de eucalipto por parte de la industria transformadora de Galicia**, tanto **directamente** por parte de la **primera transformación**¹ (aserrío, chapa, tablero, pasta de celulosa), como, **indirectamente**, de la **segunda transformación**² (carpintería y mobiliario), correspondiente al tratamiento individualizado de sendas encuestas desarrolladas a empresas de la cadena.

A continuación, en el **capítulo 6** se detallan los **resultados obtenidos en la encuesta desarrollada a propietarios forestales y suministradores de servicios**, donde se evalúa la relación de NORFOR con dichos agentes a través del enfoque de capital relacional, a través del análisis de aspectos como la confianza, el compromiso, el nivel de comunicación, entre otros. También se detallan las conclusiones relativas a la **evaluación de la percepción e imagen del eucalipto por parte de estos agentes**. Así mismo, en este capítulo se recogen los **principales resultados derivados de las entrevistas personales realizadas a agentes pertenecientes a asociaciones profesionales, centros de investigación, grupos ecologistas, entre otros**.

En el **capítulo 7** recoge el **diagnóstico del impacto económico-social de la actividad del grupo NORFOR en los aprovechamientos**

¹ **“Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia”** realizado por el equipo de investigación G4+ de la Universidad de Vigo –González Gurriarán, J. (dir.) y Figueroa Dorrego, P. (coord.) –, financiado por la **Consellería de Medio Ambiente**. Dicha encuesta se desarrolló entre los meses de marzo y abril del 2003 a 106 aserraderos, 12 empresas de tablero, 6 empresas de chapa y 1 empresa de pasta de papel.

² **“Plan Estratégico de las actividades de carpintería y mobiliario de Galicia”**, financiado por la el **Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia** (CIS-Madera) y la **Consellería de Innovación, industria y comercio**, y desarrollado por el equipo de investigación de la Universidad de Vigo (dirigido por González Gurriarán, J. y coordinado por Figueroa Dorrego, P.). Dicha encuesta se desarrolló entre los meses de enero y febrero de 2003 a 316 empresas de carpintería y mobiliario, de las cuáles 182 tenían carácter industrial.

forestales de eucalipto en Galicia, así como unas **propuestas de actuaciones** en el marco de un sistema de mejora continua.

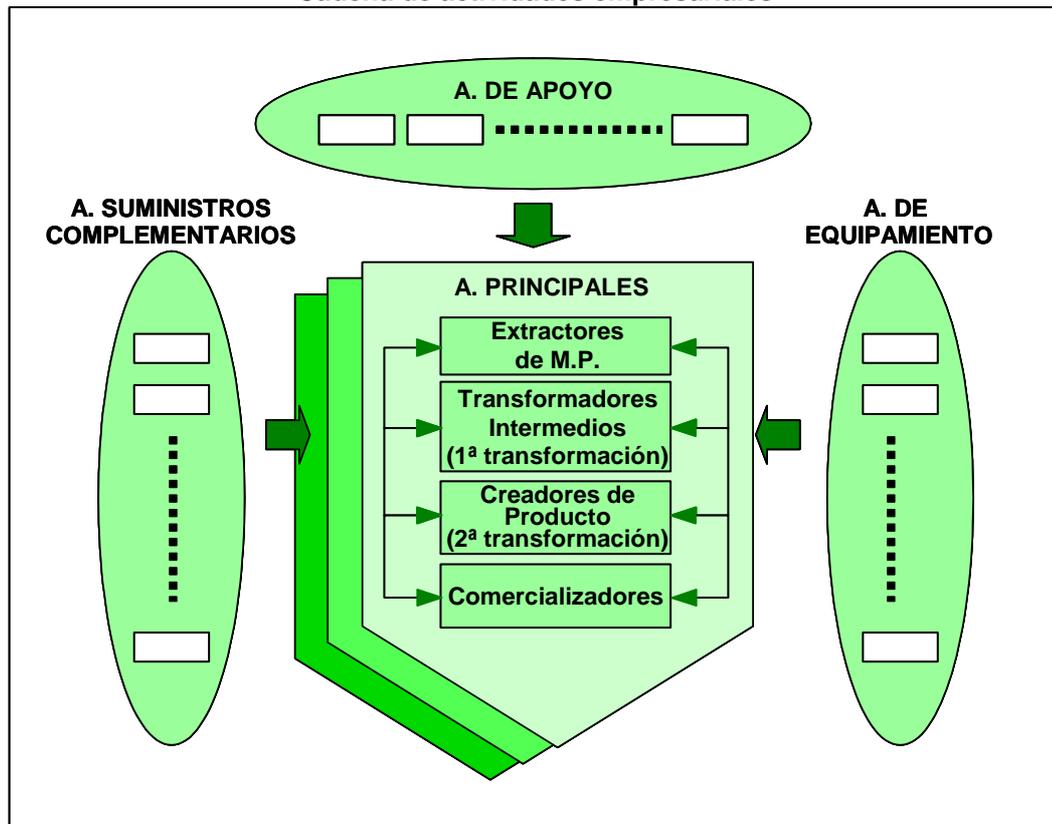
El bloque de anexos recoge la bibliografía básica utilizada, la relación de agentes encuestados (propietarios forestales y suministradores de servicios) y entrevistados (asociaciones, centros de investigación, universidad, entre otros), los modelos de encuesta y de entrevista y el listado de figuras y tablas incluidas a lo largo de todo el trabajo.

2.- La Cadena de la Madera en Galicia: visión general.

2.1.- Análisis empresarial en base a cadenas como aspecto metodológico central.

Dentro de este estudio tiene especial relevancia metodológica el concepto de **cadena de actividad empresarial**. Este concepto se basa en la **metodología de análisis cluster o de cadenas** que, partiendo de una **visión global** de todas las actividades empresariales que operan en torno a una materia prima (madera, pescado, piedra natural,...), producto (automóvil,...) o servicio (turismo,...), permite **encuadrar y analizar** las diversas y variadas interrelaciones empresariales que se dan en el conjunto de la actividad (ver **Figura 2.1**).

Figura 2.1
Cadena de actividades empresariales



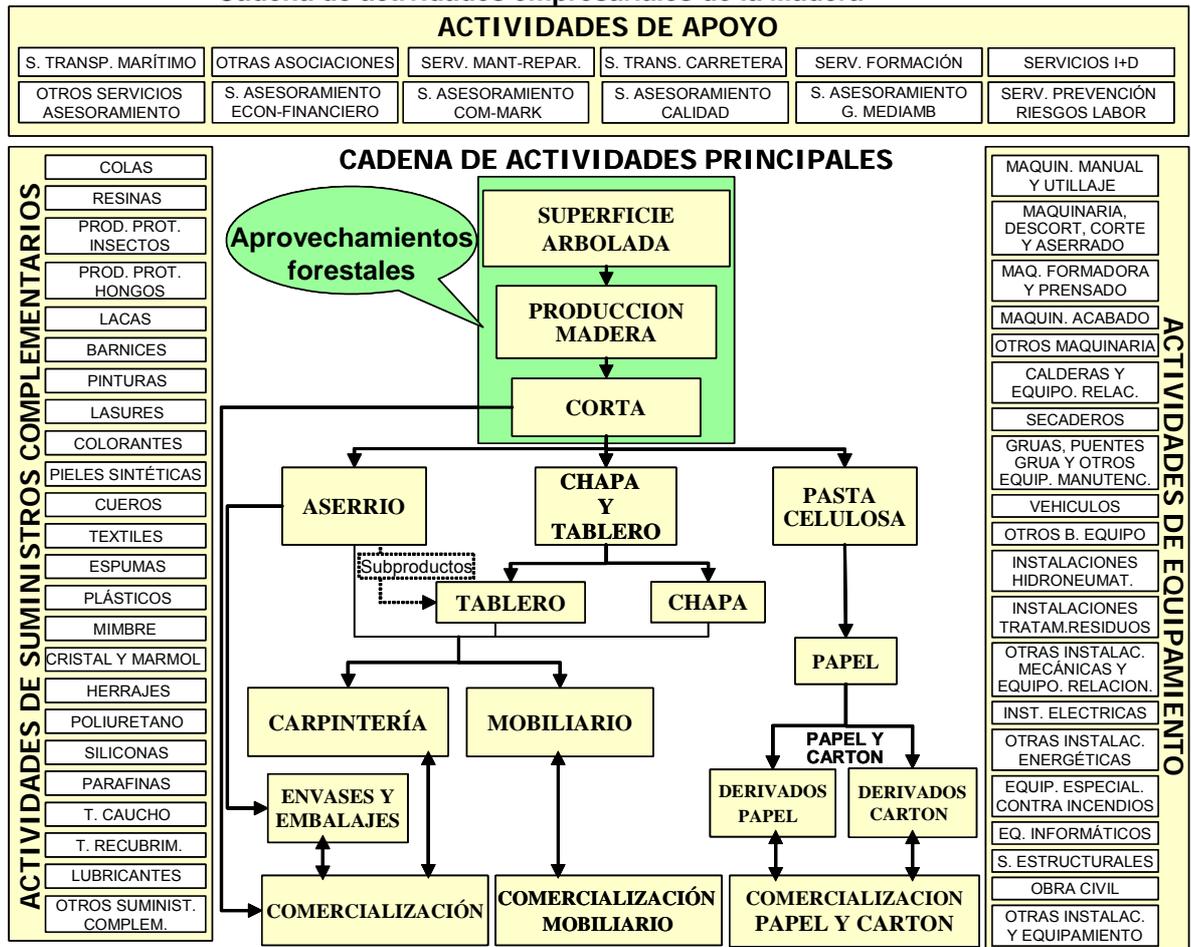
Fuente: González Gurriarán et al. (1998)

Entre las **ventajas** más destacadas que la metodología de **Análisis de Cadenas Empresariales** presenta para este proyecto, se puede resaltar que facilita el **análisis de las complejas interrelaciones existentes entre actividades empresariales** que operan en torno a un objeto común (en general, materia prima, producto o servicio, y en este caso la madera) y, a su vez, una visión global conjunta de las mismas. Así mismo, facilita, a través de un análisis detallado, la identificación y caracterización de las distintas actividades y posibilita el desarrollo de acciones encaminadas a mejorar la comunicación y relación con las mismas.

En esencia, la **cadena de actividades empresariales de la madera** está conformada por los siguientes núcleos de actividades (ver **Figura 2.2**):

- **Las Actividades Principales**, engloban aquellas actividades que realizan una mayor o menor transformación y comercialización en torno a una materia prima, un producto o un servicio. Diferenciaremos a los **Extractores de la Materia Prima** (corta), los **Transformadores Intermedios o de Fase** (aserrío, chapa, tablero y pasta de celulosa), los **Creadores de Producto** (envases y embalajes, carpintería y mobiliario, por un lado, y por otro fabricantes de papel, y elaboradores de papel y cartón) y los **Comercializadores** (en general la distribución).
- **Las Actividades de Suministros Complementarios**, proporcionan materiales (inputs) diferentes del principal, pero necesarios para la transformación de éste: colas, resinas, espumas, plásticos, barnices, entre otros.
- **Las Actividades de Equipamiento**, que aportan maquinaria, equipos, instalaciones y otros instrumentos necesarios para el desarrollo de la actividad principal: calderas, utillaje, maquinaria de corte y aserrado, maquinaria de acabado, entre otras.
- **Las Actividades de Apoyo**, que favorecen el desarrollo eficiente de la cadena principal, a través de Servicios a Empresas (económico-financieros, diseño, entre otros), Formación e Investigación (por ejemplo centros FP, Universidad), Transporte (carreteras, naval, aéreo y ferrocarril), Asociaciones (de profesionales, de empresa,...).

Figura 2.2
Cadena de actividades empresariales de la Madera



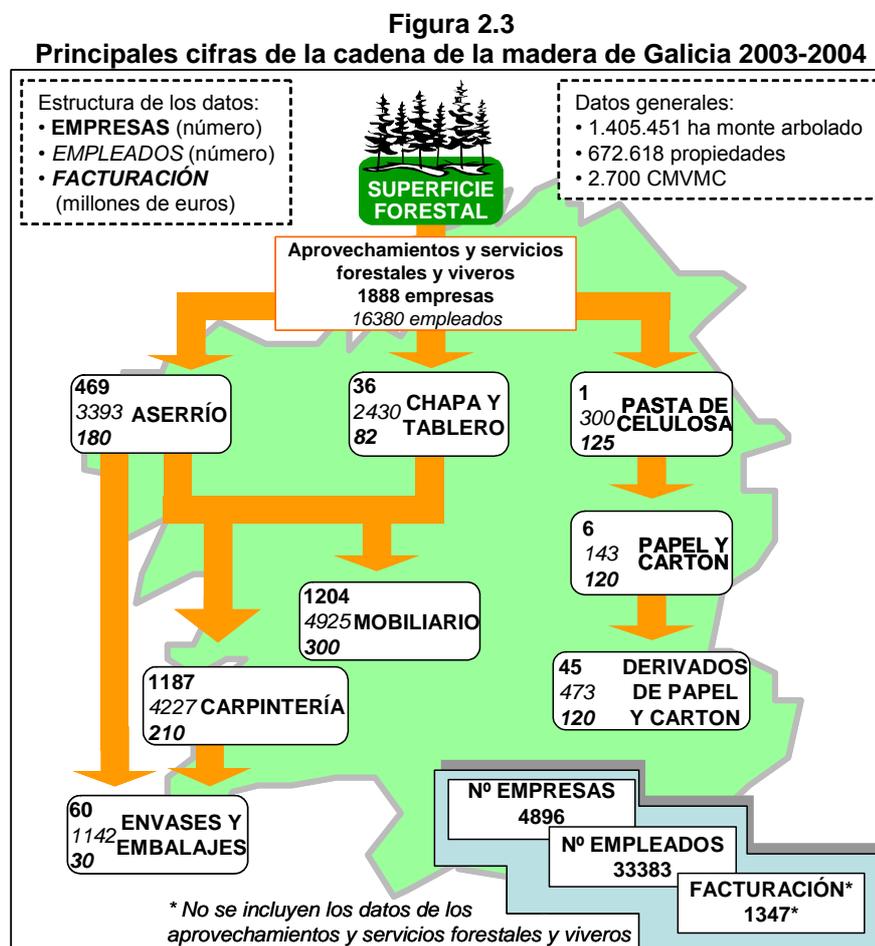
Fuente: elaboración propia a partir de González Gurriarán, J. et al "La cadena empresarial de la madera en Galicia" (1998)

2.2.- Aspectos generales de la Cadena de la Madera en Galicia.

2.2.1.- Visión integrada de la Cadena de la Madera en Galicia.

El conjunto de actividades contempladas dentro de la cadena empresarial de la madera tienen una **larga tradición**, un **elevado peso** en la **economía** y una **localización** en todo el **territorio gallego**. Esto supone que la vertebración y evolución de las actividades de aprovechamientos forestales, las actividades de primera y segunda transformación y las actividades de comercialización, son una pieza clave para la consecución de un desarrollo sostenido y la generación de empleo en la comunidad gallega, especialmente en las áreas rurales.

En la **Figura 2.3** se recogen las **principales magnitudes relativas a las actividades de la cadena de la madera**, resaltando de esta manera la entidad que estas actividades tienen en Galicia.



Fuente: elaboración propia a partir de CIS-Madera, Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais, INE, Asociación Forestal de Galicia, el Cluster de la Madera de Galicia

Para conocer en profundidad esta cadena empresarial se debe partir de la especial idiosincrasia de la propiedad del monte gallego. Las actividades de la cadena dependen de la materia prima y, por ende, del propietario forestal, estando el **97% de la superficie forestal gallega en manos privadas**, bien en manos de propietarios particulares o bien en manos de “Comunidades de Montes Veciñais en Man Común” (CMVMC), en unos porcentajes del 65% y el 35%, respectivamente. La situación en **Europa es bastante diferente**, ya que la propiedad pública del monte abarca en torno al 35% de la superficie total. Así, en Galicia existen **1,4**

millones de hectáreas de monte arbolado repartidas en más de **670.000 propiedades** y se cuenta con más de **2.700 Comunidades de Montes Veciñais en Man Común (CMVMC)**.

En términos económicos, en Galicia existen más de **1888 empresas** dedicadas a **actividades de aprovechamiento y servicios forestales y viveros**, empleando a más de **16300 trabajadores** (Dans del Valle, 2001).

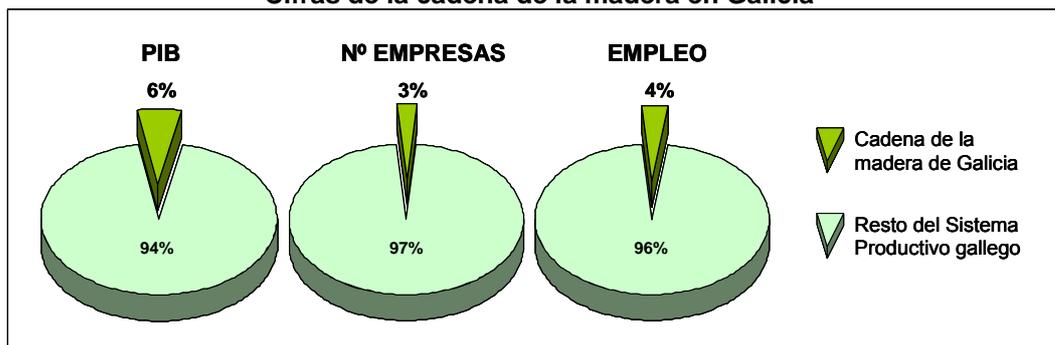
Las **actividades de primera y segunda transformación** suman más de **3.000 empresas**, que dan empleo directo a más de **17.000 trabajadores**, con una **facturación acumulada de 1.347 millones de euros**. Todas estas cifras dan una idea del elevado peso y la importancia estratégica que la cadena empresarial de la madera tiene en el conjunto del sistema productivo gallego con un total de **4.896 empresas y 33.383 empleados**.

La **localización de empresas** de las actividades relacionadas con la madera a lo largo de **toda la geografía gallega** da una idea de la **importancia** que a **nivel local** tienen estas actividades como **generadoras de empleo y fijadoras de población** en áreas rurales.

Un aspecto importante a tener en cuenta es la **constitución del Cluster de la Madera de Galicia** en el año 1999. Como elemento integrador y de colaboración, el Cluster sirve de apoyo para la mejora competitiva del conjunto de empresas de la cadena de la madera donde, en un mercado cada vez más globalizado, la cooperación es un elemento clave para el desarrollo y la generación de riqueza.

Así, la cadena de la madera en Galicia ha alcanzado un peso del **6% del PIB de Galicia**, una **facturación** cercana a los **1.500 millones de euros y cerca de 5.000 empresas** (ver **Figura 2.4**).

Figura 2.4
Cifras de la cadena de la madera en Galicia

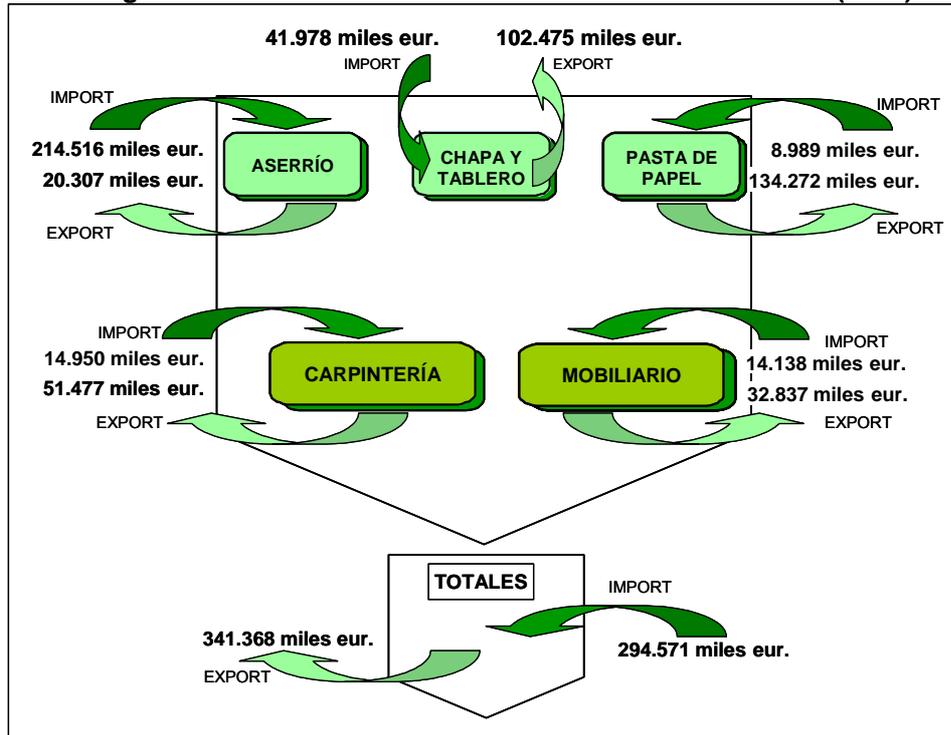


Fuente: elaboración propia a partir de diversas fuentes

Otro dato que da idea de la importancia de estas actividades son los datos relativos al **comercio exterior**. Los datos de la **Figura 2.5** ilustran el **comercio exterior** de las actividades de productos de **aserrío, chapa y tablero, pasta de papel, carpintería y mobiliario** en el año 2001. Como se aprecia, del total de 294 millones de euros que se importaron en el 2001, más del 72% correspondió a productos de aserrío. Las cifras de importaciones y exportaciones de productos de aserrío comprenden las partidas arancelarias 4401 a 4407 del TARIC.

Por otro lado, destaca la **importancia exportadora de las actividades de chapa y tablero y de pasta de papel**, que suponen un 30% y un 40%, respectivamente, sobre el total de más de **341 millones de euros de exportación de Galicia en el año 2001**.

Figura 2.5
Datos agregados del comercio exterior
de algunas actividades de la cadena de la madera de Galicia (2001)



Fuente: elaboración a partir de datos del ICEX

Analizando el conjunto de las exportaciones e importaciones gallegas, las secciones IX y X que recogen aquellas partidas relacionadas directamente con productos de madera o sus derivados (ver **Tabla 2.1**), se observa el elevado peso que poseen en el comercio exterior gallego.

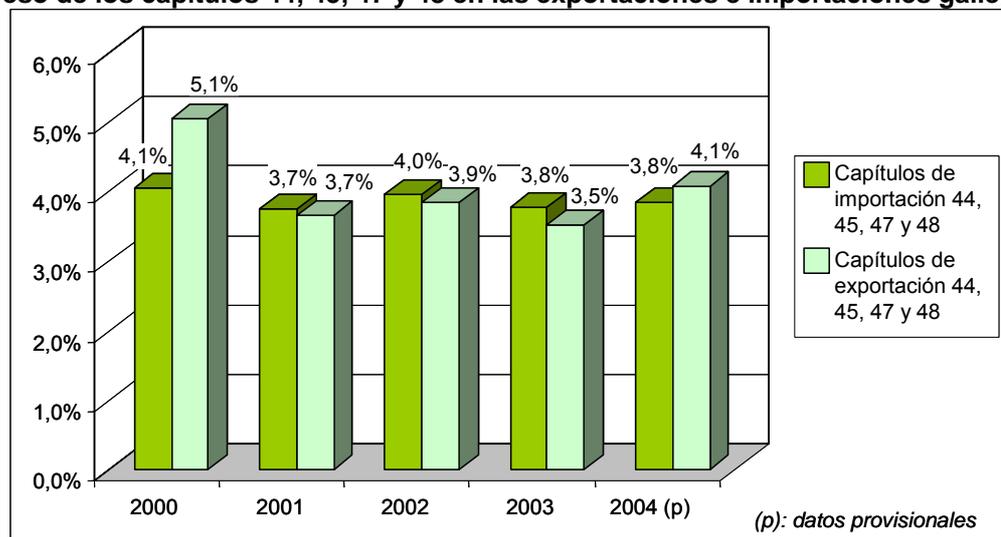
Tabla 2.1
Secciones de partidas arancelarias relacionadas con la madera

Sección y capítulos	DESCRIPCIÓN
• Sección IX	Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera; corcho y manufacturas de corcho; manufacturas de espartería o de cestería:
Capítulo 44	o madera, carbón vegetal y manufacturas de madera.
Capítulo 45	o corcho y sus manufacturas.
• Sección X	Pastas de madera o de otras materias fibrosas celulósicas; desperdicios y desechos de papel o cartón; papel, cartón y sus aplicaciones:
Capítulo 47	o pasta de madera o de otras materias fibrosas celulósicas; recuperadas, desperdicios y desechos de papel o cartón.
Capítulo 48	o papel y cartón; manufacturas de pasta de celulosa, de papel o de cartón.

Fuente: elaboración propia a partir del ICEX

Así, se puede observar como el 4,1% de las exportaciones gallegas realizadas en el año 2004 (ver **Figura 2.6**), se correspondían a productos de madera o derivados, y el 3,8% de las importaciones gallegas se correspondían con este tipo de productos.

Figura 2.6
Peso de los capítulos 44, 45, 47 y 48 en las exportaciones e importaciones gallegas



Fuente: elaboración propia a partir de datos del IGE

Realizando una comparación de las secciones relativas al comercio exterior de Galicia (ver **Tabla 2.2**), se observa como en cuarto lugar se sitúan el grupo de secciones IX y X, detrás de secciones como material de transporte (automoción fundamentalmente), materiales textiles y sus manufacturas y animales vivos y productos del reino animal.

Tabla 2.2
Estadística de comercio exterior. Resumen por secciones arancelarias. Año 2004

% s/total		Exportaciones
1º	46,5%	Sección XVII - Material de transporte
2º	13,4%	Sección XI - Materias textiles y sus manufacturas
3º	10,3%	Sección I - Animales vivos y productos del reino animal
4º	4,1%	Sección IX y X
5º	3,9%	Sección XV - Metales comunes y manufacturas de estos metales
6º	3,7%	Sección IV - Productos de las industrias alimentarias; bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre; tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados
7º	3,5%	Sección XVI - Máquinas y aparatos, material eléctrico y sus partes; aparatos para la gradación o la reproducción de sonido, aparatos para la grabación o la reproducción de imágenes y sonido en televisión, y las partes y accesorios de estos aparatos
8º	3,1%	Sección XIII - Manufacturas de piedra, yeso, cemento, amianto, mica o materias análogas; productos cerámicos; vidrio y manufacturas de vidrio
9º	12,6%	Resto de secciones

Fuente: elaboración propia a partir de datos del IGE

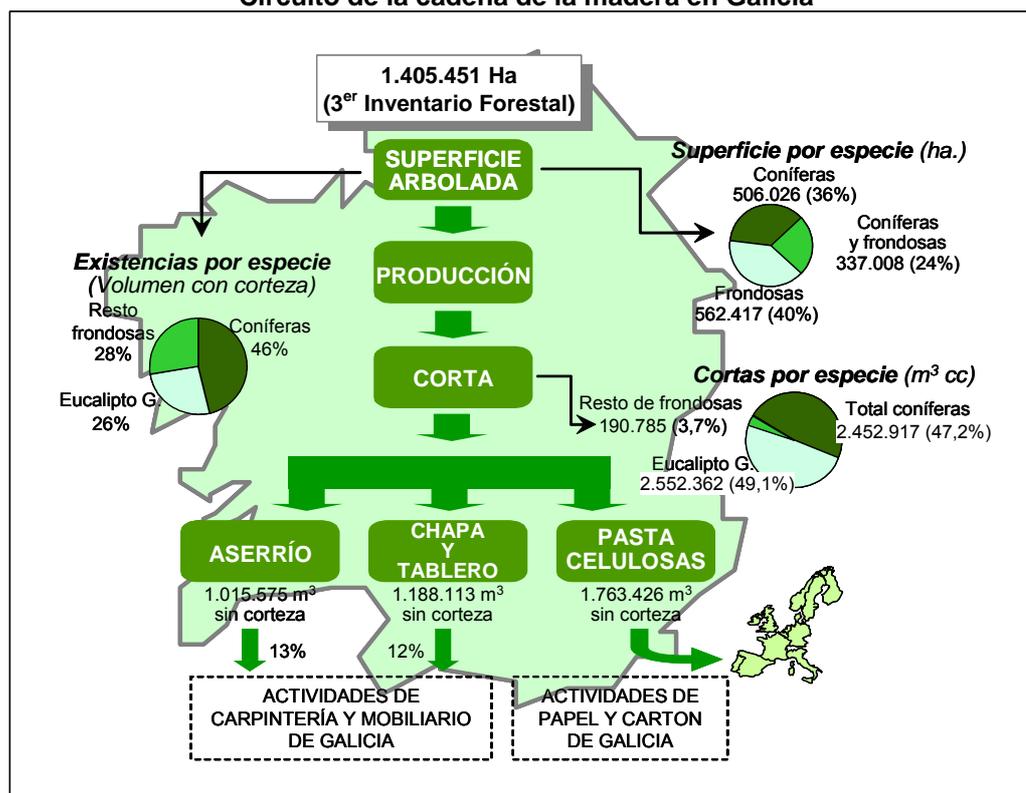
En esta **visión de conjunto**, destaca el **saldo neto positivo de la balanza comercial**. Esta situación está fundamentada en un **mayor volumen de exportaciones** que de importaciones por parte **de todas las actividades contempladas, excepto la de aserrío**.

Así, la **importancia y peso que la cadena de la madera tiene en el conjunto de la economía gallega**, según datos de los años 2003 y 2004, se ve claramente reflejado en el elevado **número de empresas existentes (4.896)**, de **empleos directos** que genera (más de **33.383**), la **facturación global** que alcanza (**1.347 millones de euros**) y el valor de las **exportaciones** (cerca de **350 millones de euros**).

2.2.2.- Los aprovechamientos forestales y el monte gallego.

En la **Figura 2.7** se puede observar el **circuito de la cadena de la madera en Galicia** detallado por especies. Son destacables los datos relativos a la madera destinada a la segunda transformación en Galicia, carpintería y mobiliario, que sólo supone el **13% en el caso de las actividades de aserrío** y el **12% en el caso de las actividades de chapa y tablero**. En el caso de la **pasta de celulosa** (fabricada exclusivamente en Galicia por ENCE-Pontevedra), se observa como el **100% se vende fuera de Galicia**, lo que no permite cerrar el ciclo productivo del papel en la comunidad autónoma.

Figura 2.7
Circuito de la cadena de la madera en Galicia



Fuente: elaboración propia a partir de datos de O Monte Galego en Cifras (2001), Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural (2001) y CIS-Madera (1998).

En Galicia existen alrededor de **673.000 propiedades forestales** (cuyos propietarios privados tienen más de **1,38 millones de hectáreas** de superficie), unas **2.700 Comunidades de Montes** (con más de **0,6 millones de hectáreas** de superficie forestal), aproximadamente **600 empresas industriales y comercializadores**, y más de **2.400 empresarios autónomos y artesanos**, datos que muestran la relevancia económica y social de la cadena principal de actividades de madera (aprovechamientos forestales, aserrío, chapa y tablero, carpintería y mobiliario, pasta, papel y cartón y las respectivas actividades de comercialización), con una amplia incidencia en todas las provincias de la comunidad autónoma de Galicia.

Un aspecto destacable es que a pesar del elevado número de propietarios forestales (entre particulares y CMVMC) en Galicia existe una **generalizada desvinculación de éstos con sus propiedades**, hecho

provocado por diversas cuestiones como son los movimientos migratorios, el envejecimiento de la población, abandono de la agricultura, entre otros.

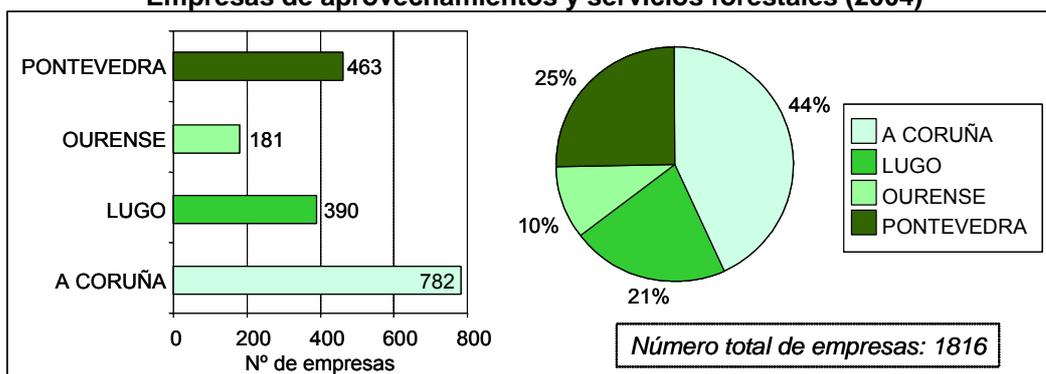
Al lado de las empresas de cierta dimensión, especialmente en chapa y tablero y en pasta de celulosa, coexisten un elevado número de **pequeñas empresas, empresarios autónomos y artesanos, que suponen un enorme potencial de desarrollo empresarial y de crecimiento económico.**

En cuanto a la superficie arbolada, las formaciones de **bosque natural representan actualmente una extensión muy escasa**, si bien es cierto que hasta hoy han pervivido algunas manifestaciones testimoniales, con una destacada importancia ecológica y paisajística. En todo caso, **la mayor parte deben considerarse comunidades seminaturales**, pues de una manera u otra, con mayor o menor intensidad, han sido modificadas por la intervención humana.

En el tema económico, el **número de empresas** dedicadas tanto a los aprovechamientos forestales, los servicios forestales y empresas de viveros se eleva en Galicia a un total de **1.888 empresas**, según datos de la Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais (Xunta de Galicia, 2004).

Así, en Galicia existen **1.816 empresas** (ver **Figura 2.8**) dedicadas al **aprovechamiento forestal** o a la **prestación de servicios** relacionados con el monte, destacando por número de empresas la provincia de A Coruña. Esto supone un número importante de empresas dedicadas a dar apoyo a otras empresas de esta cadena e implica la existencia de una base para el desarrollo de un tejido empresarial dedicado a actividades relacionadas con la materia prima madera.

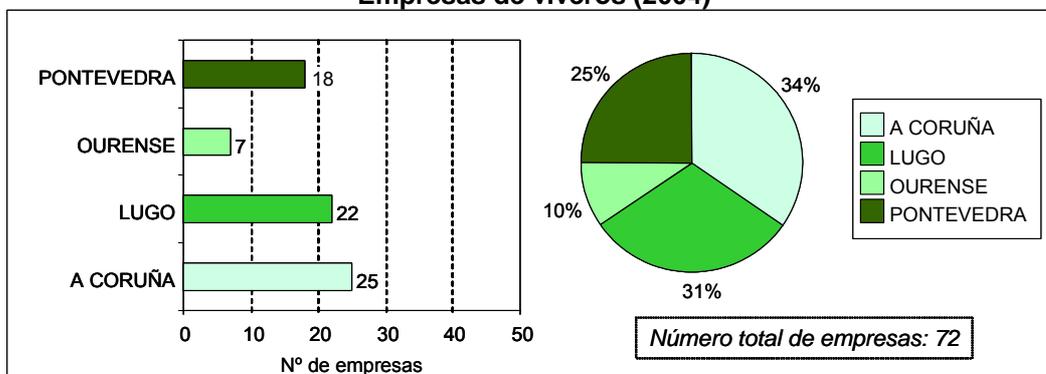
Figura 2.8
Empresas de aprovechamientos y servicios forestales (2004)



Fuente: Directorio de Industrias y Empresas Forestales (Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais)

El número de viveros en Galicia alcanza los 72 (ver Figura 2.9). Este dato es importante ya que disponer de una red amplia de viveros facilita y proporciona una fuente de recursos para las necesidades de las explotaciones forestales,... con unas plantas de calidad y de características adecuadas.

Figura 2.9
Empresas de viveros (2004)



Fuente: Directorio de Industrias y Empresas Forestales (Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais)

Como colofón final al análisis de las actividades más directamente relacionadas con el ámbito del aprovechamiento forestal, se podría decir que Galicia, en **aprovechamientos forestales**, representa más del 40% del total de España. No obstante, existen **problemas estructurales y culturales**, que dificultan un mayor aprovechamiento, que se manifiesta en que se está extrayendo de los montes gallegos el 52% de la madera

que se incorpora cada año, siendo esta tasa inferior a la media europea (69%). Dentro de dicha problemática, el **minifundismo existente** en nuestra comunidad autónoma, el **abandono del rural**, y el **insuficiente desarrollo de prácticas silvícolas** en el monte, redundan en una baja calidad de la madera en general, si bien existen importantes experiencias con resultados muy positivos (arrendamiento, consorcios, Comunidades de Montes). Dicha situación está condicionando el desarrollo del conjunto de la Cadena de la Madera en Galicia.

2.2.3.- Las actividades de primera transformación.

El conjunto de actividades contempladas en este eslabón son: aserrío, chapa y tablero, y las actividades de pasta de papel.

La **actividad de aserrío**, partiendo fundamentalmente de rollas de diferentes especies, produce distintos productos con destino a la Construcción o usos afines (tabla y tablón, traviesas, apeos, vigas macizas, por ejemplo), a la fabricación de Envases y Embalajes (madera para envases, embalajes y palets) o, con destino a Carpintería, Ebanistería y Mobiliario (por ejemplo tabla, madera para tarima, frisos, molduras). Se incluyen aquí las Actividades de Preparación Industrial de la Madera como es el **cepillado, secado, estufado e impregnado de la madera**.

En la **actividad de aserrío** se ha producido en los últimos años un fuerte reajuste debido fundamentalmente al exceso de capacidad productiva existente (más de 400 aserraderos, de los cuales sólo 120 tienen una actividad empresarial relevante), unido a la escasez de materia prima de calidad adecuada para dicha actividad, teniendo en cuenta las limitaciones para el desarrollo tecnológico de las empresas. En esta actividad, existen algunas empresas que han ido adecuando su tecnología para poder procesar la madera de eucalipto, con importantes avances tecnológicos desarrollados conjuntamente con el CIS-Madera

(proceso de secado y optimizado). Pero la baja calidad de la madera de coníferas en general, está limitando la competitividad del aserrío en Galicia, que no están siendo capaz de responder a las demandas de las actividades de segunda transformación de la Cadena.

La **actividad de chapa y tablero**, se ocupa de la fabricación de **chapas** de madera procedente de diferentes especies (castaño, roble, por ejemplo) y **tableros de madera y derivados de madera**, como tableros de **partículas** y de **fibra**, con diferentes características y acabados. Su destino es fundamentalmente, la Carpintería, Ebanistería, Mobiliario, y también la Construcción. Como producto acabado, su destino es el circuito del Bricolaje.

Las **empresas** que desarrollan estas actividades tienen, en su gran mayoría, un **tamaño relevante**, son **punteras en el mercado internacional**, y es una agrupación de actividades que, en general, se encuentra en un **proceso de integración vertical** importante, tanto aguas arriba (proveedores) como aguas abajo (clientes). En la actualidad las principales características que definen sus **mercados de venta** son, en el caso del **tablero** su **estado relativamente maduro** y en el caso de la **chapa** la **reducida dimensión del mercado**. La **industria del tablero** se destaca a su vez por la gran **inversión realizada en los últimos años** con el objeto de **modernizar su proceso productivo**, con una **fuerte competencia** en general en el mercado internacional. Actualmente, existen multitud de tipos de tableros con aplicaciones muy variadas, abarcando prácticamente todas las posibilidades de segunda transformación, produciéndose cierta sustitución de la madera maciza por tableros derivados de madera.

La **actividad de pasta de papel y fabricación de papel y cartón**, se ocupa de la fabricación de pasta y a su transformación en papel y derivados. La pasta se puede fabricar a partir de diversas materias primas. En el marco de este trabajo solo se hará referencia a la pasta fabricada a partir de la madera (especialmente de eucalipto), destinada al mercado (Pasta Comercial).

En las **actividades de pasta de celulosa y fabricación de papel**, es destacable la presencia de una única empresa fabricante de pasta y otra empresa fabricante de papel en Galicia, así como la **ruptura de la cadena de transformación a partir del primer eslabón**, si bien existe un proyecto en Pontevedra para tratar de integrar dicha actividad, que en la actualidad se encuentra paralizado.

En general, en estas actividades industriales tiene mucha incidencia el efecto del tamaño y dimensión mínima eficiente, puesto que la competencia es muy fuerte en el mercado internacional, con importantes grupos pastero-papeleros que concentran la producción en muy pocos competidores. En esta situación, la actividad de pasta de papel en Galicia se encuentra entre las mejor valoradas en cuanto a calidad de producto, gracias a las características de las fibras de eucalipto y a un proceso químico totalmente libre de cloro (TCF). No obstante, esta actividad se ve muy afectada por los tipos de cambio euro/dólar y por las nuevas tecnologías que pueden frenar la demanda de papel para impresión y escritura, así como factores socioculturales relacionados con el reciclaje de papel.

Los datos de **número de empresas y empleados** que se comentan a continuación se obtienen del **Directorio Central de Empresas** (Instituto Nacional de Estadística). Los códigos CNAE93 para los que se tienen datos se recogen en la **Tabla 2.3**.

Tabla 2.3
Códigos CNAE93 y asociación a las actividades de primera transformación

CÓDIGOS CNAE93	ACTIVIDAD
201 Aserrado y cepillado de la madera; preparación industrial de madera	Aserrío
202 Fabricación de chapas, tableros contrachapados, alistonados, de partículas aglomeradas	Chapa y tablero
211 Fabricación de pasta papelera, papel y cartón	Pasta de papel, papel y cartón

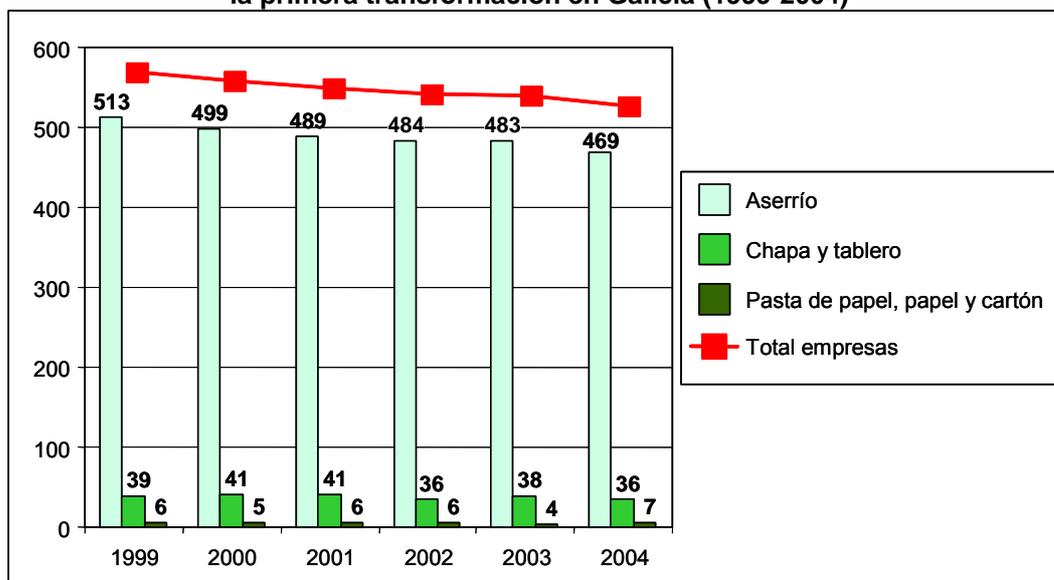
Fuente: elaboración propia

En la actualidad, en Galicia, las actividades que se han denominado de **primera transformación** representan unas 512

empresas en el año 2004, **empleando a más de 6.200 personas**. Estos datos dejan entrever la importancia de estas actividades y el peso que tienen en la economía gallega si se tienen en cuenta el resto de actividades de la cadena de la madera.

Se observa que el **número de empresas** es más o menos estable en todas las actividades (ver **Figura 2.10**), pero quizás se deba destacar la reducción en el número de empresas dedicadas al aserrío (tendencia continua de los últimos años) debido a múltiples factores³: elevado número de empresas de reducido tamaño, falta de competitividad de las empresas, limitaciones en la actualización de tecnología,...

Figura 2.10
Número de empresas dedicadas a actividades de la primera transformación en Galicia (1999-2004)



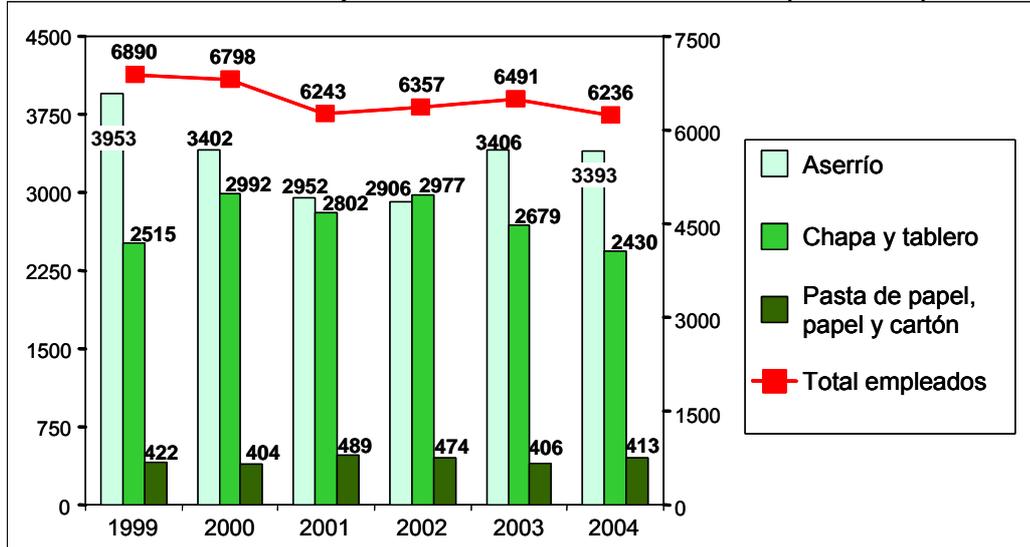
Fuente: Directorio Central de Empresas (Instituto Nacional de Estadística, INE)

El **número de empleados** en cada actividad, y su evolución desde el año 1999 hasta 2004, se recoge en la **Figura 2.11**. Hay que destacar el peso que las actividades **de chapa y tablero** han alcanzado en los últimos años, y la **reducción del número de personas** empleadas en las

³ Ver Working Papers nº 20: “La cadena empresarial de la madera de Galicia: Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 4: Aserrío”, publicado en 1999 por el Instituto de Estudios Económicos de Galicia Pedro Barrié de la Maza (IEEGPBM).

actividades de **aserrío**, en consonancia con el reajuste que se está produciendo en esta actividad.

Figura 2.11
Número aproximado de empleados en cada grupo de actividades de la primera transformación en Galicia (1999-2004)



Fuente: Directorio Central de Empresas (Instituto Nacional de Estadística, INE)

En la **Figura 2.12** se detallan el número de empresas, número de empleados y la facturación del conjunto de actividades de la primera transformación en Galicia. Así, en Galicia están establecidas más de **500 empresas**, que dan empleo directo a cerca de **6.000 trabajadores** y facturan cerca de **800 millones de euros**.

Figura 2.12
Grandes cifras de las actividades de primera transformación en Galicia (2004)

	Aserrío	Chapa y tablero	Pasta de p., papel y cartón	TOTAL
Nº empresas	469	36	7	512
Nº empleados	3393	2430	413	6236
Facturación*	180	482	120	782

*En mill. euros

Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, CIS-madera y Consellería de Medio Ambiente

2.2.4.- Las actividades de segunda transformación.

Aquí se incluyen las actividades de **Carpintería** (fundamentalmente industrial), **Fabricantes de Mobiliario**, además de otras que tradicionalmente estaban vinculadas al aserrío, como son: **envases y embalajes de Madera**, **Fabricantes de Estructuras de Madera**, y **Fabricantes de Otros Productos de la Madera**. Algunas de estas actividades, presentan progresivamente una mayor vinculación con la Industria de Chapa y Tablero, por la propia evolución de sus productos y los componentes requeridos (mueble de cocina y mueble funcional, por ejemplo)

Los datos de **número de empresas y empleados** que se comentan a continuación se obtienen del Directorio Central de Empresas (Instituto Nacional de Estadística). Los códigos CNAE93 para los que se tienen datos se recogen en la **Tabla 2.4**.

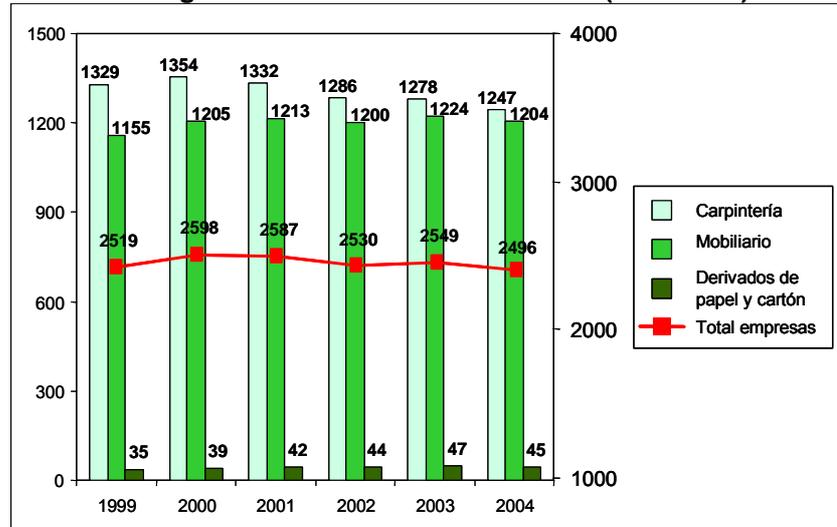
Tabla 2.4
Códigos CNAE93 y asociación a las actividades de segunda transformación

CÓDIGOS CNAE93	ACTIVIDAD
203 Fabricación de estructuras de madera y piezas de carpintería y ebanistería para construcción	
204 Fabricación de envases y embalajes de madera	Carpintería
205 Fabricación de otros productos de madera. Fabricación de productos de corcho, cestería,...	
212 Fabricación de artículos de papel y de cartón	Derivados de papel y cartón
361 Fabricación de muebles	Mobiliario

Fuente: elaboración propia

El número de empresas dedicadas a la fabricación de mobiliario, carpintería y actividades relacionadas con el papel y el cartón se recogen en la **Figura 2.13**. Hay que destacar el elevado número de empresas existentes en las actividades de carpintería y mobiliario, lo que da una idea del minifundismo empresarial existente en la actualidad.

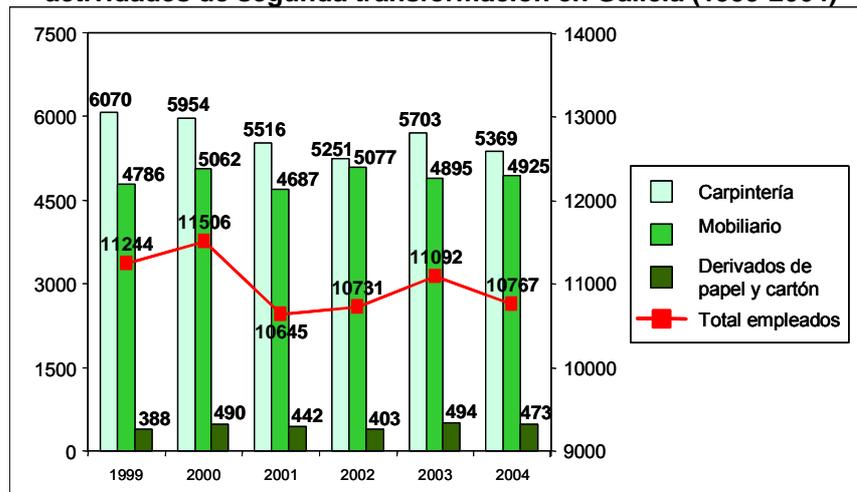
Figura 2.13
Número de empresas dedicadas a actividades de segunda transformación en Galicia (1999-2004)



Fuente: Directorio Central de Empresas (Instituto Nacional de Estadística, INE)

En la **Figura 2.14** se recoge el número aproximado de empleos en cada grupo de actividades de la segunda transformación entre los años 1999 y 2004. Se puede observar como el número de empleados se mantiene estable a lo largo de los años analizados, con una ligera tendencia a la baja (existiendo una diferencia negativa de 4,2 puntos porcentuales entre los años 1999 y 2004).

Figura 2.14
Número aproximado de empleados en cada grupo de actividades de segunda transformación en Galicia (1999-2004)



Fuente: Directorio Central de Empresas (Instituto Nacional de Estadística, INE)

En la **Figura 2.15** se recopilan **tres grandes cifras de las actividades de segunda transformación**, como son: el **número de empresas**, el **número de empleados** y la **facturación**. Estos datos dan una idea del elevado peso que estas actividades, individualmente y con mucho mayor énfasis si se observa el conjunto de la cadena empresarial, tienen en la actividad industrial gallega. Así, existen en **Galicia** cerca de **2.500 empresas** dedicadas a las actividades de segunda transformación, que dan empleo directo a aproximadamente **11.000 trabajadores** y facturan alrededor de **650 millones de euros**.

Figura 2.15
Grandes cifras de las actividades de segunda transformación en Galicia (2004)⁴

	Carpintería	Mobiliario	Derivados de papel y cartón	TOTAL
Nº empresas	1247	1204	45	2496
Nº empleados	5369	4925	473	10767
Facturación*	240	300	108	648

*En mill. euros

Fuente: Fuente: Elaboración propia a partir de datos del INE, CIS-madera y Consellería de Medio Ambiente

Así, como colofón a todos los comentarios anteriores se puede decir que, las empresas de las **actividades de carpintería y mobiliario** son las **más abundantes en número en Galicia**, con **disparidad en cuanto a tamaño** de empresas. Al lado de **empresas pequeñas y autónomas** existe una masa crítica relevante de **empresas con una dimensión importante** para competir con empresas de otras zonas como el Levante español o Cataluña, en el mercado nacional, o Italia, Francia, Alemania en el mercado internacional.

Dichas actividades son las de mayor potencial de generación de valor de la cadena de la madera. Con respecto a proveedores, se

⁴ ver "Plan Estratégico de las actividades empresariales de carpintería y mobiliario de Galicia" (González Gurriarán, J. –dir.- y Figueroa Dorrego, P. –coord.-), CIS-madera y Consellería de Innovación, industria y Comercio (2003).

han visto condicionadas porque la actividad de aserrío no es capaz de responder a sus necesidades de madera maciza, mientras que la actividad de chapa y tablero está favoreciendo el desarrollo empresarial.

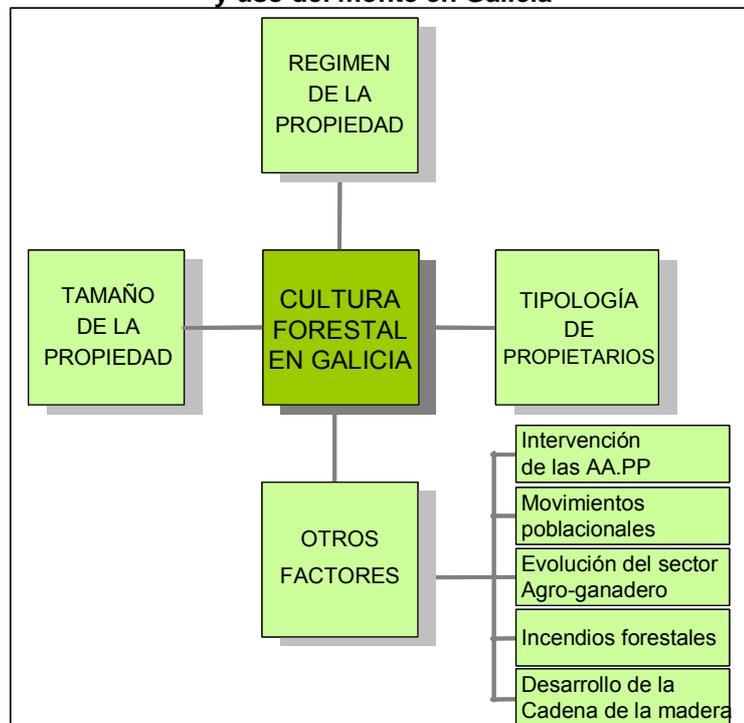
Con respecto a sus mercados de venta, se aprecia una **baja presencia en general en el mercado español e internacional**. Dado que estas actividades están muy ligadas al efecto de la moda y las tendencias, **la madera de eucalipto ofrece múltiples posibilidades para el desarrollo de productos**. Uno de los aspectos que más condiciona estas actividades es la **fuerte dependencia de los ciclos de la construcción**, siendo uno de los canales de venta más habituales.

3.- Desarrollo y cultura forestal en Galicia.

Se entiende por **cultura forestal** el mapa de representaciones simbólicas que permite a los individuos y al grupo orientarse en relación al monte, a los bosques y a los bienes y servicios que se derivan de ellos (Pérez Vilariño, 2002).

En Galicia se pueden señalar diversos **aspectos que han marcado profundamente la perspectiva y visión que la población tiene en la actualidad sobre el monte y sus usos**. Entre estos podrían destacarse los siguientes (ver **Figura 3.1**): el **régimen de la propiedad**, la **tipología de la propiedad**, el **tamaño de la propiedad**, la **intervención de las administraciones públicas**, los **movimientos poblacionales**, la **evolución del sector agro-ganadero**, los **incendios forestales** y el **desarrollo y evolución de la cadena de la madera en Galicia**.

Figura 3.1
Factores condicionantes de la visión y uso del monte en Galicia



Fuente: elaboración propia

3.1.- Principales aspectos relacionados con la estructura socioeconómica de Galicia y su impacto en las zonas rurales.

Galicia se ha visto afectada en el último siglo y medio por diversos cambios y reestructuraciones socioeconómicas que, en mayor o menor medida, han tenido repercusión en su sistema agroforestal. La emigración, el descenso de la población en el entorno rural, la reducción del número de explotaciones agrarias, son algunos de los cambios que más han alterado el panorama gallego del campo.

Galicia está densamente poblada, pero presenta una distribución territorial muy desigual (ver Tabla 3.1). Así, Galicia tiene dos características distintivas: la primera de ellas es la multiplicidad de unidades de población de pequeño tamaño (con sus cerca de 30.000 entidades, Galicia acapara casi la mitad de todas las existentes en el conjunto de España) y la segunda es la concentración de población en la zona costera. En términos generales, en Galicia se pueden diferenciar dos grandes áreas: el área occidental o litoral, que corresponde a la zona más económicamente desarrollada, urbanizada y densamente habitada; y el área oriental o interior, económicamente menos desarrollada y con una población mayoritariamente rural.

Tabla 3.1
Densidad de población en Galicia y España

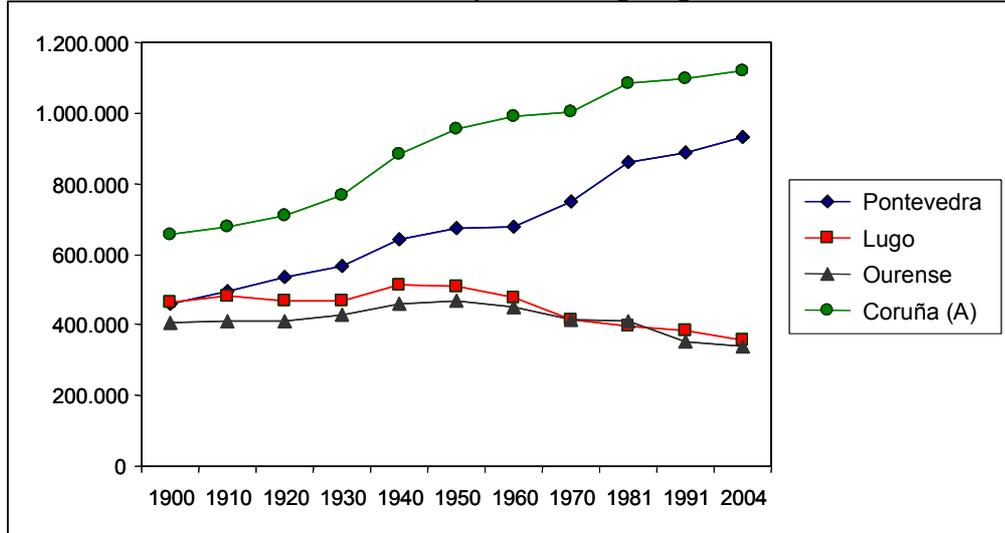
DATOS	A Coruña	Lugo	Ourense	Pontevedra	Galicia	España
Población	1.096.027	357.648	338.446	903.759	2.695.880	40.847.371
Extensión (km ²)	7950	9856	7273	4495	29.574	505.988
Dens. Pob. (hab./ km ²)	138	36	47	201	92	81

Fuente: Censos de población y viviendas 2001 (INE)

En la Figura 3.2 se recoge la evolución de la población de hecho en las cuatro provincias gallegas entre los años 1900 y 2004. Se puede observar el estancamiento poblacional que se produce en Galicia durante las décadas de los años 40, 50 y 60. Por provincias los comportamientos son muy desiguales. En base a la articulación del

territorio en área litoral y área interior, a la que con anterioridad se hacía referencia, las provincias de **Lugo y Ourense sufren una pérdida de población importante**, teniendo ambas en la actualidad menos habitantes que a principios del siglo XX. Mientras que las provincias de **A Coruña y Pontevedra incrementan su población en un 68% y 97%**, respectivamente, en dicho periodo.

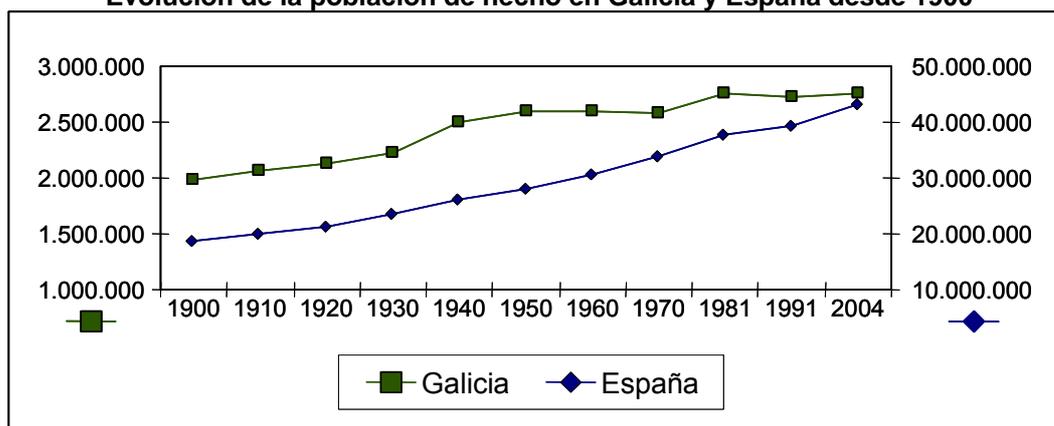
Figura 3.2
Poblaciones de hecho en las cuatro provincias gallegas desde 1900 hasta 2004



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

En la **Figura 3.3** se recoge la **evolución de la población de hecho** en **Galicia y España** desde 1900 hasta el año 2004, en períodos de 10 años. Se puede observar el crecimiento constante en el conjunto de España (entorno al 8% cada década), y el moderado crecimiento, e incluso en algunas épocas decrecimiento, de Galicia, lo que conlleva una pérdida de peso en el conjunto de España.

Figura 3.3
Evolución de la población de hecho en Galicia y España desde 1900

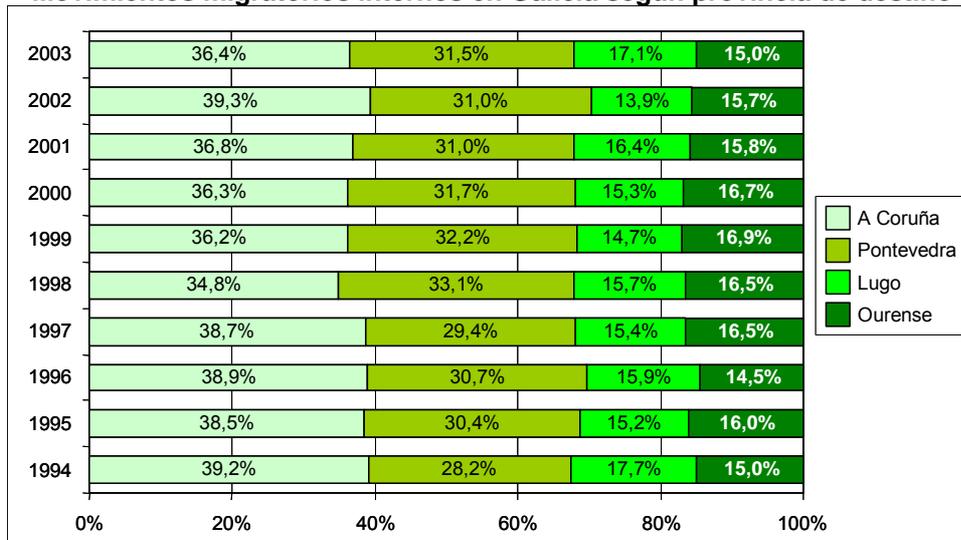


Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

La **emigración** ha sido una pesada lacra para Galicia desde mediados del siglo XIX hasta mediados del XX, y es fiel reflejo de la incapacidad del tejido productivo gallego para dar empleo a toda la población. Al comienzo, la emigración se orientó hacia países de **América Latina**, para posteriormente dirigirse a **países de Europa** y, finalmente, a **otras zonas desarrolladas de España**. Por otro lado, los **movimientos migratorios internos** terminaron por modificar completamente el mapa territorial de Galicia.

En la **Figura 3.4** se recogen los porcentajes de población cuyo origen es una provincia gallega y su destino es otra de las tres provincias, entre los años 1994 y 2003. **Las provincias de A Coruña y Pontevedra absorben cerca del 70% de los movimientos de población entre provincias.**

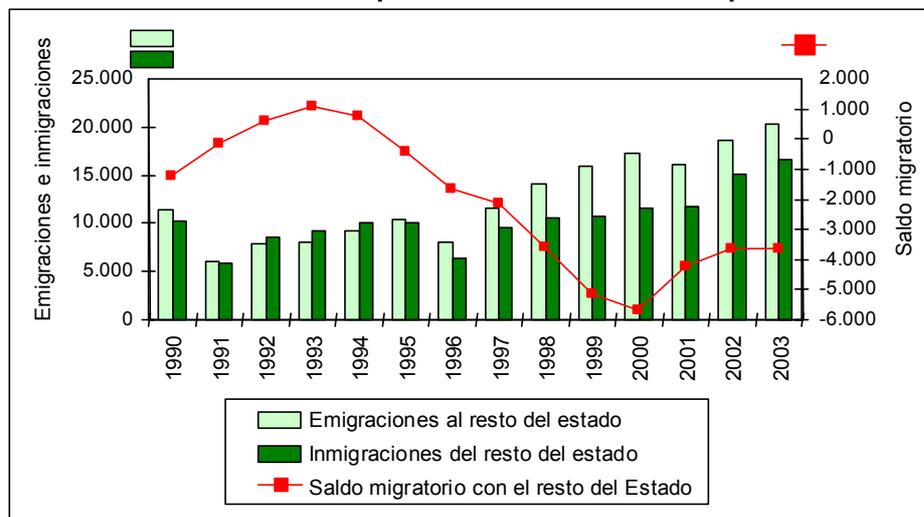
Figura 3.4
Movimientos migratorios internos en Galicia según provincia de destino



Fuente: Instituto Galego de Estadística (IGE)

La **emigración al resto de España** ha sido, y es actualmente, una constante en los destinos de los emigrantes gallegos. En la **Figura 3.5** se recogen los datos de emigraciones e inmigraciones con respecto al resto de España desde el año 1990. Su evolución no es positiva en el último decenio, siendo siempre el **saldo migratorio negativo**, salvo en los años 1992 a 1994. Así, en el año 2000 el saldo migratorio con respecto al resto de España alcanza su nivel más bajo desde el año 1990, situándose en cerca de 6.000 personas.

Figura 3.5
Emigraciones, inmigraciones y saldos migratorios de Galicia con respecto al resto del estado español

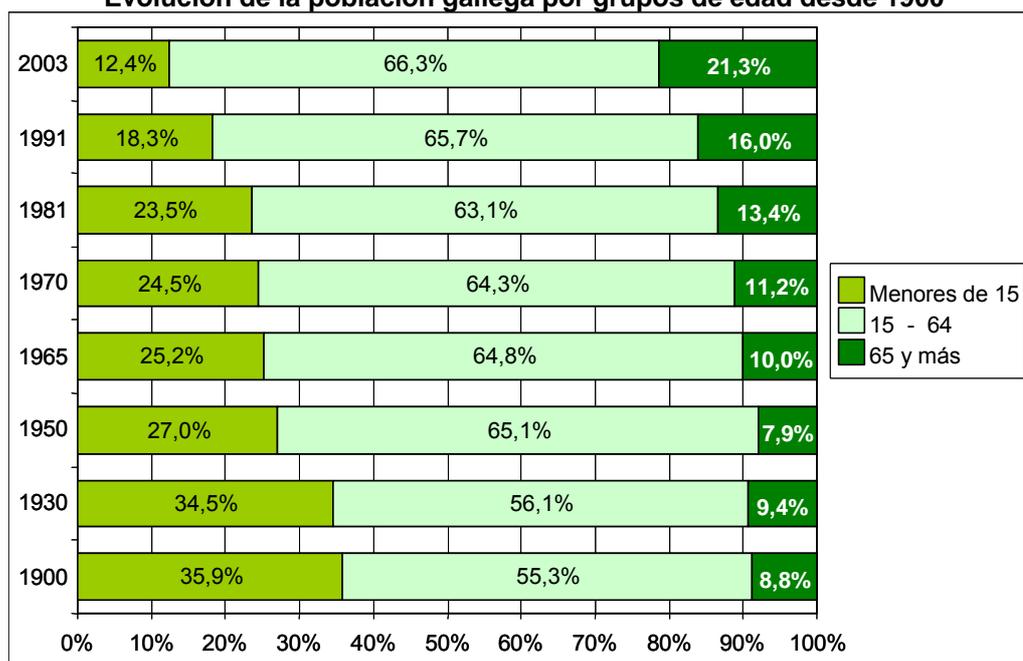


Fuente: Instituto Galego de Estadística (IGE)

Así, los **movimientos poblacionales**, pasados y actuales, han modificado la estructura territorial gallega. El **abandono de las zonas rurales** por parte de la población es un factor muy negativo, y las actividades forestales pueden ayudar a mitigarlo.

Otro rasgo característico de la población gallega es el **paulatino grado de envejecimiento**, que observando la **Figura 3.6** se puede percibir claramente. En el año **1900** el **35,9%** de la población tenía **menos de 15 años** y el **55,3%** estaba entre los 15 y los 64 años. Un siglo más tarde, en el año **2003** la **población menor de 15 años representa en Galicia el 12,4%**, mientras que la población de entre 15 y 64 años pasa a representar el **66,3%**.

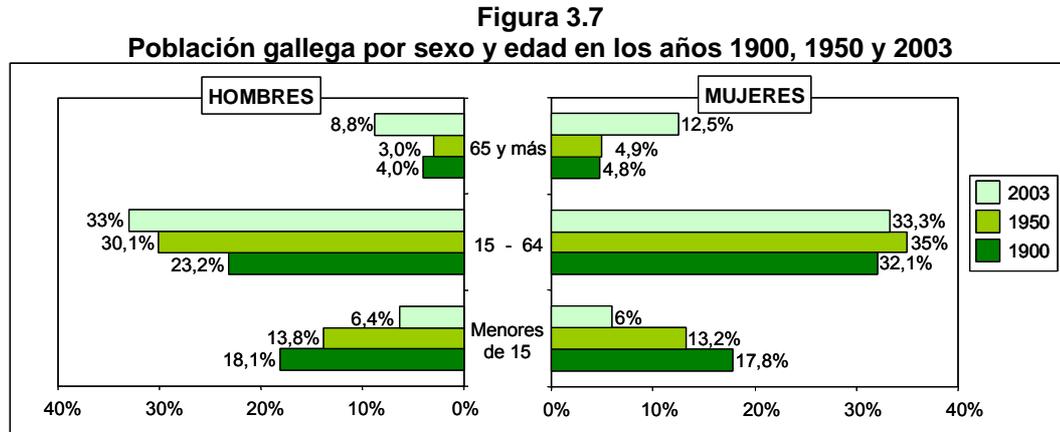
Figura 3.6
Evolución de la población gallega por grupos de edad desde 1900



Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

En la **Figura 3.7** se recogen los porcentajes de población según sexo en tres fechas: 1900, 1950 y el año 2003. Se ve claramente el crecimiento del porcentaje de población con más de 15 años, tanto en el grupo de “15-64” como en el de “65 y más”, y el **decrecimiento**

importante en el grupo de Menos de 15, tanto en hombres como en mujeres.

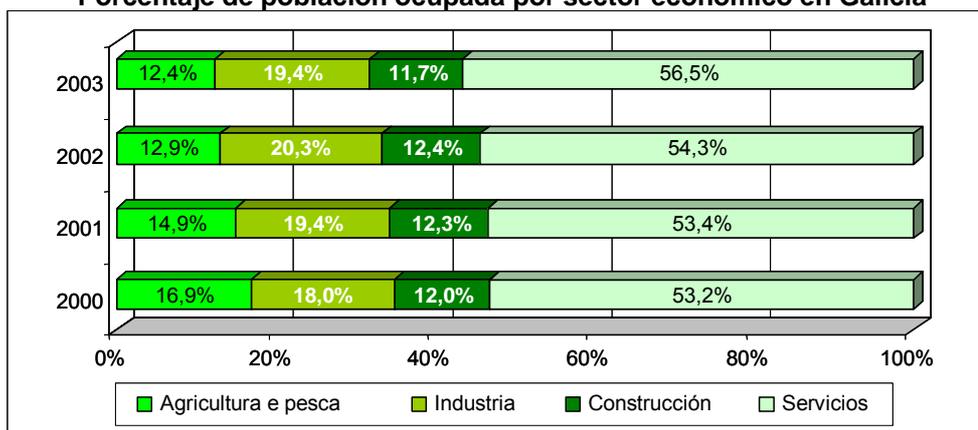


Fuente: Instituto Nacional de Estadística (INE)

Tanto los **movimientos poblacionales**, tanto externos como internos, como el **envejecimiento acelerado** de la población gallega han **repercutido profundamente** en los **usos del monte**, abocando a la desarticulación definitiva del sistema tradicional de organización agraria (Lage Picos, 2003).

Por sectores económicos, en Galicia el **12,4% de la población se dedica a la agricultura y la pesca**, con una clara tendencia a reducir este porcentaje (ver **Figura 3.8**). La **industria** y la **construcción** se mantienen estables en torno a porcentajes del **18%-20%** y **11%-12%**, respectivamente. Las actividades ligadas a los **servicios son las que más han crecido en Galicia** en cuanto a número de población ocupada, pasando de representar el **53,2%** de la población ocupada en el año **2000** al **56,5%** en el año **2003**.

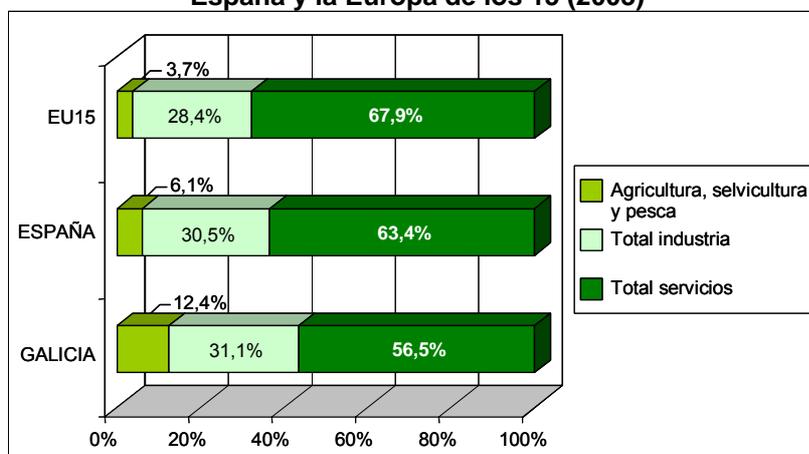
Figura 3.8
Porcentaje de población ocupada por sector económico en Galicia



Fuente: Encuesta de Población Activa (INE)

Si se comparan los datos de Galicia con la media de España y la media europea (Europa de los 15), pueden advertirse diferencias sustanciales (ver Figura 3.9). Así, el peso relativo del empleo en las actividades de agricultura, silvicultura y pesca en Galicia duplica a la media española y la triplica en el caso de la media europea. En el caso de la industria estos valores se mantienen en el rango del 28%-31%. El empleo en el sector servicios también presenta unas diferencias importantes, significando cerca del 68% de la población en edad de trabajar en la Europa de los 15, el 63,4% en España y en Galicia un 56,5%.

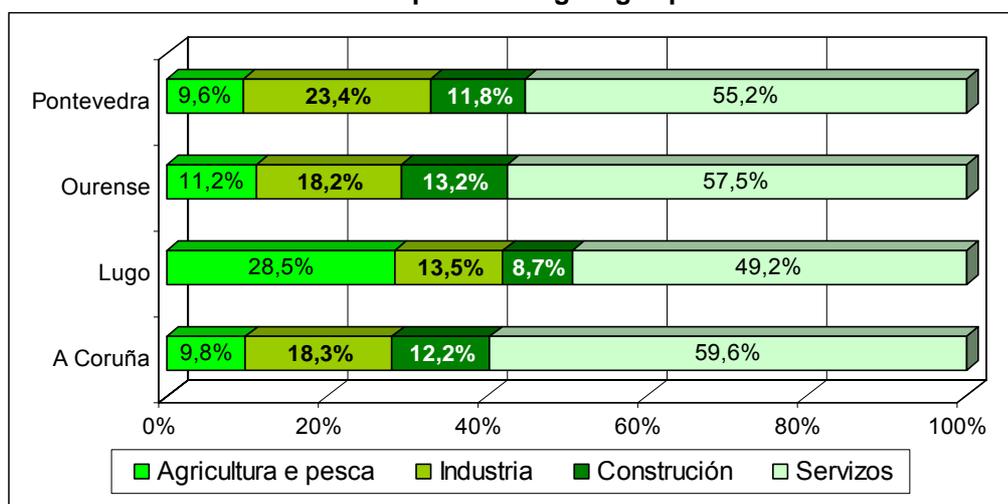
Figura 3.9
Estructura comparativa del empleo en Galicia, España y la Europa de los 15 (2003)



Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Eurostat

Por provincias, **las diferencias en la población ocupada por sector de actividad son notables** (ver **Figura 3.10**). En la provincia de **Lugo** el **28,5%** de la población trabaja en actividades relacionadas con la agricultura o la pesca. Los **menores porcentajes en las actividades primarias** se encuentran en las provincias de **Pontevedra** (con el mayor peso de las **actividades industriales** en Galicia) y **A Coruña** (con el mayor peso de las **actividades relacionadas con los servicios** en Galicia).

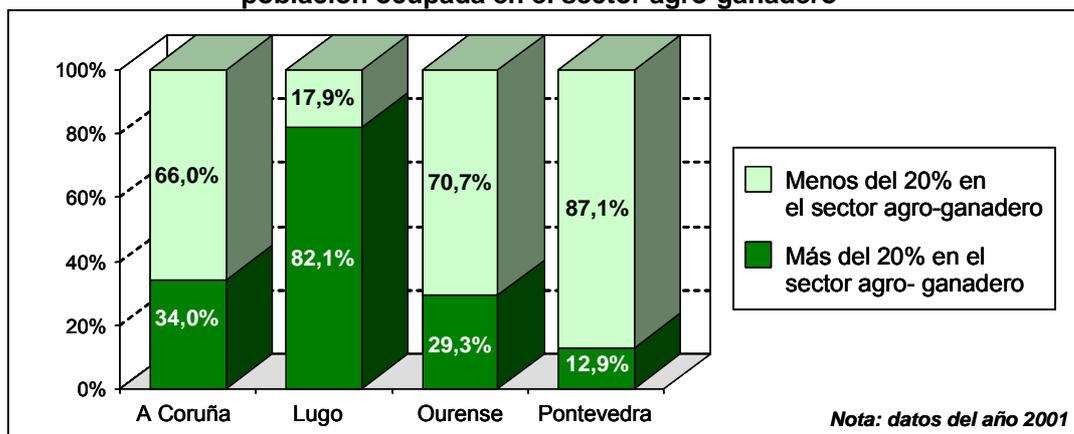
Figura 3.10
Porcentaje de población ocupada por sector económico en las 4 provincias gallegas para el año 2003



Fuente: Encuesta de Población Activa (INE)

Si se **detallan por provincia y concellos** los datos relativos a **población ocupada** (ver **Figura 3.11**), agrupando aquellos concellos en los que el **porcentaje de población ocupada es superior al 20%**, se puede observar la **elevada incidencia** en el caso de la provincia de **Lugo** y la **baja incidencia** en el caso de **Pontevedra**. Así, en la provincia de **Lugo** el **82,1%** de sus **concellos** tiene más del 20% de su población ocupada en el sector agro-ganadero y en el caso de **Pontevedra** solamente el **12,9%** de sus **concellos** alcanza ese porcentaje del 20%.

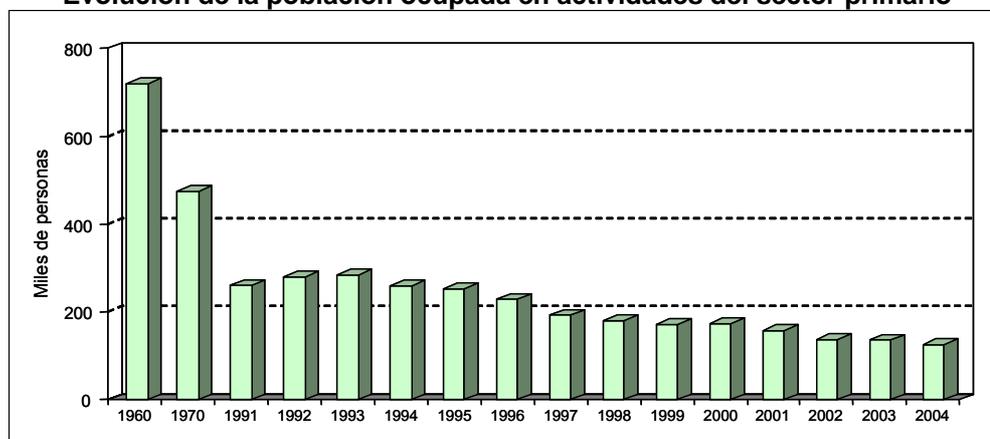
Figura 3.11
Número de concellos según el porcentaje de población ocupada en el sector agro-ganadero



Fuente: Plan Galego de Desenvolvemento Rural, Documento de consulta, febrero 2005, Axencia Galega de Desenvolvemento Rural (AGADER)

La trayectoria del nivel de ocupación en el campo gallego se caracteriza, desde hace varias décadas, por un persistente descenso (Pérez Vidal, 2002), es decir, **cada vez es menor el número de personas que trabajan en la agricultura gallega** (ver Figura 3.12). Este hecho es de una elevada gravedad si se tiene en cuenta que son más de **30.000** las **explotaciones** que tienen en la venta de leche su primordial fuente de ingresos y que son más de **70.000** las **personas** directamente implicadas. Debe tenerse en cuenta también el efecto dinamizador que el sector primario ejerce sobre la economía de numerosas comarcas y áreas rurales sin otras alternativas.

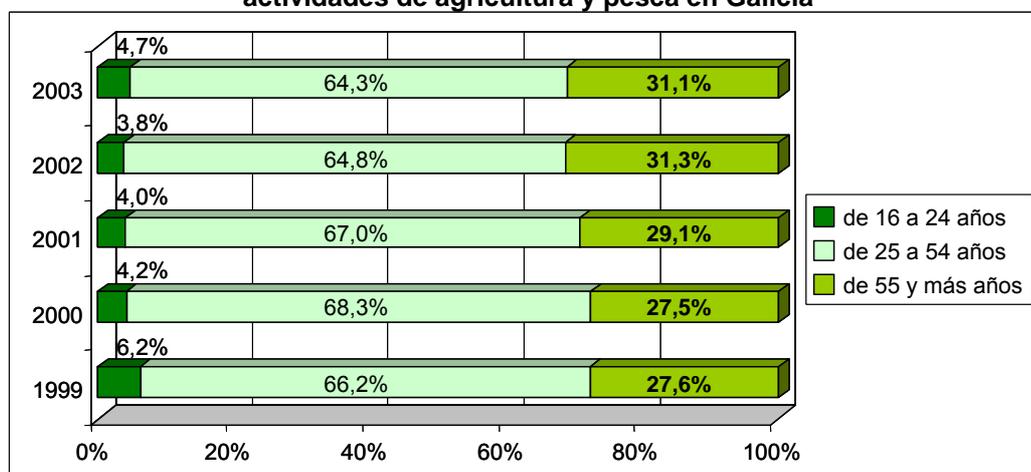
Figura 3.12
Evolución de la población ocupada en actividades del sector primario



Fuente: Encuesta de Población Activa, Instituto Galego de Estadística (INE)

Si se estudia por rango de edades la población ocupada en las actividades de agricultura y pesca (ver Figura 3.13), el dato más llamativo es el importante porcentaje que comprende la población de 55 o más años y el bajo porcentaje que representa la población de 16 a 24 años. Este hecho podría conllevar una situación de **dificultad en el relevo generacional**, lo que conllevaría el cierre de muchas explotaciones agrarias.

Figura 3.13
Población ocupada por grupos de edad en las actividades de agricultura y pesca en Galicia

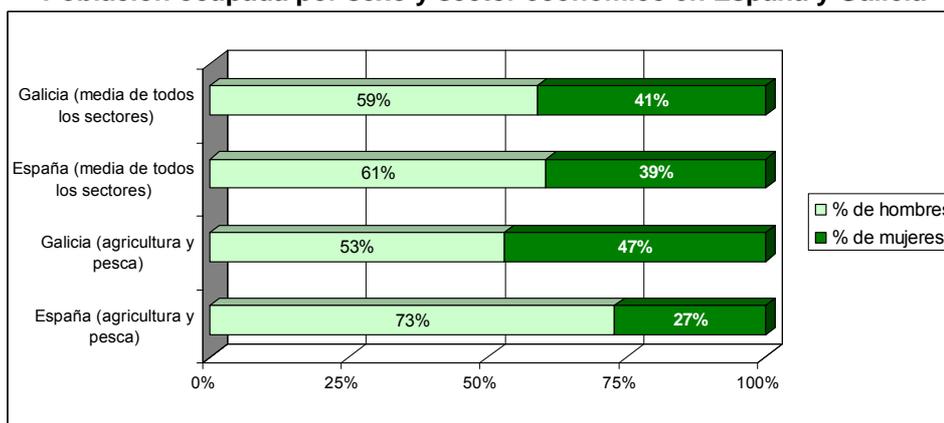


Fuente: Instituto Galego de Estadística (IGE)

De este modo, la tendencia acelerada de **envejecimiento de la población en Galicia**, con un mayor impacto en las **zonas rurales**, y una fuerte incidencia en la **dificultad de relevo generacional** en las actividades de agricultura, pesca y forestal, crean expectativas de un futuro complejo.

Otra de las características distintivas del sector primario gallego es la **elevada tasa de feminización del mismo** (ver Figura 3.14). El **47%** de la población ocupada en **Galicia** en el sector de la agricultura y la pesca **son mujeres**, mientras que en **España** este porcentaje es del **27%**.

Figura 3.14
Población ocupada por sexo y sector económico en España y Galicia



Fuente: IGE e INE

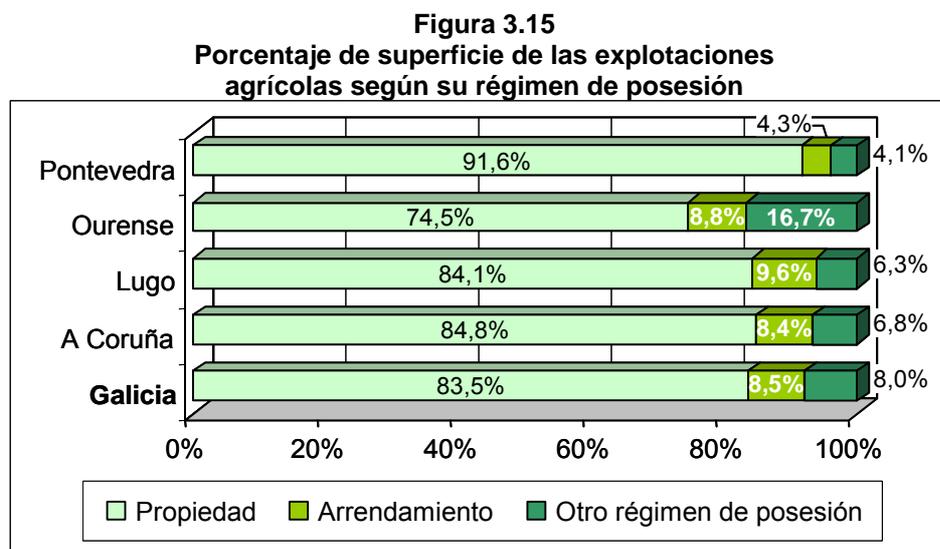
Como colofón a este apartado decir que en Galicia, el **grado de dependencia de la economía primaria**, si cabe, es mayor que en otras zonas, por lo que se debe prestar una gran atención a su evolución futura y, por ende, a la evolución del sector forestal y actividades con él directamente relacionadas. Asimismo, las **actividades forestales** constituyen un factor determinante en el **desarrollo socioeconómico** de muchas **zonas rurales**.

3.2.- Cultura forestal y estructura de la propiedad en Galicia.

La **cultura forestal gallega** está ampliamente **ligada** a la **estructura de la propiedad** y a su **estructura socioeconómica**. De esta forma, analizando ambos aspectos se puede llegar a tener una idea más amplia de la evolución y situación actual del monte gallego.

En relación al **régimen de propiedad** decir que, aproximadamente, en Galicia el **83,5%** de la **superficie de las explotaciones agrícolas está en propiedad**, el **8,5%** está **arrendado** y el **8%** restante está en **aparcería** o tienen otro régimen de posesión (ver **Figura 3.15**). Se

observa una escasa utilización de las figuras de cesión de usufructo de la tierra (arrendamiento y aparcería).



Fuente: Instituto Galego de Estadística (IGE)

En Galicia, según estadísticas oficiales, nos encontramos con la existencia de alrededor de **670.000 propietarios forestales** (ver **Tabla 3.2**). Las provincias de **A Coruña**, con 246.888 propietarios, y **Pontevedra**, con 172.216 propietarios, son las más destacadas en este aspecto. Esta multiplicidad de propietarios y la reducida **superficie media de las propiedades en Galicia (1,78 hectáreas)**, no permite una gestión económica y medioambiental racional y eficiente. Una excepción la constituyen los montes vecinales, cuya extensión media alcanza las 213,3 hectáreas.

Tabla 3.2
Estructura de la propiedad forestal en Galicia

Provincia	MONTES PARTICULARES			MONTES VECINALES		
	N° de propietarios particulares		Superficie media de la propiedad ha	Superficie de los montes vecinales		Superficie media de la propiedad ha
	N°	%		ha	%	
A Coruña	246.888	36,7%	1,7	32.249	5,2%	179,98
Lugo	116.280	17,3%	3,23	196.367	31,7%	231,83
Ourense	137.234	20,3%	1,8	265.317	42,9%	-
Pontevedra	172.216	25,6%	0,9	125.110	20,2%	201,08
GALICIA	672.718	100%	1,78	619.043	100%	213,3

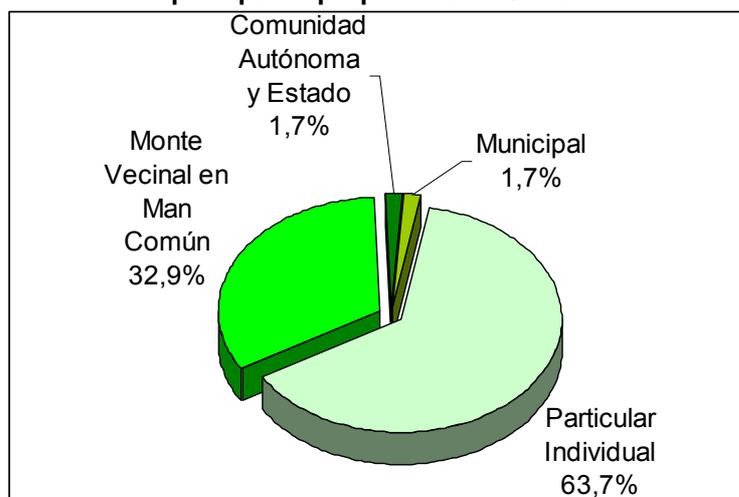
Fuente: Plan Forestal de Galicia, 1992 (Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural)

Así, en Galicia se pueden distinguir cuatro figuras fundamentales de propietarios: **propietarios particulares**, **Comunidades de Montes Vecinales en Man Común (CMVMC)**⁵, **Municipios** y **Comunidades Autónomas y Estado**.

Por lo que en **Galicia**, donde **la propiedad forestal es mayoritariamente privada**, los **titulares individuales** juegan un **papel clave** en el futuro de las actividades forestales.

Entre los **propietarios particulares** (con el 63,7%) y las **Comunidades de Montes** (con el 32,9%) poseen el **96,6% de la superficie forestal gallega** (ver **Figura 3.16**), lo que da una idea de la importancia de estas figuras a la hora de analizar la cultura forestal.

Figura 3.16
Reparto de la superficie forestal
por tipo de propietario en Galicia



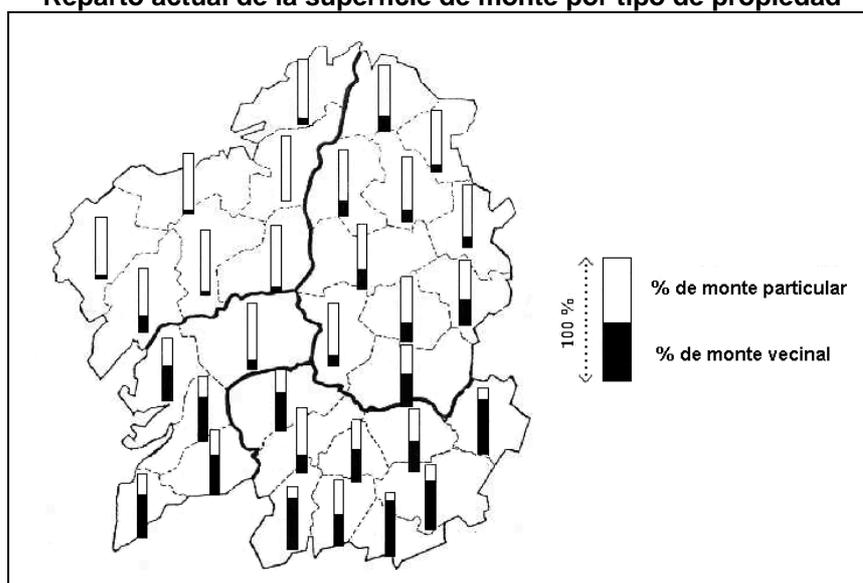
Fuente: Asociación Forestal de Galicia (AFG)

En la **Figura 3.17** se representa el **reparto de la superficie forestal en función de su propietario**, representando en una barra

⁵ El origen de los Montes Vecinales en Man Común (MVMC) es el tradicional sistema de explotación que se caracterizaba por el usufructo en común por parte de los vecinos de las tierras de monte, consideradas como un complemento de las explotaciones agroganaderas, ya que aportaban cama para el ganado, fertilización, pastos, madera, leña,...

acumulada con el color blanco el porcentaje de superficie en manos de particulares y con el color negro el porcentaje en manos de Comunidades de Montes. Se puede observar como en las provincias de **Pontevedra** y **Ourense** existe una **mayor proporción de superficie en manos de Comunidades de Montes**, siendo la provincia de A Coruña en la que los propietarios individuales tienen una mayor cantidad de superficie en propiedad.

Figura 3.17
Reparto actual de la superficie de monte por tipo de propiedad



Fuente: Asociación Forestal de Galicia (AFG)

En Galicia existen alrededor de **2.800 Comunidades de Montes**. En la actualidad, ante el **declive del sector primario** y la **despoblación persistente del rural**, muchos de los terrenos de estas CMVMC se están **dedicando al aprovechamiento forestal**. Así, además de ser **gestoras de amplias superficies terreno**, las **CMVMC tienen una gran importancia en el futuro de la actividad forestal** por el grado de desarrollo de actividades silvícolas, el cuidado de la superficie forestal, la profesionalización y gestión del monte gallego.

Los **propietarios particulares** de montes, en su gran mayoría, **no realizan ningún tipo de cuidado** en sus terrenos, fundamentalmente por dos causas: el **limitado tamaño** de gran parte de las propiedades (que no

hacen rentables las inversiones en estas labores) y los **movimientos migratorios**, que **han provocado el abandono de los usos tradicionales del monte** y el **desentendimiento de los propietarios** de sus terrenos.

Como respuesta al limitado tamaño de las propiedades, la existencia de multiplicidad de propietarios y la “dispersión” geográfica de los mismos, aparece la figura de **asociación de propietarios**. Esta asociación permite alcanzar un tamaño mínimo necesario para gestionar eficazmente una superficie forestal concreta. La **proliferación de empresas** dedicadas a actividades relacionadas con los **aprovechamientos y servicios forestales** en los últimos años ha conllevado a un incremento en la creación de asociaciones de propietarios que buscan aprovechar de esta forma la potencialidad económica de sus terrenos.

Otro factor que influye en la visión, utilización y explotación del monte, es el **papel que juega la administración pública**. Así, la administración pública gallega ha realizado un **esfuerzo notable** en aras a lograr, por un lado, **aprovechar la potencialidad** que presentan las actividades relacionadas con el monte (directa e indirectamente) y, por otro lado, alentar un **proceso de participación, consenso y concienciación** en el que todos los agentes (tanto sociales como empresariales) se sientan involucrados. Se trata de buscar el equilibrio entre conservación y producción, teniendo en cuenta la especial idiosincrasia de la sociedad gallega.

Así, en el año 1.990, se elabora el **Plan Forestal de Galicia**, aprobado por el Parlamento de Galicia en el año 1.992. Siendo uno de los primeros en aprobarse en España, es un documento base que establece un **modelo forestal a largo plazo**, que abarca desde el año 1.992 hasta el año 2.032, cuyo fin es mantener una coherencia en las intervenciones en el monte y en los sectores derivados.

Si bien, el papel jugado por las administraciones públicas ha avanzado mucho en los últimos años, se debe resaltar que **todavía queda mucho camino por recorrer**. Es fundamental, para el desarrollo futuro de las actividades de la cadena de la madera, una **actuación congruente y conciliadora** por parte de las distintas administraciones con competencias en temas relacionados con el monte.

Otro factor importante son los **movimientos migratorios**, tanto externos como internos, que afectaron profundamente a la estructura social y económica de Galicia.

El problema del **éxodo rural gallego** tiene su origen, principalmente, en la falta de perspectivas de futuro en las actividades primarias y la existencia de actividades mejor remuneradas, ligadas al sector industrial y de servicios (Marey Pérez, 2004). Por lo que, la consecución de un **equilibrio y desarrollo continuo de las actividades de aprovechamiento forestal** supondría la **posibilidad de generar un complemento de las rentas agrarias tradicionales**, contribuyendo de esta forma la **fijación de la población en el medio rural**.

Otro aspecto importante a tener en cuenta para entender la cultura forestal gallega es la evolución pasada, el estado actual y las perspectivas de futuro de su **sector agroganadero**.

Las especiales condiciones del sector agroganadero gallego se ven reflejadas en sus cifras económicas. La **ganadería tiene un elevado peso en la producción final agraria** de Galicia (**56,7%** en el año 2000) y la **agricultura**, con el **23,6%** en el año 2000, se sitúa en segunda posición.

Los **productos estrella** de la economía primaria gallega son la **leche**, la **carne de ternera**, los **huevos**, el **porcino**, las **aves** y más recientemente el **vino y uvas**.

Las **explotaciones agrícolas gallegas** se caracterizan, en general, por su **falta de especialización**, su **reducido tamaño** y sus

dimensiones irregulares. Así en el año 2003, el tamaño medio de las explotaciones gallegas solamente se correspondía con el 32% del tamaño medio de las explotaciones españolas (ver **Tabla 3.3**). Mientras en Galicia una explotación tiene 7,1 hectáreas de media, en España alcanza las 22,3 hectáreas, que redonda en unas dificultades para obtener economías de escala.

Tabla 3.3
Número, superficie total y SAU de las explotaciones agrícolas en España y Galicia

AÑO 2003	Explotaciones (número)	Superficie total (ha.)	SAU⁶ (ha.)	Media (ha.)
GALICIA	101.764	1.130.922	724.624	7,1
ESPAÑA	1.127.969	33.314.181	25.175.260	22,3

Fuente: Encuesta sobre la estructura de las explotaciones agrícolas año 2003 (INE)

En Galicia, con la influencia de los diversos aspectos detallados en los párrafos anteriores, se ha pasado de un **modelo tradicional de agricultor o ganadero** como **gestor** de su **propiedad orientada a la agricultura y la ganadería**, a la figura también de **propietario forestal**, con diferentes objetivos y formas de gestión de la tierra. Por otra parte, cada vez se debe tender más a **considerar el medio físico** de las **áreas rurales** como un **sistema mixto**, donde los **aprovechamientos agrícolas, forestales y ganaderos se complementan entre sí** (Pérez Vidal, 2002).

Los **incendios forestales** para las actividades de la cadena de la madera, y como cuestión relacionada con el medio ambiente, son identificados por la población como **uno de los más graves problemas del monte gallego**. Si bien, el esfuerzo realizado por la administración pública y los avances realizados en la explotación forestal por parte de los

⁶ Superficie agrícola utilizada (SAU): Es el conjunto de la superficie de tierras labradas y tierras para pastos permanentes. Las tierras labradas comprenden los cultivos herbáceos, los barbechos, los huertos familiares y las tierras consagradas a cultivos leñosos.

propietarios y empresas dedicadas a estas actividades han permitido que se mejorase mucho en este ámbito.

La gente considera que el **abandono de los montes gallegos** y la **falta de infraestructuras** son los dos mayores factores de riesgo de incendio (Encuesta de Cultura Forestal, 1991). En la **solución del segundo factor se ha avanzado mucho** por parte de las instituciones competentes. Sin embargo, todavía **es necesario avanzar ampliamente** en la generación de las condiciones del entorno necesarias para mitigar el abandono de los montes gallegos, con especial atención a factores motivacionales de la población.

Otro aspecto importante para entender la cultura forestal y los usos del monte en Galicia es la **evolución y desarrollo de las distintas actividades de la cadena de la madera**.

Las actividades de la **cadena de la madera** se caracterizan por una **amplia distribución geográfica por toda Galicia** y un **reducido tamaño de las empresas**, lo que **limita una gestión profesional** de la actividad y obtener una **dimensión óptima** para poder competir en el mercado. Si bien, la **progresión de las actividades** de la cadena empresarial de la madera en los últimos años ha generado unas condiciones adecuadas para un **óptimo e integral aprovechamiento** de la **riqueza forestal existente en Galicia**, con la creación de puestos de trabajo y mayores rentas. Así, la existencia **de importantes empresas** en algunas actividades (aprovechamiento forestal, tablero, pasta de papel, carpintería, mobiliario, por ejemplo), que incluso son **líderes a nivel mundial**, son un referente para el desarrollo de las empresas de la cadena empresarial en Galicia.

3.3.- Los actores del desarrollo forestal: actitudes hacia el eucalipto.

En este apartado se analizará la diferente **visión y perspectivas que la sociedad gallega tiene sobre el monte**, su evolución y sus usos, y especialmente las **actitudes que ésta tiene hacia el eucalipto**.

Para ello, se hará uso fundamentalmente del trabajo realizado en Galicia en el año 1991 titulado "**Bases para la elaboración de un plan de divulgación de la cultura forestal**", para la Dirección Xeral de Montes y Medio Ambiente Natural (Consellería de Agricultura Gandería e Montes, Xunta de Galicia). Esta es la última referencia disponible al respecto, la cual es empleada aquí con la máxima reserva, si bien contribuye a completar la visión social que se tenía.

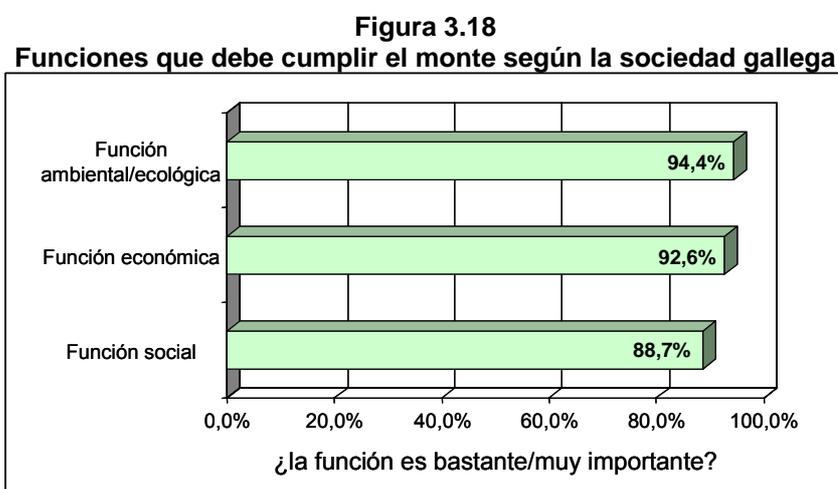
Este trabajo proporciona una **cuantiosa y cualificada información** tanto de los discursos que sobre la problemática forestal poseen y difunden distintos líderes de opinión, como la descripción y cuantificación de opiniones, actitudes, valores y creencias, principalmente derivada de la **Encuesta de Cultura Forestal**⁷ (ECF, mayo de 1991).

En los párrafos siguientes se recogerán las valoraciones realizadas en el **Plan Forestal de Galicia** sobre la cultura forestal de la sociedad gallega (en base a los resultados obtenidos en la encuesta citada anteriormente). Se comenzará por una somera referencia a la **visión general que la sociedad gallega tiene del monte**, para finalmente

⁷ Para mayor detalle se puede consultar el capítulo 3 del Plan Forestal de Galicia (1992), Consellería de Agricultura, Gandería e Montes / Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente Natural. La investigación ECF 1991 incluye un total de 2570 entrevistas (siendo el universo muestral las personas de más de 18 años residentes en Galicia), 350 encuestas piloto a profesores de los centros de enseñanzas no universitarias, 260 encuestas a agentes forestales y 36 encuestas a Jefes Comarcales del Servicio de Extensión Agraria.

centrarse en las **actitudes existentes**, en ese momento concreto, **hacia el eucalipto**.

En la ECF del año 1991 los ciudadanos gallegos consideran mayoritariamente que **las tres funciones que debe cumplir el monte** (económica, ecológica y social) **son compatibles entre sí**. Valoran en **primer lugar la trascendencia ambiental/ecológica** que el monte tiene, en **segundo lugar** sitúan la **función económica** y en **tercer lugar los usos sociales** (ver **Figura 3.18**). Así, el 94,4% de los encuestados de la ECF consideró que la función ambiental/ecológica era muy/bastante importante, la económica el 92,6% y la social el 88,7%.



Fuente: Bases para la elaboración de un plan de divulgación de la cultura forestal (1991), Encuesta de Cultura Forestal

Valoran altamente la vertiente económica y empresarial del monte, por ello creen que se debe facilitar y favorecer la creación de empresas e incrementar las inversiones en el monte, tratando desarrollar una silvicultura moderna. Estas inversiones han de ser realizadas, fundamentalmente, por las empresas, ya que son éstas quienes están obteniendo alguna rentabilidad del monte en la actualidad.

Pero, por otro lado, la sociedad **no tiene muy claro cuales son las vías para alcanzar este desarrollo**. Así, existe una falta de información sobre las especies forestales más adecuadas, falta de criterio sobre las empresas de transformación a instalar, entre otras.

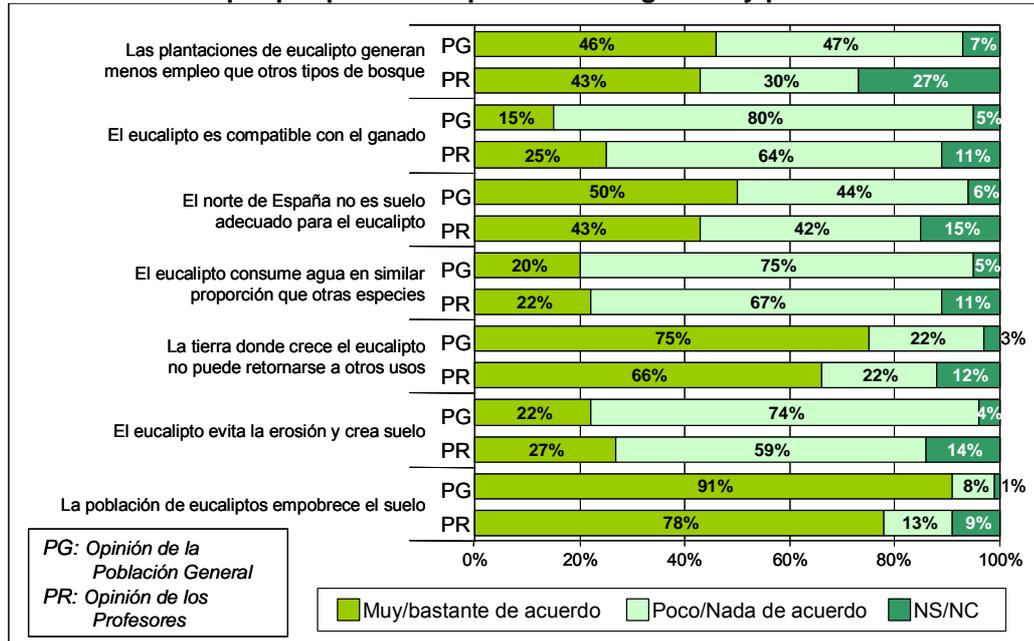
Por último, es conveniente resaltar que a partir de los resultados de la ECF y demás entrevistas se extrae **la falta de un discurso profesional frente al discurso valorativo generalizado**, fundamentalmente de carácter polémico, y que marca profundamente la visión de la sociedad.

Así, en general, se podría decir que **a principios de los años 90** existía en Galicia un **déficit de cultura forestal profesional y social**, consecuencia de la escasez de profesionales cualificados ligados a las actividades relacionadas con el monte y a la falta de conocimientos elementales sobre temas forestales por parte de la población.

En cuanto al caso concreto de la **actitud de la sociedad hacia el eucalipto**, en el **Plan Forestal de Galicia** se recogen algunas ideas sobre diversos aspectos planteados. Además, se recoge la opinión de profesores de centros de enseñanza no universitarias sobre esos mismos aspectos. El detalle de algunas de las valoraciones realizadas se recoge en la **Figura 3.19**.

En general, puede observarse como **la imagen del eucalipto**, derivada de las respuestas de los encuestados, es **fundamentalmente negativa** en todos sus aspectos.

Figura 3.19
Grado de acuerdo con diversas afirmaciones sobre el eucalipto por parte de la población en general y profesores



Fuente: Plan Forestal de Galicia (1992)

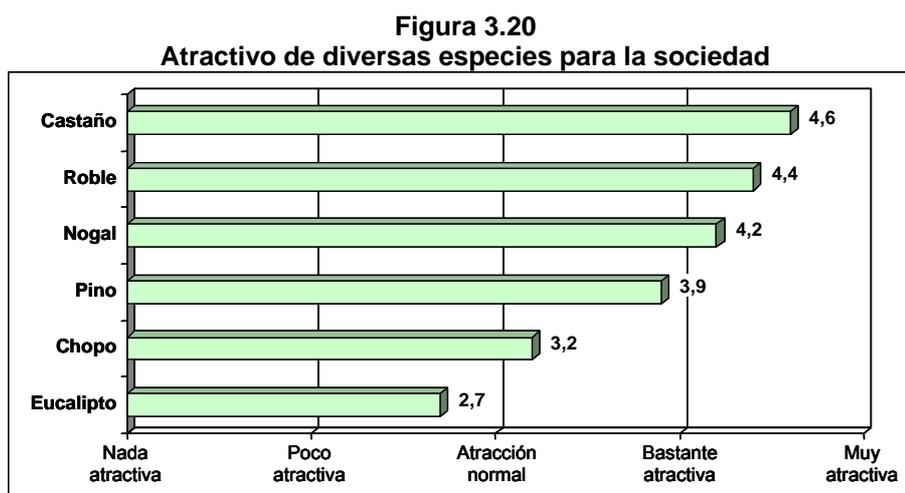
El **91%** de la población entiende que **los eucaliptos empobrecen el suelo**, frente al **78%** de los profesores, y solamente el **22%** de la población indica que está muy/bastante de acuerdo con la afirmación de que **el eucalipto evita la erosión y crea suelo**.

En cuanto a la utilización de la tierra el **75%** de la población y el **66%** de los profesores consideran que la tierra donde crece eucalipto **no puede dedicarse posteriormente a otros usos**. Por otro lado, 3 de cada 4 encuestados consideran que **consume una cantidad de agua superior a otras especies arbóreas**, casi 1 de cada 2 que **el suelo gallego no es adecuado para esta especie** y 7 de cada 10 que **es incompatible con la ganadería**.

Las cuestiones anteriores dan una idea sobre la **opinión peyorativa que la población en general tiene sobre esta especie y la desinformación o información parcial de la que dispone**, ya que existe **diversidad de estudios científicos que refutan cada una de estas “creencias”**, podríamos decir, arraigadas entre la población gallega.

En relación al tema económico, el **46% de la población** indica que las **plantaciones de eucalipto generan menos empleo** que otros tipos de bosques, siendo este porcentaje a su vez elevado en el caso de los profesores que se acerca al 43%. Es decir, cerca **1 de cada 2** personas encuestadas consideran que las plantaciones de eucalipto generan menos empleo que otros tipos de bosque, **hecho de difícil comprobación** o comparación y en principio **no se podría otorgar** en base a ningún criterio **una menor capacidad de generación de empleo** en comparación con otras especies.

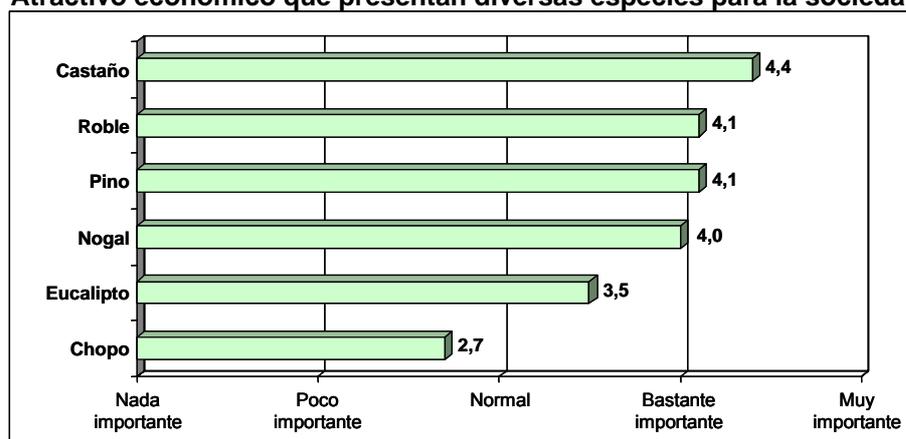
Tal era la imagen peyorativa del **eucalipto** que, preguntados por el **atractivo de diversas especies** (ver **Figura 3.20**), ésta **se situó en última posición**, con una valoración (2,7) que no alcanzaba una “atracción normal” (indicada por el 3, en una escala de 1 a 5).



Fuente: Plan Forestal de Galicia (1992)

Pero esta “distancia” con las restantes especies se ve reducida si se solicita una **valoración económica de las diversas especies** (ver **Figura 3.21**), en una escala de **1** (nada importante) a **5** (muy importante), donde el eucalipto alcanza una valoración de 3,5. Hecho directamente relacionado con la positiva valoración, desde la perspectiva económica, que la sociedad realiza del aprovechamiento forestal con eucaliptos.

Figura 3.21
Atractivo económico que presentan diversas especies para la sociedad



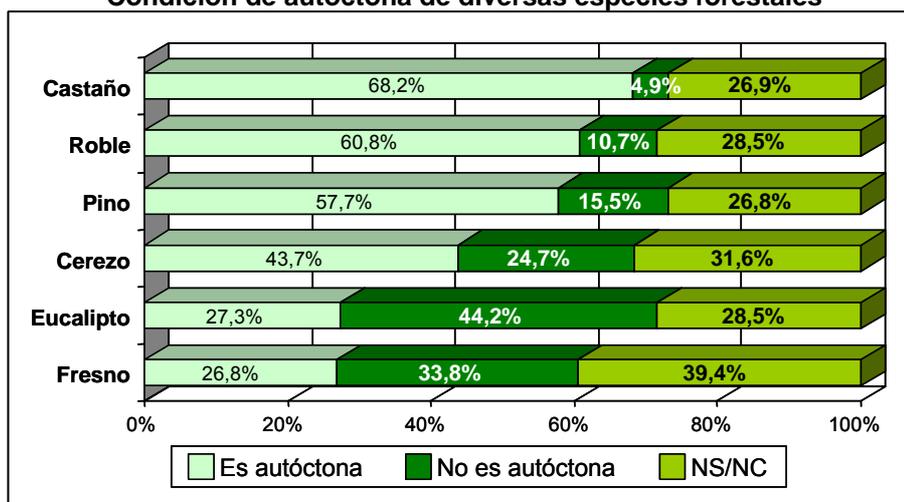
Fuente: Plan Forestal de Galicia (1992)

Uno de los aspectos o categorías que **mayor facultad** posee para que la representación de las especies arbóreas forestales sea **accesible** y **adquiera congruencia** otorgándole **capacidad de modelar las opiniones y creencias**, es el de **autóctono** (Lage Picos, 2003⁸).

Ante la pregunta de si **son o no son autóctonas diversas especies** los encuestados en un **alto porcentaje** de casos **no sabían responder a la cuestión planteada** (ver **Figura 3.22**). Así, aun no disponiendo de un concepto claro del significado de autóctono, el **44,2%** de los encuestados indican que **el eucalipto no es autóctono**.

⁸ Tesis doctoral desarrollada en la Universidad de Vigo y que utiliza datos de las Encuesta de Cultura Forestal desarrollada en el año 1.991. Publicada por el Servicio de Publicaciones de la Universidad de Vigo con el título "Bosques, sociedad y cultura forestal en Galicia".

Figura 3.22
Condición de autóctona de diversas especies forestales



Fuente: Plan Forestal de Galicia (1992)

Existe una generalizada **visión tendente a sobrevalorar la trascendencia ecológica del monte** por parte de la población en general, hecho por otro lado perfectamente comprensible si se tiene en cuenta el **valor que la sociedad gallega otorga a los montes** y la **gran identificación** que realiza con los mismos, haciéndolos portadores de una **identidad socio-territorial y cultural** axiomática.

Por otro lado, **la población, en su gran mayoría, dispone de escasa información y formación sobre temas forestales, ambientales y relacionados con la industria transformadora**, lo cual no le supone un obstáculo para la emisión de juicios de valor y **repercutiendo en una valoración negativa del eucalipto en general**.

3.4.- Las Administraciones Públicas y la política forestal.

Debido a que **en Galicia existen tres Administraciones con competencias en las distintas actividades del Sector Forestal** y a la diversidad de ámbitos normativos implicados en el sector, existe una **dispersión normativa de difícil recopilación**. La normativa legal que

afecta a lo forestal y al medio natural en materias tales como uso del suelo, fechas de cortas, utilización de vías de saca, distancias de plantación, entre otras, es tanto **comunitaria, estatal, autonómica**, como **local/provincial**.

A) Ámbito de la Unión Europea.

La primera dificultad para la **Unión Europea** en esta materia es la **dispersión de actuaciones institucionales**, lo que dificulta una auténtica política forestal común, ya que al menos **nueve Direcciones Generales de la Comisión actúan sobre los bosques**.

Fue en **mayo de 1.989** cuando se creó el **Comité Forestal Permanente** para fomentar la cooperación y coordinación entre los Estados miembros y la Comisión Europea en materia forestal. Además, también facilita información sobre las distintas políticas comunitarias que inciden en el sector forestal y apoya así las acciones forestales emprendidas por la **política comunitaria de estructuras agrarias y de desarrollo rural**. Este Comité está compuesto por representantes de cada uno de los Estados miembros y presidido por un representante de la Comisión, además de contar con su propio reglamento interno.

B) Ámbito Estatal.

El estado español otorga las competencias en temas forestales a las comunidades autónomas, pero se reserva el derecho a redactar la legislación básica, estando **actualmente vigente la Ley de Montes del 21 de noviembre de 2003 (Ley 43/2003)**, que reemplaza a la de 8 de Junio de 1.957 y su Reglamento del 22 de Febrero de 1.962. Si bien algunos de los preceptos contemplados en estas leyes están derogados por normas posteriores y se prevé una revisión y actualización de dicha legislación de forma inminente.

Las **unidades administrativas** responsables, a escala nacional, de la **gestión forestal** están incluidas en el **Ministerio de Medio Ambiente**, y éste realiza toda la labor normativa e institucional horizontal sobre el tema. La **Estrategia Forestal Española** y el **Plan Forestal** constituyen las **directrices precisas para la coordinación** entre los sectores relacionados con el medio ambiente, y con las actividades que inciden sobre él. La **Estrategia Forestal Española** es el eje de la política forestal, siendo un documento que refleja un **consenso nacional entre todos los actores** que tienen relación con los bosques, después de haber seguido un proceso de negociación abierto con todos ellos.

La **ordenación del suelo en España es, en gran medida, competencia de los Municipios**, y en ella se marcan las posibilidades de uso que cada terreno tiene, siendo tarea de las administraciones la armonización de las distintas normas locales (planes urbanísticos, ordenanzas,...), autonómicas y estatales, emanadas cada una dentro de su ámbito competencial, es de señalar la existencia de concurrencia normativa.

Por otro lado existe **multitud de legislación sectorial que afecta a los bosques**, dentro de la cual es de destacar la Ley 4/89 de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestre del 27 de Marzo de 1.989, Ley 29/1985, de 2 de Agosto, de Aguas, Real Decreto 849/1986, de 11 de Abril, por el que se aprueba el Reglamento del dominio público hidráulico, Real Decreto 927/1988, de 29 de Julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Administración Pública del Agua y de la Planificación Hidrológica, Ley del Suelo de 26 de Junio de 1.992 y Ley de Costas de 28 de Junio de 1.988 y su Reglamento de 1 de diciembre de 1.989.

C) Ámbito Autonómico.

La Comunidad Autónoma de Galicia dispone de **competencias** y capacidad jurídica suficientes para desarrollar una **política forestal**

propia. Solamente las competencias respecto al medio natural y a la fiscalidad se alejan de esta consideración general.

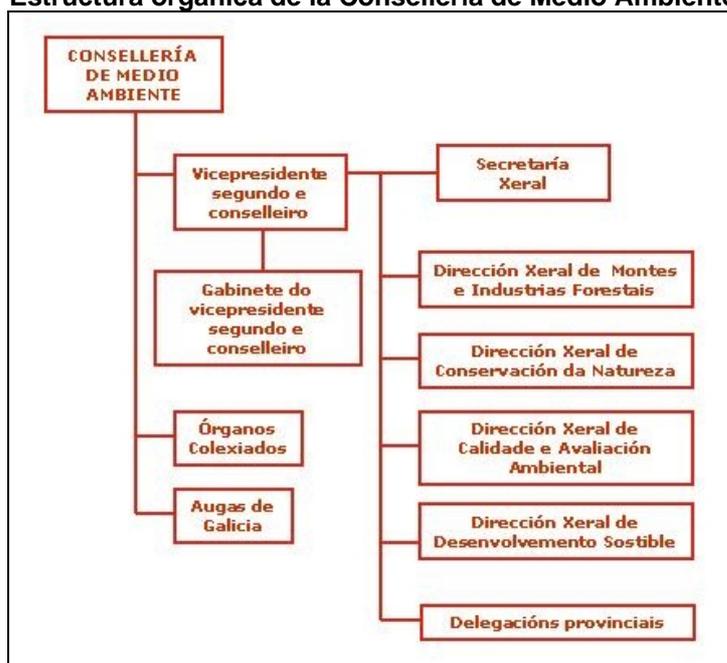
Las competencias administrativas de Galicia, en lo referente al sector forestal, corresponden principalmente a la **Consellería de Medio Ambiente**, correspondiendo algunas otras a la **Consellería de Educación e Ordenación Universitaria**, a la **Consellería de Innovación, Industria e Comercio** y a la **Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural**. De este modo:

- La **Consellería de Educación e Ordenación Universitaria** tiene competencias en materias de formación profesional y universitaria.
- La **Consellería de Innovación, Industria e Comercio** tiene competencias en algunas industrias de primera transformación (chapa, tableros), las industrias de segunda transformación y comercialización de productos de madera, como por ejemplo fabricación de muebles, carpintería, entre otras.
- La **Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural** tiene competencias en relación a actuaciones de mejora en el rural, infraestructuras agrarias, formación, entre otras.
- La **Consellería de Medio Ambiente** tiene competencias en montes, incendios forestales, conservación de la naturaleza, caza, pesca continental, aprovechamientos forestales, servicios forestales y algunas industrias de primera transformación (aserrío), investigación y divulgación, entre otras. Dentro de esta Consellería tenemos (ver **Figura 3.23**):
 - La **Dirección Xeral de Montes e industrias Forestais** que ejerce las competencias en materia de ordenación, fomento y mejora de la producción forestal, industrialización y comercialización de productos de primera transformación de la madera, así como las medidas de lucha contra los incendios forestales.
 - La **Dirección Xeral de Conservación da Natureza** que ejerce las competencias en materia de protección, conservación, restauración, mejora, recuperación y divulgación de los recursos naturales, cinegéticos y piscícolas y la adecuada gestión de los espacios naturales, de la flora y fauna silvestres, del paisaje y de los elementos singulares de la Comunidad Autónoma gallega, la difusión de sus valores y el uso y disfrute del

medio natural y de sus elementos etnográficos y su preservación para las generaciones futuras. Se encargara de promover una defensa global de la naturaleza y de sus recursos, de la conservación y gestión específica de los espacios que lo necesiten particularmente, en especial la red gallega de espacios protegidos y de la consolidación y promoción de la Red Natura 2000 de Galicia.

- La **Dirección Xeral de Calidade e Avaliación Ambiental** que ejerce las competencias en materia de control y evaluación de la incidencia de actividades humanas sobre el medio ambiente, y el fomento de sistemas y estrategias de corrección de la misma, así como el desarrollo tecnológico y su puesta en marcha para el logro de una adecuada protección ambiental.
- El **Dirección Xeral de Desenvolvemento Sostible** que ejerce las competencias en materia de información, educación y formación ambiental, investigación y desarrollo tecnológico en materia de medio ambiente industrial y natural, promoción de nuevas tecnologías para la mejora ambiental y el impulso, promoción, desarrollo y coordinación de las iniciativas adoptadas por entidades públicas y privadas creadas para el establecimiento de las estrategias de desarrollo sostenible.

Figura 3.23
Estructura orgánica de la Consellería de Medio Ambiente



Fuente: Consellería de Medio Ambiente

Por otro lado, tres aspectos clave en relación al estado actual del monte en Galicia y a su ordenación, cuidado y mejora son: el **Plan Forestal de Galicia**, los **Distritos Forestales**, los **Planes INFOGA** y la nueva **Ley de Montes**.

El **Plan Forestal** se redactó en **Galicia** en **1.992** como un **instrumento para diseñar un modelo forestal a largo plazo**, que respondiese a los objetivos marcados y tuviese en cuenta el volumen de recursos disponible. Presenta dos partes diferenciadas, una en la que se describe el medio natural y el marco en el que se desarrolla el sector, y otra que recoge los temas de planificación.

El **período de vigencia es entre 1.992 y 2.032**, siendo el **plazo de transformación así de 40 años**, un plazo suficientemente largo para poder alcanzar la situación forestal deseada dado el volumen de trabajos e inversiones a realizar.

Este Plan **intenta promover el asociacionismo y la concentración de montes**, para alcanzar unidades de explotación de tamaño viable, fomentar la reforestación de tierras agrícolas con el propósito de reducir los excedentes agrarios y persigue la duplicación de la producción de madera en dicho período.

Para conseguir un **sector forestal viable**, el Plan Forestal señala que eran necesarios una serie de instrumentos que **dinamizaran las inversiones y acercasen los servicios necesarios**. Así, el Plan Forestal estableció un conjunto de instrumentos que, en mayor o menor medida, han ido obteniendo sus objetivos. Entre los más destacados, cabe citar:

- Adaptación de la Administración a las diferentes situaciones socioforestales gallegas, mediante la **comarcalización**, es decir, creación de **Distritos Forestales**. Con tal motivo, se desarrollaron los **19 Distritos Forestales** con los que actualmente cuenta.
- El **Plan de Mejora Genética**, que provea de planta de alta calidad y asegure la conservación del patrimonio genético

forestal. Así, se crearon viveros de planta, con especial consideración del castaño.

- El **Plan de Comunicación y Divulgación Forestal**, que asegure un apoyo social al monte y recursos naturales e introduzca una mayor profesionalidad. Para ello, se han desarrollado convenios de colaboración con las asociaciones de propietarios forestales. Recientemente, se están impulsando la creación de aulas forestales, repartidas por la geografía gallega para superar la insuficiente comunicación que posee la sociedad en general.
- El **Plan contra Incendios Forestales** que coordina las acciones preventivas con las de vigilancia, extinción y concienciación social. De hecho, el plan INFOGA, ha tenido un favorable impacto en la eficacia extintora.
- Creación de una **Escuela Superior de Ingeniería de Montes**. Creada en la Universidad de Santiago (en el Campus de Lugo) en el año 1993.
- Creación y colaboración con el **Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera** (CIS-Madera). Fue creado en el año 1996, y se apoya en dos pilares: un área de innovación y tecnología y otra área de información, formación, promoción y estudios.
- Desarrollo de **cursos de formación**, tanto para técnicos forestales como para los gestores de montes vecinales en mano común. Esto se ha desarrollado a través de múltiples acciones apoyadas por la Xunta de Galicia y programas europeos de ayuda.
- **Desarrollo de un sistema de información geográfica que facilitará la gestión forestal**, definiéndose un inventario de parámetros forestales. Recientemente desarrollado en Galicia.

Con posterioridad se ha creado en Pontevedra la **Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Forestal**.

No obstante lo anterior, también se observan una serie de aspectos donde el Plan Forestal vigente, todavía no ha sido desarrollado suficientemente. Entre otros cabría citar:

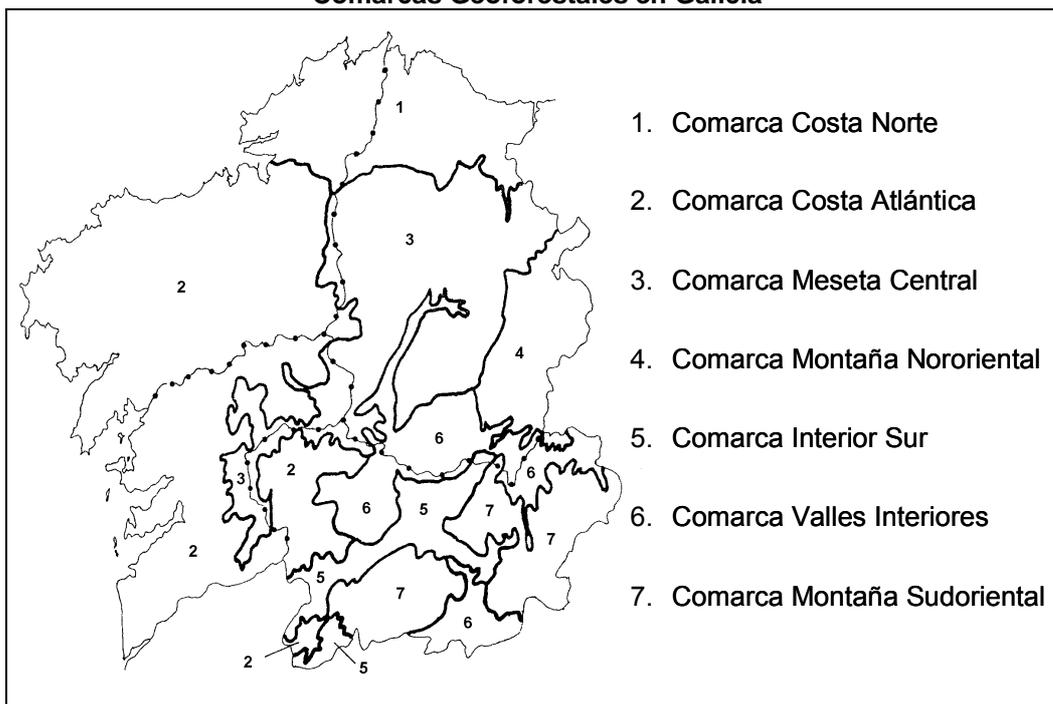
- **Insuficiente desarrollo de incentivos que atraigan capital al monte.**

- **Deficiente nivel de inventariado de propietarios y propiedades forestales**, con dificultades en muchos casos para identificar a los mismos o las lindes de las propiedades.
- **Insuficiente formación e información de los propietarios forestales privados**, dificultando la valorización del recurso madera y la fijación de precios en base a calidades.
- Relacionado con el anterior, se continúa apreciando una **insuficiente transparencia en el mercado de la madera**, con una oferta insuficiente, dispersa geográficamente y en términos de propiedad y una **ineficiente regulación de las cortas anuales de acuerdo con las posibilidades del monte y de las necesidades de las industrias de primera y segunda transformación**.

Así, una de las **dificultades del Plan Forestal de Galicia** consiste en ser capaz de diseñar un **modelo de monte que aúne y satisfaga los requerimientos sociales y económicos** existentes y que disponga de la suficiente **flexibilidad para permitir un ajuste sucesivo** según la evolución de las demandas y los resultados que se vayan obteniendo en el transcurso del tiempo.

El modelo de monte diseñado en el Plan Forestal, se basa en especies adaptadas a las distintas funciones del monte de acuerdo con las condiciones estacionales de cada lugar. Así, se diferenciaron los territorios que por sus condiciones fitogeográficas tienen características homogéneas. Se distinguen entonces, **siete comarcas geoforestales** en Galicia (ver **Figura 3.24**).

Figura 3.24
Comarcas Geoforestales en Galicia



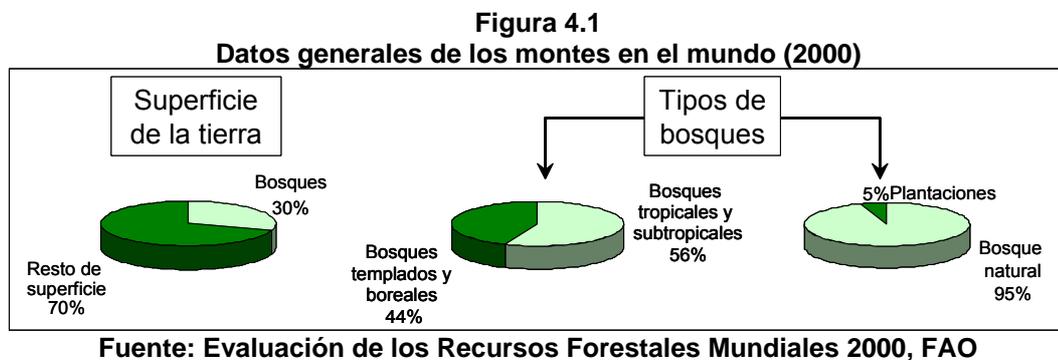
**Fuente: Consellería de Medio Ambiente
Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais (2003)**

Por otro lado, en la actualidad se está trabajando en el **Anteproyecto de la nueva Ley de Montes de Galicia**. Esta futura ley fomentará la actividad forestal desde la sostenibilidad y el respeto al medio ambiente, y para ello habilitará ayudas e incentivos fiscales, buscará mejorar la gestión de los recursos en aras a aumentar el rendimiento de las explotaciones, entre otros aspectos.

4.- Los aprovechamientos forestales del eucalipto en Galicia.

4.1.- Panorama forestal en las principales áreas productoras de eucalipto en el mundo.

Los bosques⁹ cubren alrededor de **3.900 millones de hectáreas** en todo el planeta, lo que supone el **30% de la superficie terrestre**. Los bosques **tropicales y subtropicales** comprenden el **56%** de los bosques del mundo y los bosques **templados y boreales** el **44%** por ciento. Así mismo, las **plantaciones forestales** constituyen en torno al **5%** de los bosques, el resto es bosque natural¹⁰ (ver **Figura 4.1**). La ERF 2000¹¹, realizada por la FAO, puso de manifiesto que la **variación anual neta estimada** de la **superficie forestal mundial** durante el **decenio de 1990** fue de **-9,4 millones de hectáreas**.



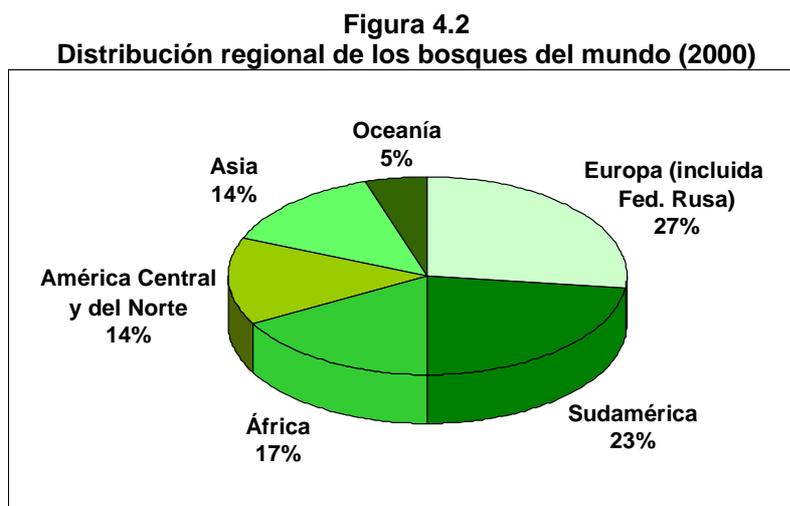
⁹ Definición de bosque (ERF 2000, FAO): el término bosque comprende los bosques naturales y las plantaciones. Se refiere a la tierra con una cubierta de copa (o su grado equivalente de espesura) de más del 10 por ciento del área y una superficie superior a 0,5 hectáreas (ha). Los bosques son determinados por la presencia de árboles así como por la ausencia de otro uso predominante de la tierra. Los árboles deberían alcanzar una altura mínima de 5 metros (m).

¹⁰ Definición de bosques naturales: los bosques naturales son bosques compuestos por árboles autóctonos, no plantados por el hombre.

¹¹ El estudio "Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales 2000" (ERF 2000) realizado por la FAO, hace un seguimiento detallado de los recursos forestales entre el año 1990 y el año 2000.

La **pérdida de bosques en los trópicos** se atribuyó en gran parte a la **conversión de terrenos en tierras destinadas a la agricultura permanente y migratoria, y a pastizales**. Por otro lado, el aumento de la superficie forestal tanto **en los países en desarrollo como industrializados**, se debió fundamentalmente a un considerable incremento de las **plantaciones forestales** y el establecimiento de **bosques en las tierras agrícolas abandonadas**.

Ese mismo estudio (ERF 2000), puso de manifiesto (ver **Figura 4.2**) que **Europa** (incluida la Federación de Rusia) tiene el **27% de los bosques mundiales**; Sudamérica tiene el 23%; África tiene el 17%; América del Norte y Central tiene el 14%; Asia tiene el 14% y Oceanía el 5%.



Fuente: Evaluación de los Recursos Forestales
Mundiales de 2000 (ERF 2000), FAO

El reparto de la **producción** por área geográfica mundial de productos forestales para el año 1998 se recoge en la **Tabla 4.1**, en la que se puede observar como las **tres principales zonas productoras** son **Asia, América del Norte y Central y Europa**. **Asia** destaca en la producción de **combustible de madera**, **América del Norte y Central** destacan en **madera en rollo industrial y Pasta para papel** y **Europa** en **madera en rollo industrial y papel y cartón**.

Tabla 4.1
Producción de productos forestales por área geográfica en el año 1998

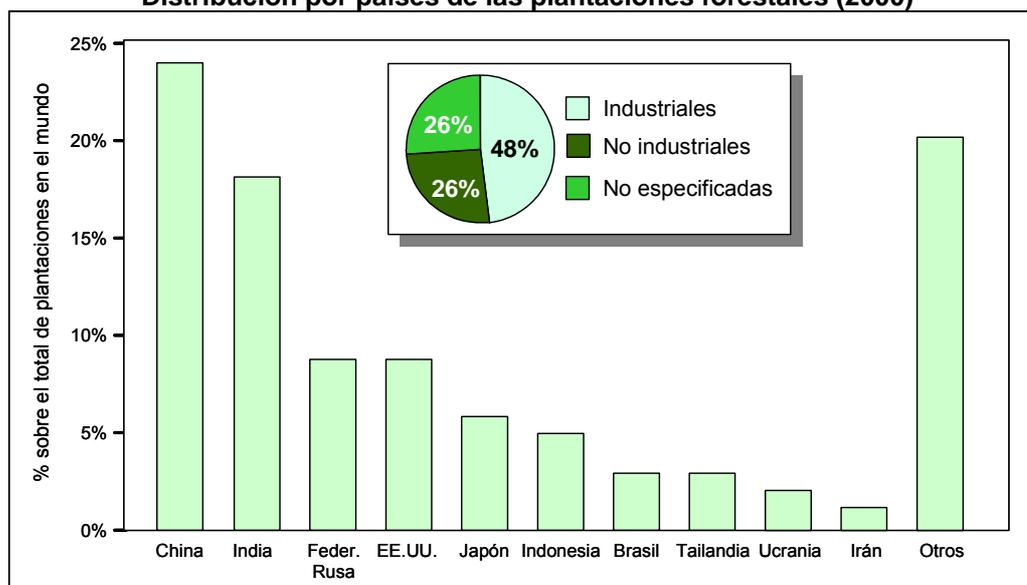
¹ = miles de m ³ . ² = miles de toneladas.	África	Asia	Oceanía	Europa	América del norte y central	América del sur	Total mundial
Combustible de madera ¹	463.849	883.222	8.502	95.973	133.036	168.484	1.753.066
Madera en rollo industrial ¹	70.142	244.044	40.204	411.733	618.989	130.576	1.515.688
Madera aserrada ¹	8.039	73.846	7.193	116.043	180.591	29.970	415.682
Tableros de madera ¹	1.971	37.718	2.769	49.993	52.378	5.655	150.484
Pasta para papel ²	2.455	35.706	2.366	42.078	82.595	10.321	175.521
Papel y cartón ²	2.933	85.264	3.377	90.946	101.109	9.930	293.559

Fuente: Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de 2000 (ERF 2000), FAO

En el año 2000, las **plantaciones forestales**¹² cubrían una superficie estimada de más de **187 millones de hectáreas** en todo el mundo, que en su mayor parte correspondían a países en desarrollo (ver **Figura 4.3**). La extensión de las plantaciones en los países industrializados es menos clara, puesto que muchos de estos países no hacen distinción entre plantaciones forestales y bosques naturales en sus inventarios. Del total de plantaciones forestales mundiales, las **plantaciones con fines industriales** representan el **48%**, mientras que las que **no tienen fines industriales** representan el **26%** y las **no especificadas** representan el otro **26%** (ver **Figura 4.3**).

¹² Definición de Plantaciones (ERF 2000, FAO): rodales forestales establecidos mediante la plantación y/o siembra durante el proceso de forestación o reforestación. Consiste en introducción de especies o en algunos casos, especies autóctonas.

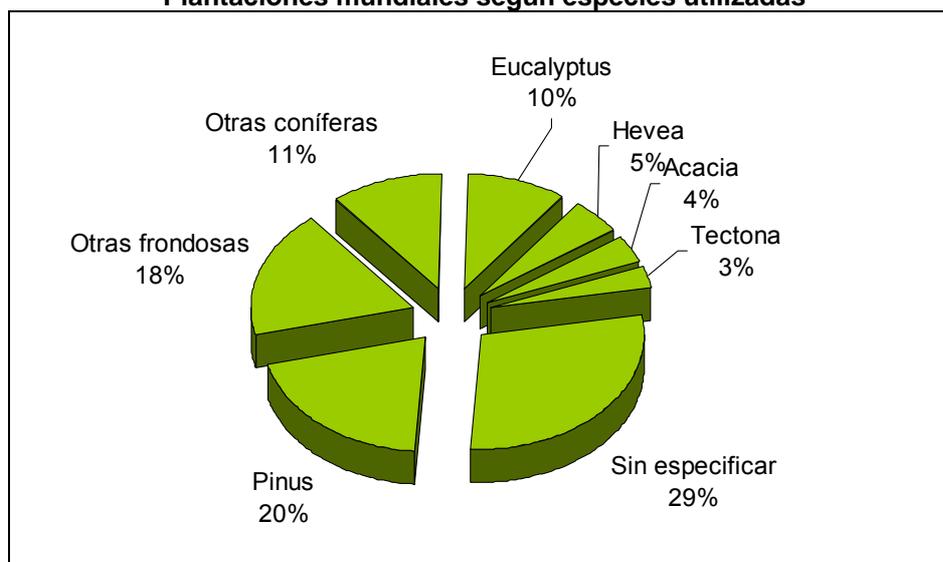
Figura 4.3
Distribución por países de las plantaciones forestales (2000)



Fuente: Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de 2000 (ERF 2000), FAO

Así, en el mundo se establecen nuevas plantaciones forestales a un ritmo de 4,5 millones de hectáreas por año, siendo Asia y Sudamérica las áreas de mayor crecimiento. Por especies el **Pinus** (20%) y el **Eucalyptus** (10%) siguen siendo predominantes en las plantaciones, aunque en los últimos años la diversidad de especies plantadas ha aumentado (ver **Figura 4.4**). Las **frondosas**, entre ellas el **eucalipto**, han ido **incrementando** su peso relativo a lo largo de los años.

Figura 4.4
Plantaciones mundiales según especies utilizadas



Fuente: Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de 2000 (ERF 2000), FAO

También se recopiló en este trabajo de la FAO (ERF 2000) información sobre la **certificación forestal**. Existen en la actualidad varios **sistemas internacionales, regionales y nacionales de certificación**, que se centran en los bosques manejados para la producción de madera. En este trabajo se estima que la superficie de **bosques certificados** existentes en el mundo al final del **año 2000** ascendía a **80 millones de hectáreas**, alrededor del **2% de la extensión total de bosques**. Si bien algunos países tropicales que son productores importantes de madera tienen bosques certificados en el marco de los sistemas de certificación existentes, o están elaborando nuevos sistemas, lo cierto es que la **mayor parte de los bosques certificados están situados en países industrializados de la zona templada**. Al término del año 2000, casi el **92% de los bosques certificados** del mundo correspondían a los Estados Unidos, Finlandia, Suecia, Noruega, el Canadá, Alemania y Polonia y solamente cuatro países con bosques tropicales húmedos (Bolivia, el Brasil, Guatemala y México) poseían algo más de 100.000 hectáreas de bosques certificados, sobre un total de 1,8 millones de hectáreas de bosque para el conjunto de todos ellos.

Centrándose en el **eucalipto**, **esta especie es considerada uno de los principales recursos de la industria forestal mundial**, en concreto y fundamentalmente de la industria de celulosas. En la actualidad existe una limitada disponibilidad de la materia prima, que unida al aumento superior de la demanda con respecto a la oferta, ha llevado a la búsqueda de alternativas de abastecimientos que respondan a estas necesidades crecientes de materia prima madera, y la especie eucalipto parece responder perfectamente a los requisitos exigidos.

Originario de Australia, ha sido distribuido artificialmente por todo el mundo en países como Brasil, Uruguay, Chile, Australia, España, Portugal, India, Argentina, Ecuador, Bolivia, EE.UU (California), Marruecos y Etiopía, especialmente zonas de clima mediterráneo, subtropical y tropical. Cuenta con más de **700 especies diferentes**, destacando el *Eucalyptus globulus*. El eucalipto llegó a Europa hacia 1774.

En **1955** se estimaba que la superficie plantada con eucaliptos era de alrededor de **700.000 hectáreas** en todo el mundo. Sobre la base de la información proporcionada por la FAO para la preparación de la edición del “El eucalipto en la repoblación forestal” (1981), las plantaciones comerciales de eucaliptos abarcaban en **1981** alrededor de **4 millones de hectáreas** en 58 países y regiones (incluyendo Australia) y otros 50 tenían plantaciones experimentales u ornamentales, y **en la actualidad ya superan los 6 millones de hectáreas en todo el mundo**.

En los apartados siguientes se realiza una breve reseña sobre algunos países en los que la introducción y explotación del eucalipto tiene un impacto socioeconómico importante, destacando entre ellos a Portugal por ser un país próximo geográficamente y culturalmente.

➤ **Australia**¹³.

El **eucalipto** ocupa un **elevado porcentaje del total de la vegetación australiana**, debido a las características especiales de su suelo. Su área de distribución natural ocupa **133 millones de hectáreas**, y se concentra en el sudeste de Australia (ver **Figura 4.5**), donde está presente en los estados de Victoria, Nueva Gales del Sur y Tasmania. Para analizar la distribución del eucalipto en Australia, se pueden dividir en 4 los tipos de bosques en función de la altura de los árboles: alto, medio, medio-bajo y bajo.

Los **bosques de eucalipto alto**. Los bosques de eucalipto alto son aquellos que superan los 30 metros de altura. Existen 8,7 millones de hectáreas de estos bosques, constituyendo el 6,5% del área forestal cubierta por eucaliptos. La mayoría se encuentran en Nueva Gales del Sur, Victoria y Tasmania, aunque se encuentran en todos los estados del Territorio, excepto en el Territorio Norte.

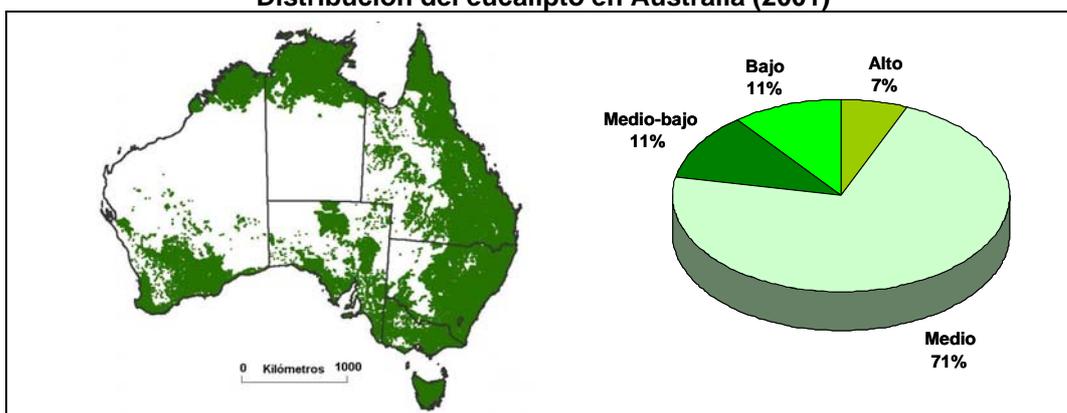
Los **bosques de eucalipto medio**. Estos bosques tienen entre 11 metros y 30 metros en altura. Hay 95 millones de hectáreas de estos bosques, sin contar el bosque medio-bajo, ascendiendo cerca de tres cuartas partes (71,5%) de la cubierta total de bosque de eucalipto del país. Estos bosques se dan en cada estado y territorio, aunque la mayoría está en Queensland, el Territorio Norteño y Australia occidental cada uno de los cuales tiene 20 millones de hectáreas o más.

Los **bosques de eucalipto medio-bajo**. Estos bosques son generalmente de 2 a 10 metros de altura, pero pueden alcanzar los 18 metros, y representan cerca de 15 millones de hectáreas (11,3%% de los bosques australianos de eucalipto). Estos bosques se extienden a través del sur del continente, sobre todo en zonas húmedas. En áreas más áridas es sustituido generalmente por las acacias.

¹³ La mayor parte de la información recogida en estas líneas sobre este país procede del Ministerio de Agricultura, Pesca y Bosques de Australia (<http://www.affa.gov.au>).

Los **bosques de eucalipto bajo**. Cerca de 14 millones de hectáreas del bosque, un 10,5% de la cubierta total de bosque de eucalipto, son de eucalipto bajo (menos de 10 metros de altura). La mayoría de estos bosques se dan en regiones áridas, en asociación con la acacia.

Figura 4.5
Distribución del eucalipto en Australia (2001)



Fuente: Inventario Forestal nacional
(Bureau of Rural Sciences, Australia), 2001

En este país la mayoría de las **plantaciones** de eucalipto son de **E. grandis**, **E. saligna** y **E. regnans**, establecidas principalmente para abastecer de madera para pasta a las fábricas de papel.

➤ Uruguay.

El eucalipto se ha convertido en la madera más económica cultivada en Uruguay, abundante y de mayor empleo. Hacia fines de 1973, se había establecido una superficie de **111.123 hectáreas** de eucalipto, de las cuales el 15% eran plantaciones en hileras, y la producción de madera de eucalipto había alcanzado más de 1.000.00 m³ distribuidos de la siguiente manera: leña (81,6%), madera aserrada (7,9%), madera para pasta (7%), postes (2,5%) y otros productos de fibra (1%).

La principal especie de eucalipto plantada es el *Eucalyptus globulus*, seguido por *Eucalyptus camaldulensis* y *Eucalyptus tereticornis*. Todos fueron plantados hace más de 100 años, con semilla de origen

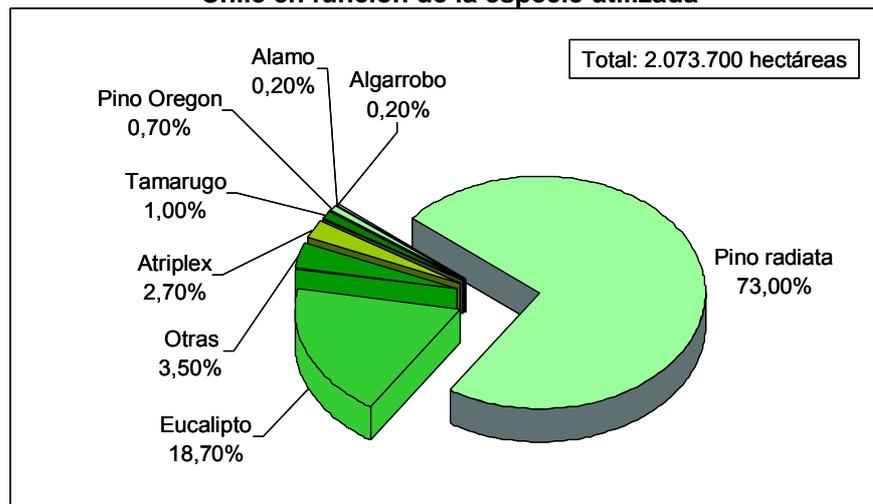
desconocido, para proporcionar sombra y abrigo al ganado, para actuar como cortinas de abrigo y proporcionar leña y postes para cercas. Posteriormente, las introducciones de *E. saligna* y *E. grandis* demostraron un crecimiento superior, y es posible que se conviertan en las especies más importantes para futuras plantaciones industriales.

➤ **Chile.**

Chile cuenta con una gran cantidad de plantaciones de eucaliptos en diversas partes del país. El área total de plantaciones de eucaliptos en 1966 se estimaba en **31.052 hectáreas**¹⁴ y en el año 2001 alcanza las 387.781 hectáreas (ver **Figura 4.6**). La principal especie de producción ha sido *Eucalyptus globulus*, que se cultiva en una amplia gama de latitudes y alturas.

Las plantaciones de Eucalipto en Chile están orientadas principalmente a la producción de madera pulpable y a su uso como combustible aunque, cada vez en mayor medida, es utilizada también en la fabricación de parquet, chapas, molduras, muebles, estructuras de gran luz y, en general, en productos de alto valor añadido.

Figura 4.6
Superficie de las plantaciones forestales en Chile en función de la especie utilizada



Fuente: Instituto Forestal de Chile (INFOR), 2001

¹⁴ Según datos del Instituto Forestal de Chile (INFOR). Página web <http://www.infor.cl>

➤ **Brasil.**

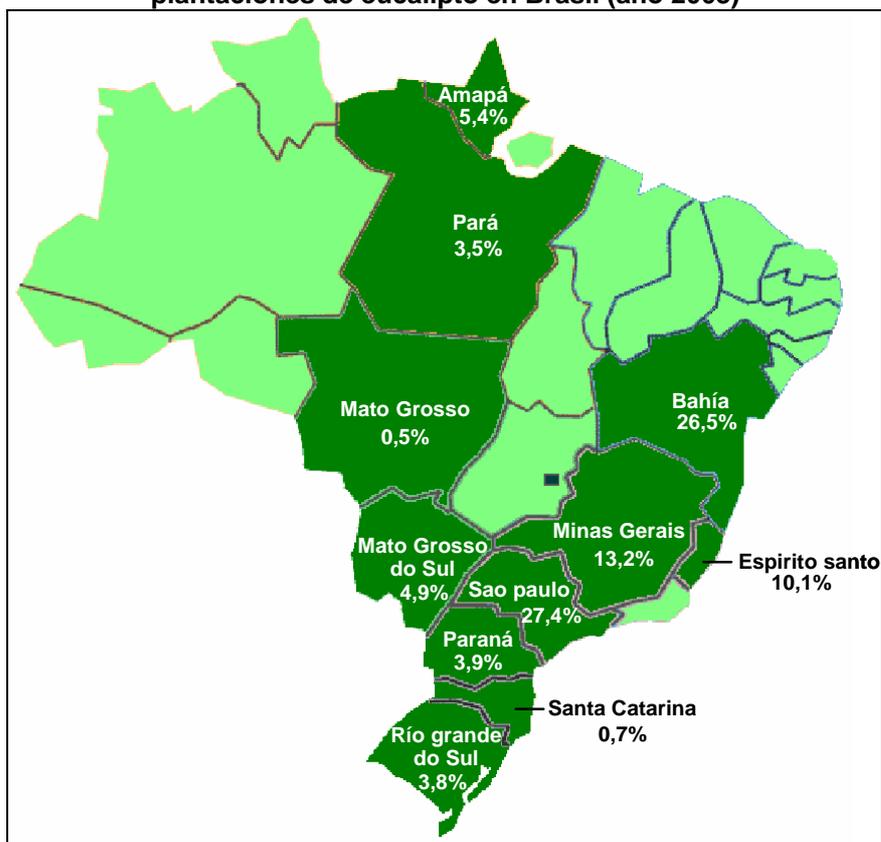
En Brasil, el eucalipto fue introducido a principios del siglo XX y en la actualidad se extiende a lo largo de más de **30 millones de hectáreas**. Es el país más avanzado en América Latina en investigación genómica sobre el eucalipto y a nivel mundial se equipara, en ese tema, con Australia y Nueva Zelanda¹⁵.

Las **especies más utilizadas** son **E. híbridos** y **E. Grandis**, seguidas en menor medida por E. Saligna, E. Europhyla, E. viminalis y E. Dunni.

El norte de Espírito Santo, el extremo sur de Bahía y el nordeste de Minas Gerais son regiones de un gran potencial para el desarrollo del cultivo del eucalipto, pues disponen de amplios espacios y clima adecuado, entre otros factores. Así, destacan en la actualidad por su extensión de plantaciones de eucalipto los estados de Sao Paulo, Bahía, Minas Gerais y Espírito Santo (ver **Figura 4.7**). Las plantaciones forestales en el **Espírito Santo** son relativamente recientes y ocupan cerca del 4% del suelo de ese estado. Un porcentaje que queda muy lejos del porcentaje dedicado a pastos (39,8%), cultivos permanentes (15,1%) y bosques nativos (8,1%). En el extremo sur de **Bahía**, donde cerca del 68% de las tierras están ocupadas por pastos, todas las plantaciones forestales existentes ocupan solamente el 8,2%.

¹⁵ Una parte importante de los datos recogidos en este apartado se obtuvieron del Ministerio de Medio Ambiente brasileño (<http://www.mma.gov.br>).

Figura 4.7
Porcentaje sobre el total de hectáreas de
plantaciones de eucalipto en Brasil (año 2003)



Fuente: Asociación Brasileña de Celulosa y Papel¹⁶ (Bracelpa)

En Brasil, el eucalipto es diez veces más productivo que otras especies utilizadas en países de clima frío para producir celulosa. Una ventaja natural que ofrece condiciones para desarrollar una actividad económica forestal muy competitiva.

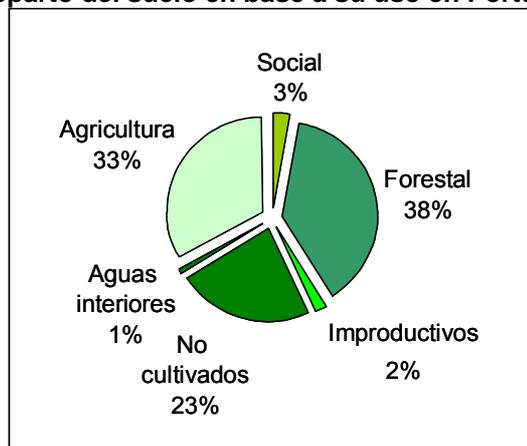
➤ Portugal.

Actualmente la **superficie forestal** ocupa, según datos de la Direcção Geral dos Recursos Florestais portuguesa (DGRF), cerca de **38% del territorio**, unas **3.349.327 hectáreas** (ver **Figura 4.8**), si bien su **distribución es heterogénea** en función de las distintas regiones del

¹⁶ Asociación creada en 1997 por la unión de la Associação Nacional do Fabricantes de Papel e Celulose (ANFPC) y la Associação Brasileira do Exportadores de Celulose (Abecel).

país. Esta superficie forestal tiene condiciones para aumentar, pudiendo ser aprovechadas las extensas áreas improductivas y abandonadas que, según la DGRF, ocupan cerca de 2.300.000 hectáreas¹⁷.

Figura 4.8
Reparto del suelo en base a su uso en Portugal



Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional 2001,
Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF)

En cuanto a la propiedad, cerca del **93% del área forestal** se estima que pertenece a más de **400.000 propietarios**, siendo el 7% restante áreas pertenecientes al Estado y montes baldíos siendo, en este aspecto, el país de la UE con más montes en manos de propietarios privados. En este tema de la propiedad comentar que Portugal se asemeja bastante a Galicia, ya que en Galicia existe multiplicidad de propietarios, superándose las 670.000 propiedades forestales.

En relación a la distribución de las áreas de poblaciones forestales por especie dominante, el **pino bravo** (*Pinus pinaster*), el **alcornoque** (*Quercus suber*) y el **eucalipto** (*Eucalyptus spp*) son **las tres especies de mayor interés económico**. En su conjunto, ocupan casi el 75% de la superficie forestal (ver **Tabla 4.2**), siendo el pino bravo la especie forestal que ocupa mayor área (sobre todo en la Región Centro y Norte-Litoral del

¹⁷ La mayor parte de datos forestales de Portugal se obtienen del tercer Inventario Forestal Nacional (año 2001), realizado por la Direcção Geral das Florestas (DGF) de Portugal.

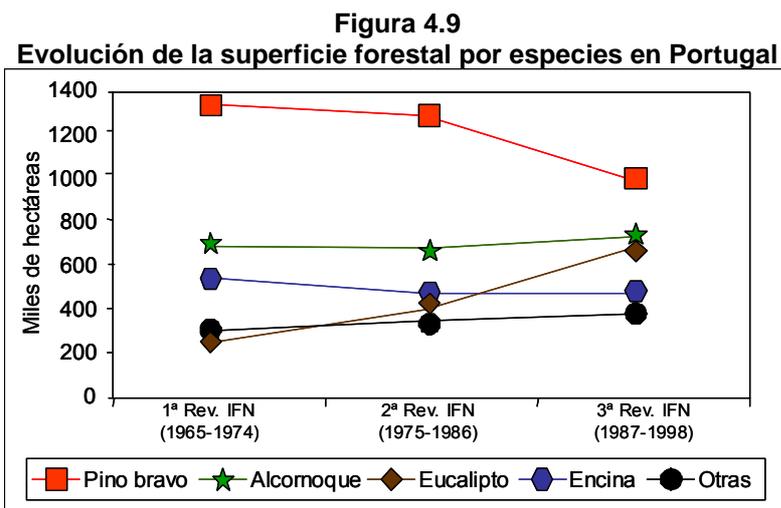
País) y una especie de gran importancia económica, siendo el principal sustento de la industria de aserrío y aglomerados.

Tabla 4.2
Distribución de la superficie forestal por especies en Portugal

Especies forestales	% Área forestal	Hectáreas
Pino bravo (<i>Pinus pinaster</i>)	31%	976.069
Pino manso (<i>Pinus pinea</i>)	2%	77.650
Otras coníferas	1%	27.358
Alcornoque (<i>Quercus suber</i>)	23%	712.813
Eucalipto (<i>Eucalyptus</i> spp.)	21%	672.149
Encina (<i>Quercus rotundifolia</i>)	14%	461.577
Carballo (<i>Quercus</i> spp.)	4%	130.899
Castaño (<i>Castanea sativa</i>)	1%	40.579
Otras Frondosas	3%	102.037
TOTAL	100%	3.349.327

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional 2001,
Direcção Geral dos Recursos Florestais (DGRF)

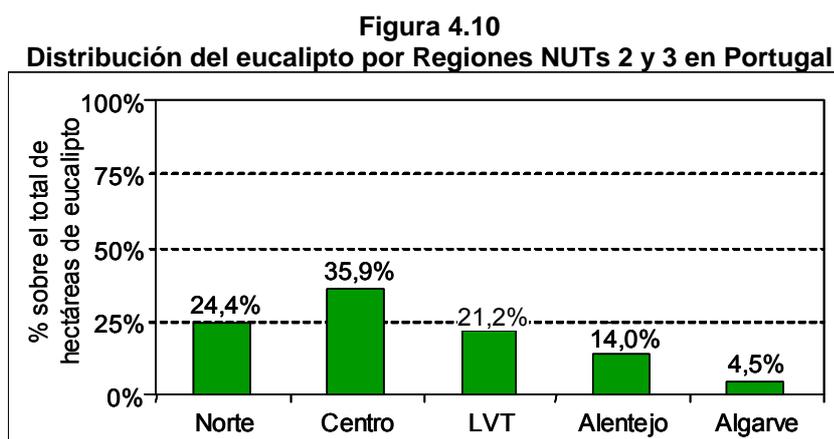
La **expansión del eucalipto es relativamente reciente** en Portugal (mediados del siglo XX) y coincide con la instalación y crecimiento de la industria papelera (ver **Figura 4.9**). Casi el **100% de este recurso se encuentra regido por propietarios privados**, siendo las **empresas papeleras** responsables de la gestión de cerca **200.000 hectáreas**. Así, Portugal es uno de los **países más destacados** en cuanto a **plantaciones de eucalipto**, por su tradición en la fabricación de papel con *Eucalyptus globulus*. El 85% de la madera producida en las plantaciones se emplea para la industria de la celulosa, y la madera restante para los aserraderos o como combustible.



Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional 2001,
Direção Geral dos Recursos Florestais (DGRF)

La plantación de eucalipto es, hoy en día, un **componente importante del paisaje portugués**, ocupando cerca del 9% del territorio y representando aproximadamente **21% de la superficie forestal nacional**.

Actualmente, el **eucalipto** se encuentra distribuido por **todo el territorio nacional**, de una forma heterogénea en función del área (ver **Figura 4.10**).

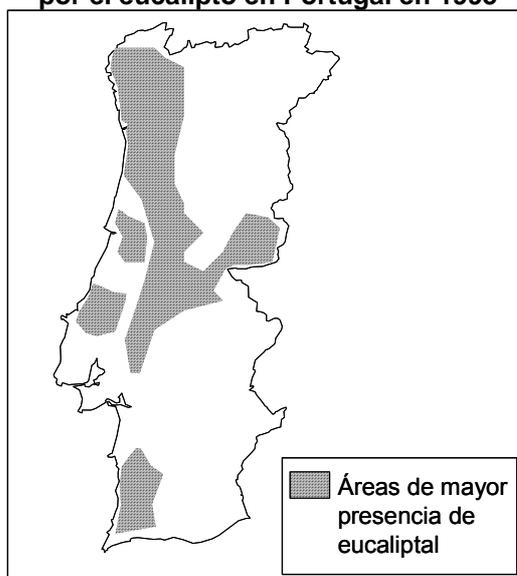


Fuente: CELPA¹⁸, IFE 2000

¹⁸ CELPA es la Asociación de la Industria Papelera portuguesa, se creó a partir de la fusión efectuada en 1993, entre ACEL (Asociación de las Empresas Productoras de Pasta de Celulosa) y FAPEL (Asociación Portuguesa de Fabricantes de Papel e cartón).

Así, el **eucalipto se localiza**, principalmente, en la **Región Centro** (36%), con relevancia en las NUTs¹⁹ de “Baixo Vouga” e “Beira Interior Sul”. Otras regiones importantes son las NUTs de “Tâmega”, “Médio Tejo”, “Oeste” e “Alto Alentejo” (ver **Figura 4.11**). A continuación se encuentran la **Región Norte** y la **Lisboa e Vale do Tejo (LVT)**.

Figura 4.11
Área Forestal ocupada principalmente
por el eucalipto en Portugal en 1995



Fuente: CELPA, 2001

➤ España.

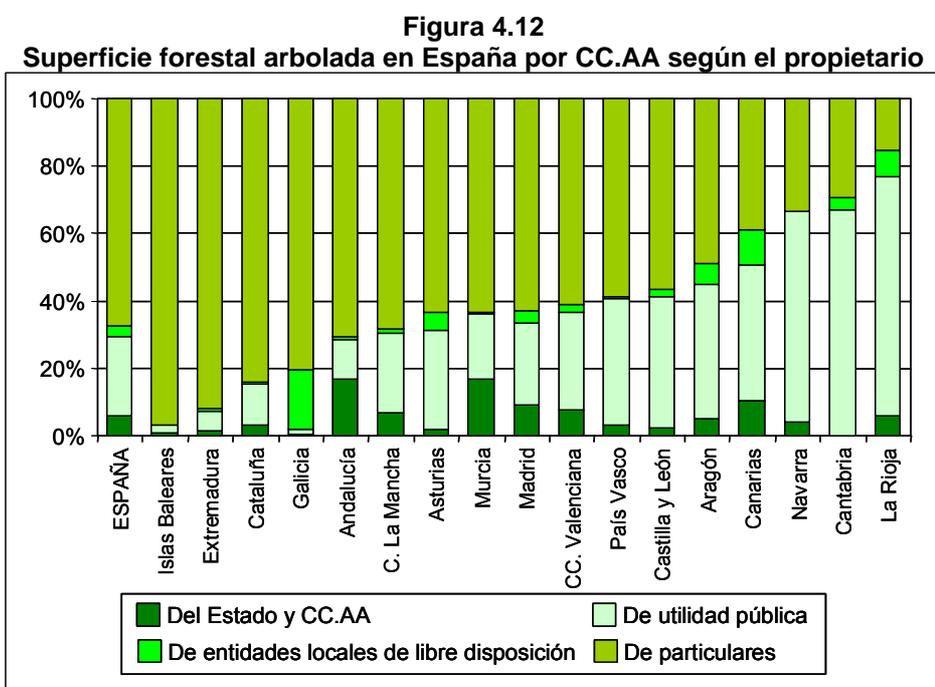
En España, el eucalipto llegó hacia **1846** y en la actualidad existen alrededor de **medio millón de hectáreas**²⁰, distribuidas en diferentes áreas de cultivo, ocupando el **tercer lugar a nivel mundial**, después de

¹⁹ NUTs es el acrónimo de “Nomenclatura de las Unidades Territoriales Estadísticas”. Creada por el Eurostat, la NUTS es una clasificación jerárquica utilizada para subdividir el territorio de un país en regiones por lo que, en ella, cada Estado miembro se divide en un número entero de regiones NUTS 1, cada una de las cuales, a su vez, se divide en un número entero de regiones NUTS 2, etc.

²⁰ Según datos del Centro de Investigación y Documentación del Eucalipto (CIDEU), institución constituida a partir del convenio específico firmado por el Grupo ENCE y la Universidad de Huelva.

Brasil e India, en cuanto a la superficie total plantada con especies de eucaliptos.

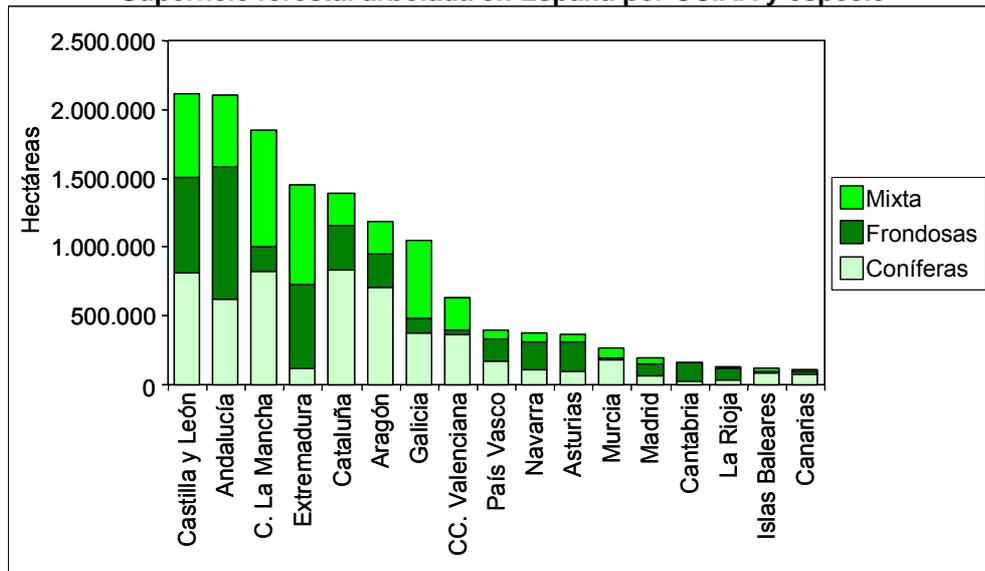
Una **característica intrínseca a los montes españoles** es la **propiedad** de los mismos. Como se puede observar en la **Figura 4.12** más del **65%** de la superficie forestal en España está en **manos de particulares**, el **23,4%** es de **utilidad pública**, el **Estado y las CC.AA** tienen un porcentaje que se aproxima al **6%** y el **5,6%** restante es de entidades locales de libre disposición. Los mayores porcentajes de superficie forestal en manos de particulares se encuentran en las CC.AA de Islas Baleares (96,9%), Extremadura (92,0%), Cataluña (83,9%) y Galicia (80,5%).



Fuente: INE, 2004

Por **Comunidades Autónomas**, las especies que más superficie forestal arbolada ocupan son las **coníferas** (con el **39%**), seguida de la **superficie arbolada mixta** (**31%**) y de la superficie arbolada ocupada por las **frondosas** (**30%**). Las CC.AA del norte, sur y oeste peninsular son las que mayores porcentajes de superficie arbolada con frondosas (ver **Figura 4.13**).

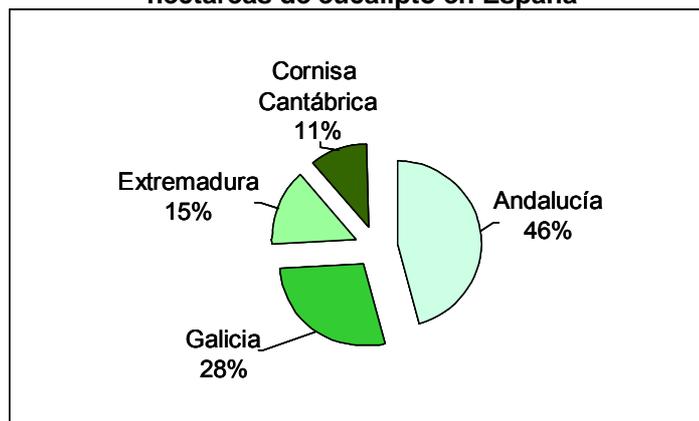
Figura 4.13
Superficie forestal arbolada en España por CC.AA y especie



Fuente: Anuario Estadístico de España (INE, 2004)

Las regiones más importantes en cuanto a **número de hectáreas** plantadas con **eucalipto** son el **suroeste peninsular**, **Galicia** y la **cornisa cantábrica** (ver **Figura 4.14**), como se podría desprender de un comentario anterior aludiendo a las CC.AA con mayor superficie forestal representada por frondosas.

Figura 4.14
Porcentaje sobre el total de hectáreas de eucalipto en España



Fuente: Centro de Investigación y Documentación del Eucalipto (CIDEU, 2003)

De este modo, dos regiones destacan sobre el resto: **el suroeste**, Extremadura y Andalucía, y **el noroeste**, a lo largo de las costas

cantábrica y atlántica. En la **Tabla 4.3** se puede observar la distribución por provincias de la superficie forestal arbolada por especie dominante, en aquellas provincias donde existe alguna presencia de eucalipto. Las principales provincias con plantaciones de eucalipto son **Huelva, Badajoz, Cantabria, A Coruña, Cáceres, Sevilla**, entre otras.

Tabla 4.3
Superficie forestal arbolada en España
por especie dominante (en hectáreas)

Provincias y Comunidades Autónomas	Total coníferas	Frondosas			Mezcla de coníferas y frondosas	Matorral, pastizal o cultivo (2)	Total todas las especies
		Eucaliptos	Otras frondosas (1)	Total frondosas			
A Coruña	144.198	27.040	4.227	31.267	168.699	0	344.163
Lugo	84.311	8.368	13.627	21.995	179.661	82.609	368.576
Ourense	102.896	0	33.780	33.780	61.573	0	198.249
Pontevedra	46.976	11.085	5.480	16.565	70.847	0	134.388
GALICIA	378.380	46.493	57.114	103.607	480.780	82.609	1.045.377
ASTURIAS	97.933	25.635	182.874	208.509	19.259	42.428	368.129
CANTABRIA	23.183	32.824	100.524	133.348	0	9.013	165.543
Alava	38.715	0	88.600	88.600	0	16.191	143.506
Guipúzcoa	65.792	0	39.349	39.349	5.832	7.282	118.255
Vizcaya	68.913	7.676	17.944	25.620	26.727	6.985	128.244
PAÍS VASCO	173.419	7.676	145.893	153.569	32.559	30.458	390.005
Badajoz	21.622	52.504	147.771	200.275	13.325	466.079	701.302
Cáceres	95.091	25.574	384.267	409.841	0	251.357	756.289
EXTREMADURA	116.713	78.078	532.038	610.116	13.325	717.436	1.457.591
Almería	66.564	0	20.791	20.791	3.486	11.008	101.849
Cádiz	10.497	2.324	110.754	113.077	0	44.100	167.675
Córdoba	67.521	0	176.487	176.487	0	127.626	371.634
Granada	110.398	0	46.498	46.498	29.941	34.887	221.724
Huelva	88.358	190.952	173.846	364.798	19.651	67.114	539.922
Jaén	210.999	0	33.150	33.150	0	66.978	311.127
Málaga	44.268	0	34.973	34.973	14.514	21.973	115.728
Sevilla	19.724	22.635	152.487	175.122	0	81.745	276.592
ANDALUCÍA	618.330	215.911	748.987	964.898	67.591	455.432	2.106.252
RESTO DE ESPAÑA	4.095.788	0	1.878.401	1.878.401	404.483	1.993.090	8.371.761
TOTAL ESPAÑA	5.503.746	406.617	3.645.832	4.052.448	1.017.997	3.330.467	13.904.658

(1) Incluye mezcla de frondosas. (2) En arbolado ralo.

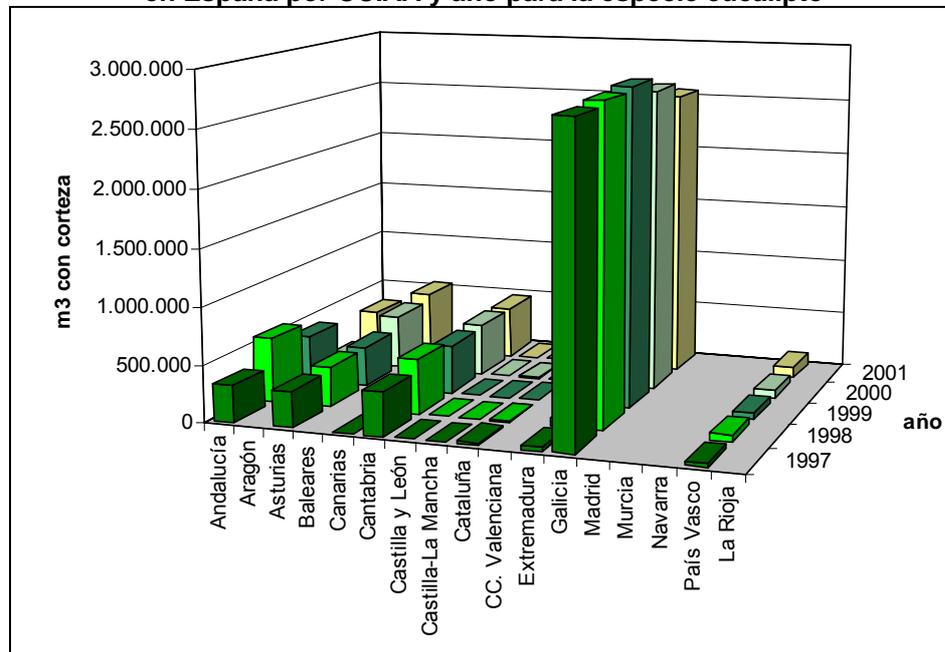
Fuente: Segundo Inventario Forestal Nacional (Años 1986 a 1996)

En relación a la producción de madera en España por CC.AA es de destacar el **elevado peso que tiene Galicia**, representando más del **60% de la madera producida en España en el año 2001** (ver **Figura 4.15**).

A Galicia, le siguen en importancia en producción de madera las CC.AA de Asturias (12,9%), Cantabria (11,1%) y Andalucía (7,7%), concentrando ésta última su producción casi exclusivamente en la

provincia de Huelva (esta provincia representa más del 95% de la producción de eucalipto de la CC.AA de Andalucía).

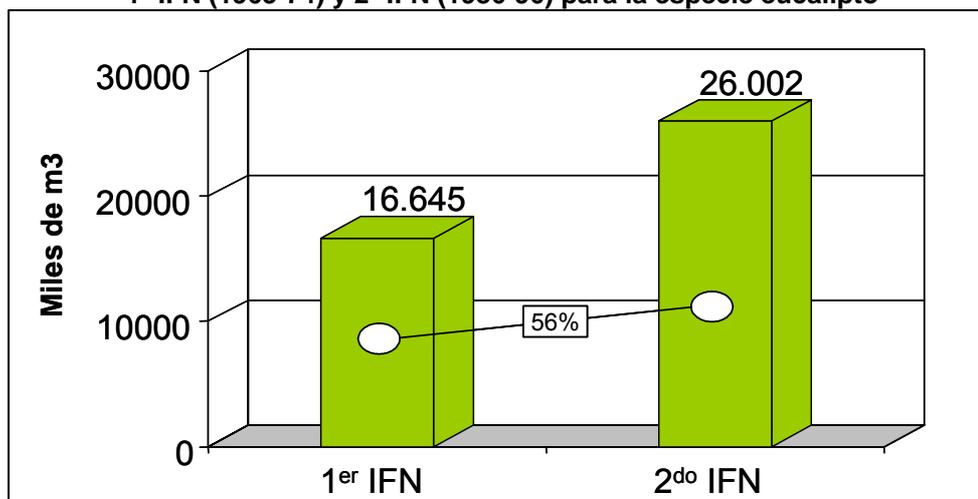
Figura 4.15
Producción de madera y de otros productos forestales en España por CC.AA y año para la especie eucalipto



Fuente: Anuario Estadístico de España (INE, 2004)

En España, si se comparan los datos de los **dos primeros inventarios forestales** (ver **Figura 4.16**) para las **especies de eucalipto**, se puede observar como el volumen de madera en metros cúbicos ha aumentado pasando de los **16,6 millones** de metros cúbicos en el **primer IFN** a los **26,6 millones** de metros cúbicos en el **segundo IFN**.

Figura 4.16
Comparación de existencias (volumen de madera)
1º IFN (1965-74) y 2º IFN (1986-96) para la especie eucalipto



Fuente: Ministerio de Medio Ambiente

Las **principales especies presentes en España** son el **Eucalyptus globulus** (más o menos 325.000 Hectáreas), y el **Eucalyptus camaldulensis** (más o menos 175.000 Has). Otras especies también frecuentes, aunque con una representación superficial muy inferior son E. caldocalix, E. dalrympleana, E. gigantea, E. gomphocephala, E. grandis, E. maidenii, E. saligna, y E. viminalis. En el norte peninsular predominan claramente las plantaciones de Eucalyptus globulus.

4.2.- Recursos y producción forestal en Galicia. Especial referencia al eucalipto.

Los **montes** han pasado de ser **espacios básicamente productivos**, a los que se recurría cuando se necesitaba suelo o materias primas, a dar cabida a **usos post-productivos** (Lage Picos, 2003). Los usos de los bosques se **diversifican y especializan** en un proceso que sigue a la multiplicación de estilos de vida urbanos, reproduciendo la

diversidad de usos que se atribuía a los espacios urbanos (Halfcree, 1993).

Así, el concepto de "**Aprovechamiento Múltiple del Monte**" hace referencia a la gestión sostenible de los montes con criterios de multifuncionalidad, intentando optimizar las tres **funciones básicas del monte**: la **productiva**, la **ambiental** y la **social**, incluyendo dentro de la función productiva tanto las producciones principales (como madera, resina, corcho y en algunos casos frutos y semillas), como las producciones secundarias o complementarias como setas, plantas medicinales, miel, pequeños frutos, pastos, biomasa,... Entre esas **funciones sociales y ecológicas** que cumplen los montes sobresalen:

- El **uso recreativo/paisajístico**.
- La **conservación** de la **flora** y la **fauna**.
- La **absorción de CO₂**.
- El **ciclo del agua**.

Recogiendo el texto que resume la **preocupación de todos los países por el estado de los bosques** que fue aprobado en la sesión especial de la Asamblea de Naciones Unidas (New York, junio de 1997), el objetivo del desarrollo de la economía del monte debería atender a la "**ordenación, conservación y desarrollo sostenible del monte, para el desarrollo económico y social, la protección del medio ambiente y los sistemas sustentadores de la vida en el planeta**".

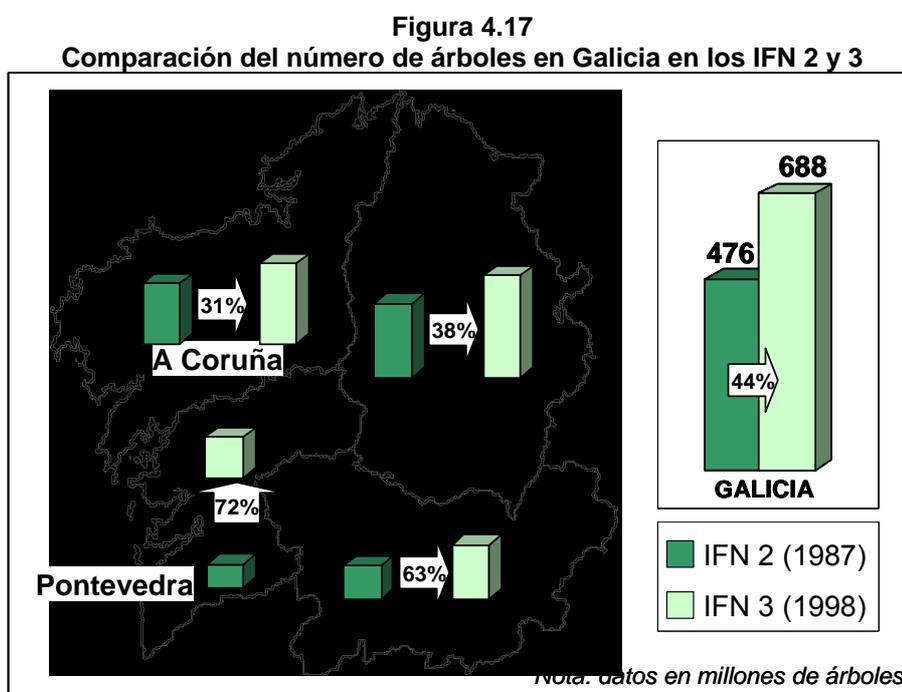
4.2.1.- Situación actual y perspectivas de los recursos forestales en Galicia.

El aprovechamiento de la madera y de otros bienes en el marco de una **gestión sostenible del monte** representa una **garantía de continuidad y renovación de los recursos**. Así, el propio **valor**

económico de los **productos forestales** es uno de los grandes **incentivos** para mejorar e intensificar su protección y aprovechamiento.

En la **Figura 4.17** se representan los datos, por provincias y para el conjunto de Galicia, del **número de árboles identificados en los Inventarios Forestales Nacionales** de 1987 (2 IFN) y de 1998 (3 IFN), así como sus tasas de incremento.

Se puede observar como el **número de árboles en Galicia** **augmentó** en el período objeto de estudio un **44%**, presentando las provincias de **Pontevedra** (con un 72%) y **Ourense** (con un 63%) los **mayores incrementos**.

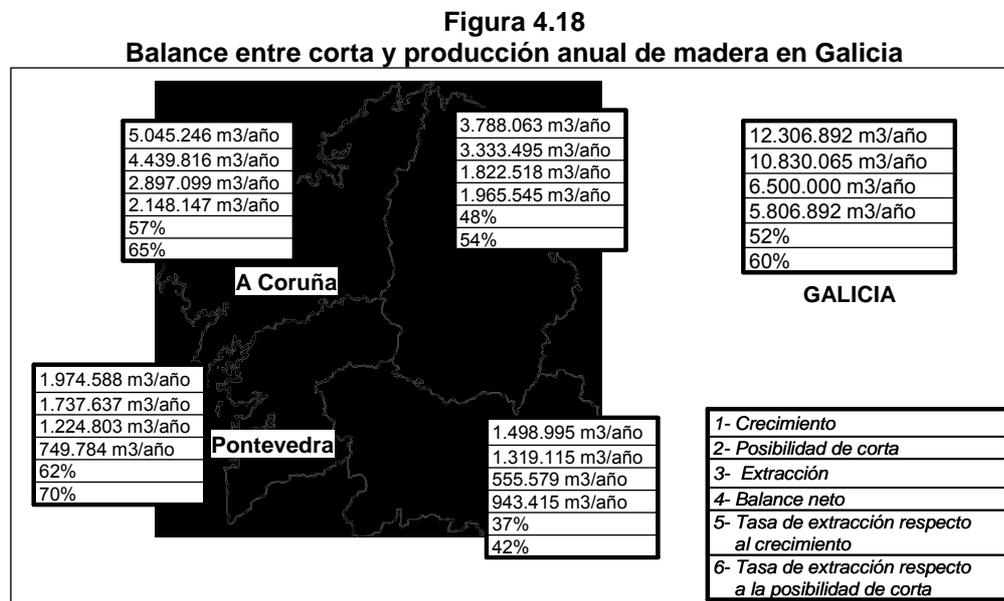


Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

En la **Figura 4.18** se recogen datos sobre el **balance de corta y producción anual de madera en Galicia**, detallados además para las cuatro provincias gallegas. Estos datos, por un lado, indican la situación actual del monte gallego (en cuanto a crecimiento y extracción) y, por otro lado, dan una idea de cual es el **potencial del monte** en cuanto a sus actividades forestales.

En **Galicia se extrae el 52% de la madera que se incorpora cada año a sus montes**, siendo esta media bastante inferior a la media europea, situada en una tasa del **69%**.

Por provincias, **Pontevedra y A Coruña** presentan las **mayores tasas de extracción** con respecto al crecimiento de sus montes con un **62% y 57%**, respectivamente. Si bien, en **crecimiento absoluto y extracción** destacan las provincias de **A Coruña** (con un crecimiento de 5 millones de m³/año y una extracción anual de 2,89 millones de m³/año) y **Lugo** (con un crecimiento de 3,78 millones de m³/año y una extracción anual de 1,82 millones de m³/año).

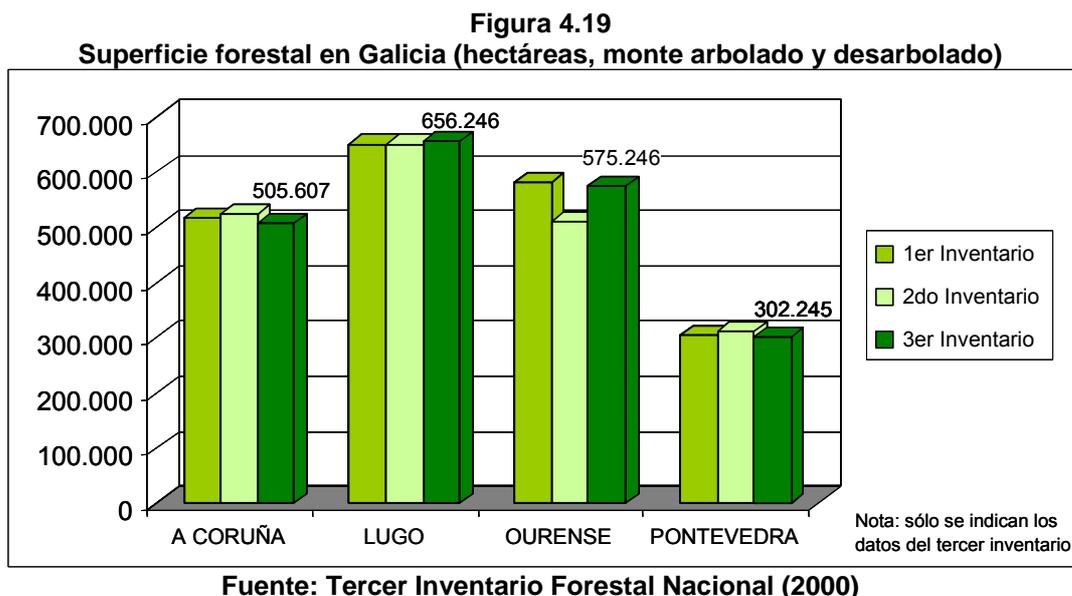


Fuente: O bosque avanza (2001), Consellería de Medio Ambiente

Estos datos ponen de manifiesto el **potencial del que dispone monte gallego**, con una extracción de volumen de madera claramente inferior a las posibilidades anuales de corta.

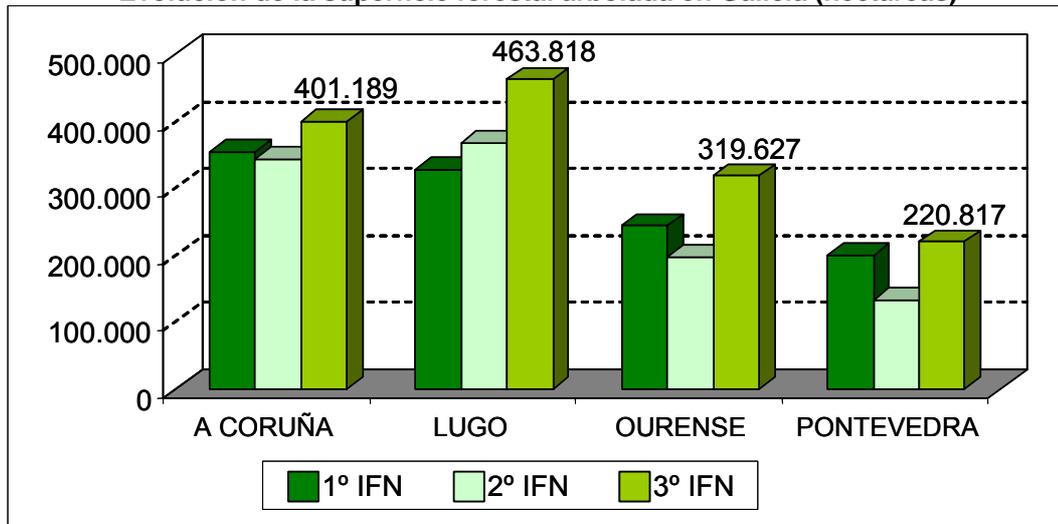
Como ya se comentó en apartados anteriores, **Galicia tiene una extensión total de 2.957.447 hectáreas**, de las que el **69%** (2.039.574 hectáreas) **tienen un uso forestal** y, a su vez, el **69% de esta superficie de uso forestal es monte arbolado** (1.405.451 hectáreas).

La **Figura 4.19** muestra una **comparación en perspectiva de los tres inventarios forestales de la superficie forestal** (monte arbolado y desarbolado). Se aprecian **muy pocos cambios en la evolución** a través de los tres inventarios, tan sólo destaca **un bache en el segundo inventario en la provincia de Ourense**, que ya ha recuperado en la actualidad los niveles del primer inventario. Estos datos indican **cierta estabilidad en la superficie forestal en Galicia**.



Si se centra la perspectiva en la **evolución de la superficie forestal arbolada en Galicia** (ver **Figura 4.20**), se aprecia una disminución entre el primero y el segundo inventario y un **importante avance entre el primer y el tercer inventario** de forma generalizada en las cuatro provincias, especialmente en la provincia de **Lugo**.

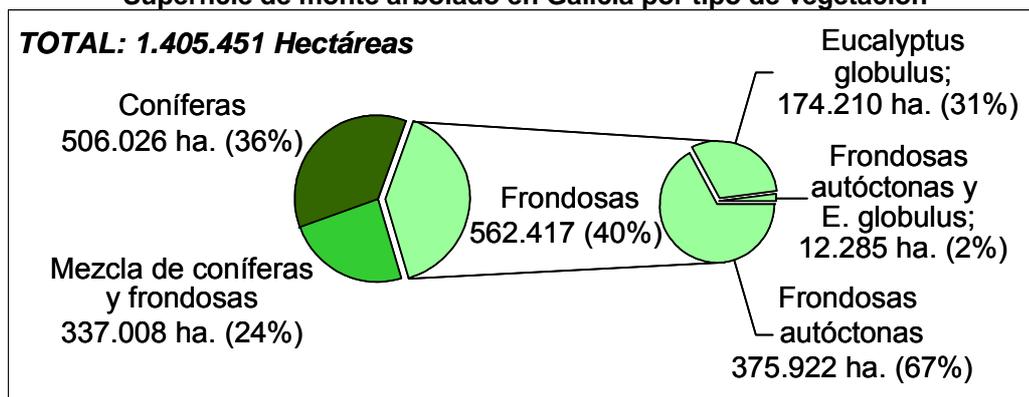
Figura 4.20
Evolución de la superficie forestal arbolada en Galicia (hectáreas)



Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional (2000)

En la **Figura 4.21** se recoge el reparto por tipo de especie de esta superficie forestal arbolada. Así, el 40% de ella está ocupada por frondosas y el **eucalipto ocupa una extensión de 174.210 hectáreas**, lo que representa el **12,4% de la superficie forestal arbolada de Galicia** (se debe tener en cuenta que en este dato no están incluidas aquellas extensiones de tierra en las que coinciden frondosas autóctonas y coníferas con el eucalipto).

Figura 4.21
Superficie de monte arbolado en Galicia por tipo de vegetación

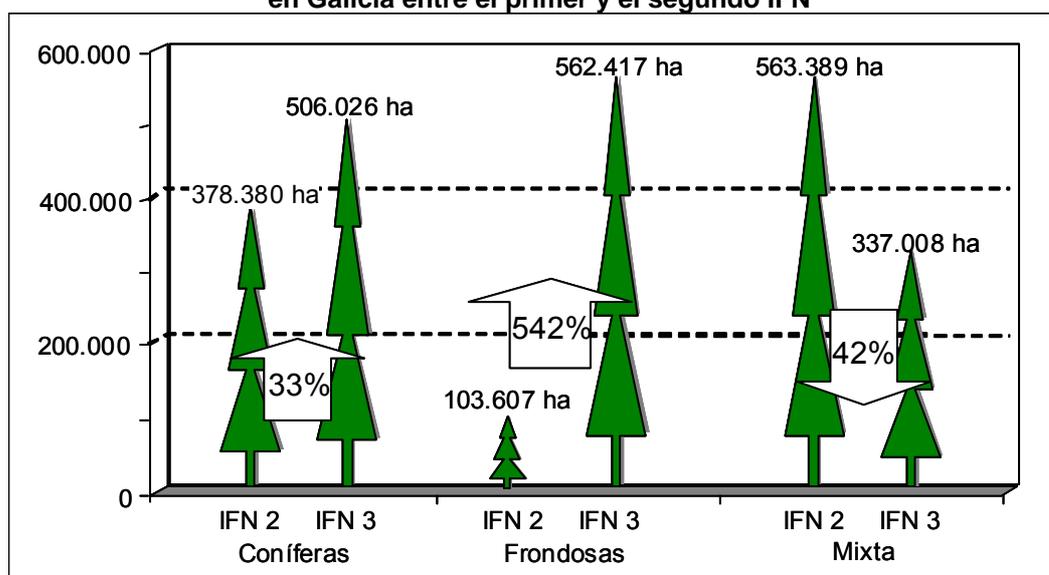


Fuente: O Monte Galego en Cifras, 2001

Así, tras una **larga fase de transición**, el monte gallego ha resurgido con una clara **especialización funcional**: la **producción de**

madera mediante el cultivo de especies de crecimiento rápido (fundamentalmente *Eucalyptus globulus*, y también *Pinus radiata*). En la **Figura 4.22** se comparan las hectáreas que ocupan los montes en el segundo y tercer inventario en función de las **especies**. Se observa como las **masas mixtas** de coníferas y frondosas **disminuyen de forma importante**, contabilizándose en el tercer Inventario Forestal Nacional 226.381 hectáreas menos que en el segundo (un **42% menos**). Y si un dato llama la atención, es el **fuerte incremento de las hectáreas ocupadas por frondosas**, pasando de las **103.607** hectáreas en el segundo IFN (del año 1987) a las **562.417** hectáreas en el tercer IFN (del año 1998), lo que supone un **incremento del 542%**.

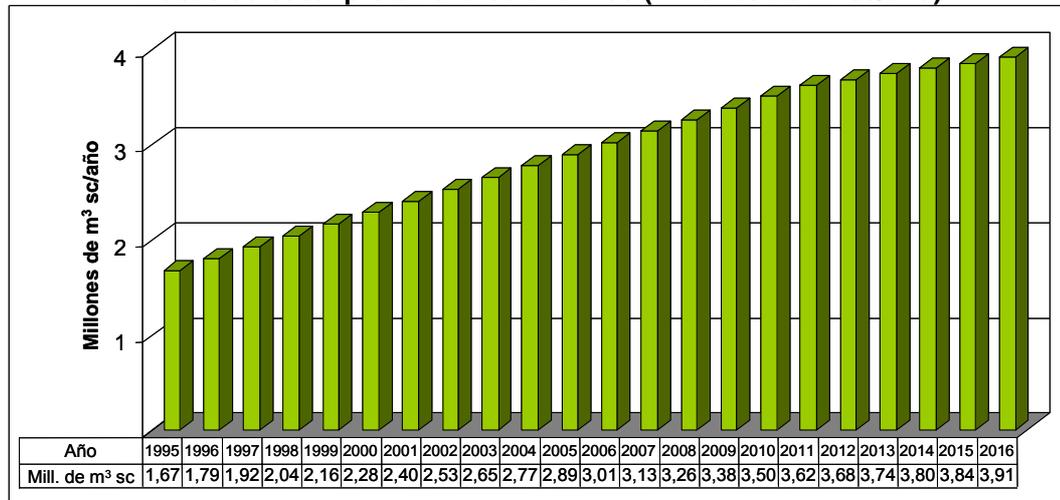
Figura 4.22
Evolución del número hectáreas por tipo de especie
en Galicia entre el primer y el segundo IFN



Fuente: Fuente: O bosque avanza, Consellería de Medio Ambiente

En relación directa al potencial productivo de las masas de eucalipto en Galicia, NORFOR dispone de un modelo de predicción entre los años 1.995 y 2.016. En la **Figura 4.23** se recogen los valores de este modelo para el global de Galicia.

Figura 4.23
Modelo para la predicción del potencial productivo de las masas de eucalipto en el arco atlántico (millones de m³ sc/año)



Fuente: NORFOR

En cuanto a la **distribución de los usos** en la actualidad no es especialmente homogénea y, de hecho, las anteriores diferencias provinciales dan cuenta de tal diversidad. En las **zonas bajas** (por debajo de los 400 metros de altitud) existe un supremacía del **monte arbolado**, predominando sobre los cultivos y los prados. Entre los **400 y los 800 metros de altitud el monte arbolado mantiene su dominio**, en tanto que los cultivos y prados se reducen ligeramente. Por el contrario, la **superficie de matorral o monte bajo**, que en las zonas bajas es muy escasa, **comparte protagonismo con el arbolado en las zonas intermedias**, y se convierte en **elemento principal en las situadas por encima de los 800 metros**. El predominio del arbolado en las zonas bajas se corresponde con la mayor concentración de repoblaciones forestales en la franja costera.

Como se puede observar en la **Tabla 4.4** y en la **Figura 4.24**, obtenida con datos del **Tercer Inventario Forestal**²¹, en términos absolutos los **terrenos forestales** (monte arbolado y desarbolado)

²¹ Tercer Inventario Forestal Nacional (2000). Recoge la evolución de las masas forestales gallegas entre los años 1987 y 1998. Fue realizado por la Dirección General de la Conservación de la Naturaleza (Ministerio de Medio Ambiente).

representan su máximo en la provincia de Ourense (79% sobre el total de usos), en tanto que A Coruña (63%), Pontevedra (67%) y Lugo (67%) quedan con valores inferiores. La media conjunta de Galicia es de un 69%, superando la superficie arbolada de la comunidad los 1,4 millones de hectáreas.

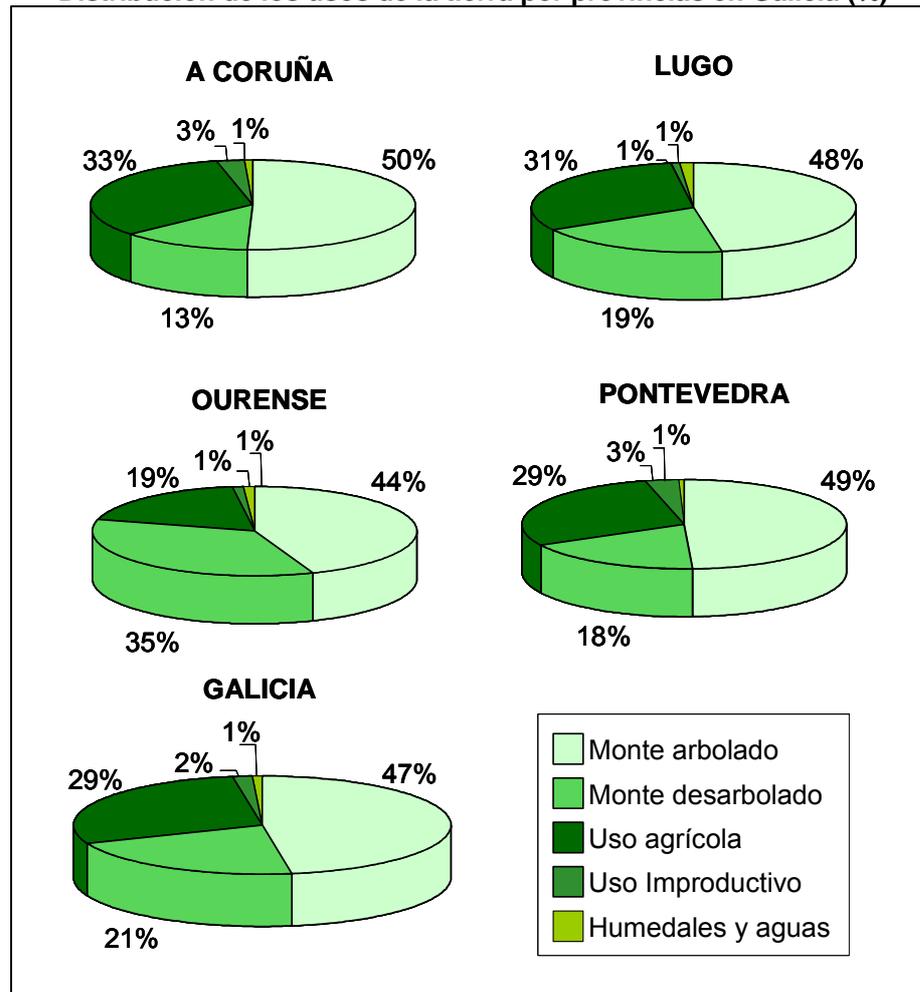
Tabla 4.4
Distribución de los usos de la tierra (ha) (1998-1999)

USO	CORUÑA	LUGO	OURENSE	PONTEVEDRA	GALICIA
Monte arbolado	401.402	464.188	321.495	221.026	1.408.111
Monte desarbolado	104.205	192.058	253.980	81.219	631.462
Uso agrícola	261.821	316.071	135.573	130.254	843.719
Uso Improductivo	21.544	8.420	8.751	14.187	52.902
Humedales y aguas	6.176	4.835	7.539	2.766	21.316
TOTAL	795.148	985.572	727.338	449.452	2.957.510

Fuente: Tercer Inventario Forestal Nacional (2000)

Por lo que respecta a la superficie arbolada, la máxima importancia relativa en relación con el total de usos, se corresponde a la provincia de A Coruña (50%), seguida de Pontevedra (49%), Lugo (48%) y finalmente Ourense (44%). El valor medio de Galicia es del 47%.

Figura 4.24
Distribución de los usos de la tierra por provincias en Galicia (%)



Fuente: elaboración propia a partir de los datos del Tercer Inventario Forestal Nacional (2000)

Por todo, los **montes gallegos** deben considerarse un **espacio de usos y beneficios múltiples**, en el que todos los agentes implicados deben contemplar dicha multiplicidad para favorecer una óptima evolución, de tal forma que el monte sea capaz de aportar a la sociedad dichos beneficios, compatibles con la biodiversidad, productividad y capacidad de regeneración.

Las tablas y figuras que se incluyen a continuación recogen y representan una **caracterización estructural de las poblaciones arbóreas de Eucalyptus globulus en Galicia**.

En relación al **Origen de la masa** (indicador que permite la clasificación según el modo de reproducción del que proceden las especies arbóreas: semilla, plantación, brote de cepa o raíz, etc.), en la **Tabla 4.5** se pueden observar los porcentajes para distintas familias de eucaliptos y del *Pinus pinaster*. En el caso del **eucalipto** destacan los porcentajes de **plantación**, bastante superiores a los del p. pinaster, y la **mezcla de semilla y brote de cepa** (el más alto, con el 33,35% en el caso del *Eucalyptus globulus*).

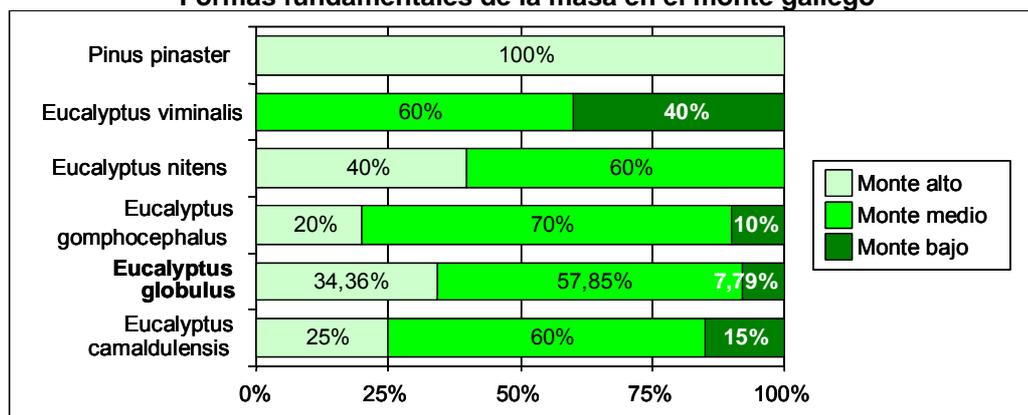
Tabla 4.5
Origen de la masa en función del modo de reproducción en Galicia

ESPECIE	Semilla	Plantación	Brote de cepa o raíz	Mezcla semilla y brote de cepa	Mezcla semilla y plantación	Mezcla plantación y brote de cepa
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	5,00%	15,00%	15,00%	20,00%	10,00%	35,00%
<i>Eucalyptus globulus</i>	4,65%	19,17%	7,62%	33,35%	10,87%	24,33%
<i>Eucalyptus gomphocephalus</i>			10,00%	50,00%	20,00%	20,00%
<i>Eucalyptus nitens</i>	20,00%	20,00%		60,00%		
<i>Eucalyptus viminalis</i>			40,00%			60,00%
<i>Pinus pinaster</i>	72,55%	8,68%			18,76%	

Fuente: Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001),
Consellería de Medio Ambiente

En cuanto a las **formas fundamentales de la masa**, representadas en la **Figura 4.25**, necesaria desde la perspectiva de la ordenación de montes, se distinguen tres formas de masa: monte alto, monte medio y monte bajo. Todas las familias de eucaliptos consideradas en este caso, se encuentran en su mayor porcentaje en la forma de monte medio (los porcentajes se mueven entre el 57,85% y el 70%), seguido de monte alto.

Figura 4.25
Formas fundamentales de la masa en el monte gallego



Fuente: Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

Las existencias de **Eucalyptus globulus**, medida en cantidad de pies y organizadas por clase diamétrica, alcanzan más de **422 millones de pies de eucalipto en Galicia** (ver **Tabla 4.6**). Un gran porcentaje de estos pies son de una clase diamétrica 5 (el 56,16%) o 10 (22,25%).

Tabla 4.6
Existencias de Eucalyptus globulus en Galicia

Clase diamétrica	Cantidad de pies *	% sobre el total
5	237.072.956	56,16%
10	93.917.022	22,25%
15	44.636.154	10,57%
20	22.667.440	5,37%
25	11.024.670	2,61%
30	5.738.779	1,36%
35	2.951.240	0,70%
40	1.617.378	0,38%
45	850.849	0,20%
50	630.491	0,15%
55	398.960	0,09%
60	227.459	0,05%
65	137.111	0,03%
70 y superior	298.611	0,07%
Todas	422.169.120	100%

* Se incluye aquí una pequeña proporción de Eucalyptus camaldulensis y otros eucaliptos.

Fuente: Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

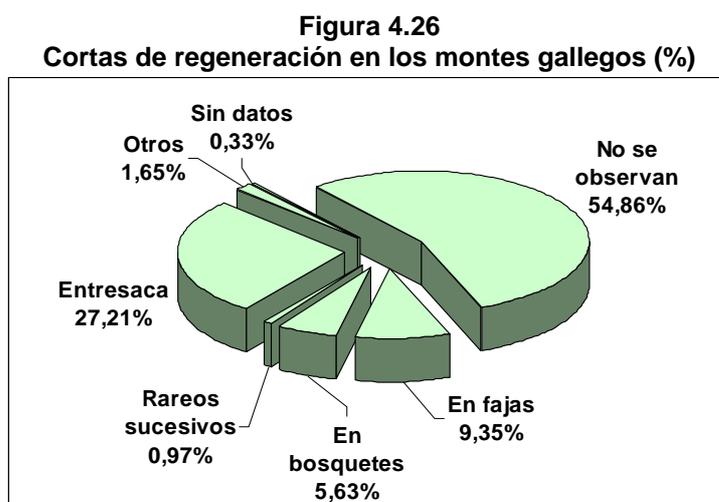
En cuanto al **estado actual del monte gallego** se pueden presentar diversos datos sobre aspectos como:

- a) Las cortas de regeneración.
- b) Trabajos de preparación del suelo.
- c) Trabajos culturales de vuelo.
- d) Estado fitosanitario.
- e) Repoblaciones.
- f) Régimen de propiedad.
- g) Los incendios forestales

a) Las cortas de regeneración.

Las **cortas de regeneración** nos indican si se esta interviniendo en el bosque para aprovechar la biomasa y para favorecer la persistencia de los sistemas forestales arbóreos.

Como se observa en la **Figura 4.26**, en **más de la mitad de los bosques gallegos no se realiza ningún tipo de corta de regeneración**, y dentro de las cortas que si se realizan la que se lleva a cabo en mayor porcentaje es la entresaca (27,21%).



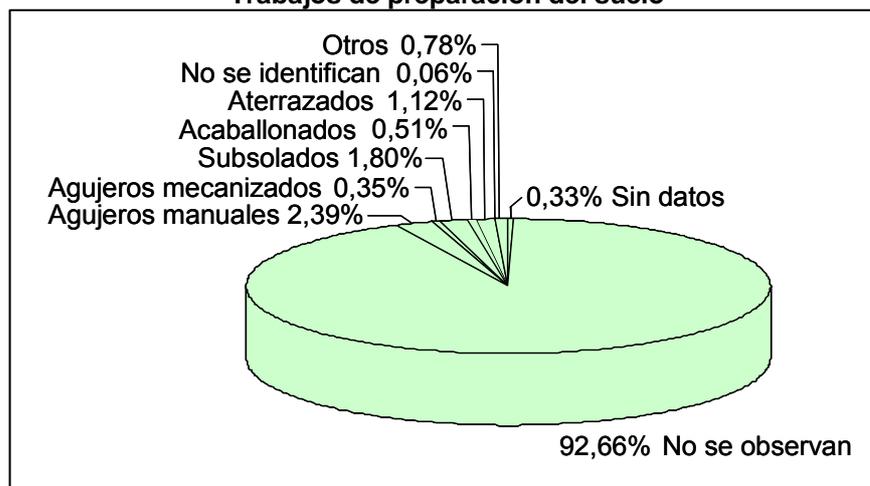
Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

b) Trabajos de preparación del suelo.

Los trabajos de preparación del suelo permiten comprobar si se está actuando sobre el suelo para **favorecer la regeneración**, ya sea de manera natural o artificial, mediante agujeros, subsolado, acaballonados aterrazados y otros.

Se puede observar claramente en la **Figura 4.27** que **apenas se realiza algún trabajo de preparación del suelo** (92,66%), y que solo se hace el agujereado natural cuando se realiza algún tipo de plantación (2,39%), por lo que se puede concluir que no se favorece la regeneración tanto natural como artificial del bosque gallego.

Figura 4.27
Trabajos de preparación del suelo

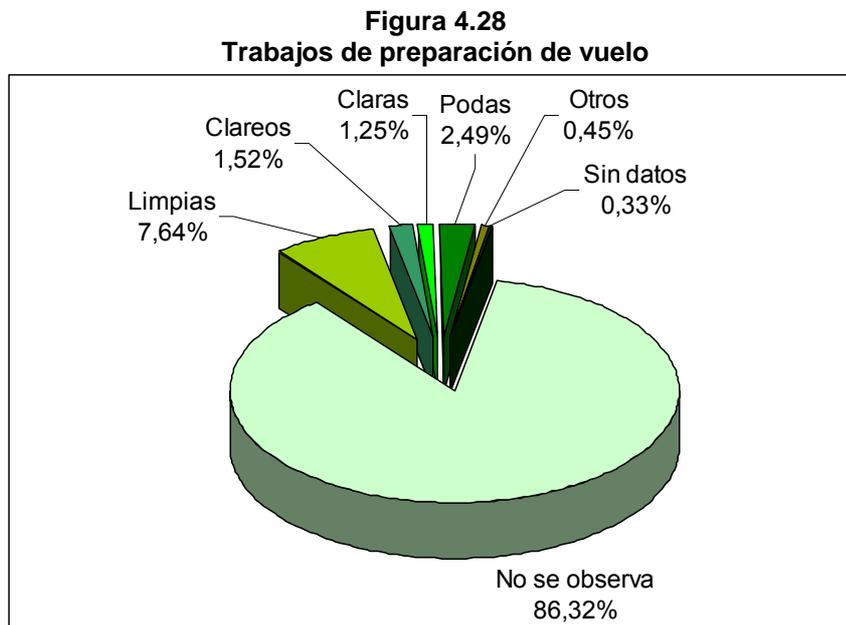


Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

c) Trabajos culturales de vuelo.

Como se observa en la **Figura 4.28** **apenas se realizan trabajos culturales de vuelo**, esto lleva consigo que **no se esté dosificando la competencia entre los pies arbóreos**, no se obtengan productos maderables de buena calidad, apenas se realicen cortas fitosanitarias y la limpieza de la vegetación para favorecer la accesibilidad, competencia y

al mismo tiempo la defensa contra incendios, al igual que no se está obteniendo una mejora de la población arbórea.



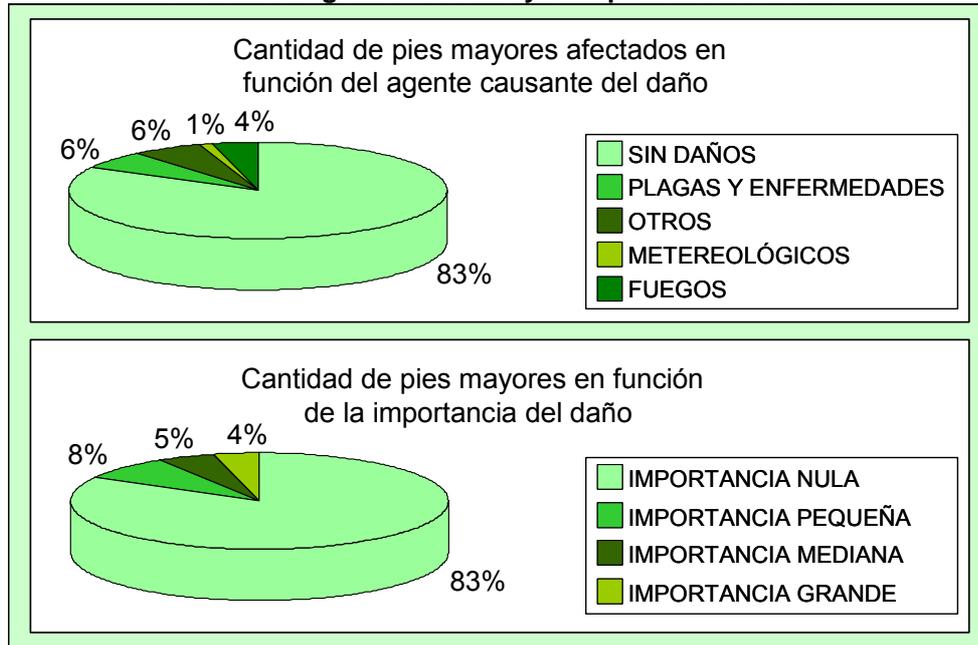
Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

d) Estado fitosanitario.

El estudio de los valores fitosanitarios permite evaluar el **estado sanitario de los sistemas forestales** y orientar sobre medidas en materia de prevención. A la hora de un estudio fitosanitario se tienen en cuenta:

- La cantidad de pies mayores afectados en función del agente causante del daño y que permite evaluar las especies más vulnerables y los diferentes agentes causantes de estos daños (ver **Figura 4.29**).
- La cantidad de pies mayores afectados en función de la importancia del daño nos indica la gravedad de los daños para cada una de las especies arbóreas (ver **Figura 4.29**).

Figura 4.29
Cantidad de pies mayores afectados en función del agente causante y la importancia del daño



Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

Como se observa, en general, **el estado fitosanitario de nuestros bosques es relativamente bueno**. Los principales agentes causantes de daños son las plagas, con especial virulencia en los últimos años en algunas especies, como el castaño o el eucalipto.

e) Repoblaciones.

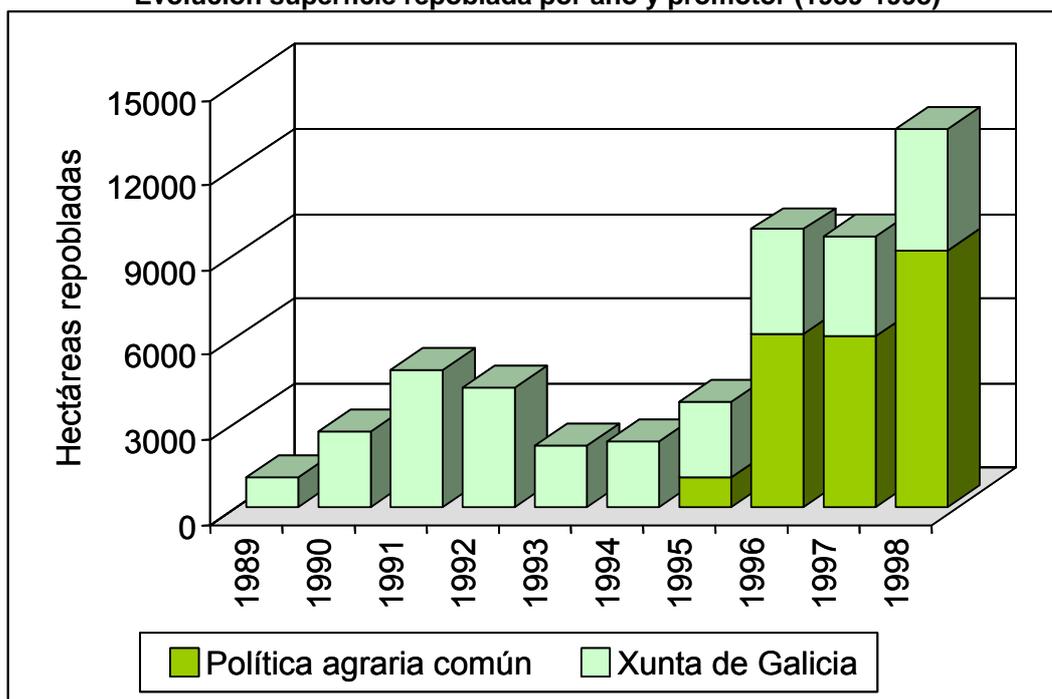
El fenómeno repoblador arranca con fuerza en los años 50 y actúa como causa singular de la crisis de los usos tradicionales del monte, enmarcado dentro del "Plan Nacional de Repoblación Forestal" redactado por Ceballos y Jiménez de Embrún, y puesto en marcha a partir de 1941 con la creación del Patrimonio Forestal del Estado.

Como consecuencia de la **reforma de la Política Agraria Comunitaria, la Unión Europea** aprobó el 30 de Junio de 1992 el Reglamento UE 2080/92 por el que se establece un **régimen comunitario de ayudas a las medidas forestales en la agricultura**. Se

apoya en medidas forestales como herramienta para la consecución de los objetivos de la política agraria comunitaria, siendo la **replantación forestal una alternativa económica y social para los agricultores**, disminuyendo al mismo tiempo el suelo agrícola, constituyendo así un cambio en la tendencia histórica de roturar terreno forestal para uso agrario y comienzo del proceso inverso.

Hasta la actualidad ha habido un aumento constante de las hectáreas forestadas, pasando de las 2.315 hectáreas a fin de 1.994, hasta las 13.421 a final de 1.998, siendo las **provincias de A Coruña y Lugo donde mayor incidencia han tenido (Figura 4.30)**. El problema del **minifundio en Galicia obstaculiza el desarrollo de programas**, reflejándose en la superficie media de los expedientes tramitados que en Galicia es de apenas 5 ha, bastante inferior a la media española.

Figura 4.30
Evolución superficie repoblada por año y promotor (1989-1998)



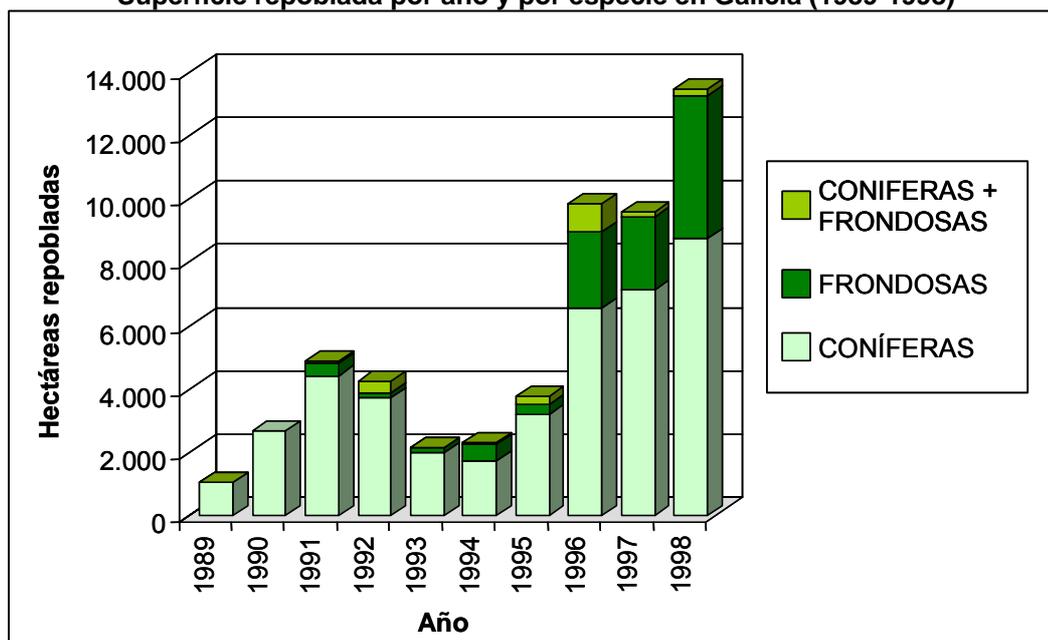
Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001)
Consellería de Medio Ambiente

La **cifra global de plantas** usadas en repoblación en las últimas campañas (97/98 y 98/99) es de 36 y 37 millones de plantas respectivamente, lo que supone un notable incremento respecto a los 28

millones la primera campaña (96/97). Esto indica **una consolidación de la actividad repobladora en Galicia.**

En la **Figura 4.31** se observa la superficie repoblada por año y por especie, que nos permite clasificar la superficie por especie principal utilizada en la repoblación a lo largo de los últimos años, donde se observa una **mayor importancia relativa de las coníferas.**

Figura 4.31
Superficie repoblada por año y por especie en Galicia (1989-1998)



Fuente: Consellería de Medio Ambiente

El plan de ayudas a la repoblación ha influido notablemente en la estructura actual de la producción de planta en Galicia, en las especies demandadas y en los sistemas de producción empleados. Únicamente en el caso de los eucaliptos el nivel de empleo parece no depender de que estén o no subvencionados, dado su gran potencial económico.

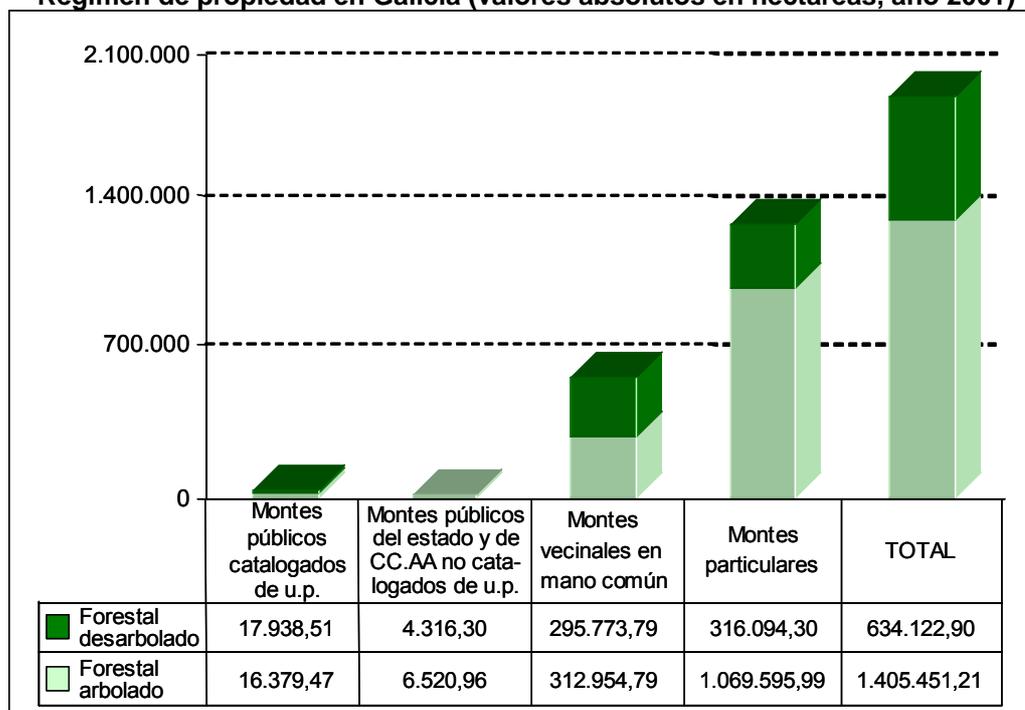
Con **Eucalyptus globulus** se repueblan anualmente alrededor de 6.000 hectáreas pero hay que señalar que en la campaña 98/99 esta especie era subvencionada en condiciones bastante restrictivas, si bien en muchos casos se plantó sin solicitar subvención alguna. Esta

especie se emplea hasta los 500 m de altitud, a partir de la cual se emplea *Eucalyptus nitens*.

f) Régimen de propiedad.

El **régimen de propiedad** hace referencia a la tipología de la propiedad y a la distribución de los montes en los diversos tipos. Por el carácter jurídico del titular de la tierra se pueden distinguir **varios tipos de propietarios** a efectos de planificación: **particular (individual o colectivo) y público (municipal, de la Comunidad Autónoma o del Estado)**. El régimen de la propiedad **en Galicia es casi exclusivamente de carácter privado (96,6% de la superficie)**, sea individual o colectivo. La **propiedad particular individual representa casi dos terceras partes del territorio forestal**, concentrando al mismo tiempo una mayor proporción de terreno arbolado (ver **Figura 4.32**). Si bien esa superficie está repartida en **numerosas parcelas, teniendo más del 80% de las parcelas una superficie menor de 0,5 hectáreas**.

Figura 4.32
Régimen de propiedad en Galicia (valores absolutos en hectáreas, año 2001)



Fuente: Consellería de Medio Ambiente, 2001

La **propiedad vecinal** ocupa la otra tercera parte de la superficie forestal gallega, pero posee en general las tierras de peores calidades estacionales, al mismo tiempo que sólo una pequeña parte está arbolada. El resto está dominado por matorrales, pero que potencialmente pueden transformarse en montes arbolados, siendo este tipo de propiedad vecinal más frecuente en las comarcas interiores y más montañosas.

La **existencia de propiedad municipal consolidada es mínima**, pero si bien estas superficies tienen escaso peso en el conjunto, sí tienen importante significado local. De propiedad pública son, además de los espacios a proteger, los espacios de densidad de población muy baja, en estaciones inhóspitas y topografía quebrada.

Otra característica de la estructura de la propiedad es la **irregularidad e imprecisión de los límites** y, en algún caso, el **desconocimiento de quién es el propietario, al no existir un registro controlado**, así como una elevada heterogeneidad en las condiciones productivas.

La **Tabla 4.7** muestra el tipo de espacios sujetos a un **régimen jurídico de protección** por su valor ecológico, histórico, económico y social, el reparto de los usos, especies y estratos entre ellos. Se puede observar claramente que en Galicia **no existen apenas espacios sujetos a un régimen jurídico de protección** y, en su defecto, aproximadamente solo un 4% de la superficie forestal desarbolada (21.599 hectáreas) está dentro del marco jurídico de parque natural.

Tabla 4.7
Régimen de protección en Galicia (valores absolutos en Ha)

USO	Parque natural	Espacio natural en régimen de protección general	Sin protección	TOTAL
Forestal arbolado	13.321,68	752,39	1.391.377,14	1.405.451,21
Forestal desarbolado	21.599,16	430,89	612.092,85	634.122,90
No forestal	2.701,16	2.318,13	912.854,07	917.873,36
TOTAL	37.622,00	3.501,41	2.916.324,06	2.957.447,47

Fuente: O Monte Galego en Cifras, 2001

g) Los incendios forestales.

Desde el año **1.970 hasta el año 1.999** hubo más de **147.398 fuegos en Galicia**, que **consumieron una superficie aproximada de 1,2 millones de hectáreas**, lo que supone un porcentaje superior al 40% de la superficie total gallega, y un 60% de su superficie forestal.

En el **año 1.989** se alcanzaron las **cifras más altas**, con **200.000 hectáreas** afectadas. Esta situación estimuló la creación de la **Subdirección General de Defensa contra Incendios Forestales** que, a través de una estrategia basada en una estructura comarcal, corrigiera este problema. Se establecieron así planes a corto plazo y a medio plazo, como son los planes **INFOGA**, como instrumentos anuales de planificación. Estos planes **han permitido reducir notablemente la superficie de monte quemada** en Galicia, pero no el número de incendios, por lo que es notoria la **eficacia extintora**.

El tema de los incendios forestales **es considerado por los agentes como uno de los principales problemas del sector forestal gallego**, siendo así uno de los factores condicionantes por los que la ordenación de los montes no se ha llevado a cabo, es decir, por miedo a perder tanto la masa forestal, como el dinero, tiempo y trabajos invertidos en la ordenación. Si bien, por otra parte la ordenación podría ser un elemento estabilizador, aumentando las rentas de los montes y vinculando a la población rural con su entorno natural.

Cabe destacar entre las **especies pirófitas** el ***Eucalyptus globulus***, que debido a su expansión “favorecida” por los incendios, que junto con una notable acción repobladora, explica la aparente paradoja de que pese a arder entre el 1.972 y el 1.986 unas 797.000 hectáreas (siendo 375.000 arboladas), la superficie rasa en Galicia no ha aumentado más que en 22.000 hectáreas.

En el año **1.996** la comunidad gallega alcanzaba el **61,18%** del total de los incendios forestales en España, que supusieron el 40,14% de la superficie ardiada en España. Se recoge en la **Tabla 4.8** la evolución del número de incendios ocurridos en Galicia entre los años 1.989 y 1.998, y la evolución de la superficie quemada (por tipo) para el mismo periodo de tiempo.

Tabla 4.8
Evolución del número incendios en Galicia

AÑO	Número de incendios	Superficie arbolada (ha)	Superficie rasa (ha)	Superficie total (ha)	Superficie arbolada media por incendio (ha)
1989	8.380	91.758	104.036	195.794	10,95
1990	7.058	16.598	32.945	49.543	2,35
1991	5.307	3.893	9.485	13.378	0,73
1992	8.197	2.769	9.558	12.325	0,34
1993	7.197	1.529	6.427	7.956	0,21
1994	8.397	1.743	11.059	12.802	0,21
1995	15.121	12.130	32.088	44.218	0,8
1996	9.885	3.322	17.479	20.801	0,34
1997	14.388	5.749	21.841	27.590	0,4
1998	12.935	11.190	36.985	48.175	0,87
1999	8.593	2.461	8.053	10.514	1,22
2000	12.589	10.144	35.808	45.952	0,81
2001	7.258	3.079	7.640	10.719	0,42
2002	10.773	7.578	18.546	26.124	2,42
2003	8.553	4.946	14.873	19.819	2,32

Fuente: O Monte Galego en Cifras (2001) y Ministerio de Medio Ambiente

Son múltiples las posibles **causas de los incendios**, pero existen factores que inciden en la iniciación y propagación del fuego, como son el **empleo del fuego en las prácticas agrícolas**, **extensas masas de especies arbóreas pirófitas** y la **abundancia de combustible vegetal vivo o muerto en los montes** debido a que en la actualidad prácticamente no se retira combustible de los montes y éstos se encuentran en un generalizado estado de abandono. Sin embargo, los **incendios forestales en Galicia** en su mayor parte son un **problema de clara intencionalidad**. De los incendios que han tenido lugar en el 1.996 en Galicia el 86,57% de los mismos fueron intencionados, frente al 65,62% de la media española.

Algunas de las **principales causas estructurales** serían, entre otras, las que se indican a continuación:

- El **abandono de tierras** provocado por las fuertes corrientes migratorias desde el medio rural al urbano, y la consiguiente desaparición de los sistemas tradicionales de aprovechamientos y proliferación de combustible.
- La propia **estructura de la propiedad forestal** y el **absentismo de los propietarios**, con la resultante falta de gestión y de actividad silvícola en la inmensa mayoría de los terrenos forestales de propiedad privada.
- Una **baja concienciación de la propiedad** en los montes vecinales.
- La aplicación de una **política agrícola** que incentive el abandono de tierras de cultivo, bien mediante subvenciones al mero abandono, bien mediante las subvenciones de reforestación.

De la misma forma, algunas de las **causas inmediatas** son:

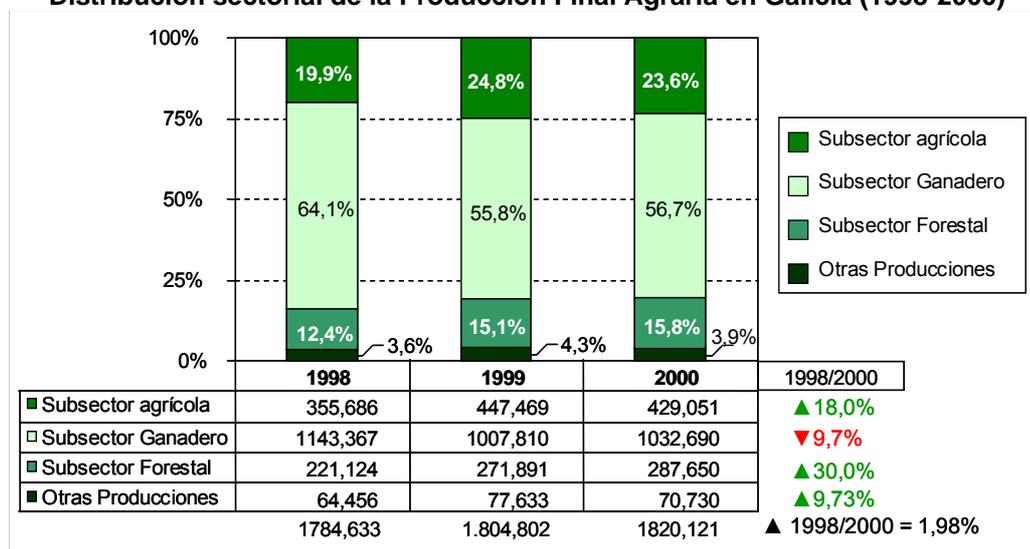
- **Incendios intencionados.**
- La persistencia de **prácticas tradicionales de quemas incontroladas** de matorrales con fines ganaderos y quemas de residuos agrícolas.

4.2.2.- Dinámica de la producción forestal en Galicia.

En relación a los distintos **aprovechamientos gallegos que se realizan dentro del sector primario**, el subsector ganadero es el principal protagonista, suponiendo más de la mitad de la Producción Final Agraria (PFA), 56,7% en el año 2000 (ver **Figura 4.33**). El **subsector forestal** aumenta su producción en 15,75 millones de euros, respecto al año 1999, alcanzando una **participación del 15,8% en la PFA del año 2000**, debiéndose este incremento especialmente al aumento de las cortas totales de madera. De este modo, la **aportación a la PFA del año 2000 del subsector forestal alcanza los 287,65 millones de euros**, incrementándose su aportación en un **30%** con respecto al año 1998.

Todo ello en un marco de crecimiento moderado en la evolución de la PFA, que entre los años 1998 y 2000 ha crecido un 1,98%.

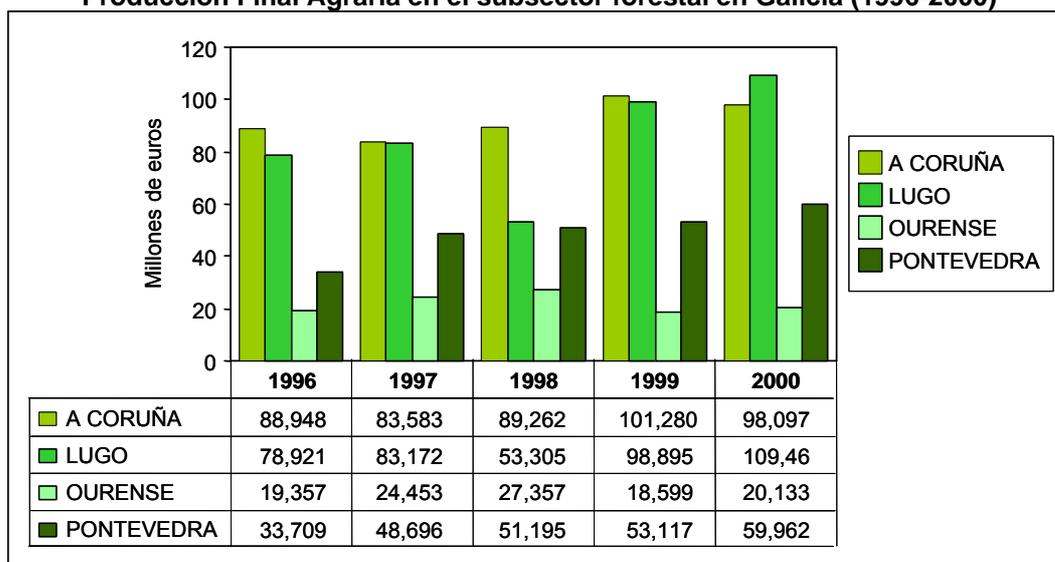
Figura 4.33
Distribución sectorial de la Producción Final Agraria en Galicia (1998-2000)



Fuente: Macromagnitudes agrarias 1998, 1999 y 2000
(datos en millones de euros)

Por provincias, se puede observar que la provincia de **A Coruña** es la que más aporta al subsector forestal entre los años 1996 y 1999, siendo **superada** en el año **2000** por la provincia de **Lugo**, alcanzando ésta los **109,46 millones de euros** de aportación a la PFA (ver **Figura 4.34**). Este hecho venía constatándose en la evolución seguida en los últimos años de incremento de la aportación de esta provincia (incrementándose su aportación en más de un 38%). Si bien, **todas las provincias han incrementado su aportación bruta**, en relación al año 1996, siendo la provincia de Ourense la que lo ha hecho en menor medida.

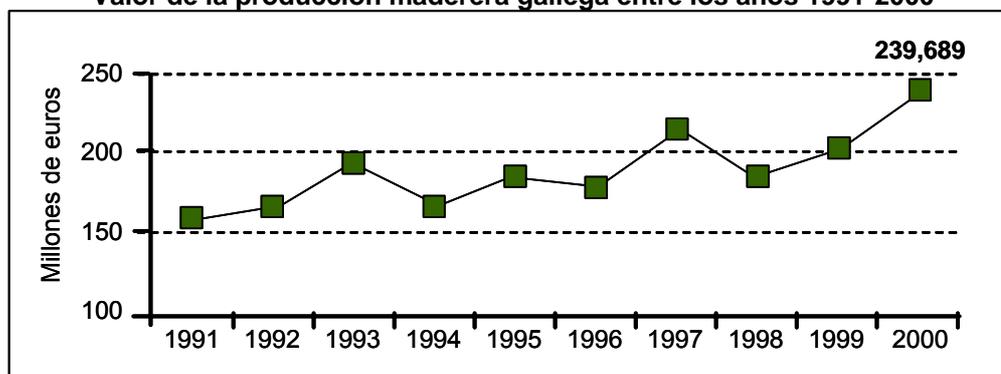
Figura 4.34
Producción Final Agraria en el subsector forestal en Galicia (1996-2000)



Fuente: Macromagnitudes agrarias 1997 a 2001
(datos en millones de euros)

El valor de la producción de madera gallega, ver Figura 4.35, ha seguido una senda creciente en los últimos años, con un incremento de más de un 40% en relación al año 1991.

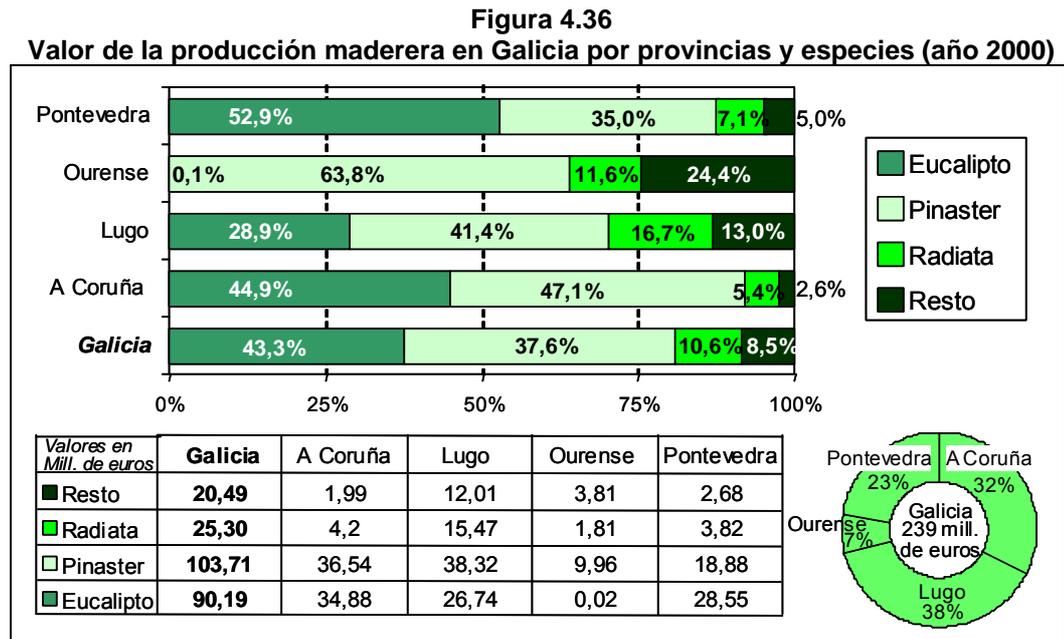
Figura 4.35
Valor de la producción maderera gallega entre los años 1991-2000



Fuente: Macromagnitudes Agrarias 2000, Consellería de
Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

Analizando los datos por provincia y por especies del **valor de la producción de madera gallega** para el año 2000 (ver Figura 4.36), se puede observar que el eucalipto aporta el **43,3% de este valor** por término medio en Galicia, siendo por provincias muy heterogéneas esa aportación. Así, en Pontevedra esa aportación supera el 52% y en Lugo

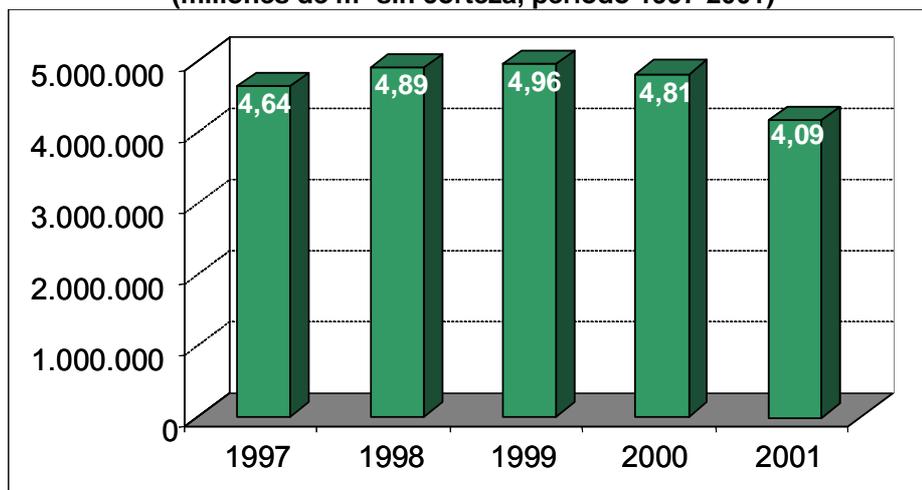
no alcanza el 30%. La otra especie que representa un porcentaje importante del valor de la producción maderera gallega es el **p. pinaster** que representa el **37,6% del valor total**, alcanzando cerca del 64% en el caso de lo provincia de Ourense. En cuanto al peso de las provincias sobre el total del valor producido, destacan **Lugo** con un valor de **92,54 millones de euros** (con el 38%) y **A Coruña** con **77,61 millones de euros** (con el 32%).



Fuente: Macromagnitudes Agrarias 2000, Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

Los datos relativos al **volumen de madera con destino industrial** en Galicia (en millones de m³ sin corteza), para el período que abarca desde el año 1997 a 2001, se recogen en la **Figura 4.37**. En ella se pueden detectar dos tendencias: una de crecimiento hasta el año 1999 y otra de decrecimiento a partir de ese año.

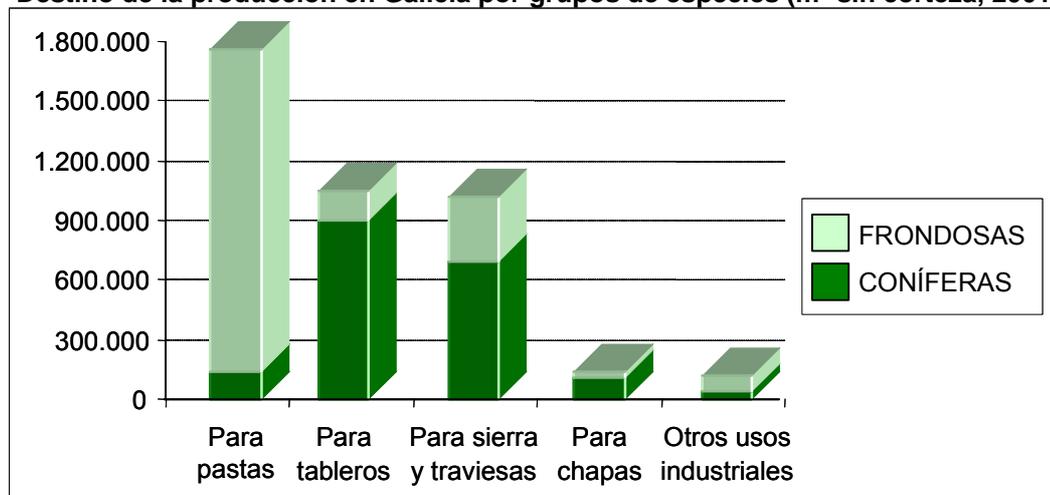
Figura 4.37
Volumen de madera con destino industrial en Galicia
(millones de m³ sin corteza, periodo 1997-2001)



Fuente: Fuente: Anuario de Estadística Agraria 2001. Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

En cuanto al análisis en base al **destino industrial de la madera** por grupos de especies, en la **Figura 4.38**, se recoge los valores en m³ sin corteza. Se puede observar, que un **elevado porcentaje de las frondosas** (fundamentalmente el eucalipto) se destina a **pasta para papel**, siendo el segundo destino más importante la **sierra y fabricación de traviesas** y a continuación la utilización en la **fabricación de tableros** (actividad que se está desarrollando fuertemente en Galicia). En cuanto a las **coníferas**, su destino industrial se centra en su utilización para la **fabricación de tableros**, para **sierra y traviesas** y, en muy pequeña proporción, para pasta y chapa.

Figura 4.38
Destino de la producción en Galicia por grupos de especies (m³ sin corteza, 2001)

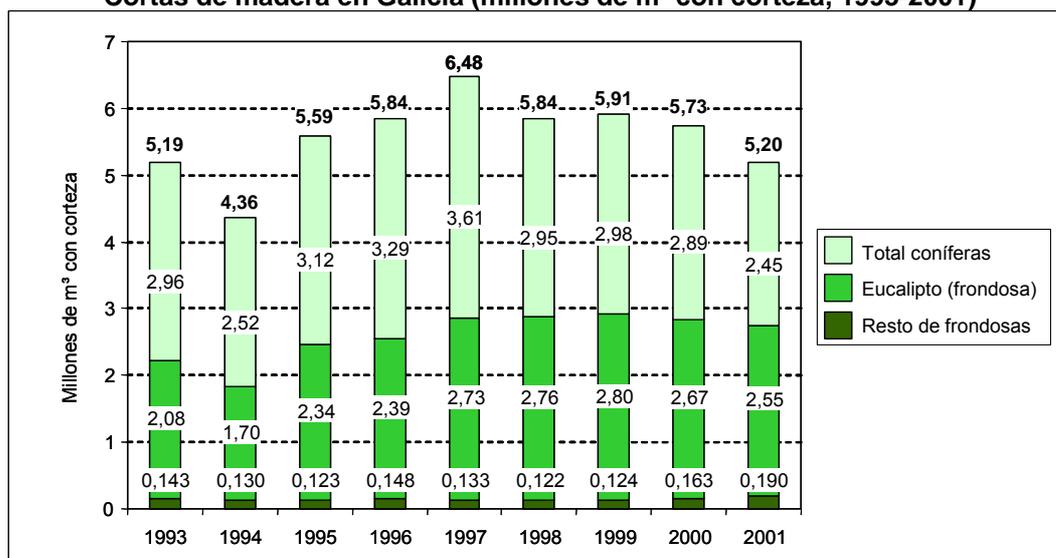


Fuente: Anuario de Estadística Agraria 2001. Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

Decir así que, el peso que el subsector forestal tiene en la Producción Final Agraria gallega, incrementado en los últimos años, es fiel reflejo de la **importancia que las actividades relacionadas con el monte tienen en Galicia**. Así mismo, el valor de la producción maderera gallega ha ido creciendo a lo largo de los últimos años, en cuyo crecimiento el **eucalipto** ha tenido un papel relevante.

En el detalle de las **cortas de madera en Galicia** en el período **1993 a 2001**, recogidas en la **Figura 4.39**, se observa que el volumen de cortas está **por encima de los 5 millones de m³ con corteza**. El peso de las **cortas de eucalipto** sobre el total en Galicia ha ido creciendo a lo largo de la última década, llegando a representar el **49% de las cortas realizadas en Galicia en el año 2001** (representaban el 40% en el año 1993, con 2,08 millones de m³ con corteza).

Figura 4.39
Cortas de madera en Galicia (millones de m³ con corteza, 1993-2001)

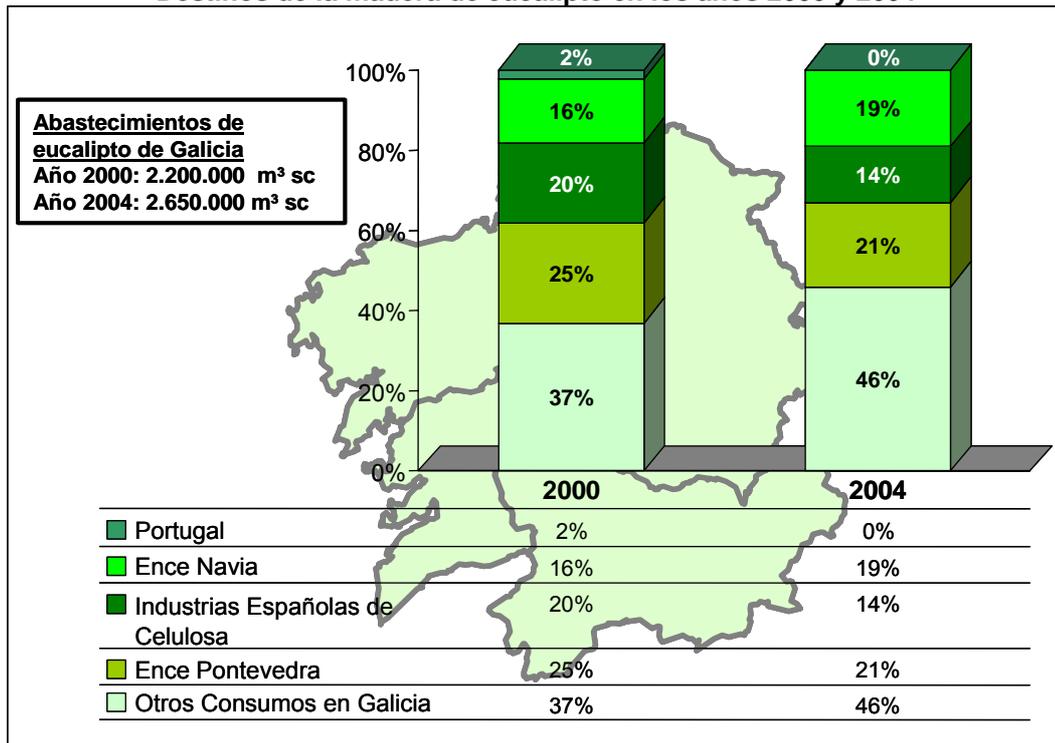


Fuente: Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, 2001

El detalle de los destinos de la madera de eucalipto en los años 2000 y 2004 se recoge en la **Figura 4.40**. Se puede observar que el destino principal del eucalipto en Galicia en el año 2004 es el de otros usos (46%), ENCE en su conjunto (con las fábricas de Navia y Pontevedra) se sitúa en segunda posición, representando el 40% del destino de esta madera. En tercer lugar se sitúan las restantes industrias españolas de celulosa, alcanzando en el año 2004 el 14%.

Al comparar los datos de los años 2000 y 2004 se observa cómo ha ganado peso el destino de otros usos (pasando del 37% en el año 2000 al 46% en el año 2004), ha disminuido 6 puntos porcentuales la cantidad que se dirigía a otras industrias españolas de celulosa y ya no se destina nada a Portugal.

Figura 4.40
Destinos de la madera de eucalipto en los años 2000 y 2004



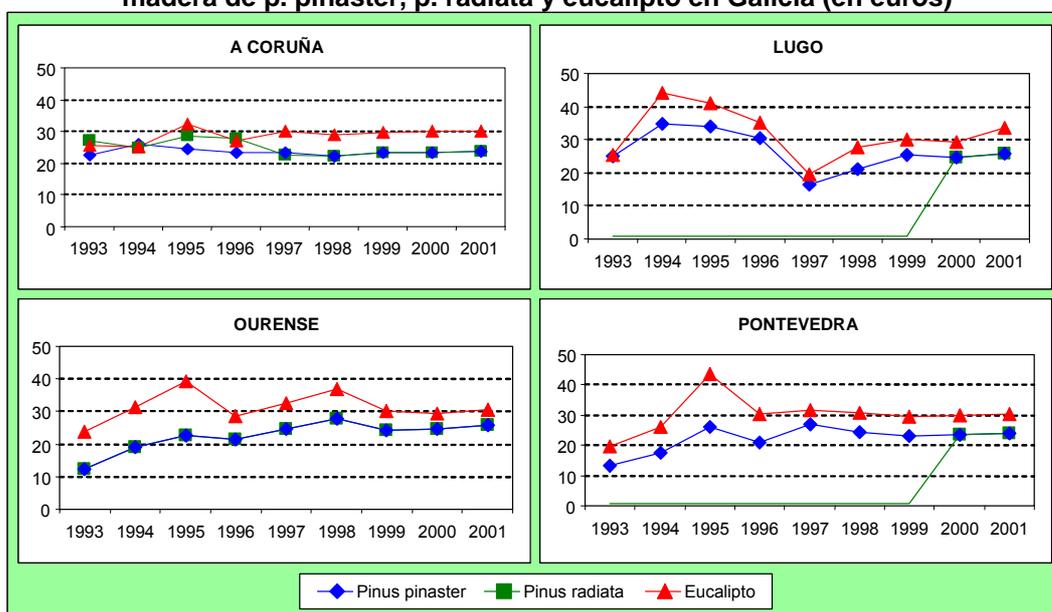
Fuente: NORFOR

En relación a los precios, es necesario señalar que en Galicia el **precio de la madera en puerta de fábrica, es mayor que en otros países o regiones**. Este hecho no se explica porque los precios que se pagan al propietario sean mayores, sino que fundamentalmente se explica porque el sistema es poco eficiente en costes por unidad de materia prima.

Los **precios** del metro cúbico de madera de **eucalipto**, por provincias se recogen en la **Figura 4.41**. Asimismo, se detallan los precios del metro cúbico de madera de **Pinus pinaster** y **Pinus radiata**, pudiendo establecer de este modo una comparación. Se debe tener en cuenta que el **precio de la madera** presenta una **enorme variabilidad**, no solo en el tiempo y entre distintas especies, sino que una misma madera puede tener distintos precios en el monte en función de su estado sanitario, ubicación, accesibilidad, distancia al centro de destino, entre otros factores. Para las provincias de Lugo y Pontevedra, entre los años 1933 y 1999, la Consellería no indica el precio del metro cúbico de **Pinus radiata**.

Estos hechos, conjuntamente con el papel de intermediación de los **fragueiros y rematantes** existentes en Galicia, determina un **mercado** que se puede calificar de **local, poco transparente** y con una **oferta poco estable, insuficiente** y con **importantes fluctuaciones de los precios**, que dificulta a la industria la utilización de todo el potencial instalado y el operar a precios competitivos fijados cada vez más a nivel internacional²². También dificulta una planificación de aprovisionamientos eficiente en las empresas.

Figura 4.41
Evolución de los precios del metro cúbico de
madera de p. pinaster, p. radiata y eucalipto en Galicia (en euros)



Fuente: Anuario de Estadística Agraria 2001, Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

Todos los datos anteriores son resultado del principal destino que actualmente se le da a esta especie (fabricación de pasta de papel), por lo que su mayor **utilización en otros eslabones de la cadena de la madera** (como pueden ser mobiliario y carpintería) supondría un paso cualitativo en el papel que esta especie juega en la industria gallega de la madera y, por ende, en su economía y sociedad.

²² AMBROSIO, Y.; PICOS J. Y VALERO, E. Condicionantes para los aprovechamientos forestales en Galicia. Congreso Forestal Español, Granada 2001.

4.3.- El grupo empresarial ENCE y Norte Forestal (NORFOR). Su relevancia en la actividad.

Este apartado se subdivide a su vez en **dos grandes epígrafes**. El **primero** de ellos recoge los datos relativos a **ENCE**, grupo empresarial en el que se encuadra NORFOR. El **segundo** apartado recoge un breve análisis de diversos **aspectos internos de NORFOR**, como pueden ser una descripción de sus áreas de negocio, organización interna, principales cifras de los últimos años, resumen de algunas actividades desarrolladas, entre otros.

- Grupo empresarial ENCE.

ENCE es un **grupo empresarial forestal de ámbito europeo y americano**, que desarrolla unas actividades que comprenden la transformación integral de la madera, **gestionando un patrimonio** cercano a las **140.000 hectáreas** (54.000 en Sudamérica y 84.000 en España).

En **Galicia** posee una **fábrica de producción de celulosa** en la ciudad de **Pontevedra**. Sin embargo, **se trata solamente de la primera transformación**, ya que cerca del **90% de la producción se exporta a otros países, principalmente europeos**. Esto supone romper la cadena de transformación, desaprovechando la oportunidad de incrementar el valor añadido y atender la demanda, creciente, por parte de las empresas transformadoras de papel y cartón. Esta pasta gallega, procedente del *Eucalyptus globulus*, es de **gran calidad** y se usa para fabricar papel higiénico, fotográfico y kleenex, en plantas de países como Francia, Alemania, Portugal, etc. En los últimos años hay una expectativa para **intentar cerrar el ciclo en Galicia**, con la creación de una fábrica de papel tisú, si bien, existe cierta incertidumbre por la aceptación social de su ubicación. Aunque recientemente se han producido movilizaciones populares en apoyo de su creación.

La empresa tiene una **elevada incidencia socioeconómica en el área geográfica de Pontevedra**, y este peso se verá claramente incrementado si finalmente se concreta la construcción de la papelera. Un ejemplo de este peso es el número de puestos de trabajo generados por la actividad de la factoría de Pontevedra que, si se tiene en cuenta el resto de empresas y actividades que ENCE desarrolla en el área geográfica de Galicia, se puede llegar a la conclusión de que más de 4.000 personas trabajan, directa o indirectamente, para el Grupo ENCE (ver **Tabla 4.9**).

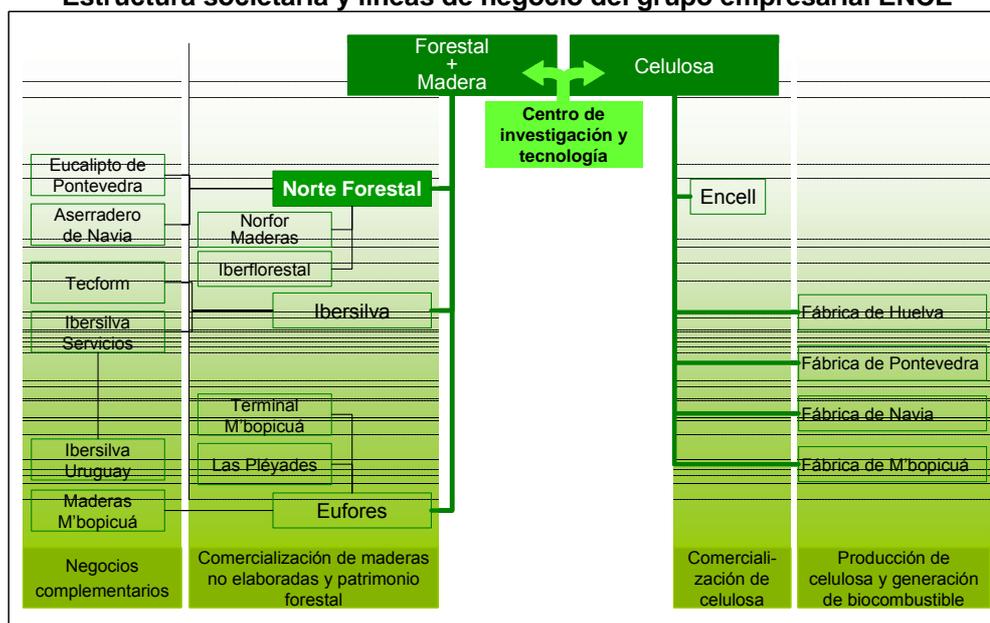
Tabla 4.9
Puestos de trabajo generados por el Grupo ENCE

Concepto	Puestos de trabajo
Personal que trabaja para el grupo ENCE en la fábrica de Lourizán	960
Personal propio	300
Personal indirecto	660
Personal de NORFOR, NORFOR Maderas, CIT y Eucalipto de Pontevedra	564
Personal indirecto	2.615
Total Personal	4.139

Fuente: Sindicato CC.OO (2004)

La estructura societaria del grupo empresarial ENCE, así como las principales líneas de negocio del mismo, se recogen en la **Figura 4.42**, donde se puede observar la ubicación de Norte Forestal dentro del grupo.

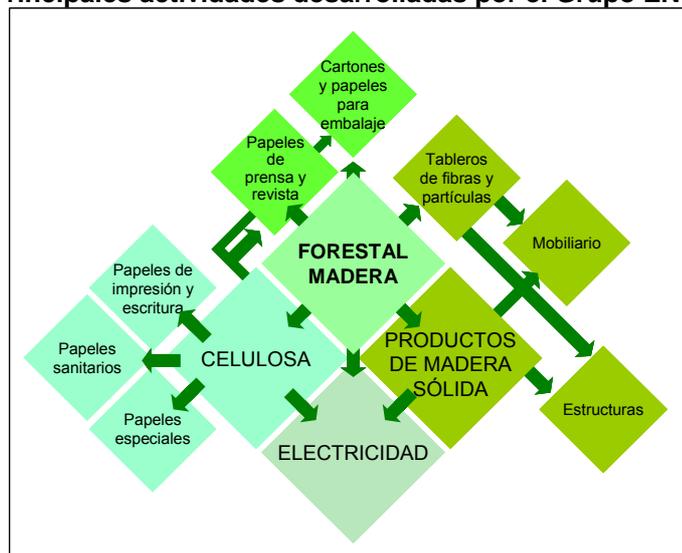
Figura 4.42
Estructura societaria y líneas de negocio del grupo empresarial ENCE



Fuente: Informe Anual de NORFOR, 2003

Las principales actividades que desarrolla el grupo empresarial se detallan en la **Figura 4.43**. Se observa como todos ellas están muy relacionadas entre sí, y a su vez en torno al monte y la madera. En este esquema, NORFOR actúa como suministrador de madera al resto de actividades que desarrolla el grupo, como son la fabricación de pasta de celulosa, la generación de electricidad y la fabricación de productos de madera sólida.

Figura 4.43
Principales actividades desarrolladas por el Grupo ENCE



Fuente: Informe Anual de NORFOR, 2003

- Empresa NORFOR.

Constituida en el año 1977, **NORFOR** (Norte Forestal) se dedica fundamentalmente a la **creación y conservación de masas forestales**, siendo la **prestación de servicios forestales y medioambientales** otras de sus actividades. Pertenece al **grupo ENCE** y tiene oficinas en Asturias, Galicia y Portugal.

Como se puede observar en la **Figura 4.42**, NORFOR encaja en la **división forestal** de dicho Grupo, encuadrándose a su vez en las actividades de **comercialización de maderas no elaboradas** y **patrimonio forestal**.

NORFOR comercializa madera y biomasa, principalmente a la empresa ENCE, pero también a otras muchas empresas de la industria transformadora del norte de España, cada vez en mayor medida (ver **Figura 4.43**). A través de **Iberflorestal** realiza las actividades anteriores en Portugal.

En lo referente a las maderas elaboradas, a través de **Eucalipto de Pontevedra** se fabrica tablero contrachapado fenólico a partir de madera de *Eucalyptus globulus* y en el **Aserradero de Navia** se realiza el aserrado y secado de madera de eucalipto, obteniendo una tabla de calidad para la utilización en los mercados de carpintería y suelos de madera.

Se pueden definir cuatro ámbitos de actuación de la empresa:

➤ **Propietario y gestor forestal.**

Una de las principales facetas de NORFOR es la de propietario y gestor forestal, siendo el mayor propietario de las comunidades gallega y asturiana, y **gestionando en total más de 13.500 hectáreas** (ver **Tabla 4.10**), además de poseer montes propios, consorciados y arrendados en Asturias, Cantabria y Portugal (ver **Figura 4.44**).

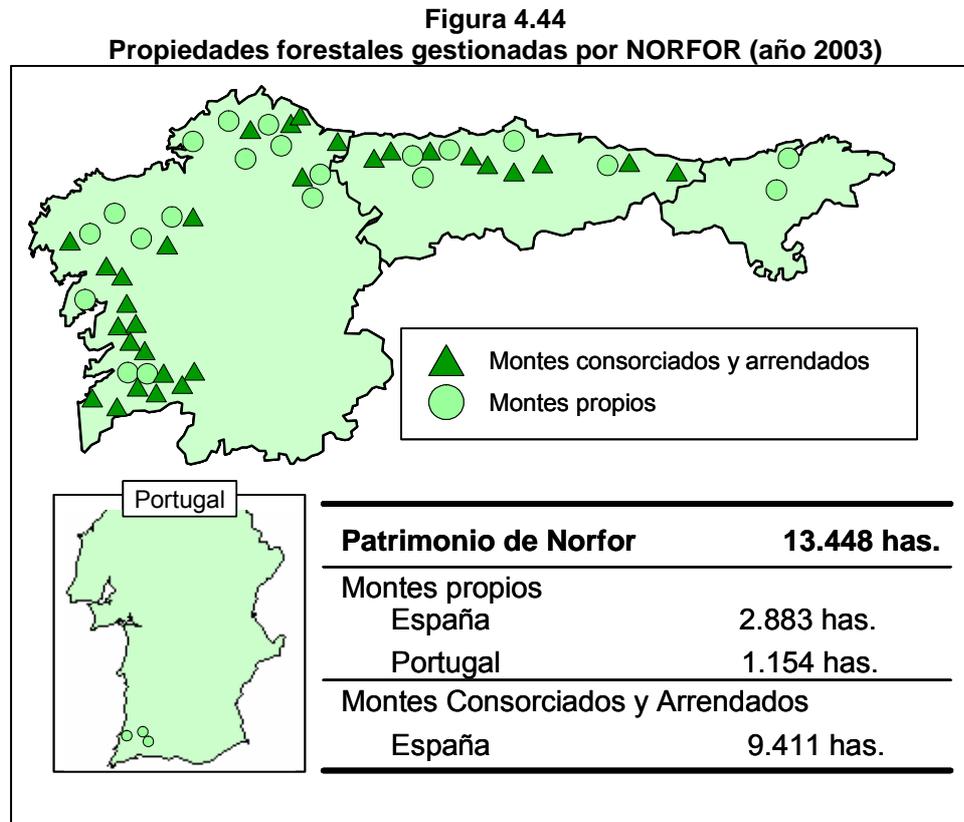
Tabla 4.10
Superficies gestionadas por NORFOR a 31/12/2004

PROVINCIA	Superficie	Arrendado	Consortiado	Propio
A Coruña	3.450,0	-	1.735,8	1.714,2
Lugo	2.444,0	1.415,1	195,5	833,4
Ourense	128,5	-	128,5	-
Pontevedra	3.745,8	230,4	3.505,2	10,2
TOTAL GALICIA	9.768,3	1.645,5	5.565,0	2.557,8
Asturias	2.337,6	1.292,4	818,4	226,7
Cantabria	168,5	-	-	168,5
TOTAL NOROESTE	12.274,3	2.937,9	6.383,4	2.953,0
PORTUGAL	1.271,2	-	-	1.271,2
TOTAL	13.545,5	2.937,9	6.383,4	4.224,2

Fuente: NORFOR

Como **gestor forestal de esos terrenos propios, consorciados y arrendados**, NORFOR aplica la **experiencia de 28 años** haciendo silvicultura y las nuevas tecnologías de Sistemas de información

Geográfica, integrando todos sus montes en un Plan de Ordenación y en su Sistema de Gestión Forestal Sostenible.



Fuente: Cuentas Anuales de NORFOR

➤ **Transformación mecánica de madera.**

En lo que se refiere a maderas elaboradas, como ya se comentó, se dedica a estas actividades a través de dos empresas: **Eucalipto de Pontevedra** (constituida en 1999 y participada por NORFOR en un 76,41%) y el **Aserradero de Navia**. Estas dos empresas tienen como objetivo el trabajo de la madera y la utilización de las más modernas tecnologías de fabricación buscando crear un producto de elevado valor añadido.

La fábrica **Eucalipto de Pontevedra**, situada en Pontecaldelas (Pontevedra), emplea tecnología punta para producir 20.000 m³/año de contrachapado fenólico y utiliza como materia prima madera de *Eucalyptus globulus*. Las aplicaciones de estos productos son muy numerosas y muy diversas: encofrados, suelos para carrocerías de

vehículos industriales, contenedores, andamios, carpintería naval, muebles, mamparas, embalajes de alta resistencia y larga duración, etc.

El **Aserradero de Navia** está situado en el complejo industrial de ENCE en Navia (Asturias). Esta planta optimiza la materia prima utilizando modernas instalaciones y dispone de una capacidad de consumo anual de 14.000 m³ de madera en rollo por cada turno, fabricando 5.000 m³ de tabla para perfiles laminados, tarimas, mangos de herramientas y parquet.

➤ **Consultoría y prestación de servicios forestales y medioambientales.**

NORFOR es una empresa de **consultoría y de prestación de servicios forestales y medioambientales**. Dispone de viveros y de maquinaria forestal especializada (construida con diseño propio por TECFORM, empresa del Grupo ENCE), cuyo nivel tecnológico proviene no sólo de la cualificación de su personal, sino también del apoyo que le da el Centro de Investigación y tecnología del Grupo (CIT), que en el campo forestal desarrolla un ambicioso programa de investigación sobre mejora genética y silvícola.

Así, dentro de la actividad de **servicios forestales** se incluyen una amplia gama de servicios de tipo forestal como son la producción de plantones en viveros de la empresa, los aprovechamientos forestales, los trabajos de forestación y los trabajos selvícolas.

En esta actividad NORFOR actúa incluso como financiador o avalista del pago de servicios que proporciona a propietarios y comunidades, contra el soporte de una parte de la producción futura de madera.

➤ **Comercialización de madera y de biomasa.**

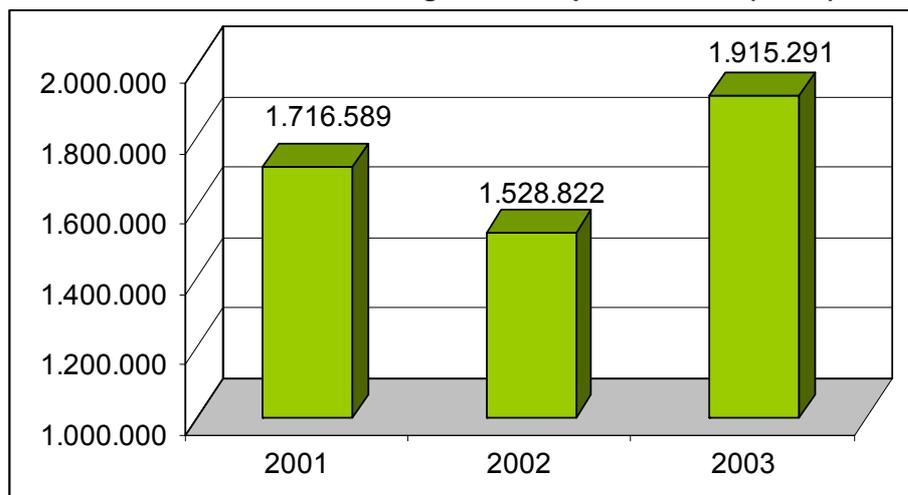
Por último, **a través de NORFOR Maderas e Iberflorestal**, se desarrolla la actividad de comercialización de biomasa y maderas, tanto brutas como elaboradas.

En este apartado, la propia **ENCE es el principal cliente**, con la compra de madera para sus fábricas del norte de España. Si bien, **el peso de otros clientes se ha ido incrementando paulatinamente en estos años**, incluyendo a empresas fabricantes de tableros, consumidores energéticos y empresas dedicadas a la minería.

Esta actividad de suministros de madera supone la captación de madera en rollo o en pie procedente de patrimonios complementarios a los propios, el aprovechamiento de esa madera en pie y de la propia, el transporte de lo captado, su comercialización y entrega en los centros de consumo; contando para todo ello con un importante soporte logístico.

En **2003 los suministros totales de madera fueron de 1.915.291 m³**, lo que supone un incremento con respecto al año 2002 del 25%. **NORFOR mueve al año cerca de 2 millones de metros cúbicos de madera (ver Figura 4.45).**

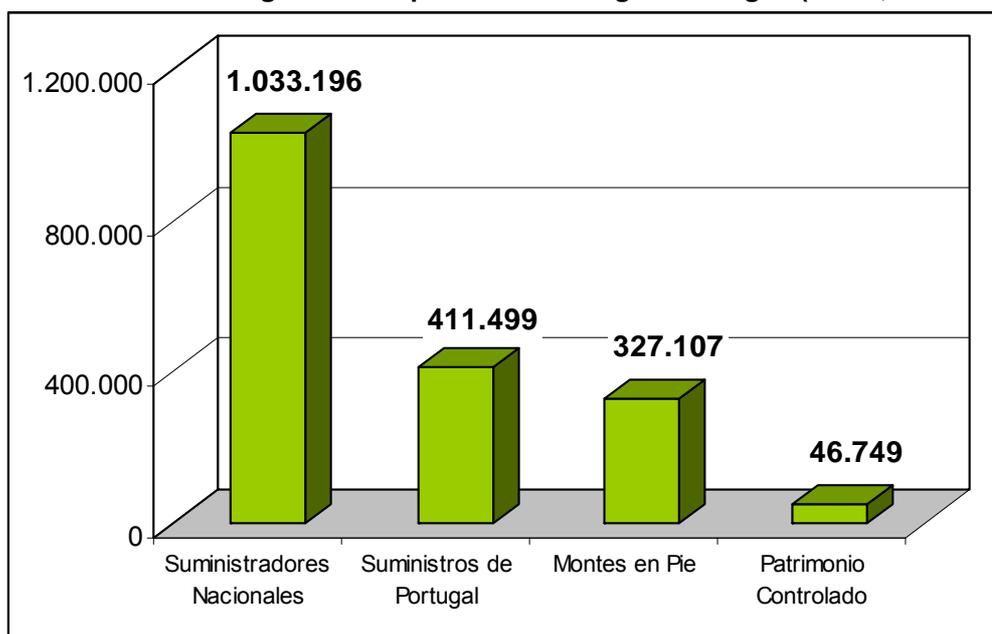
Figura 4.45
Volumen total de madera gestionado por NORFOR (en m³)



Fuente: NORFOR

El **origen de la madera** gestionada por NORFOR en el año 2003 se detalla en la **Figura 4.46**. Se puede observar que el 53% de la madera tiene su origen en suministradores nacionales, alcanzando 1,03 millones de metros cúbicos.

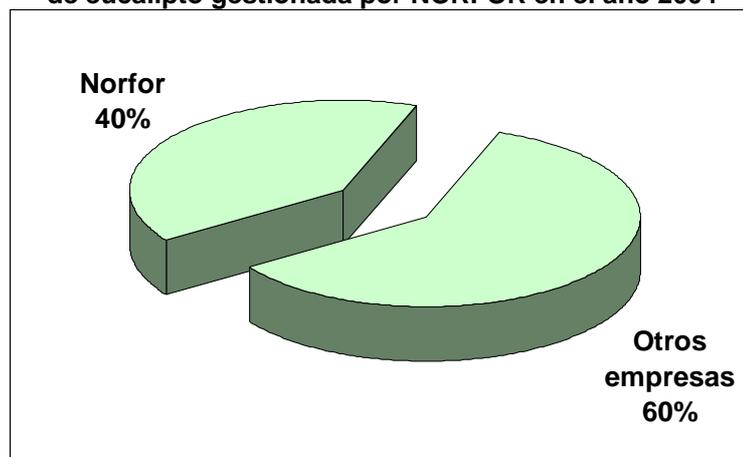
Figura 4.46
Volumen de madera gestionado por NORFOR según su origen (en m³, año 2003)



Fuente: NORFOR

Así, si se analiza cuál es el **peso que representa NORFOR sobre el volumen total de madera de eucalipto gallego utilizada para abastecer a las actividades industriales**, se obtiene que **este porcentaje alcanza el 40% en el año 2004** (ver **Figura 4.47**). Este dato indica la importancia que NORFOR tiene en la gestión de maderas de eucalipto procedentes del monte gallego, en las que también existen otros operadores gallegos y foráneos de relevancia.

Figura 4.47
Porcentaje sobre el total gallego de madera
de eucalipto gestionada por NORFOR en el año 2004



Fuente: NORFOR

Del porcentaje indicado en la **Figura 4.47**, el **40%** gestionado por **NORFOR** se destina un **21%** a la **planta de transformación de Pontevedra** y un **19%** a la **planta que ENCE tiene en Navia**. El restante **60%** se distribuye entre **otros usos en Galicia (46%)** y la **venta a otras industrias españolas de celulosa (14%)**, de las que se puede ver un listado a modo de ejemplo en la **Tabla 4.11**.

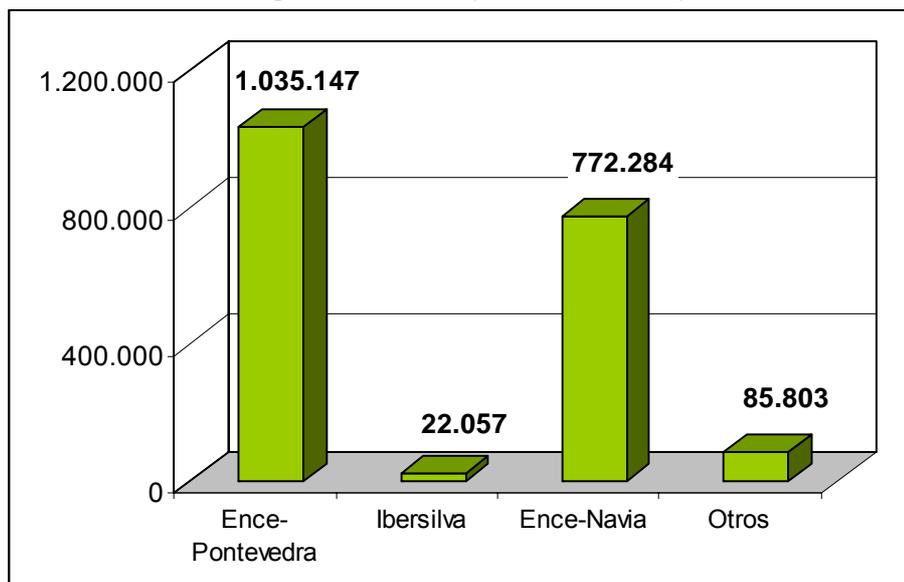
Tabla 4.11
Empresas transformadoras que compran madera en Galicia

Empresa	Ubicación	Productos
Sniace	Torrelavega	Celulosa soluble, no papelera
Pastguren	Aranguren	Pasta papelera
Zicuñaga	Hernani	Pasta papelera
Rottneros	Miranda del Ebro	Pasta papelera
Torraspapel	Zaragoza	Pasta papelera

Fuente: www.sniace.com, www.iberpapel.com,
www.torraspapel.es, www.rottneros.com

Los **destinos de la madera** gestionada por NORFOR se recogen en la **Figura 4.48**. Se observa como la mayor parte de esta madera se destina a las fábricas de ENCE en Pontevedra (54%) y en Navia (40%).

Figura 4.48
Volumen de madera gestionado por NORFOR
según su destino (en m³, año 2003)



Fuente: NORFOR

En cuanto a las grandes cifras que puedan dar una idea de la **relevancia y peso de la actividad de la empresa en el grupo y en Galicia**, se recogen a continuación las más destacadas.

Los **resultados consolidados del grupo ENCE**, en el cual se integra NORFOR, se recogen en la **Tabla 4.12**. Se puede observar la **significativa contribución al peso del grupo de su actividad**, con más de **5,5 millones** de euros de aportación.

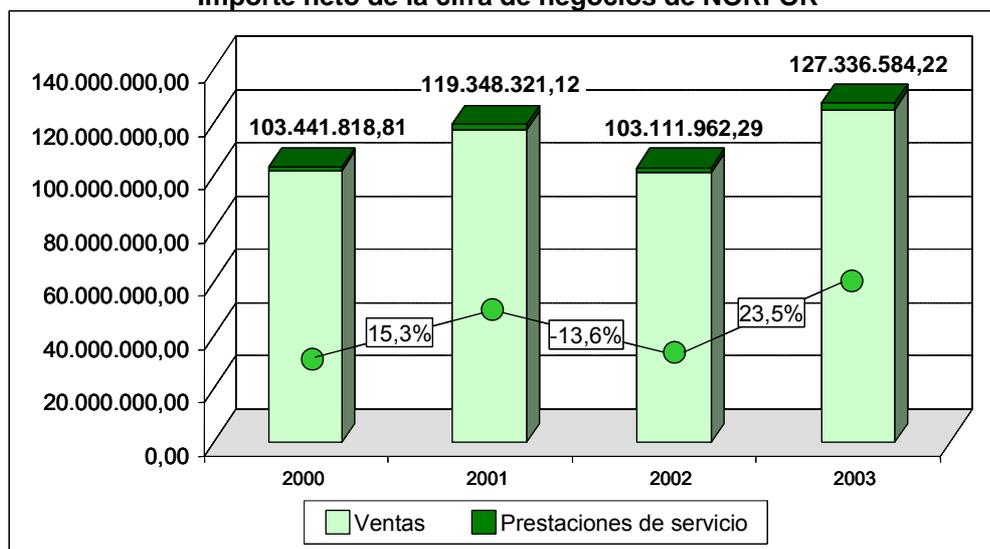
Tabla 4.12
Resultados por sociedades del grupo ENCE

SOCIEDAD/COMPAÑÍA	2003		2002	
	Miles de euros	% s/total	Miles de euros	% s/total
Grupo empresarial ENCE	17.727	42,6%	8.707	30,4%
Norte Forestal	5.674	13,6%	3.809	13,3%
Ibersilva	2.773	6,7%	3.413	11,9%
Tecform	46	0,1%	-984	-3,4%
Celulosa Energía	2.216	5,3%	6.079	21,2%
Iberflorestal	198	0,5%	592	2,1%
Eufores	10.631	25,6%	10.387	36,2%
Ceasa	25.833	62,1%	10.132	35,4%
Ibersilva Servicios	-556	-1,3%	-1.150	-4,0%
NORFOR Maderas	289	0,7%	-17	-0,1%
Eucalipto de Pontevedra	-3.338	-8,0%	-1.769	-6,2%
Maserlit	-864	-2,1%	-1.057	-3,7%
Ajustes de consolidación	-19.025	-45,7%	-9.486	-33,1%
Resultado Consolidado	41.604	100%	28.656	100%

Fuente: Informe Anual 2003, ENCE

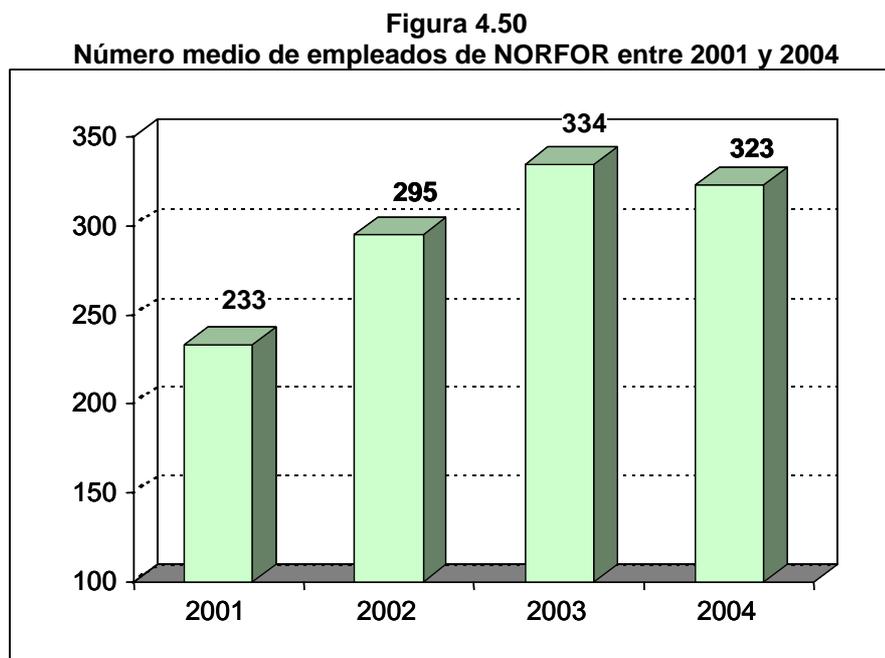
En la **Figura 4.49** se detalla el importe neto de la cifra de **negocios de NORFOR** para el período que comprende los años 2000 a 2003, diferenciando entre **ventas** y **prestaciones de servicio**. Se observa la tendencia alcista de la segunda partida, es decir, el **incremento de la actividad de prestación de servicios**, fundamentalmente **forestales**, cómo pueden ser la **actividad de viveros**, la **actividad forestal y silvícola**.

Figura 4.49
Importe neto de la cifra de negocios de NORFOR



Fuente: Cuentas Anuales de NORFOR

El número medio de trabajadores en NORFOR se recoge en la **Figura 4.50**. Se puede observar el incremento en la plantilla entre los años 2002 y 2003, con un aumento de 32 empleados en la plantilla de la empresa.



Fuente: Cuentas Anuales de NORFOR

Distribuidos esos empleados según su categoría profesional se obtiene la **Tabla 4.13**. El aumento en personal por la contratación de eventuales se debe a que se han contratado más personas durante más días debido a una mayor actividad de la empresa.

Tabla 4.13
Número medio de empleados en NORFOR por categoría profesional

Categoría profesional	Número medio de empleados		
	2003	2002	2003
Ingenieros, licenciados y asimilados	4	7	13
Ingenieros técnicos, peritos y ayudantes titulados	6	2	3
Jefe administrativo y taller	7	2	3
Ayudantes no titulados	9	13	15
Oficiales administrativos	1	1	7
Oficiales de 1ª y 2ª	9	6	6
Eventuales	232	205	186
TOTAL	268	236	233

Fuente: Cuentas Anuales de NORFOR

En relación al papel que **NORFOR** desempeña en **otros aspectos de las actividades forestales** se podría decir que, directamente o a través del grupo ENCE, está presente en la mayoría de asociaciones e instituciones más relevantes de Galicia (y España), y mantiene convenios de colaboración con diversos agentes relacionados con el monte, como pueden ser:

- Universidad de Vigo (EU. de Ingeniería Técnica Forestal).
- Universidad Santiago de Compostela.
- Universidad Politécnica de Madrid.
- Universidad de Oviedo.
- Escuela de Capataces de Lourizan.
- Cluster de la Madera de Galicia.
- Man Comun (organización que agrupa a más de 450 Comunidades de Montes Vecinales de toda Galicia).
- Consellería de Cultura (Dirección General de Patrimonio Cultural).
- Entre otras.

Uno de los ejes de la relación entre NORFOR y la Universidad de Vigo es la Cátedra ENCE. Fue constituida en el año 2.000 con los objetivos de estimular el desarrollo de las actividades de investigación, docentes y de formación, así como promover acuerdos específicos de colaboración para el desarrollo de I+D en los campos científicos y tecnológicos que comprenden, en general, las actividades del Grupo Empresarial ENCE. Las actividades más relevantes que se desarrollan son: premios y bolsas de estudios, cursos, seminarios y proyectos de I+D.

NORFOR participa así mismo en diversas **actividades** no directamente relacionadas con su actividad y de **carácter más social** en las zonas donde está presente, como puede ser la **conservación de patrimonio histórico** existente en sus montes (dolmen de Coto Muiño,

manantial de aguas santas,...), **patrocinios culturales y deportivos**, entre otros. Así, por ejemplo, NORFOR en su contacto con la Dirección General de Patrimonio Cultural (Consellería de Cultura, Xunta de Galicia) ha realizado una declaración de intenciones en la que ofrecía su entera colaboración en la localización y conservación del patrimonio cultural existente en los montes de su propiedad o por ellos gestionados.

Por otro lado, son numerosos los **cursos de formación y actividades de divulgación** que NORFOR ha impartido en Galicia, tanto para los **trabajadores propios** como para el **personal de empresas auxiliares y próximas** a las tareas que tienen que ver con el monte y otros servicios que se le prestan. Para esto, fundamentalmente, se ha suscrito un convenio con Silvanus que desarrolla estas actividades de formación. Así mismo, a través de ese convenio con Silvanus, muchas han sido las Comunidades de Montes Vecinales que se han beneficiado de **asistencia técnica, asesoramiento y apoyo legal**.

De ese modo, por ejemplo, durante el año 2003 se han formado a más de 163 trabajadores de NORFOR en Prevención de Riesgos Laborales en la actividad Silvícola, se han realizado diversas acciones divulgativas y de comunicación, respaldadas o gestionadas directamente por NORFOR, como pueden ser:

- Publicación de artículos técnicos y de divulgación forestal y sobre el eucalipto, en un número superior a 40, en diversas revistas especializadas.
- Charlas divulgativas y de información a CMVMC y propietarios particulares (en total unas 47). Las principales charlas divulgativas sobre NORFOR y la silvicultura del eucalipto se recogen en la **Tabla 4.14**.

Tabla 4.14
Charlas divulgativas sobre NORFOR y la
silvicultura del eucalipto realizadas en el año 2003

Lugar	Ayuntamiento	Fecha
Olveira	Dumbría	12/11/2003
Rebordelo	Monfero	05/11/2003
Cazolga	Lorenzana	29/10/2003
Urdidle	Rois	23/10/2003
Ove	Ribadeo	10/10/2003
San Vicente	A Baña	28/04/2003
Boimorto	Boimorto	27/03/2003
Lestedo	Boqueixón	26/03/2003
Vilasantar	Vilasantar	17/03/2003

Fuente: NORFOR

Otra de las acciones desarrolladas por NORFOR, para dar a conocer como desarrollan sus actividades y crear una conciencia social de la importancia del monte en Galicia, es la organización de **visitas a instalaciones y aprovechamientos gestionados por la empresa** por parte de diferentes colectivos con los que se relaciona por su actividad (CMVMC, suministradores,...), así como diferentes centros escolares (en el año 2003 más de 600 escolares visitaron el vivero de Figueirido) y estudiantes de Escuelas Forestales y de Ciencias Biológicas.

5.-La demanda de eucalipto por parte de la industria transformadora de Galicia.

5.1.- Características generales de la demanda de eucalipto al monte gallego.

En relación a los **usos y aplicaciones industriales** del **Eucalyptus globulus en Galicia**, es de destacar su aplicación como materia prima para la industria de **pasta de papel**. Así y todo, en los últimos años se está observando una **tendencia a la diversificación en sus aplicaciones**, debido fundamentalmente a las excelentes características técnicas de esta madera²³ y al incremento del número de plantaciones de eucalipto.

Así, solventados en los últimos años los principales problemas asociados a esta madera, en cuanto al secado, aserrado y encolado de la misma, **ha surgido un conjunto de empresas dedicadas a la elaboración de productos a partir del eucalipto** (ver **Tabla 5.1**).

²³ Ver “Nuevas aplicaciones de la madera de eucalipto”, revista del CIS-Madera, nº 9 (año 2002), pp. 6-23.

Tabla 5.1
Empresas que trabajan con eucalipto en Galicia

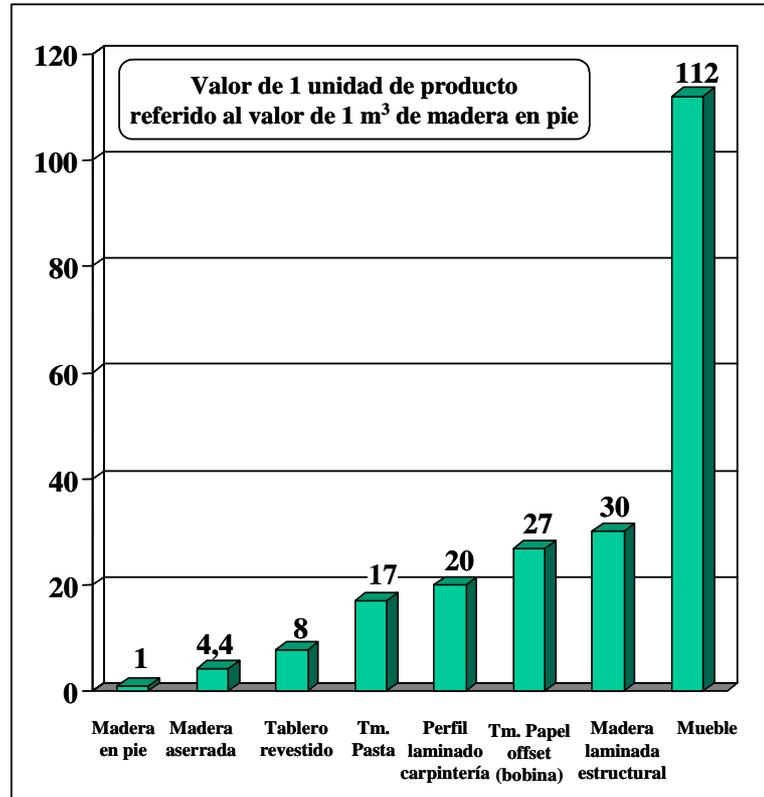
ASERRADO	CARPINTERÍA Y MOBILIARIO
Costiña S.L.	Caramés Seoane S.L.
Eucaliptos de Galicia S.A.	Carmoble S.A.
Hermanos García Rocha S.L.	Carpintería Sil S.L.
Hermanos Sánchez Pena S.L.	Castelmoble Sarria S.L.0
Hijos de Vicente M. Suárez Blanco S.L.	Fábrica de Mangos Maquieira S.L.
José Pérez Paz y Otro C.B.	Fasigall S.L.
J. Pazos S.L.	Industrias Cándido Hermida S.L.
Maderas Benito Estévez e Hijos S.L.	Infama S.L.
Maderas Betanzos S.L.	López Pigueiras S.A.
Maderas Eladio Lorenzo S.A.	Laminados Villapol S.A.
Maderas Eucatar S.L.	Madeiras Cordeiro S.A.
Maderas Fandiño C.B.	Maderó S.A.
Maderas Gestal S.L.	Manguenaje S.L.
Maderas Guimarey S.L.	Martínez Otero S.A.
Maderas Hermanos Castro S.L.	Moblelegal S.L.
Maderas Juan Benito S.L.	Mosquera Villavidal S.L.
Maderas Lesende S.L.	Muebles Hermida S.A.
Maderas Pardeiro S.L.	Parquets Hernández S.L.
Maderas Seoane S.L.	Parquets Lorenzo S.L.
Maderas Touceda S.L.	Pumade S.A.
Manuel Amoedo Pérez	Santos Cocina y Baño S.L.
Manuel Seivane García	Sierra Cocina y Baño S.L.
Otero Transformación Maderera S.A.	Xuntoira Mobiliario de Cocina S.L.
Serrerías de Galicia S.A.	
CHAPA Y TABLERO	PASTA DE CELULOSA
Arborum S.A.	Grupo empresarial ENCE S.A.
Aserpal S.A.	
Eucalipto de Pontevedra, S.A.	
Financiera Maderera S.A. (FINSA)	
Industrias del Tablero de Valga S.A. (INTAVALSA)	
Maderas Lemasje S.L.	
Tableros de Fibras Ibéricos S.L. (TAFIBER)	
Tableros de Fibras S.A. (TAFISA)	
Tablestuy S.L.	

**Fuente: Manual de la madera de eucalipto blanco
(CIS-madera, 2002)**

El incremento del número de empresas gallegas que transforman *Eucalyptus globulus* ha supuesto un gran avance en la creación de **productos de valor añadido** a partir de esta madera, con la consiguiente generación de riqueza. Se debe tener presente el efecto multiplicador que se genera en cada una de las transformaciones de la cadena de la madera (ver **Figura 5.1**), y que es más acentuado conforme

se avanza en ella (alcanzando el valor máximo en la fabricación de mobiliario).

Figura 5.1
El efecto multiplicador de las sucesivas transformaciones de la Cadena de la Madera



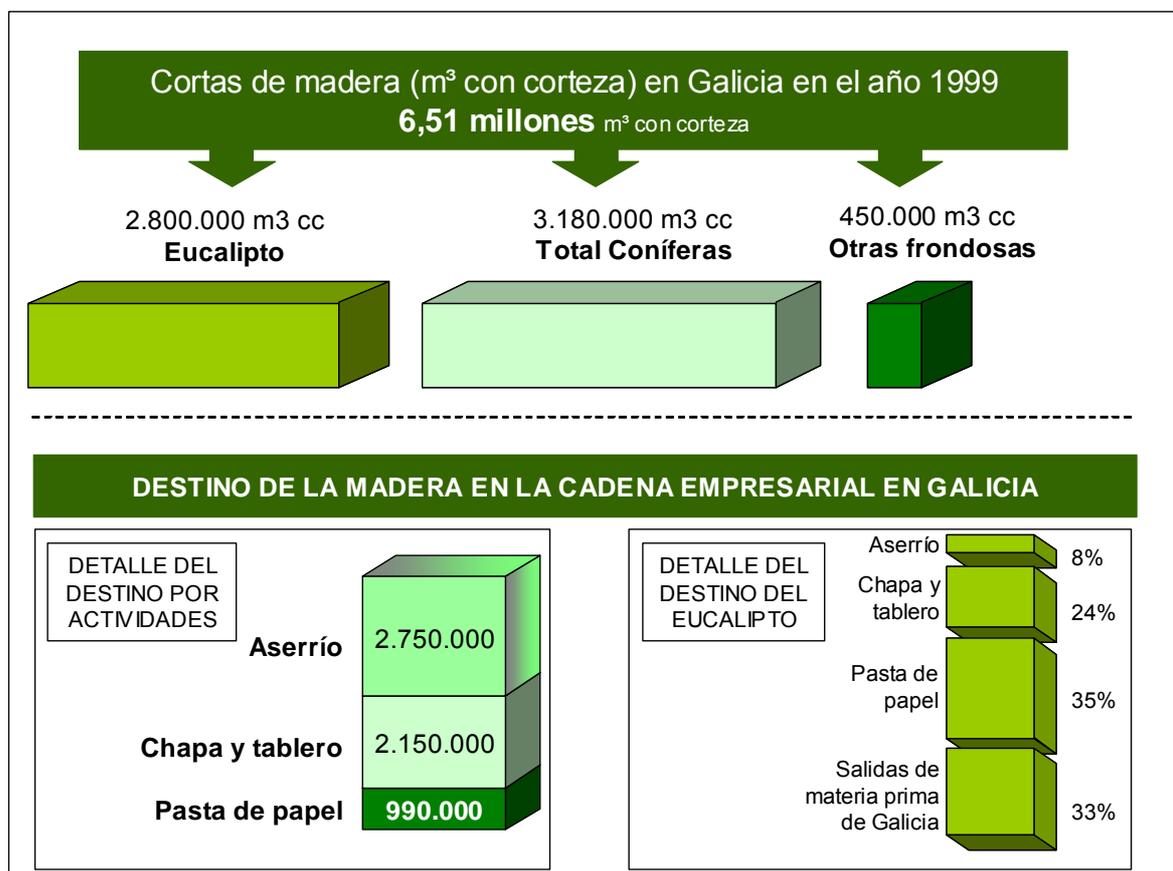
Fuente: "La Industria de Transformación de la Madera en Galicia"
Bermúdez, J., en Revista CIS-Madera, n° 0, Diciembre 1997

Aun así, como se ha comentado y se puede observar en la **Figura 5.2**, la mayor parte del consumo del eucalipto va dirigido a la **industria de celulosa** (tanto gallega como de otras zonas de España) y, cada vez en mayor medida, a la **industria de la chapa y el tablero**. Como se puede extraer de estos datos la proporción sobre el total de materia prima que la industria del aserrío utiliza de frondosas es limitada²⁴.

²⁴ Ver el estudio "Prospección de la industria forestal en Galicia", realizado para la Federación Empresarial de Aserraderos y Rematantes de Maderas de Galicia FEARMAGA, por la empresa Ipsos Eco Consulting España, en el año 2003.

Aunque el 35% de la madera de eucalipto se está destinando a celulosa, existen otras actividades que están captando madera de dicha especie, como es la chapa o el tablero.

Figura 5.2
Destino de las cortas de madera en Galicia en el año 1999



Fuente: elaboración propia a partir de datos del CIS-Madera y de la Consellería de Medio Ambiente.

Los datos detallados del origen provincial y por grupos de especies (coníferas y frondosas) y el destino industrial de los mismos se recogen en la **Tabla 5.2**. Se puede ver claramente la **limitada utilización** de las **frondosas** para **chapas y tableros**, siendo su **mayor utilización** para la **pasta de papel** (ver también **Figura 4.40**) y **sierras y traviesas**. En el caso de las **coníferas** destacan la **sierra y traviesas** y la utilización para la fabricación de **tableros**.

Tabla 5.2
Origen y destino industrial de la madera en Galicia (año 2001, m³ sin corteza)

Origen de la madera	Especie	Destino industrial						
		Sierra y traviesas	Chapas	Total toros	Tableros	Pasta	Total trituración	Otros
A Coruña	Conífera	164.692	28.233	192.925	230.570	37.644	268.214	9.411
	Froncosa	175.106	0	175.106	70.043	875.532	945.575	46.695
Lugo	Conífera	353.139	60.538	413.677	494.395	80.718	575.113	20.180
	Froncosa	124.495	0	124.495	49.798	622.476	672.274	33.199
Ourense	Conífera	81.162	13.913	95.075	113.627	18.551	132.178	4.638
	Froncosa	5.581	0	5.581	2.232	27.905	30.137	1.489
Pontevedra	Conífera	88.400	6.200	94.600	63.000	0	63.000	1.313
	Froncosa	23.000	31.000	54.000	24.564	100.600	125.164	6.300
Galicia	Conífera	687.393	108.884	796.277	901.592	136.913	1.038.505	35.542
	Froncosa	328.182	31.000	359.182	146.637	1.626.513	1.773.150	87.683

Fuente: Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural. 2001

Por provincias, destacan los volúmenes de **A Coruña** y **Lugo**, tanto en el caso de las coníferas como de las frondosas. Así, en A Coruña 945.575 m³ sin corteza se destinaron en el año 2001 a la fabricación de pasta y en la provincia de Lugo han sido 622.476 m³ sin corteza.

En cuanto a la **caracterización y propiedades de la madera de eucalipto gallego**, el CIS-madera ha realizado un estudio de madera procedente de 6 parcelas, con edades comprendidas entre los 23 y los 35 años²⁵. En la **Tabla 5.3** se recogen las diferentes propiedades estudiadas y los resultados de los ensayos.

Los resultados más destacados de esta investigación han sido las **grandes diferencias** entre los valores obtenidos en la **madera más joven y la madera de mayor edad** (siendo los valores más reducidos en el primer caso) y, segundo, las **buenas características mecánicas** de esta madera (clasificándose, en casi todos los casos, como elevadas). Este último punto da una idea de las potencialidades de esta madera y también advierte sobre la necesidad de realizar un secado cuidadoso y una adecuada utilización, instalación o puesta en servicio.

²⁵ Ver "Manual de la Madera de Eucalipto Blanco", de los autores Bermúdez, J.D.; Touza, M.C. y Sanz, F. Editado por el CIS-Madera (Ourense, 2002).

Tabla 5.3
Principales propiedades físico-mecánicas de la madera de Eucalyptus globulus

Propiedades	Media	Rango	Coefficiente Variación	Resultados
Peso específico	0.76	0.42-1.07	11% a 20%	Medio
Dureza	6.0	3-10.1	22% a 28%	Medio-Alto
Contracción radial total (%)	7.5	2.9-11.6	13% a 30%	Alto
Contracción tangencial total (%)	13.8	6.9-20	8% a 27%	Alto
Punto de saturación de la fibra (%)	37	27-53	5% a 14%	Alto
Módulo de elasticidad (Mpa)	20580	6500-33000	17% a 31%	Alto
Resistencia a la compresión (Mpa)	71	39-107	12% a 20%	Alto
Resistencia a la flexión (Mpa)	130	48-181	12% a 23%	Alto

Fuente: CIS-madera/CIRAD-Fôret

En cuanto a la utilización de la madera procedente de eucalipto blanco en función de sus características físico-mecánicas, se puede destacar su especial adecuación para la fabricación de madera laminada encolada para su empleo en aplicaciones estructurales.

Las **plantaciones de Eucalyptus globulus** alcanzan las **175.000 hectáreas en Galicia**. La **calidad de su madera** reúne condiciones óptimas para la pasta de papel y, además, posee unas **características excepcionales de densidad, dureza y excelentes propiedades mecánicas**. Estos hechos representan una **enorme oportunidad** que la **industria gallega** ligada a la madera puede potencialmente aprovechar, como así está sucediendo en algunos casos, para la transformación de esta materia prima en productos de un **mayor valor añadido** en segundas transformaciones, como pueden ser los tableros derivados de madera maciza .

5.2.- Caracterización de la demanda de madera de eucalipto por parte de la industria de la primera transformación de Galicia: aspectos cuantitativos y cualitativos.

En relación a las **caracterización básica de la demanda de madera al monte gallego** se describen, en este apartado, en base a las **características de la materia prima demandada** y la **propia**

idiosincrasia de las **empresas** contempladas en cada conjunto de actividades (no teniéndose en cuenta aquí la participación de otras empresas de fuera de Galicia que si compran madera gallega).

Una parte de los datos recogidos en este apartado se derivan de la encuesta enmarcada en el estudio “**Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia**” realizado por el equipo de investigación G4+ de la Universidad de Vigo –González Gurriarán, J. (dir.) y Figueroa Dorrego, P. (coord.) –, financiado por la **Consellería de Medio Ambiente** y finalizado en el mes de diciembre del año 2003. En dicho estudio se realizó una encuesta en los meses de marzo y abril del 2003 a 106 aserraderos, 12 empresas de tablero, 6 empresas de chapa y 1 empresa de pasta de papel. Estas empresas **se han clasificado en 3 grupos en base a su consumo de madera de eucalipto**: empresas que trabajan habitualmente con eucalipto, empresas que trabajan ocasionalmente y empresas que no trabajan con dicha especie (ver **Tabla 5.4**).

Tabla 5.4
Número de empresas gallegas encuestadas
y consumo de eucalipto por parte de las mismas

Grupo de actividad al que pertenece la empresa	¿Trabaja con eucalipto?			TOTAL
	Habitualmente	Ocasionalmente	No	
Actividades de Aserrío	17	10	79	106
Actividades de Tablero	3	4	5	12
Actividades de Chapa	2	2	2	6
Actividades de Pasta	1	0	0	1
TOTAL	24	16	86	125

Fuente: elaboración propia a partir del estudio “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

5.2.1.- Agrupación de actividades de aserrío.

En cuanto a **esta agrupación de actividades de aserrío**, su materia prima son fundamentalmente rollas de madera y los productos obtenidos se dirigen fundamentalmente a los mercados de:

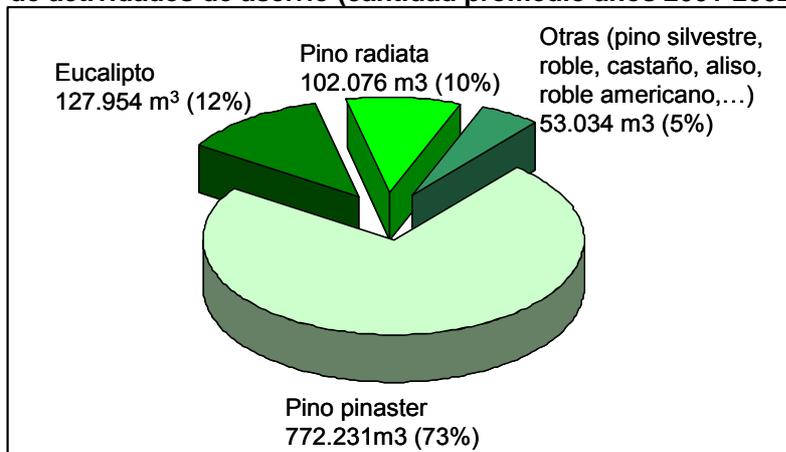
- Construcción (tabla, tablón, traviesas, apeas, vigas macizas,...).
- Envases y embalajes (madera para envases, embalajes y palets).

- Carpintería, ebanistería y mobiliario (tabla, madera para tarima, frisos molduras,...).

En estas actividades confluyen un conjunto de aspectos como pueden ser la **baja competitividad de una gran parte de los aserraderos**, la **mala relación calidad/precio** de sus productos, **algunas deficiencias tecnológicas, organizativas y de marketing**, una **limitada disponibilidad de madera de calidad**, entre otros aspectos, que hacen que su competitividad se vea muy limitada, existiendo un exceso de capacidad productiva instalada. De este modo, en los últimos años se viene dando una fuerte reestructuración en la actividad.

La madera que mayoritariamente consume la industria del aserrado es de **coníferas**, suponiendo el pino pinaster el **83% del consumo total**, el **12%** madera de **eucalipto** y el **5%** son **otras especies** (ver **Figura 5.3**).

Figura 5.3
Transformación de la madera por especies en la agrupación de actividades de aserrío (cantidad promedio años 2001-2002)



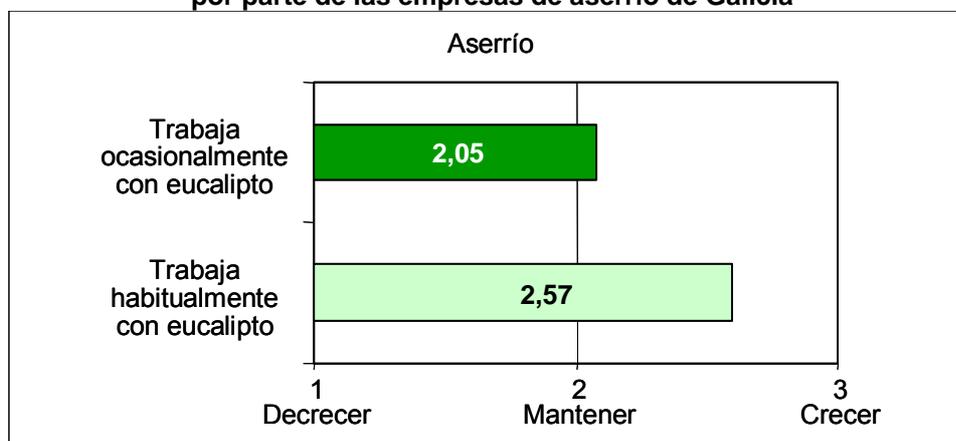
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Esta situación se deriva, en gran parte, de las propias **características técnicas de la madera de eucalipto**, como son las elevadas tensiones de crecimiento, la elevada dureza,... y las propias

características de las empresas, que disponen de una tecnología orientada fundamentalmente a la madera de coníferas.

Así, si se tiene en cuenta la **tendencia futura indicada por las empresas de aserrío en cuanto a la utilización de madera de eucalipto**, se puede observar como las empresas que trabajan ocasionalmente con eucalipto creen que la tendencia futura será la de mantenerse, mientras que las que trabajan habitualmente con esta especie creen que en el futuro van a consumir una mayor cantidad de madera de eucalipto (ver **Figura 5.4**).

Figura 5.4
Tendencia futura en la utilización de eucalipto
por parte de las empresas de aserrío de Galicia



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Los **precios aproximados** pagados por la madera puesta en la fábrica de destino y según su destino industrial se recogen en la **Tabla 5.5** (datos facilitados por la Federación Empresarial de Aserraderos y Rematantes de Maderas de Galicia FEARMAGA²⁶). Se puede observar como los precios por metro cúbico, independientemente del destino industrial, son ligeramente inferiores en el caso de la madera de eucalipto.

Tabla 5.5
Precios de la madera en Galicia según su destino
(puesta en fábrica, para el año 2003)

Madera para sierra	€/m³
Pino gallego	50-60
Pino radiata	50-63
Eucalipto	40-57
Castaño	54-141
Carballo	36-42

Madera para tableros de fibras y partículas	€/Tcc en fábrica
Pino gallego	31-33
Eucalipto	27-30

Madera para chapa y contrachapado	€/T rollo
Pino gallego	169
Eucalipto	91

Fuente: Federación Empresarial de Aserraderos y Rematantes de Maderas de Galicia (FEARMAGA)

En la **Tabla 5.6** se recogen los **precios de productos elaborados** en función de dos maderas de origen: el pino gallego y el eucalipto. Estos datos se obtienen del estudio “Prospección de la industria forestal en Galicia” realizado por FEARMAGA en el año 2003. Se puede observar que el número de productos del que se tiene datos es bastante limitado en el caso de la madera proveniente del eucalipto, y la diferencia de precio pagado por ejemplo para el metro cúbico de tabla limpia en función de si es madera de pino gallego o de eucalipto es, en el mejor de los casos, del 33% a favor del primero de ellos.

²⁶ Los datos recogidos en esta tabla se derivan del estudio “Prospección de la industria forestal en Galicia” realizado por la Federación Empresarial de Aserraderos y Rematantes de Maderas de Galicia a finales del año 2003. En dicho estudio se realizó una encuesta a 160 aserraderos gallegos.

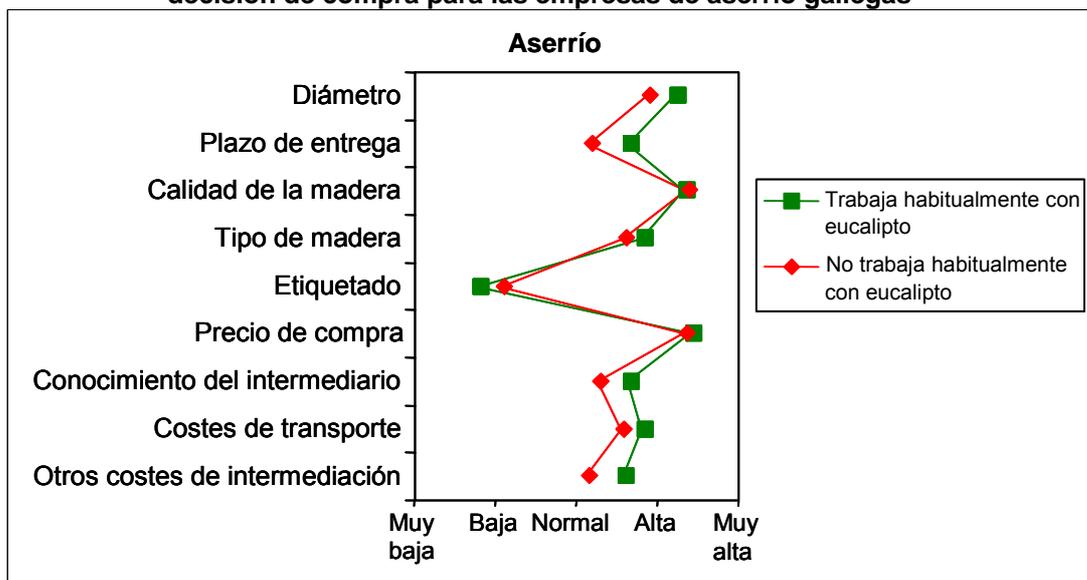
Tabla 5.6
Precio de productos elaborados (año 2003)

PRODUCTO	PRECIO	
	Pino Gallego	Eucalipto
Tabla Limpia (€ / m3)	300-360	180-200
Tabla Semilimpia (€ / m3)	200-300	
Tabla Carpintería (€ / m3)	175-220	
Tabla Palets (€ / m3)		130-160
Tarima (€ / m3)	144-180	
Tabla de Construcción (€ / m3)	138-156	
Tabla encofrado (€ / m3)	120-138	
Puntones (€ / m3)		220-300
Vigas (€ / m3)		220-260
Corteza (€ / estereo)	4-9	
Serrín (€ / T)	8-30	
Leñas (Restos de producción) (€ / T)	20-40	

Fuente: Federación Empresarial de Aserraderos y Rematantes de Maderas de Galicia (FEARMAGA)

La valoración que las empresas realizan de los aspectos o **principales factores que afectan a su decisión de compra de madera de eucalipto** se recoge en la **Figura 5.5**. En general la valoración de las empresas que trabajan habitualmente con eucalipto coincide con aquellas empresas que no trabajan habitualmente con esta especie. Si bien, se puede observar que la valoración del primer grupo de empresas está por encima del primero en casi todos los casos. En lo que si coinciden es en que **los tres principales factores que afectan en su decisión de compra** son el **precio**, la **calidad** y el **diámetro** de la madera.

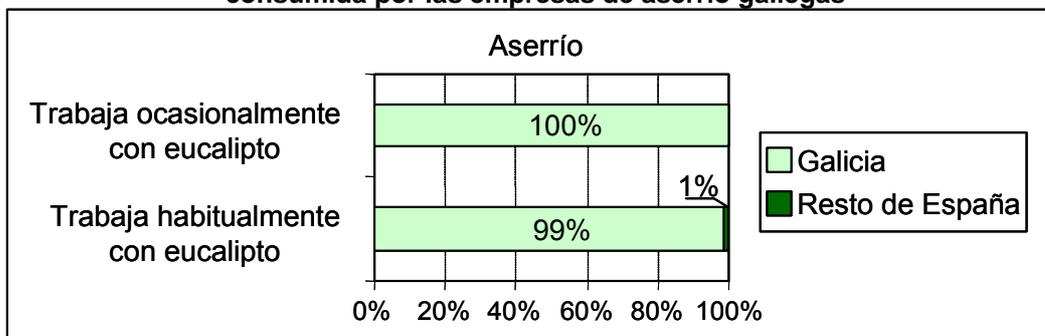
Figura 5.5
Nivel de importancia de diversos factores en la decisión de compra para las empresas de aserrío gallegas



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Si se diferencia entre empresas de aserrío que trabajan habitualmente con madera de eucalipto de aquellas que lo hacen ocasionalmente, se puede observar que la zona de origen de la madera de eucalipto que consumen es casi exclusivamente Galicia (ver **Figura 5.6**), aunque en el caso de las empresas que trabajan habitualmente con esta madera indican que compran madera procedente del resto de España, pero en un porcentaje muy pequeño.

Figura 5.6
Zonas de origen de la madera de eucalipto consumida por las empresas de aserrío gallegas

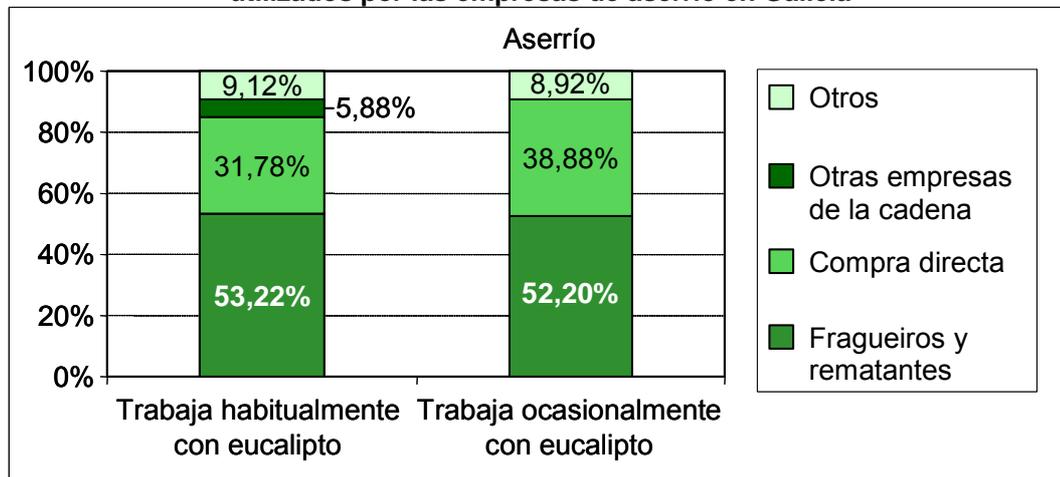


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima

**madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia”
(Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)**

Los canales de compra utilizados por las empresas dedicadas a actividades de aserrío se recogen en la **Figura 5.7**. Se puede observar que las mayores diferencias residen en que las empresas que trabajan habitualmente con eucalipto realizan en menor medida una compra directa de esta madera (31,78%) y realizan parte de sus compras de madera a otras empresas de la cadena (5,88%), canal que no utilizan las empresas que trabajan sólo ocasionalmente con esta madera.

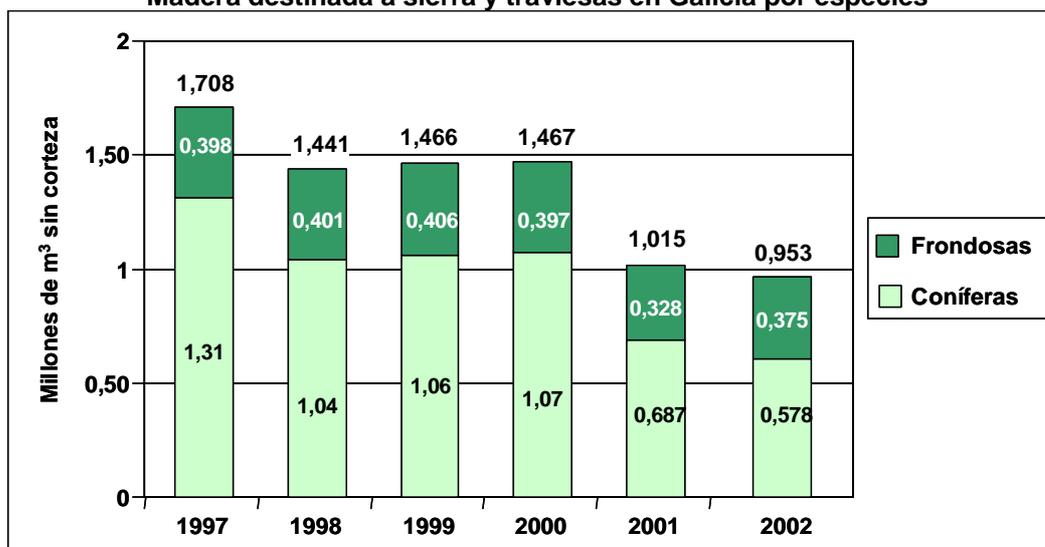
Figura 5.7
Canales de compra de madera de eucalipto
utilizados por las empresas de aserrío en Galicia



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

La cantidad de **madera destinada a sierra y traviesas en Galicia**, entre los años 1997 y 2002 (ver **Figura 5.8**), ha pasado de 1,7 millones de metros cúbicos sin corteza en 1997 a menos de 1 millón en el año 2002, suponiendo un **descenso de más del 45%**. La tendencia en los metros cúbicos de madera destinada a sierra en el período estudiado es claramente descendente.

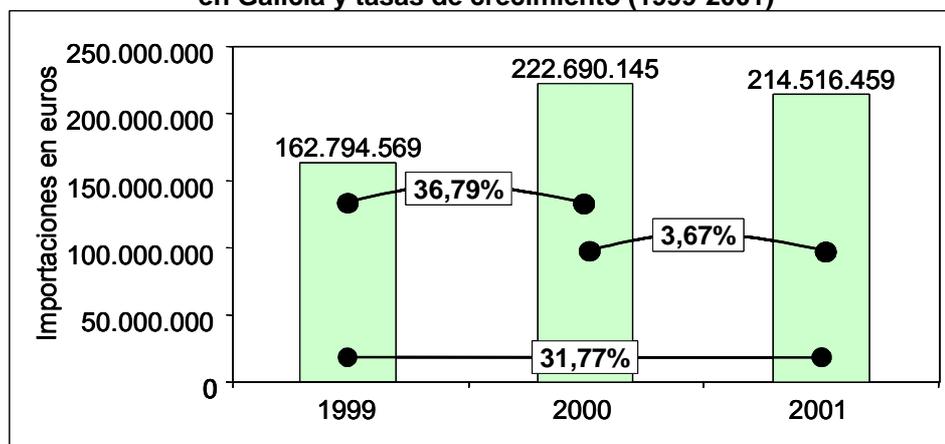
Figura 5.8
Madera destinada a sierra y traviesas en Galicia por especies



Fuente: Anuario de estadística agraria, Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

Este hecho se explica básicamente por la elevada cifra de importación de productos de aserrío por parte de las empresas gallegas y la consecuente reducción en la actividad de los aserraderos gallegos. Esto se ve claramente reflejado en la Figura 5.9, que recoge el valor de las importaciones realizadas por Galicia entre los años 1999 y 2001. Se observa como entre los años 1999 y 2001 las importaciones de productos de aserrío tuvieron un incremento del 31,7%.

Figura 5.9
Datos de importación de productos de aserrío en Galicia y tasas de crecimiento (1999-2001)



Fuente: Proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia" (datos del ICEX) (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

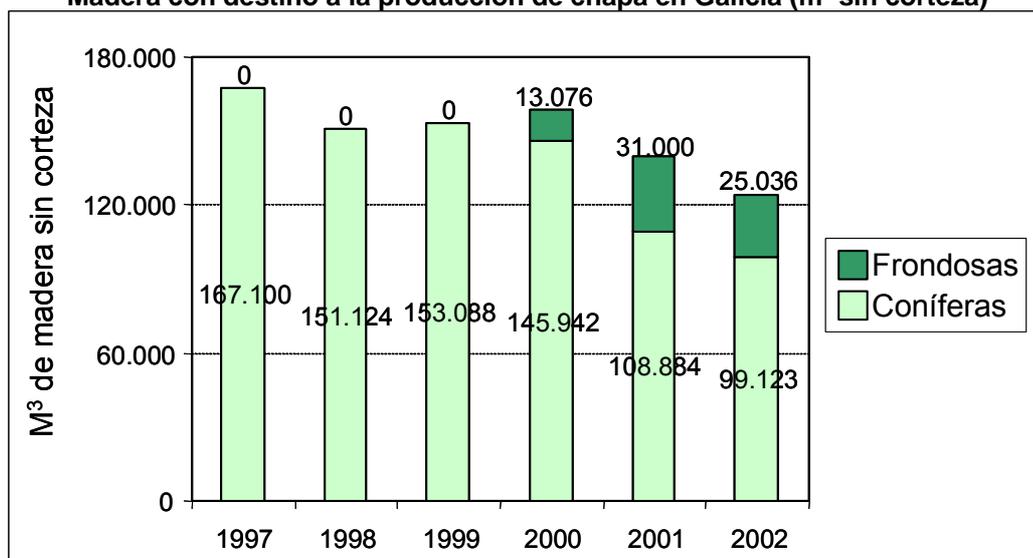
5.2.2.- Agrupación de actividades de chapa.

La **actividad de fabricación de chapa en Galicia** está representada por pocas empresas, que fabrican tanto chapa a la plana como desenrollada, que en su gran mayoría están relacionadas con grupos empresariales de relevancia en la cadena empresarial.

La **producción industrial** de chapas se orienta fundamentalmente a la **fabricación de tableros contrachapados** o a la **cubierta decorativa** de toda clase de tableros. El sistema de corte por desenrollo produce una chapa que se utiliza normalmente en la fabricación de tablero contrachapado, mientras que la chapa procedente de corte a la plana se destina a la decoración.

Las empresas de esta actividad han realizado un **esfuerzo tecnológico** de adaptación de sus sistemas de producción a las especies existentes en Galicia. Este hecho ha supuesto el incremento de la utilización de frondosas en sus productos. Así se puede observar en la **Figura 5.10**, que desde el año 2000 la madera de frondosas cuyo destino es la producción de chapa ha crecido.

Figura 5.10
Madera con destino a la producción de chapa en Galicia (m³ sin corteza)

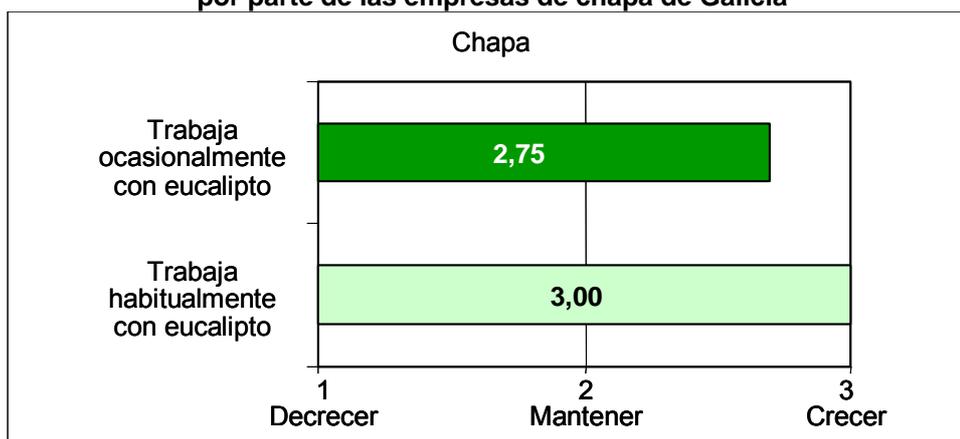


Fuente: Anuario de estadística agraria 1997 a 2002, Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

Con los datos de consumo de materia prima por especie se le preguntó a las **empresas que empleaban eucalipto**, tanto ocasionalmente como habitualmente, cuál creían que iba a ser la **evolución futura del consumo de eucalipto por parte de las empresas de chapa en Galicia**.

La respuesta fue clara, el **100% de las empresas que trabajan con madera de eucalipto** cree que **el consumo se incrementará** y las que **trabajan ocasionalmente** con eucalipto considera, en su gran mayoría, que el consumo se incrementará en los próximos años (ver **Figura 5.11**).

Figura 5.11
Tendencia futura en la utilización de eucalipto por parte de las empresas de chapa de Galicia



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

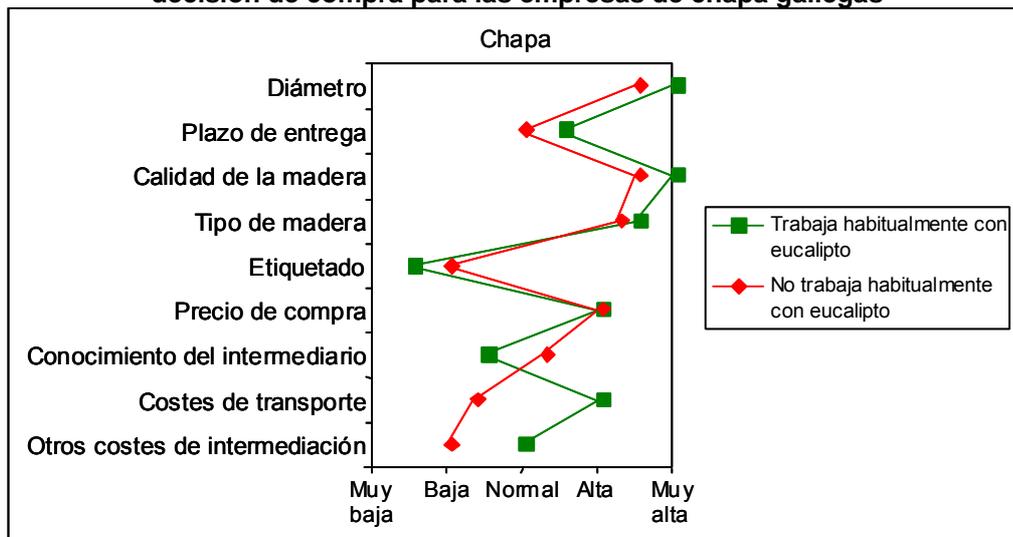
En relación a la madera comprada por las empresas de chapa gallegas, se les preguntó cuales eran **aquellos factores que más valoraban a la hora de compra la madera**. Se diferencia la opinión de las empresas que trabajan habitualmente con eucalipto de aquellas otras que no lo hacen (ver **Figura 5.12**).

Las empresas que trabajan habitualmente con eucalipto los **aspectos que más valoran** son el **diámetro** y la **calidad de la madera**.

Los **aspectos que menos valoran** estas empresas son el etiquetado y el conocimiento del intermediario. Estos puntos en parte son lógicos, ya que la madera comprada casi en el 100% de los casos es de origen gallego y el 50% se compra a empresas del grupo, en consecuencia, el conocimiento de los intermediarios es alto.

Los **aspectos en los que más diferencias existen** entre la valoración que hacen las empresas de chapa gallegas que trabajan habitualmente con eucalipto con las que no trabajan son los **costes de transporte** (las empresas del primer grupo le dan una valoración alta), **otros costes de intermediación** (las empresas del primer grupo le dan una mayor importancia) y el **conocimiento del intermediario** (las empresas del primer grupo las valoran en menor medida).

Figura 5.12
Nivel de importancia de diversos factores en la decisión de compra para las empresas de chapa gallegas

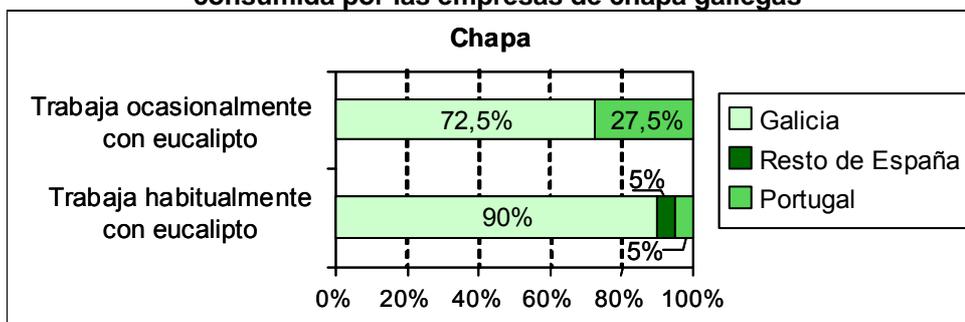


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

En relación a las zonas de origen de la madera de eucalipto comprada por las empresas de chapa gallegas, en la **Figura 5.13** se recogen los porcentajes de procedencia, diferenciando entre aquellas empresas que trabajan habitualmente de aquellas otras que lo hacen ocasionalmente.

La **madera comprada** por las **empresas de chapa gallegas** que **trabajan habitualmente con eucalipto** tiene su origen en la **propia comunidad gallega**, comprando madera con otros orígenes un 10% del total.

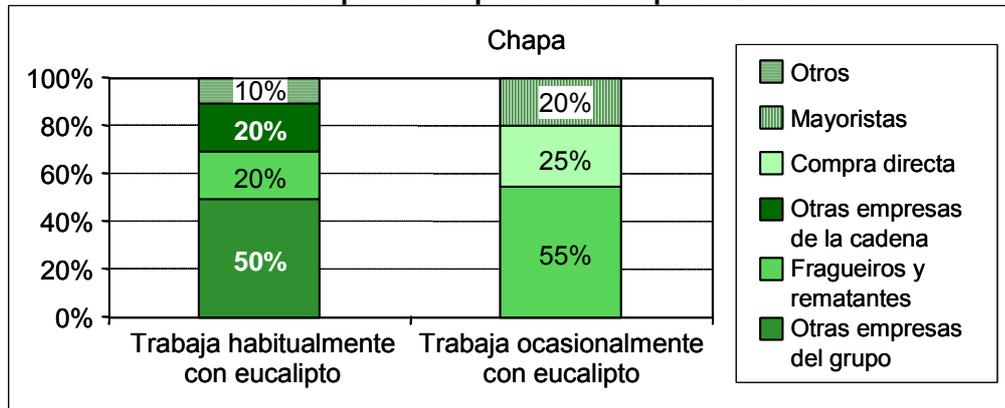
Figura 5.13
Zonas de origen de la madera de eucalipto consumida por las empresas de chapa gallegas



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Los **canales de compra** utilizados por las empresas gallegas de chapa se detallan en la **Figura 5.14**. Las compras de **aquellas empresas que trabajan habitualmente con eucalipto** se realizan a través de **canales bastante diferentes** a los utilizados por las **empresas que solamente trabajan ocasionalmente con el eucalipto**. Así, **el primer grupo de empresas** utiliza fundamentalmente **3 canales**, por orden de importancia, **otras empresas del grupo, fragueiros y rematantes y otras empresas de la cadena**. Mientras que el segundo grupo de empresas compra la madera a fragueiros y rematantes, a través de compra directa y a mayoristas.

Figura 5.14
Canales de compra de madera de eucalipto utilizados por las empresas de chapa en Galicia



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

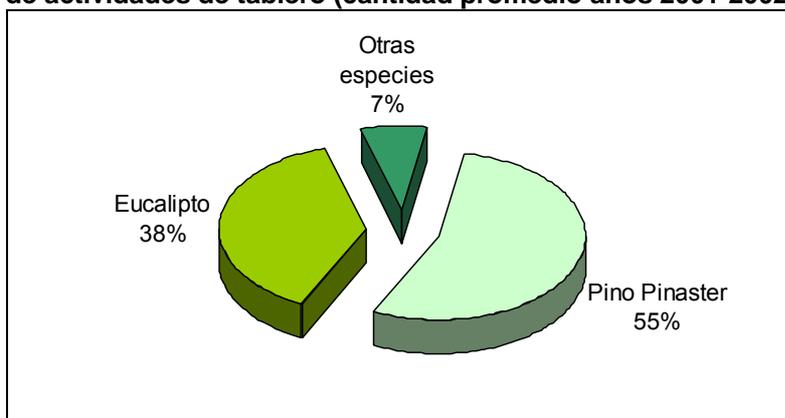
5.2.3.- Agrupación de actividades de tablero.

Las **actividades de tableros derivados de la madera** son de las actividades de la cadena de la madera que **más ha crecido en los últimos años en Galicia**, y en el mundo en general. Este hecho es debido, en parte, al elevado aprovechamiento útil que permite realizar de la madera, ya que es posible procesar trozas de un diámetro menor²⁷. Así, **las tecnologías de fabricación** utilizadas en estas actividades son de las **más modernas de toda la cadena empresarial**.

La **cantidad de madera comprada** por las empresas gallegas de tablero se recoge en la **Figura 5.15**, en el que se detalla por especies. Se puede observar que la madera de pino pinaster es la más utilizada (55%), seguida por la madera de eucalipto (38%).

²⁷ Ver: González Gurriarán et al. “La cadena empresarial de la madera en Galicia: Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 1: chapa y tablero”, Working Papers nº 10, Instituto de Estudios Económicos de Galicia Pedro Barrié de la Maza y Bermúdez Alvite, J.D. “La industria de los tableros derivados de la madera”, Revista CIS-madera, nº1, pp. 8-35.

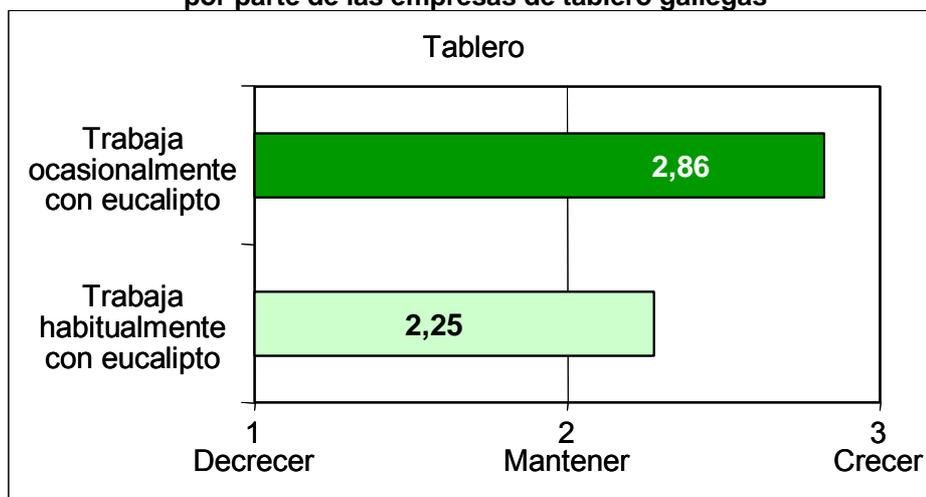
Figura 5.15
Cantidad de madera comprada por especies en la agrupación de actividades de tablero (cantidad promedio años 2001-2002)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

La **tendencia futura del consumo de madera de eucalipto** se recoge en la **Figura 5.16**, donde se puede observar la valoración hecha por empresas que trabajan ocasionalmente con eucalipto y aquellas que lo hacen habitualmente. Se observa un **incremento de la intención de utilizar eucalipto para la fabricación de tablero**, ya que las empresas que trabajan ocasionalmente con él indican que la tendencia futura es a incrementar su consumo.

Figura 5.16
Tendencia futura en la utilización de eucalipto por parte de las empresas de tablero gallegas

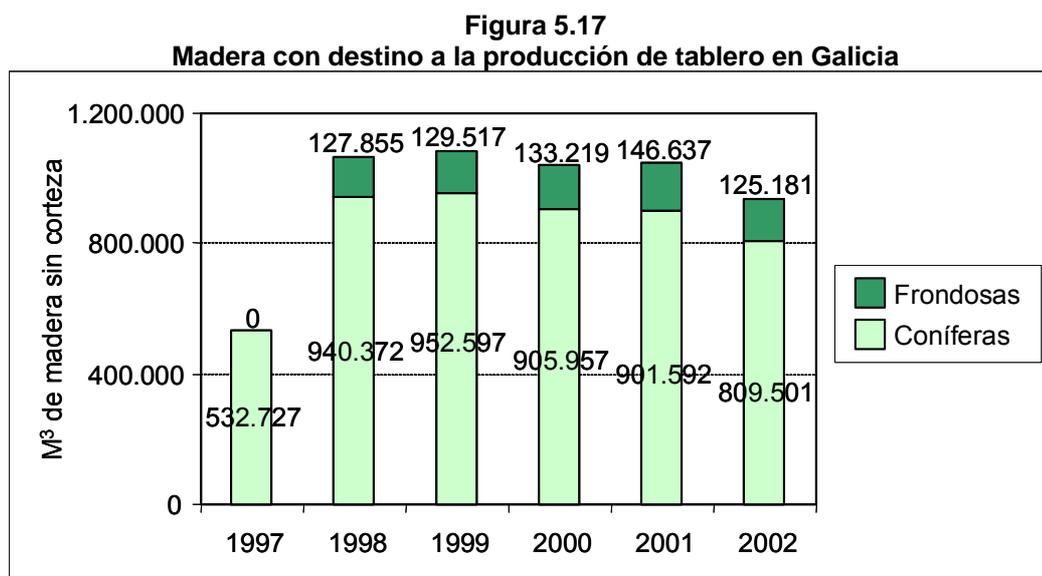


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima

**madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia”
(Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)**

En la **Figura 5.17** se detalla la cantidad de madera gallega, en metros cúbicos sin corteza, cuyo destino es la producción de tablero en Galicia. Se puede observar como cerca del 90% de la madera utilizada en la fabricación de tablero es madera de coníferas (fundamentalmente pino pinaster), empezando a utilizar madera de frondosas a partir del año 1998 en un porcentaje en torno al 13%.

De esta forma, las empresas dedicadas a la trituración de madera (tablero y pasta de papel) son las mayores consumidoras de madera del monte gallego.

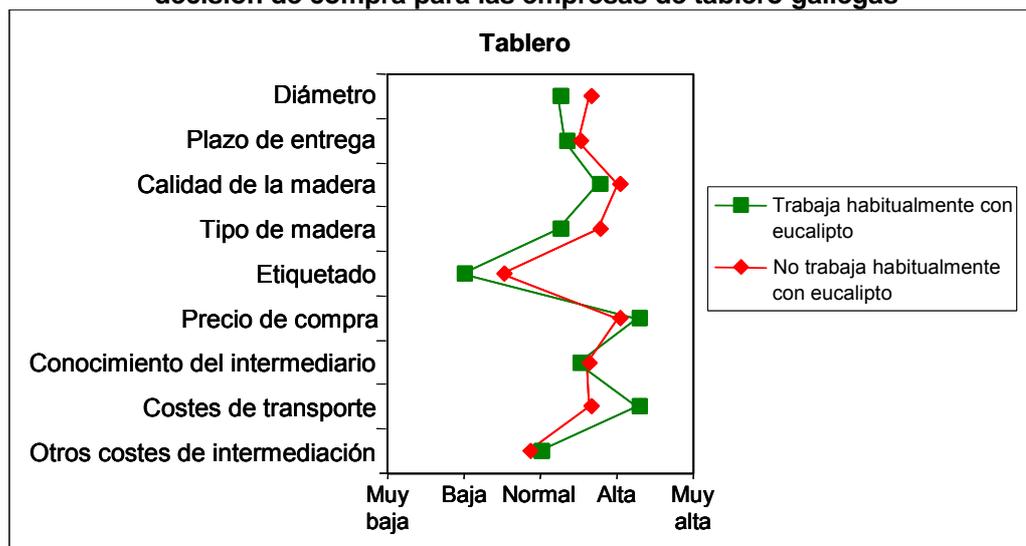


Fuente: Anuario de estadística agraria 1997 a 2002, Consellería de
Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

En relación al nivel de importancia que diversos aspectos tienen en las decisiones de compra de las empresas, recogidos en la **Figura 5.18**, se puede observar que las empresas que trabajan habitualmente con eucalipto valoran, en general, los diferentes aspectos en menor medida que aquellas empresas que no trabajan habitualmente con esta madera. Los dos **factores de compra que más valoran** las empresas de tablero gallegas que trabajan con eucalipto son los **costes de transporte** y el

precio de compra. Estas valoraciones son lógicas si se piensa en las grandes cantidades de materia prima que necesita una fábrica de tablero para mantener su producción diaria, y los consiguientes costes de transporte que conlleva, por la dispersión de las producciones y la accesibilidad del monte.

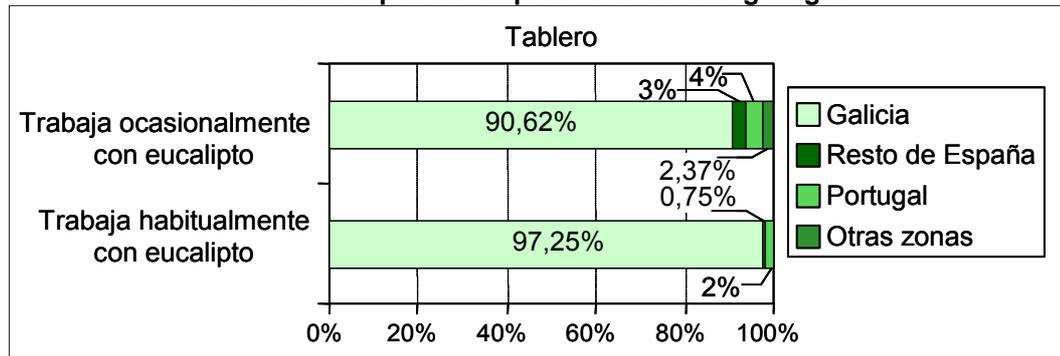
Figura 5.18
Nivel de importancia de diversos factores en la decisión de compra para las empresas de tablero gallegas



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

La **Figura 5.19** recoge las **zonas de origen de la compra de madera** por parte de las empresas gallegas de tablero, según estas trabajen ocasionalmente o habitualmente con eucalipto. Destacar que el segundo grupo de empresas compran fundamentalmente en Galicia, si bien en ambos casos el porcentaje de madera de origen gallego es muy elevado (97,25% y 90,62%, respectivamente). Se compran cantidades menores al resto de España y a Portugal.

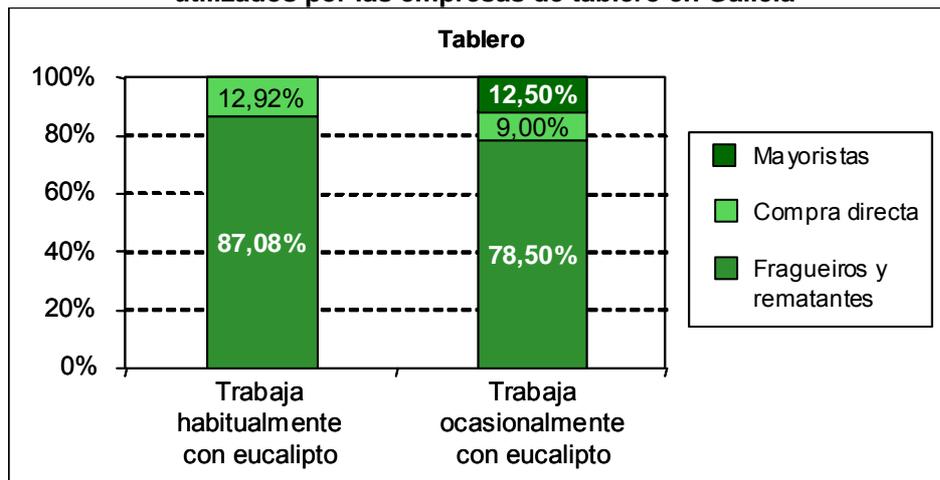
Figura 5.19
Zonas de origen de la madera de eucalipto consumida por las empresas de tablero gallegas



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Los **canales de compra** utilizados por las empresas que trabajan habitualmente con eucalipto son dos fundamentalmente: los **fragueiros y rematantes** y la **compra directa** (ver **Figura 5.20**). Las empresas que trabajan ocasionalmente con madera de eucalipto utilizan los fragueiros y rematantes, la compra directa y mayoristas, modalidad esta última no utilizada por el primer grupo de empresas.

Figura 5.20
Canales de compra de madera de eucalipto utilizados por las empresas de tablero en Galicia



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

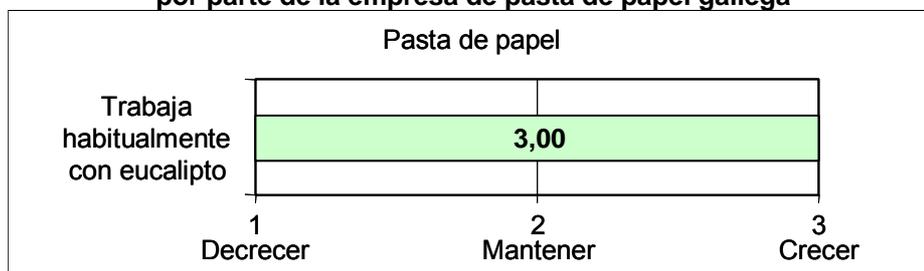
5.2.4.- Agrupación de actividades de pasta de celulosa.

Aunque en Galicia son varias las empresas que compran madera cuyo destino es la fabricación de pasta de celulosa, en este apartado solamente se analizará la única empresa ubicada en Galicia dedicada a esta actividad.

En Galicia se produce y comercializa, en una única planta perteneciente a la empresa ENCE y situada en la provincia de Pontevedra, celulosa de eucalipto TCF (Totally Chlorine Free, es decir, totalmente libre de cloro). La **capacidad de producción** actual de esta fábrica es de **380.000 t/año**, siendo el primer productor europeo y segundo mundial de celulosa de eucalipto TCF.

Las perspectivas de la empresa de pasta de papel gallega sobre el consumo de eucalipto en los próximos 3 años es que éste se incrementará en el futuro (ver **Figura 5.21**).

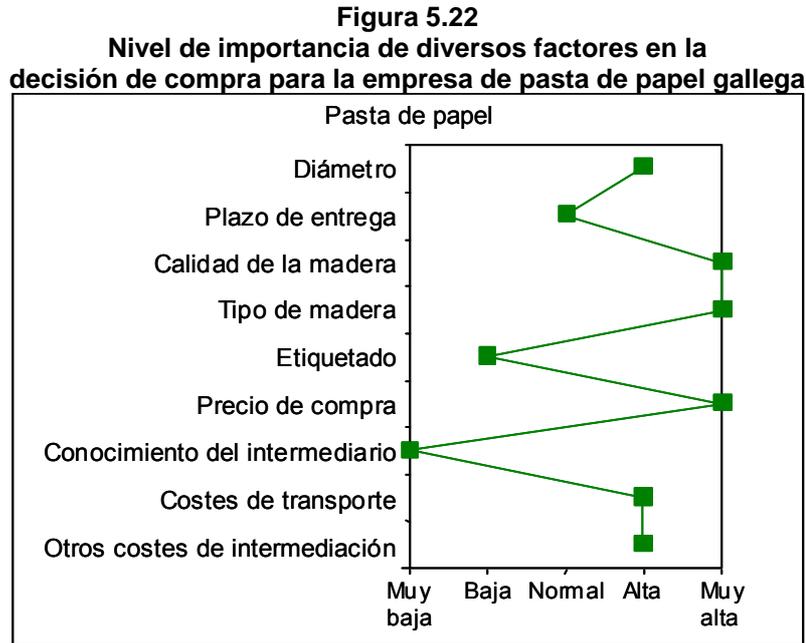
Figura 5.21
Tendencia futura en la utilización de eucalipto por parte de la empresa de pasta de papel gallega



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto "Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

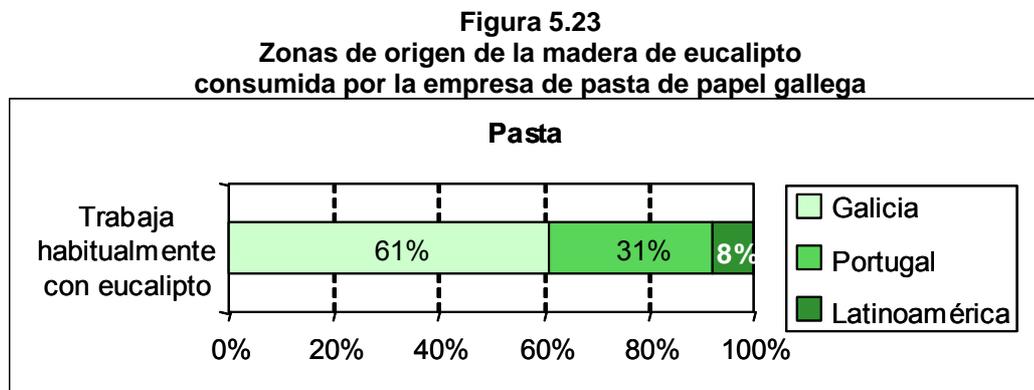
Las valoraciones de los diversos **aspectos que afectan a las decisiones de compra** se recogen en la **Figura 5.22**. Los aspectos que **más valoran** son la **calidad de la madera**, el **tipo de la madera** y el **precio de compra**. Por el contrario, los aspectos que **menos valoran** a la hora de realizar una compra son el **conocimiento del intermediario** y el **etiquetado de la madera**. Esto se debe fundamentalmente a que las

compras de la empresa se realizan a través de la empresa NORFOR, que pertenece a su grupo.



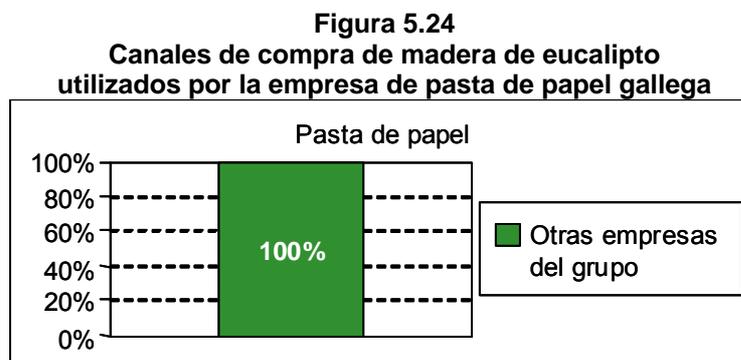
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Las distintas **zonas de origen de la madera de eucalipto comprada** por la fábrica de pasta de papel se detallan en la **Figura 5.23**. Así, el 61% de la madera consumida por la fábrica es de origen gallego, de Portugal obtiene el 31% de la madera y el 8% restante lo importa de Latinoamérica.



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

El único **canal de compra** que utiliza esta empresa es la compra a otras empresas del grupo (ver **Figura 5.24**), ya que el grupo empresarial al que pertenece la fábrica dispone de una división forestal entre cuyas funciones está el abastecimiento de materia prima de ésta.



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a empresas realizada en el proyecto “Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Comentar también que, en el **comité de trabajo de pasta de papel, papel y cartón**²⁸ desarrollado en el marco de **constitución del Cluster de la Madera de Galicia** las empresas comentaron que si bien en los últimos años se han hecho esfuerzos para la mejora tecnológica en temas ligados al medioambiente, dichos esfuerzos no han sido trasladados a la opinión pública. De esta forma, en general, **estas actividades son una parte de la cadena de la madera incomprendida socialmente.**

Cada **europeo** gasta por término medio **196 kilos** de papel al año, siendo la media en **España de 161 Kilos**, y baja hasta los **15 kilos** en **países en vías de desarrollo**. Así, la previsible explosión del consumo en

²⁸ Ver “Proceso del cluster de la madera de Galicia: análisis-diagnóstico selección de factores críticos, estrategias y acciones de mejora”, Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia (CIS-Madera) y equipo de investigación de la Universidade de Vigo (dirigido por González Gurriarán, J. y coordinado por Figueroa Dorrego, P.).

la **India** y **China** perfila un halagüeño panorama para el sector papelero mundial, español y, concretamente, el gallego, teniendo en cuenta las enormes posibilidades de desarrollo de esta industria en esta comunidad autónoma y las potencialidades de su monte.

5.3.- Algunas referencias de la demanda de eucalipto por parte de las empresas de carpintería y mueble de Galicia.

Las dos principales actividades comprendidas en el grupo de la segunda transformación son las actividades industriales de fabricación de **carpintería** y de **mobiliario**.

Al igual que en el caso de las actividades de la primera transformación en este apartado se tratarán datos obtenidos de la **encuesta** realizada entre los meses de **enero y febrero de 2003**, y enmarcada en el proyecto "**Plan Estratégico de las actividades de carpintería y mobiliario de Galicia**", financiado por la el **Centro de Innovación y Servicios Tecnología de la Madera de Galicia (CIS-Madera)** y la **Consellería de Innovación, industria y comercio, y desarrollado por el equipo de investigación de la Universidad de Vigo (dirigido por González Gurriarán, J. y coordinado por Figueroa Dorrego, P.)**.

El **número de empresas gallegas encuestadas** en este proyecto fue de **316**, pero en nuestro caso solamente se tratarán los datos relativos a empresas de carácter industrial, lo que limita el número de empresas estudiadas a **182** (ver **Tabla 5.7**). De éstas, **87 empresas son de carpintería** y las restantes **son de mobiliario (95)**.

Tabla 5.7
Número de empresas gallegas encuestadas
y consumo de eucalipto por parte de las mismas

Grupo Principal de Actividad	¿Trabaja habitualmente con eucalipto?		TOTAL
	Trabaja habitualmente con eucalipto	No trabaja habitualmente con eucalipto	
Carpintería	5	82	87
Mobiliario	9	86	95
TOTAL	14	168	182

Fuente: elaboración propia a partir del estudio “Plan Estratégico de las actividades de carpintería y mobiliario de Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

En ambos grupos de actividades se pueden encontrar **2 conjuntos de empresas** con unas características empresariales concretas:

7. Por un lado, empresas, tanto de carpintería como de mobiliario, de **carácter familiar**, con una **producción artesanal**, una gestión poco profesional, escasa especialización, limitada dimensión,...
8. Por otro lado, empresas, tanto de carpintería como de mobiliario, con un **tamaño considerable**, **gestión profesionalizada**, sistemas de producción avanzados,...

Asimismo, se debe destacar que, en Galicia, las **actividades de segunda transformación no se corresponden al potencial de desarrollo derivado de las actividades de primera transformación**. Según estimaciones del Centro de Innovación y Servicios (CIS-Madera), **en Galicia sólo se transforma un 10% de la madera aserrada** y un 11% de otros materiales del primer eslabón, como chapas o tableros. **Esto supone que Galicia no aproveche toda la cadena de valor de la madera**.

Un factor que ayudará en gran medida a superar este gap es la **existencia de estructuras supraempresariales de ámbito asociativo-cooperativo e institucional** (cluster de la madera, CIS-madera) que actúan de elementos aglutinadores y dinamizadores de las actividades. Dichas estructuras pueden ser apoyos importantes para el desarrollo de

las actividades contribuyendo en la dirección, organización, financiación, aportación de RR.HH. y adquisición de nuevos conocimientos.

En cuanto a las **empresas de carpintería gallegas**, una de sus características más definitorias es el **elevado número de pymes y autónomos**, lo que conlleva intrínsecamente unos aspectos negativos y otros positivos.

Entre los **aspectos negativos** se pueden destacar: el escaso planteamiento empresarial y utilización de sistemas de dirección estratégica, insuficiente desarrollo de Sistemas de Gestión Medioambiental, bajo grado de implantación de programas de marketing, insuficiente nivel de integración y especialización de las actividades, entre otros.

Entre los **aspectos positivos** se pueden destacar: tradición en las actividades, alto potencial de sinergia, flexibilidad, tendencia a la implantación de sistemas de gestión de la calidad, entre otros.

De forma similar a lo que ocurre en las actividades de carpintería, las empresas gallegas dedicadas a **actividades de fabricación de mobiliario no han acompañado en desarrollo a las actividades de la primera transformación**, si bien estas actividades en los últimos años han vivido una etapa de crecimiento y dinamización constante.

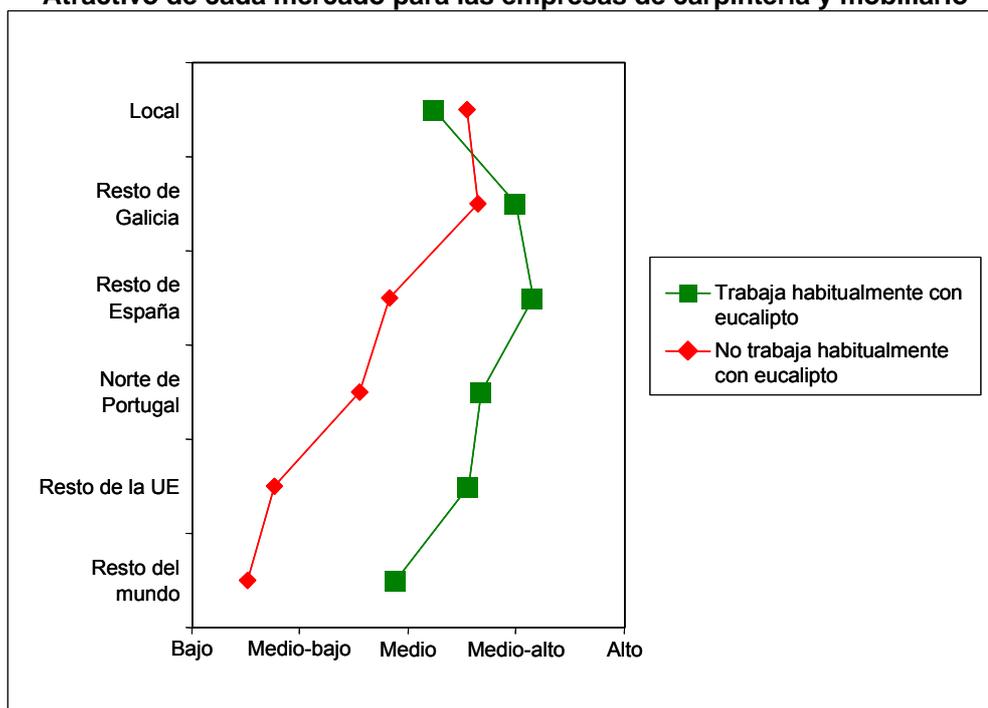
Así, la actividad de mobiliario presenta la problemática común del **minifundismo empresarial**. Este hecho se ve agravado por la **baja disposición a la cooperación y a la especialización de sus actividades**, lo que dificulta que las empresas aprovechen las sinergias derivadas de acciones conjuntas, la eficiencia en costes, la productividad, entre otros.

Tratando de caracterizar las empresas de carpintería y mobiliario, **diferenciando entre aquellas que trabajan habitualmente con el eucalipto de aquellas otras que no lo hacen**, se pasará a analizar diversos aspectos como: grado de atractivo de los mercados,

posicionamiento frente a los competidores de sus productos, compra de suministros, satisfacción con los proveedores y zonas de compra de la madera.

En relación al atractivo actual que los diferentes mercados tienen para las empresas de carpintería y mobiliario gallegas, diferenciando entre aquellas **empresas que trabajan habitualmente con la madera de eucalipto** de **aquellas que no utilizan el eucalipto en su proceso productivo**, se presenta la **Figura 5.25**. En ella se puede observar cómo el mercado local es menos atractivo para las empresas del primer grupo, pasando a ocupar las primeras posiciones en cuanto a mercado atractivo el **resto de Galicia** y el resto de España. Destaca el interés que prestan estas empresas a mercados como son el portugués y el resto de la UE, posicionándolos cercanos a un atractivo medio-alto.

Figura 5.25
Atractivo de cada mercado para las empresas de carpintería y mobiliario

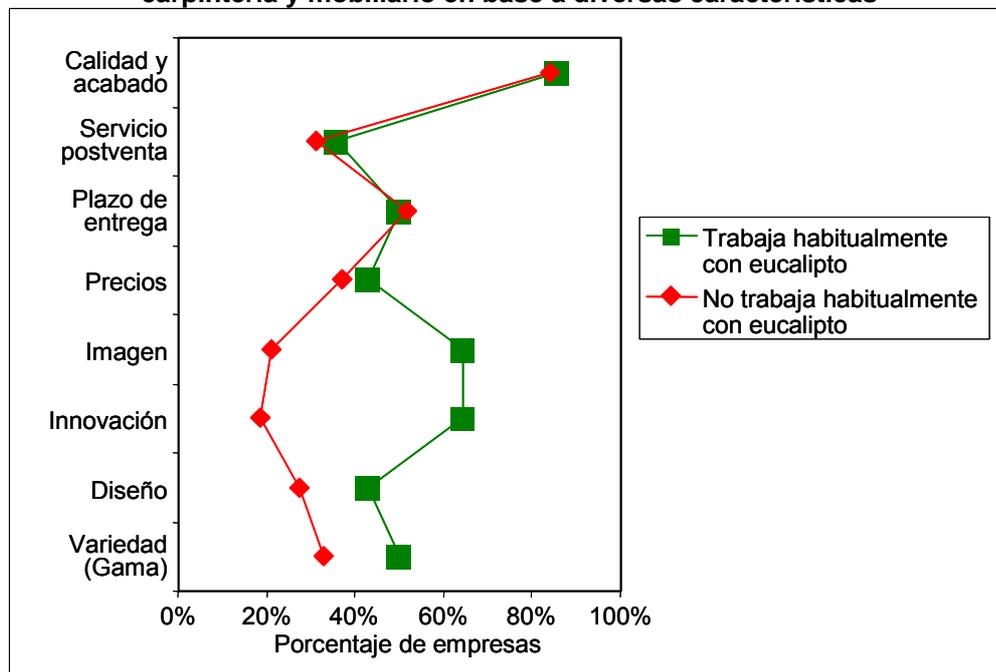


Fuente: Fuente: elaboración propia a partir del estudio “Plan Estratégico de las actividades de carpintería y mobiliario de Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

Si se le pregunta a las empresas de carpintería y mobiliario por aquellas **características de sus productos en los que se encuentran**

mejores posicionados que sus competidores se observan divergencias en las respuestas entre el grupo de empresas que trabaja habitualmente con eucalipto del grupo de empresas que no trabaja con esta madera (ver **Figura 5.26**). Así, más del **85% de las empresas en ambos grupos** están de acuerdo en señalar la **calidad y acabado** como aspecto de **mejor posicionamiento** frente a sus competidores. Pero a partir de aquí surgen diferencias, el **grupo de empresas que trabaja con eucalipto** considera que los dos aspectos en los que se encuentra **mejor posicionado** que sus competidores son la **imagen** (64% de las empresas) y la **innovación** (64% de las empresas). Curiosamente, **estos dos aspectos** son los **peor valorados** por las **empresas que no trabajan habitualmente con madera de eucalipto** (21% y 18%, respectivamente). Esto refuerza la idea de que el eucalipto es utilizado como un elemento innovador y de imagen diferencial.

Figura 5.26
Posicionamiento de los productos de las empresas de carpintería y mobiliario en base a diversas características



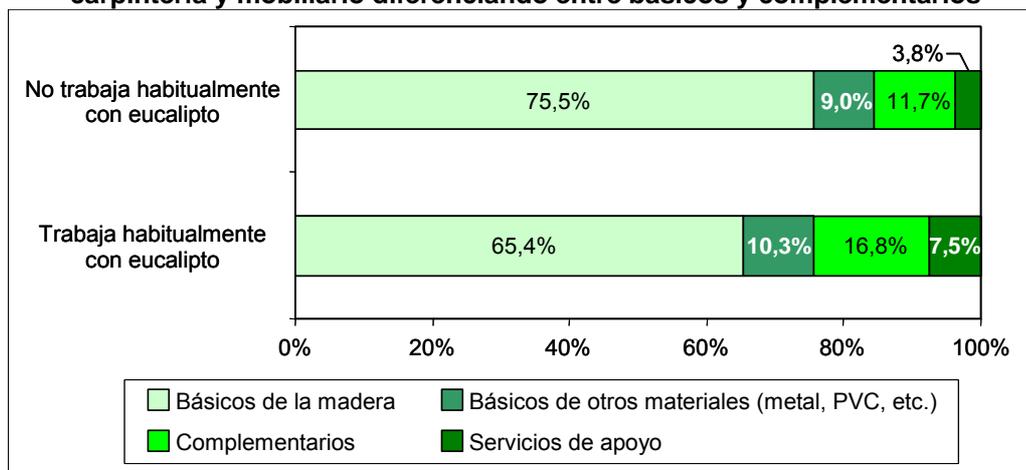
Fuente: Fuente: elaboración propia a partir del estudio "Plan Estratégico de las actividades de carpintería y mobiliario de Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

En el marco del **Proceso de Constitución del Cluster de la Madera de Galicia**²⁹ se desarrollaron 4 comités de trabajo con una participación superior a las **60 empresas**. En el **comité de trabajo de carpintería y mobiliario** se comentó la **dificultad** que existe para que **la madera de eucalipto sea de utilidad en la 2ª transformación**, si bien se dijo que se está investigando estos aspectos para su mejora. Por lo que las empresas valoran positivamente la creación de nuevos productos a partir de la madera de eucalipto y el desarrollo de tecnologías que permitan la diversificación del empleo del eucalipto.

La **Figura 5.27** recoge los **porcentajes de compras de suministros para carpintería y mobiliario de Galicia**, desglosando estos entre básicos (de madera y de otros materiales) y complementarios y servicios de apoyo. Las **empresas que trabajan habitualmente con eucalipto** tienen una **mayor tendencia a la utilización o incorporación de suministros básicos de otros materiales** (como pueden ser metales, textil, PVC, entre otros). Este hecho facilita una mayor variedad de los productos y permite la incorporación de ciertos diseños e innovación en los mismos. Asimismo, **estas empresas utilizan en mayor medida los suministros complementarios** y los **servicios de apoyo** (servicios de consultoría, servicios de diseño, servicios telemáticos,...). Esto último indicativo de la mayor preocupación de este grupo de empresas por la incorporación de valor a los productos y la exigencia de disposición de mayor y mejor información para la toma de decisiones.

²⁹ Ver “Proceso del cluster de la madera de Galicia: análisis-diagnóstico selección de factores críticos, estrategias y acciones de mejora”, Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia (CIS-Madera) y Universidade de Vigo.

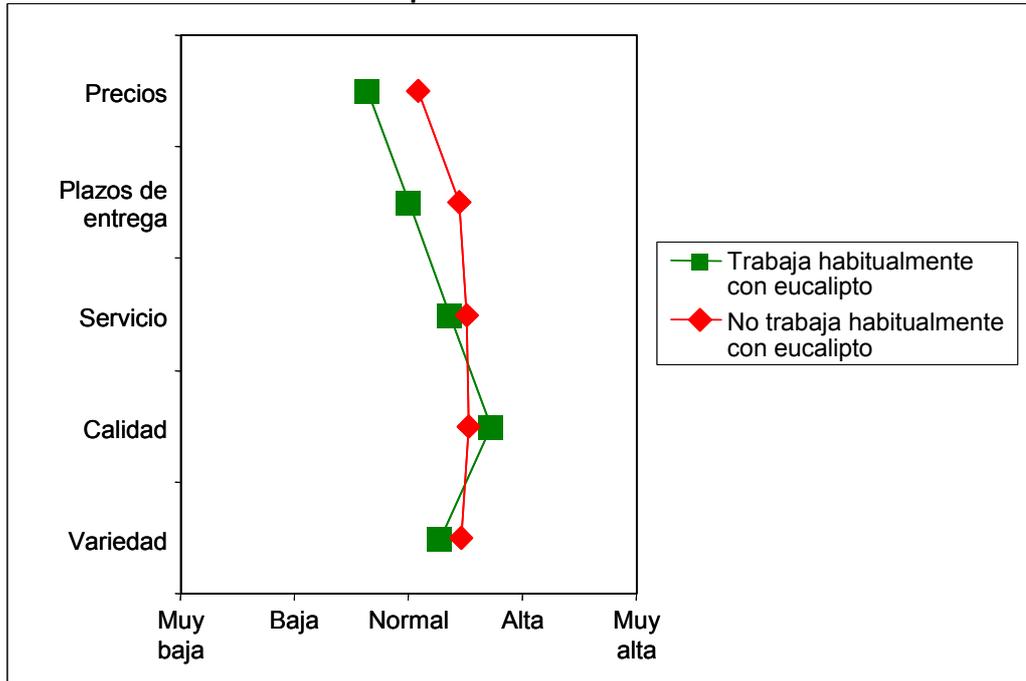
Figura 5.27
Porcentaje de compras de suministros de las empresas de carpintería y mobiliario diferenciando entre básicos y complementarios



Fuente: elaboración propia a partir del estudio “Plan Estratégico de las actividades de carpintería y mobiliario de Galicia” (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

En cuanto al **nivel de satisfacción** de las empresas de carpintería y mobiliario con sus **proveedores de suministros básicos**, para los dos grupos de empresas definidos, se observa que el primer grupo (empresas que utilizan habitualmente eucalipto), por término medio, tiene un **nivel de satisfacción más bajo** que las empresas que no trabajan con eucalipto (ver **Figura 5.28**). Así, los aspectos en los que estas empresas están **más descontentas** con sus proveedores son, por este orden, los **precios** y los **plazos de entrega**. El factor relativo a los proveedores de suministros con el que están **más satisfechas** las empresas que trabajan habitualmente con eucalipto es la **calidad**, lo que facilita el **posicionamiento de sus productos** en “**calidad y acabado**”. El **segundo aspecto más valorado** de los suministradores es el **servicio** que estos les ofrecen.

Figura 5.28
Nivel de satisfacción de las empresas de carpintería y mobiliario con los proveedores de suministros básicos



Fuente: Fuente: elaboración propia a partir del estudio "Plan Estratégico de las actividades de carpintería y mobiliario de Galicia" (Glez Gurriarán, J.-dir.- y Figueroa Dorrego, P.-coord.-)

6.-Opinión sobre el eucalipto y la actividad del grupo NORFOR en las áreas de actividad: análisis a través de la consulta a actores.

Una parte del trabajo de investigación se apoya en el diseño, desarrollo y análisis de **dos encuestas**, cuyo **objetivo** es conocer las **opiniones de los propietarios forestales** y de los **suministradores de madera y servicios** sobre diversos aspectos concernientes directamente a la **relación que mantienen con NORFOR** y, por otro lado, a aspectos relacionados con los **aprovechamientos forestales con eucalipto en Galicia**.

También se han desarrollado **entrevistas semiestructuradas a diversos** agentes-frontera, para la recogida de opiniones y puntos de vista sobre aspectos relacionados con la empresa y el aprovechamiento forestal con eucalipto. Se ha entrevistado a entidades de I+D, asociaciones, instituciones, grupos ecologistas, entre otros.

Para asegurar la fiabilidad de los datos que se obtengan es importante que las **encuestas y entrevistas** cumplan unos criterios básicos de **rigor** que justifiquen que las conclusiones obtenidas reflejan de forma coherente la **realidad observada**.

En los apartados siguientes de este capítulo se recoge en detalle las fases de diseño, elaboración y desarrollo del proceso de encuestación y de entrevistas, así como los principales resultados de ambos procesos.

6.1.- Objetivo y metodología de la encuesta. El capital relacional.

Uno de los **objetivos de la encuesta** es recabar información y la opinión de diversos agentes sobre la **incidencia de NORFOR en la actividad de los aprovechamientos forestales del eucalipto en Galicia**. Por otro lado, otro de los objetivos es evaluar, bajo una

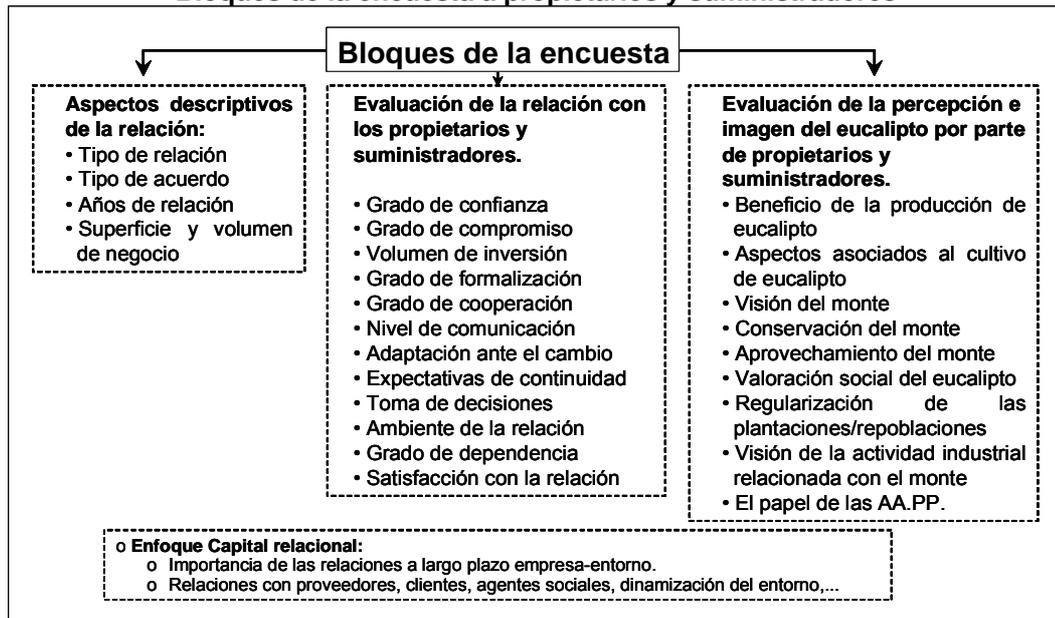
perspectiva de capital relacional, las relaciones del grupo NORFOR con su entorno socio-económico. Por último, otro de los objetivos señalados para la encuesta es la obtención de recomendaciones de actuación para la empresa.

La **encuesta a propietarios forestales y suministradores de servicios** se estructura en **tres grandes bloques de preguntas** (ver **Figura 6.1**).

El **primer bloque de preguntas** de la encuesta tiene como objetivo recabar información sobre **cuestiones descriptivas del tipo de relación** que mantienen con NORFOR los propietarios forestales y suministradores de servicios.

El **segundo bloque de preguntas** es el que trata de recoger, desde una perspectiva del **marketing relacional**, la **situación de las relaciones** entre **NORFOR** y los **propietarios de montes** así como con los **suministradores de servicios**. Para ello se les ha realizado una serie de preguntas en las que se le pide que valoren ciertos aspectos de esa relación: confianza, compromiso, cooperación, grado de dependencia, entre otros. Estos aspectos, a su vez, son medidos a través de una serie de variables generalmente aceptadas y tratadas en diversos estudios (en la bibliografía de este trabajo se incluyen una serie de libros de referencia básicos sobre estos temas).

Figura 6.1
Bloques de la encuesta a propietarios y suministradores



Fuente: elaboración propia

Profundizando parcamente en el **concepto de marketing relacional o marketing de relaciones**, apuntar que el mismo emerge de una diferente consideración del estudio de los intercambios, y es que, aunque los defensores del marketing relacional mantienen la consideración tradicional de “la relación de intercambio” como la esencia y centro de estudio del marketing, éstos no están de acuerdo con la visión transaccional que se le ha dado al estudio de este elemento (Dopico, 2001). Hasta el momento, se consideraba el intercambio como una función discreta, como algo estático y bajo este supuesto no interesaban las expectativas de las partes frente a futuros intercambios sino solamente la satisfacción de las partes en el corto plazo (Trespalacios, 1992). En este sentido, la **novedad que aporta el marketing relacional** es la necesidad de que **los intercambios no sean vistos como una serie de actos de tipo discreto**, sino como una **vía para establecer y ampliar una relación** (Palmer y Bejou, 1994). Se trata de **ver al cliente como un todo** y no como series separadas de transacciones no relacionadas (Jackson, 1985).

Esta forma de ver las relaciones empresa-cliente tiene beneficios para las dos partes. Existen estudios que señalan que el **coste de conseguir un nuevo cliente** equivale a **cinco veces el coste de mantener satisfecho a un cliente actual**.

El **tercer** bloque de preguntas tiene como objetivo recabar la **opinión de los propietarios y suministradores de servicios sobre diversos aspectos relacionados con los aprovechamientos forestales utilizando la especie eucalipto** y el **papel que han jugado, y que deben jugar en el futuro, las administraciones públicas en el desarrollo forestal de Galicia**.

Para el diseño de los **dos últimos bloques de preguntas** se ha realizado una amplia **labor previa** de consulta de **fuentes bibliográficas** y **trabajos de investigación ya existentes** versados sobre temas de marketing relacional, en un caso, y sociales, culturales, medioambientales y económicos, en otro. De este modo, manifestar que los **comentarios derivados del análisis de las salidas gráficas de las encuestas** recogen **interpretaciones complementarias** obtenidas o derivadas de las fuentes bibliográficas e investigaciones previas, así como de la **propia experiencia** procedente del contacto con propietarios forestales, suministradores de servicios, asociaciones y otros agentes directamente relacionados con la realidad forestal gallega.

6.2.- Población objetivo y diseño de la muestra.

El **primer paso** para realizar una encuesta es conocer la **población objetivo** del estudio. En este caso, la población teórica de estudio queda perfectamente definida por los objetivos del proyecto, es decir, son aquellos **agentes directamente relacionados con los aprovechamientos forestales del eucalipto en Galicia** y que **tienen algún contacto, directa o indirectamente, con la empresa NORFOR**. De este modo, la realización de la encuestas a personas, organizaciones, asociaciones y empresas relacionadas muy directamente con las

actividades forestales asegura que la muestra tenga un **alto grado de conocimiento** sobre las preguntas de la encuesta, de este modo se asegura que no queden respuestas en blanco, cosa que podría sesgar los resultados.

Se pueden definir **tres ámbitos de investigación** que delimitan el trabajo de campo: **ámbito poblacional**, **ámbito territorial** y **ámbito temporal**.

➤ **Ámbito poblacional.**

La información para seleccionar la muestra se obtiene de las **bases de datos que la empresa NORFOR** tiene de sus clientes (propietarios forestales) y suministradores de servicios con los que trabaja.

Por otro lado, buscando la **representatividad por tipología** en el caso de los propietarios forestales y de las empresas suministradoras se describieron **3 grupos** dentro de cada tipo:

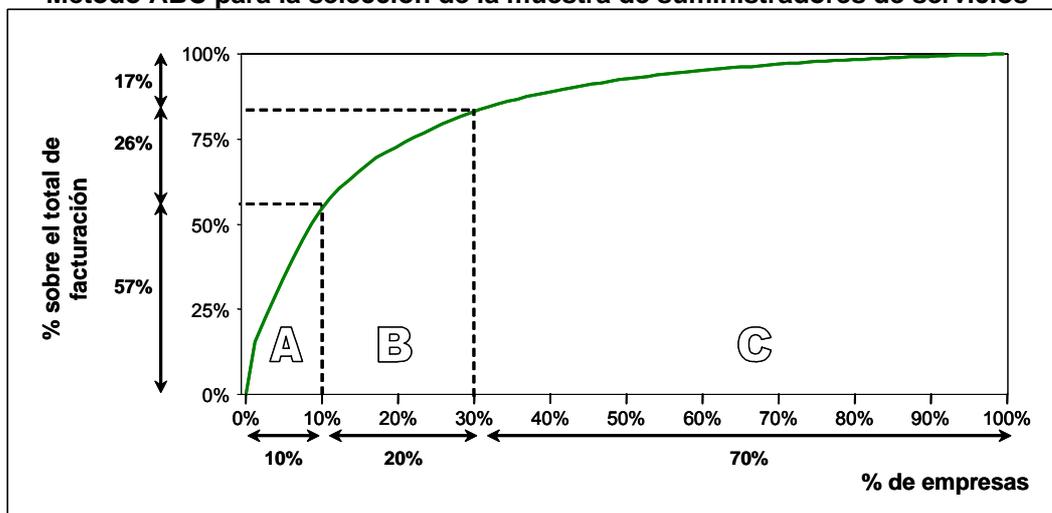
- **Propietarios forestales:**
 - Comunidades de Montes Veciñais en Man Común (CMVMC).
 - Asociación de propietarios.
 - Propietarios individuales.
- **Empresas suministradoras:**
 - Suministradores de madera.
 - Suministradores de servicios.
 - Suministradores de servicios de transporte.

A su vez, en el caso de las **empresas suministradoras** se consideró la influencia que podría tener el tamaño empresarial (medido éste en base a la facturación anual en euros) en su opinión sobre las cuestiones planteadas.

Así, se utilizó un método ABC para la definición de 3 tamaños de empresas (ver **Figura 6.2**): **grandes** (suponen el 10% de las empresas y el 57% de la facturación a suministradores realizada por NORFOR), **medianas** (suponen el 20% de las empresas y el 26% de la facturación) y

pequeñas (que suponen el 70% de las empresas y el 17% de la facturación).

Figura 6.2
Método ABC para la selección de la muestra de suministradores de servicios



Fuente: elaboración propia a partir de datos facilitados por NORFOR

En base a los datos obtenidos clasificando las empresas por este método, se optó por incluir todas las empresas grandes y de los otros dos grupos (medianas y pequeñas) se seleccionaron aleatoriamente empresas en un número proporcional al conjunto de empresas incluidas en cada uno de ellos.

El **objetivo marcado** en cuanto al número de encuestas a realizar, tanto en el caso de los propietarios forestales como en el caso de los suministradores de servicios, fue de 50, lo que significa una **población de 100 unidades muestrales**.

El número de datos facilitados por NORFOR para la selección de la muestra previa de propietarios forestales y suministradores de servicios, por grupos, se recoge en la **Tabla 6.1** y en la **Tabla 6.2**.

Tabla 6.1
Propietarios forestales por grupos. Muestra previa

PROPIETARIOS FORESTALES	Nº	% s/total
CMVMC	51	59%
Asociación de propietarios	14	16%
Propietario individual	22	25%
Total muestra previa	87	100%

Fuente: NORFOR

Tabla 6.2
Suministradores de servicios por grupos. Muestra previa

SUMINISTRADORES DE SERVICIOS	Nº	% s/total
Suministradores de madera	81	65%
Suministradores de diversos trabajos	26	21%
Suministradores de servicios de transporte	17	14%
Total muestra previa	166	100%

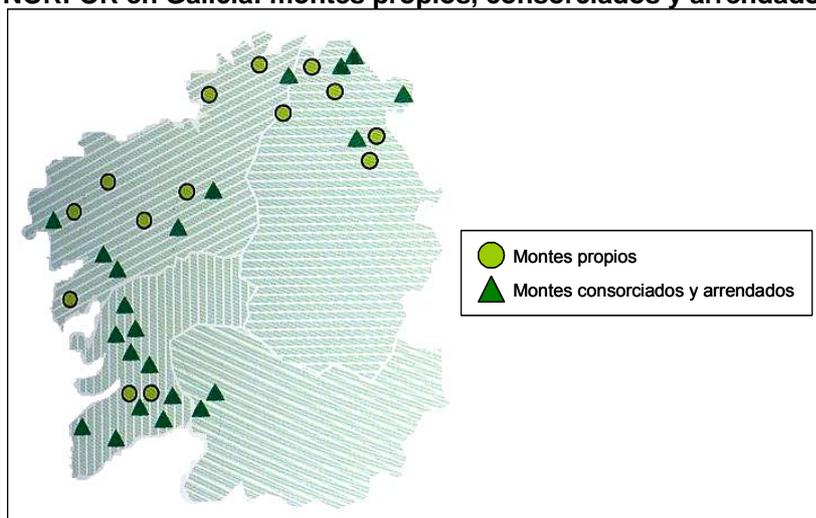
Fuente: NORFOR

➤ **Ámbito territorial.**

Dado que es un estudio a nivel de toda Galicia, pareció conveniente buscar una **representatividad espacial** por zonas donde NORFOR está más presente (por lo que al estudiar la población objetivo también se hizo uso de esa información) y una **representatividad por tipología** de propietarios y de empresas suministradoras. Se estableció así un doble criterio para la selección de la muestra.

De este modo, en función de las áreas donde NORFOR concentra su mayor tasa de actividad fueron seleccionados los distintos encuestados para la muestra. Para el caso de los propietarios, en la **Figura 6.3** se recoge la ubicación de los principales montes que NORFOR tiene en propiedad, consorciados o arrendados.

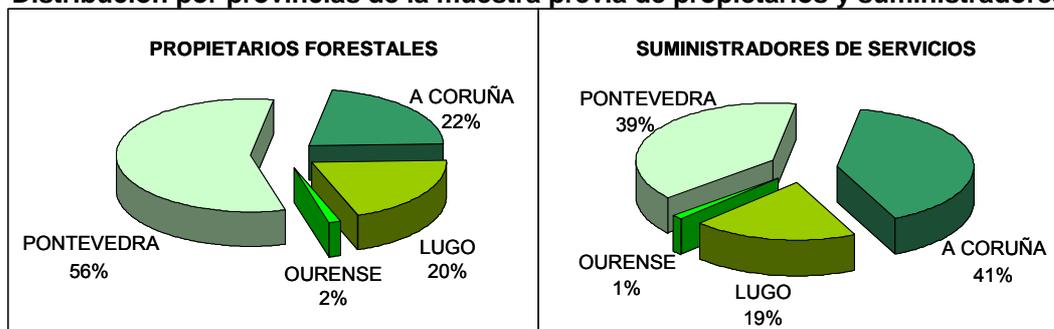
Figura 6.3
NORFOR en Galicia: montes propios, consorciados y arrendados



Fuente: Empresa NORFOR

Así, en la **Figura 6.4** se recoge la distribución por provincias de la muestra previa de propietarios forestales y suministradores de servicios. Se puede observar el peso relativamente mayor de la provincia de Pontevedra y, en el polo opuesto, el limitado peso que alcanza la provincia de Ourense.

Figura 6.4
Distribución por provincias de la muestra previa de propietarios y suministradores



Fuente: NORFOR

➤ **Ámbito temporal.**

Las **encuestas** fueron **realizadas** entre los meses de **diciembre de 2004** y **febrero de 2005**.

6.3.- El proceso de encuestación.

El lanzamiento de las encuestas se realizó en dos fechas diferentes, según fuese para los **propietarios forestales** (lanzamiento el día **1 de diciembre de 2004**) o para **suministradores de servicios** (lanzamiento el **3 de diciembre de 2004**). La **fecha de cierre** del proceso de encuestación fue el **13 de febrero de 2005** (ver Figura 6.5).

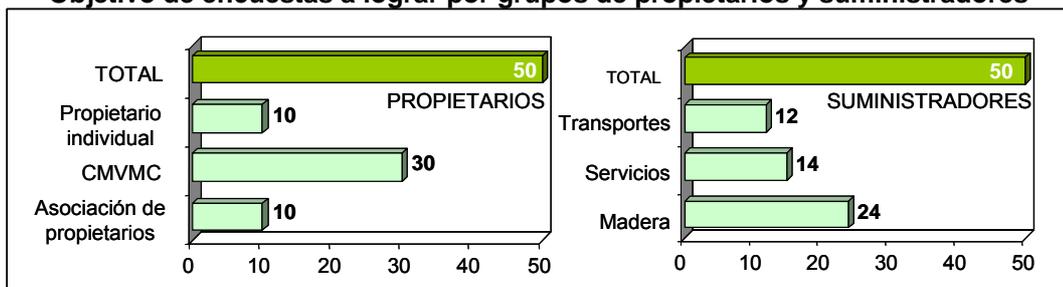
Figura 6.5
Proceso de encuestación. Fechas de lanzamiento y cierre.

<u>Diseño encuesta</u>	<u>Muestra</u>	<u>Lanzamiento</u>	<u>Seguimiento</u>	<u>Cierre del proceso</u>
 Propietarios	NORFOR	1 diciembre 2004		13 febrero 2005
 Suministradores		3 diciembre 2004		13 febrero 2005

Fuente: elaboración propia

El número de encuestas enviadas en cada uno de los dos grupos de encuestados es de **50**, lo que determina un **objetivo de 100 encuestados** (ver Figura 6.6).

Figura 6.6
Objetivo de encuestas a lograr por grupos de propietarios y suministradores



Fuente: elaboración propia

Las encuestas fueron realizadas en función de una **metodología previa establecida** en función de la dispersión de la población. Así, la encuesta pasó por **tres fases**.

En la **primera fase** la encuesta se envió por **correo** y se realizó un **seguimiento telefónico** de la misma, contactando con la persona

encargada de cubrirla para orientarla en lo que precisase y hacerle las aclaraciones oportunas.

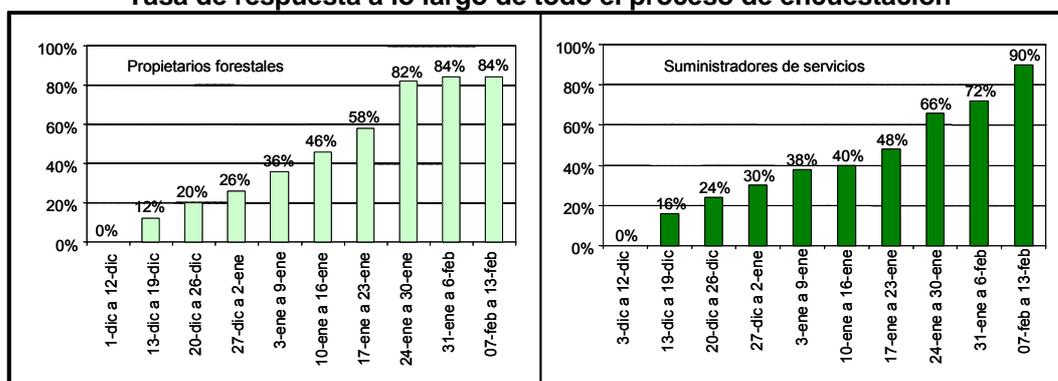
En una **segunda fase** se procedió a realizar la **encuesta por teléfono**, contactando con el encuestado. Este método fue utilizado, sobre todo, en aquellos casos donde la localización o ubicación geográfica del encuestado más lo aconsejaba o el propio encuestado lo solicitaba específicamente.

En una **tercera fase** se procedió a realizar una **entrevista personal**. Este hecho ha sido bastante enriquecedor, ya que permitía obtener información adicional de lo que la gente opinaba, y que normalmente no reflejaba en el caso de los encuestados que cubrían la encuesta en su domicilio.

Así mismo, **se visitó una de las zonas donde la empresa tiene una amplia actividad**, como es el caso de Campo Lameiro, en la provincia de Pontevedra. Se observaron in situ las actuaciones llevadas a cabo por la empresa, el estado de los montes y se intercambiaron algunas impresiones con las personas que mantienen consorcios, contratos de arrendamiento y otros acuerdos con NORFOR.

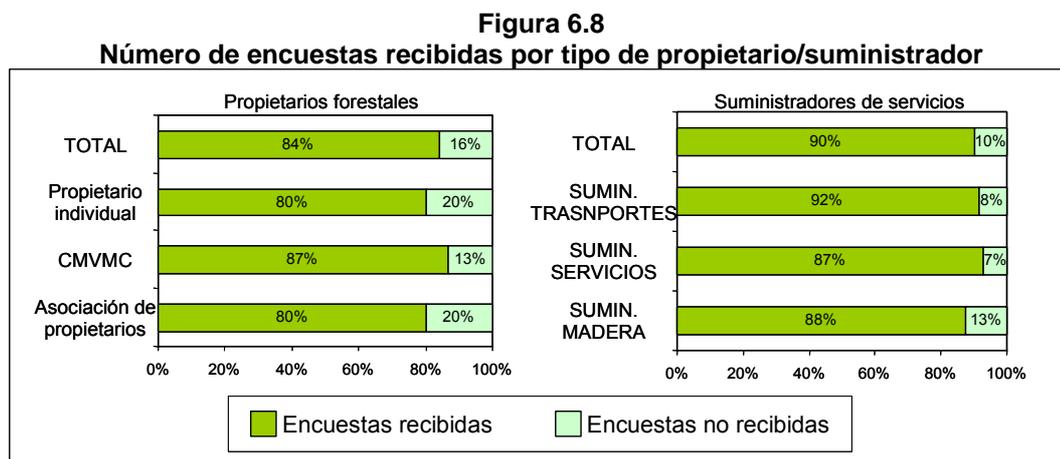
En la **Figura 6.7** se recoge la tasa de respuesta a la encuesta a lo largo de todo el proceso de encuestación. En el caso de los propietarios forestales la tasa de respuesta se situó en el 84% y en el caso de suministradores de servicios se situó en el 90%.

Figura 6.7
Tasa de respuesta a lo largo de todo el proceso de encuestación



Fuente: elaboración propia

En base a la **tipología de propietario forestal y suministrador de servicios** definidos con anterioridad, se detalla en la **Figura 6.8** el número de encuestas recibidas y no recibidas para cada uno de estos grupos.



Fuente: elaboración propia

Se incluyen a continuación aquellas **incidencias más relevantes** acaecidas a lo largo de todo el proceso de encuestación, que aportan una visión complementaria sobre aspectos que, **desde la perspectiva de capital relacional, deben tenerse en cuenta para el posterior diseño de actuaciones de mejora**. Por ello se expresan de forma analítica, tratando de detectar especialmente potenciales variables que podrían incidir de forma negativa en la gestión del capital relacional de NORFOR. Entre ellas se citan las siguientes:

1. **Dificultades en la gestión de la información sobre propietarios y suministradores.** En general, los datos disponibles por NORFOR se encontraban bastante actualizados. No obstante, se ha dado la circunstancia de que algunos campos de las bases de datos estaban incompletos y que algunos registros era realmente imposible completarlos. Como ejemplos más comunes, se ha dado el caso de que la dirección que constaba no era correcta, el teléfono de contacto

no estaba disponible o era erróneo o que la persona de contacto reflejada en la base de datos no era la adecuada por diversos motivos (cambio de junta directiva, cambio de propietario por herencia, entre otros). Esta circunstancia ocasiona graves problemas en la gestión de la información para NORFOR, especialmente con aquellos agentes con los que no se mantiene una comunicación de cierta frecuencia, implicando que existe una problemática de actualización de los datos.

2. **La formación y capacidad de los agentes para contestar individualmente a una encuesta de estas características se ha demostrado bastante limitada.** Esto dificulta seriamente a NORFOR el desarrollo de dichas relaciones, al tratar con agentes con los que existen grandes diferencias culturales, estando la mayoría en un umbral que se podría calificar de «bajo nivel cultural». Este hecho es especialmente importante ya que obliga constantemente al personal de NORFOR (especialmente el de formación universitaria con residencia en áreas urbanas) a adecuar la comunicación al nivel referido, pudiendo darse en ocasiones ciertos «choques culturales» que podrían ser apreciados de forma negativa por los propietarios y suministradores.
3. En el caso de los **propietarios forestales**, se han apreciado dos casuísticas en función de los grupos establecidos:
 - **CMVMC:** se han observado dentro de este colectivo dos casos bien diferenciados, que convendría profundizar en mayor medida para tratar de determinar qué variables causales se encuentran tras estos comportamientos:
 - i. Aquellas **CMVMC que mantienen una relación satisfactoria con NORFOR** (su relación es especialmente buena), las cuales han colaborado activamente en la cumplimentación de la encuesta. En este caso, el haber hecho la encuesta ha reforzado su percepción de que son tenidos en cuenta.

- ii. Aquellas **CMVMC** cuya **relación con NORFOR no es del todo satisfactoria** que, aunque han participado, han aportado un menor número de comentarios para la mejora. En este caso, la realización de una encuesta ha sido valorada como positiva pero se contempla con cierto escepticismo su utilidad. Sería, por consiguiente, recomendable, desarrollar una acción inmediata de respuesta de tal forma que perciban que realmente se han obtenido conclusiones que mejorarán la relación en el futuro.
- **Asociación de propietarios y propietarios individuales:** en general estos propietarios se desentienden parcialmente de la gestión de sus propiedades, reduciéndose simplemente a contactar ocasionalmente con la empresa y para temas muy concretos. En este caso se ha apreciado una cierta necesidad de que exista mayor comunicación entre ambos. Asimismo, en estos casos, ha existido una elevada dificultad para identificar a los individuos a encuestar. Este hecho está directamente relacionado con la complejidad que supone mantener actualizada la información relativa a propietarios individuales. Algunos ejemplos ilustrativos de la diversa casuística son que «ha habido una herencia perteneciente a varios propietarios de los que parte de ellos se desentienden totalmente», «ha fallecido la persona de contacto que inicialmente estaba en la base de datos», o «la persona de contacto no vive en España». Todo ello, indica la necesidad de desarrollar un sistema de gestión de dicha información, que evite en la medida de lo posible errores de comunicación.
4. Por término medio los **encuestados han participado activamente en el desarrollo de la encuesta**. Quizás se ha notado una mayor incidencia en la negativa a participar en el caso de los suministradores de servicios. Este hecho se deriva, en cierta medida, de la existencia de unas relaciones más continuas e intensas con la empresa NORFOR, percibiendo que la encuesta podría ser empleada como una herramienta de «control» y poniendo en duda la imparcialidad del proceso de evaluación. Ello ha motivado un cierto recelo a contestar, tendiendo a realizar valoraciones positivas o neutras de la relación. Este hecho debe ser tenido muy en cuenta a la hora

de evaluar las respuestas gráficas obtenidas, que podrían estar sesgadas hacia una opinión excesivamente positiva.

Para cerrar este apartado, en la **Tabla 6.3** y la **Tabla 6.4** se recoge la **ficha técnica** para cada una de las encuestas.

Tabla 6.3
Ficha técnica de la encuesta a propietarios forestales

Diseño del cuestionario	Equipo técnico Univ. de Vigo
Técnica de la encuesta	Por correo y personal
Población total (propietarios)	200
Tamaño de la muestra	50 propietarios
Número de encuestas recibidas	42 encuestas
Tipo de muestreo	Estratificado por tipo de propietario y ubicación geográfica
Error muestral	± 13,74
Nivel de confianza	95,5%

Fuente: elaboración propia

Tabla 6.4
Ficha técnica de la encuesta a suministradores de servicios

Diseño del cuestionario	Equipo técnico Univ. de Vigo
Técnica de la encuesta	Por correo y personal
Población total (suministradores)	500
Tamaño de la muestra	50 empresas
Número de encuestas recibidas	45 encuestas
Tipo de muestreo	Estratificado por tipo, tamaño y ubicación geográfica
Error muestral	± 14,23
Nivel de confianza	95,5%

Fuente: elaboración propia

6.4.- Estructura del análisis de las salidas estadísticas y salidas gráficas.

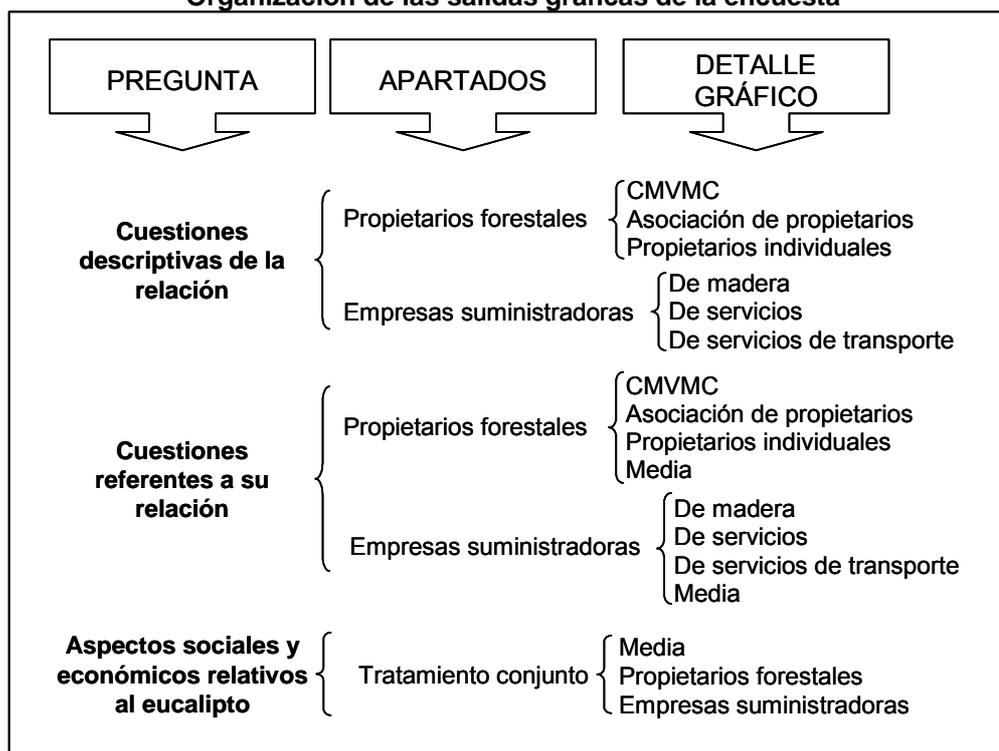
El análisis de las **salidas estadísticas y gráficas** de las encuestas a propietarios y a suministradores se organiza en función de los tres bloques de preguntas que la misma contiene (ver **Figura 6.9**):

- **Cuestiones descriptivas de la relación** que los propietarios y los suministradores mantienen con NORFOR.
- **Cuestiones referentes a su relación** desde una perspectiva del marketing relacional.
- Por último, **aspectos sociales y económicos relativos al eucalipto** y su **cultivo y aprovechamiento forestal**.

Las **salidas de las dos primeras preguntas de la encuesta** se organizan en dos apartados, en función de si las respuestas eran de los propietarios o de los suministradores de madera y servicios, detallando a su vez en cada gráfico las frecuencias por grupo e incluyendo en la segunda pregunta las frecuencias de valoración conjunta de cada aspecto.

Para la **tercera pregunta** el tratamiento realizado y de presentación ha sido conjunto, de esta manera se presenta un solo apartado cuyos gráficos recogen las frecuencias para propietarios y suministradores y la media.

Figura 6.9
Organización de las salidas gráficas de la encuesta



Fuente: elaboración propia

6.5.- Cuestiones descriptivas del tipo de relación que los propietarios y suministradores mantienen con NORFOR.

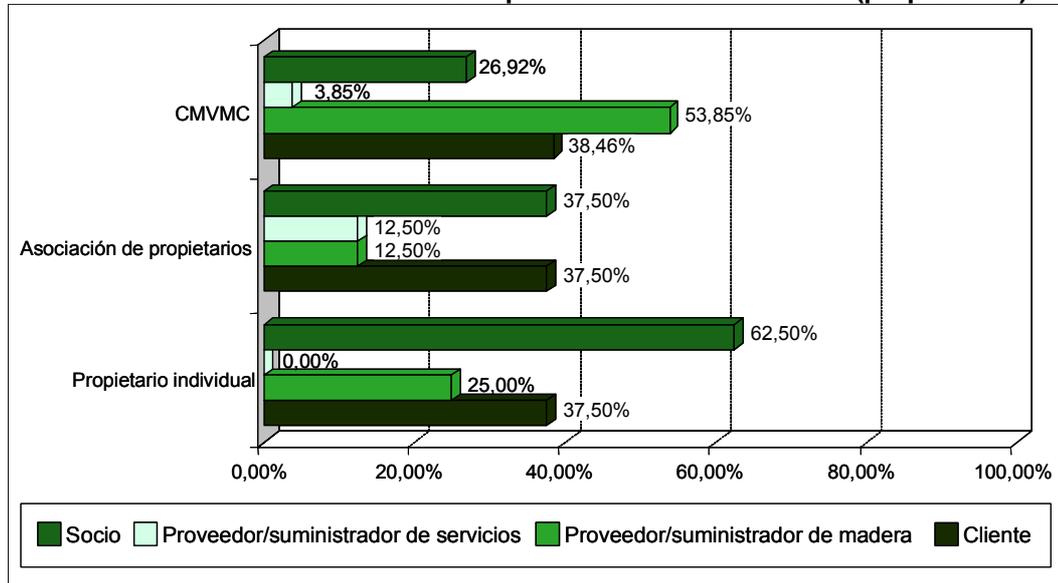
Se recogen en este apartado las frecuencias de las respuestas obtenidas en las preguntas relativas a las cuestiones más descriptivas de la relación que los propietarios y suministradores mantienen con NORFOR.

6.5.1.- Cuestiones descriptivas de la relación desde la perspectiva de los Propietarios.

Se preguntó los propietarios por la **relación que mantienen con NORFOR** (ver **Figura 6.10**), en función de unas categorías preestablecidas (socio, proveedor/suministrador de servicios o de madera y cliente). Las **Comunidades de Montes Vecinales en Man Común (CMVMC)** se consideran fundamentalmente **proveedores/suministradores de madera**, las **asociaciones de propietarios** se consideran **socios y cliente** y los **propietarios individuales** es **socios**. Las CMVMC tienen una perspectiva más

mercantilista de la relación, mientras que los propietarios individuales y asociaciones tienen una idea más cooperativista y de mutuo aprovechamiento de la relación.

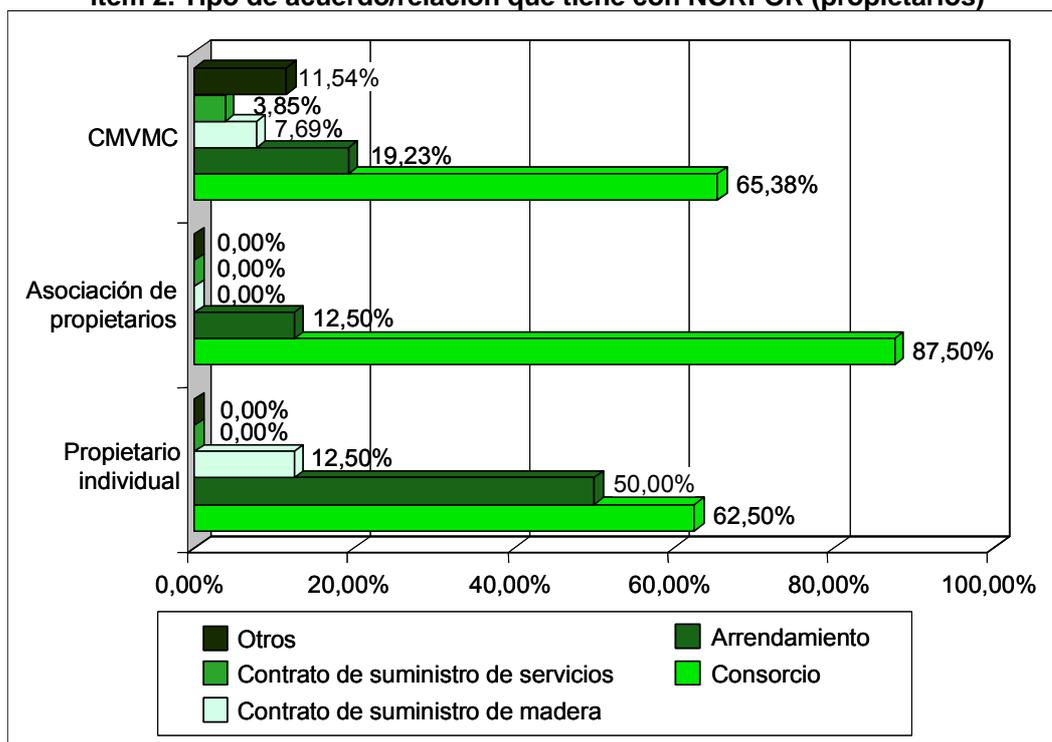
Figura 6.10
Ítem 1. Como calificaría la relación que mantiene con NORFOR (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

En base al **tipo de acuerdo que los distintos propietarios** mantienen con NORFOR, se observa que el de mayor utilización, con bastante diferencia respecto a los demás, es el **consorcio** seguido del **arrendamiento** (ver **Figura 6.11**). El consorcio es un contrato que vincula en mayor medida a ambas partes entre ellas y con el estado de conservación y aprovechamiento de la propiedad, por cuanto el rendimiento de ambas partes depende de ello.

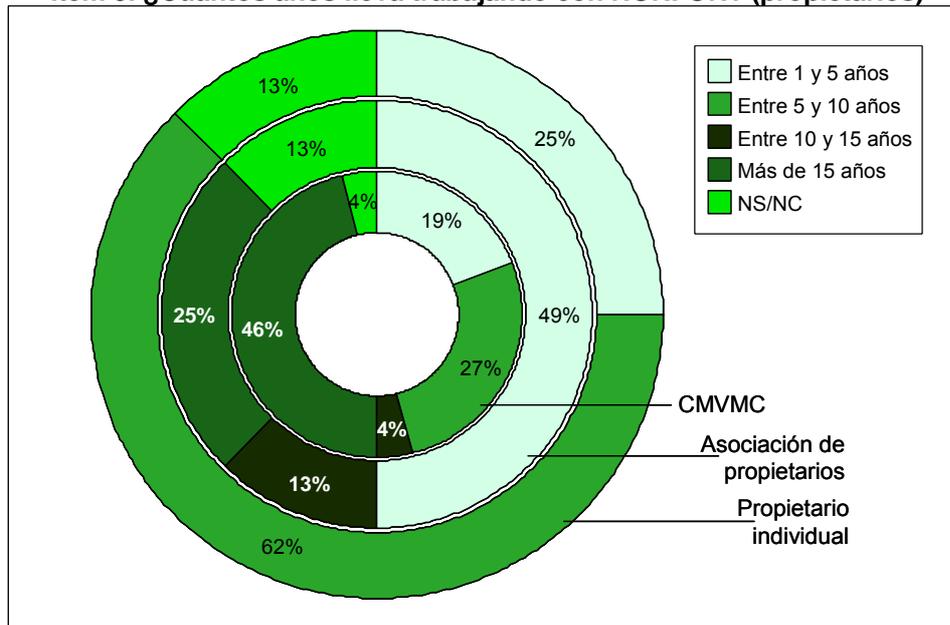
Figura 6.11
Ítem 2. Tipo de acuerdo/relación que tiene con NORFOR (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

En relación a los años que los diversos tipos de propietarios llevan trabajando con NORFOR (ver Figura 6.12), se puede observar como las CMVMC son las que tienen una mayor tradición en cuanto a trabajar con NORFOR (el 46% llevan más de 15 años), siendo las asociaciones de propietarios y propietarios individuales los que llevan un menor número de años trabajando en temas forestales con NORFOR. Este hecho es debido a varias causas entre las que se pueden destacar por un lado el escaso desarrollo de la figura de asociación de propietarios en Galicia y al limitado tamaño de las propiedades forestales individuales que dificulta enormemente el aprovechamiento rentable de esas superficies. Destacar que el 13% tanto de propietarios individuales como de asociaciones desconocen el tiempo aproximado que llevan de relación con NORFOR, lo que hace palpable el grado de desentendimiento de los propietarios con sus respectivas propiedades forestales y la evolución de las mismas, tanto presente como futura.

Figura 6.12
Ítem 3. ¿Cuántos años lleva trabajando con NORFOR? (propietarios)



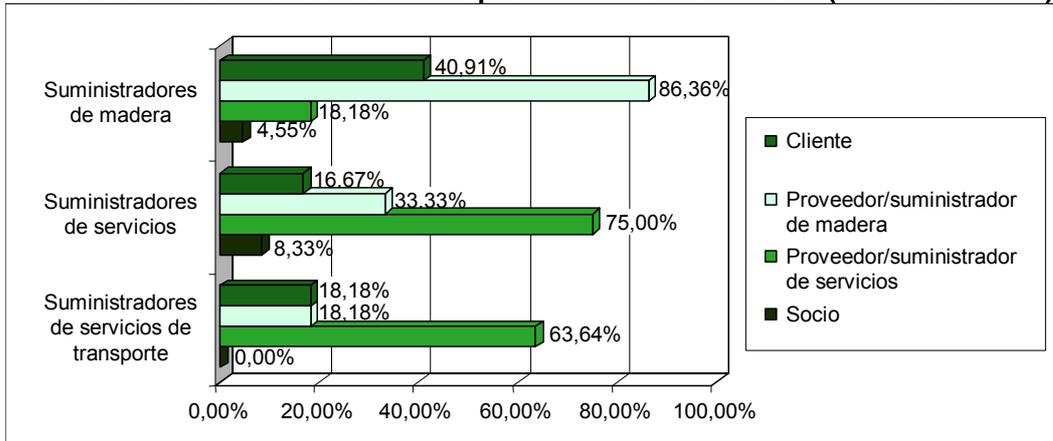
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

6.5.2.- Cuestiones descriptivas de la relación desde la perspectiva de los suministradores de madera y servicios generales y de transporte.

Los suministradores de madera y servicios califican su relación con NORFOR como de proveedores/suministradores (ver Figura 6.13). Se destaca en este caso que las respuestas de los 3 grupos de suministradores analizadas tienen unas connotaciones peculiares. Así, los suministradores de madera se consideran clientes de NORFOR en un 40,91% de los casos, los suministradores de servicios se consideran proveedores de madera en un 33,33% de los casos y los suministradores de servicios de transporte se consideran proveedores de madera (18,18%) y de servicios (18,18%). De lo que se deduce que las interrelaciones existentes entre las actividades de suministradores de madera y servicios se solapan, considerándose también los transportistas y suministradores de servicios como proveedores de madera.

Figura 6.13

Ítem 1. Como calificaría la relación que mantiene con NORFOR (suministradores)

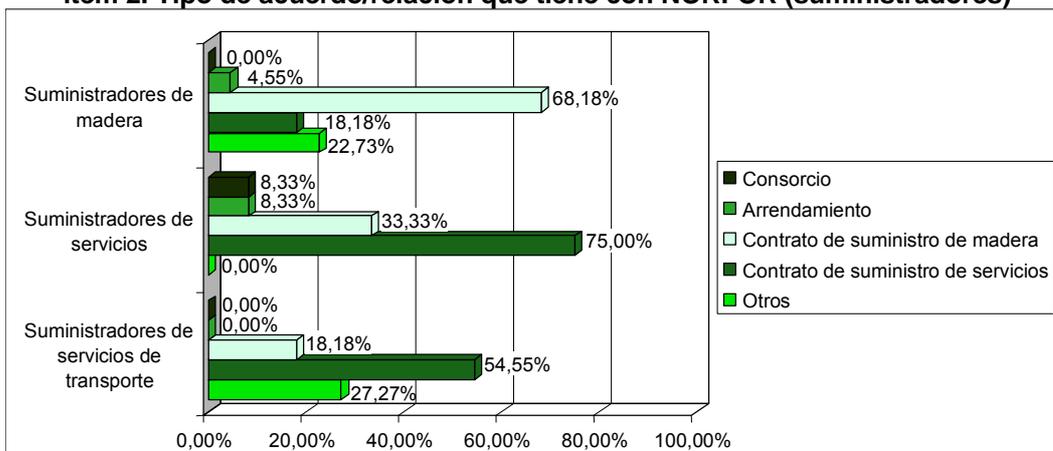


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

En relación al **tipo de acuerdo de los suministradores con la empresa NORFOR**, el más común es el **contrato de suministro** (ver **Figura 6.14**). Aunque destacan en los casos de **suministradores de madera** y de **servicios de transporte** la existencia de **otro tipo de acuerdo/relación** (mayoritariamente el **acuerdo verbal**), que es síntoma de una relación fluida entre las partes, un alto grado de compromiso y confianza y, por otro lado, de una limitada dependencia de la empresa con respecto a sus suministradores, indicando este último aspecto una posición de influencia sobre sus suministradores.

Figura 6.14

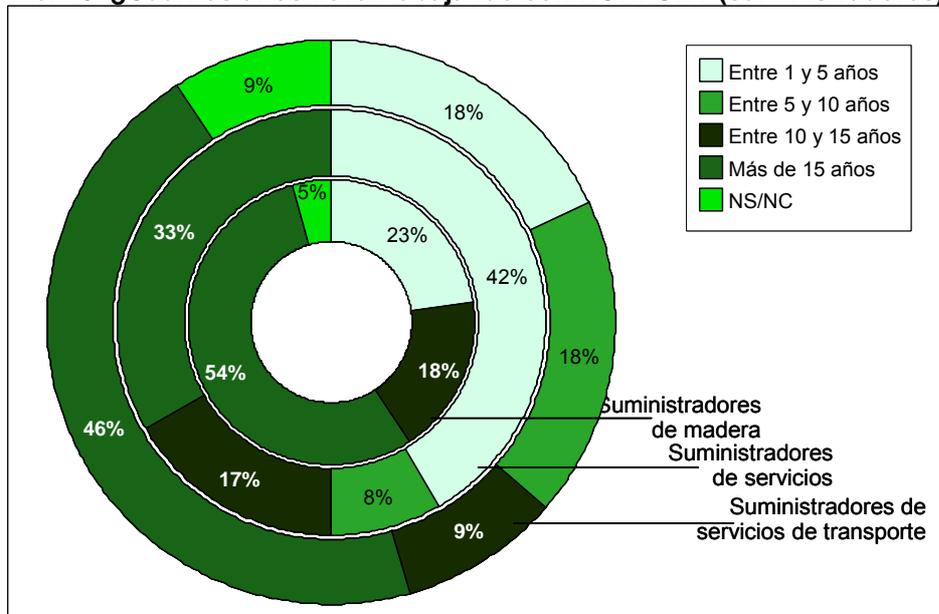
Ítem 2. Tipo de acuerdo/relación que tiene con NORFOR (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

Los años de relación entre NORFOR y suministradores indica una amplia experiencia entre ambos a lo largo de los años (ver **Figura 6.15**). Así, en los tres grupos de suministradores, como mínimo el 50% llevan más de 10 años trabajando con NORFOR (el 72% de los suministradores de madera, el 50% de los suministradores de servicios y el 54% de los suministradores de servicios de transporte). Los suministradores de servicios son los que llevan proporcionalmente menos tiempo trabajando con NORFOR, hecho que puede ser explicado por el limitado desarrollo profesional de estas actividades, aunque en la actualidad las necesidades creciente de las empresas y de la demanda de madera supone un impulso para las mismas.

Figura 6.15
Ítem 3. ¿Cuántos años lleva trabajando con NORFOR? (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

6.6.- Evaluación de aspectos de la relación de que los propietarios y suministradores mantienen con NORFOR.

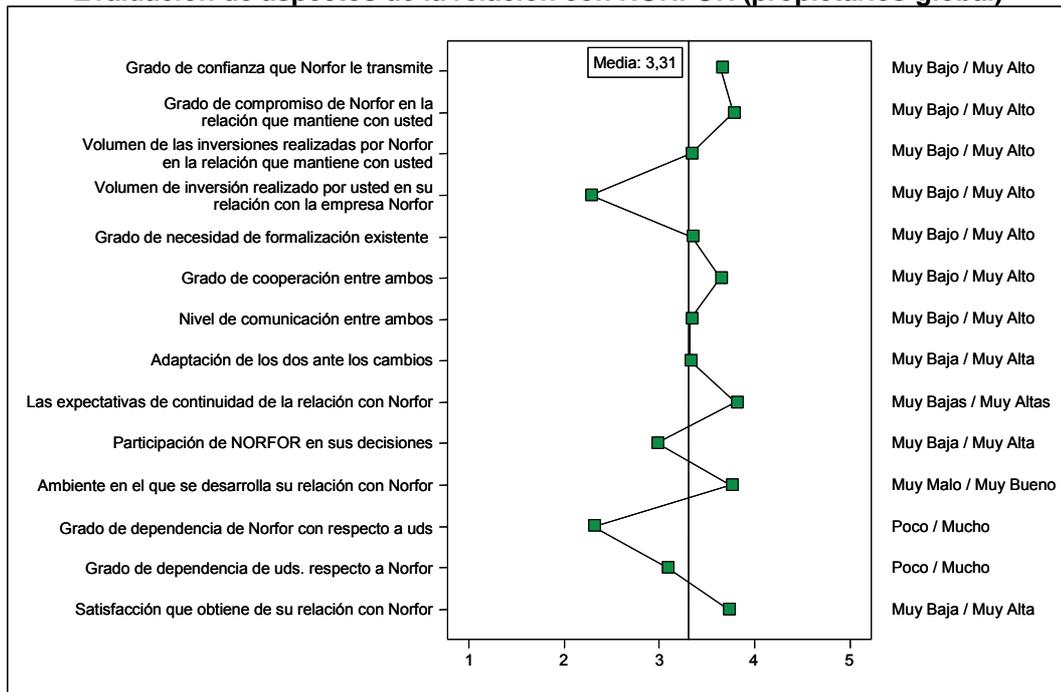
En este apartado se detallan las frecuencias en las respuestas de los propietarios y suministradores a cuestiones relativas a aspectos que marcan su más directa relación con NORFOR.

6.6.1.- Aspectos de la relación desde el punto de vista de los Propietarios.

La evaluación de la relación entre NORFOR y los propietarios se realiza desde una perspectiva del marketing relacional. Para ello se han estudiado una serie de ítems que tratan de identificar y caracterizar aquellos aspectos más destacables de esa relación (ver **Figura 6.16**).

Entre todos los aspectos estudiados, los más destacados con unos valores superiores a la media son las expectativas de continuidad de la relación, el grado de compromiso mantenido por NORFOR en la relación, el ambiente en el que se desarrolla la relación y la satisfacción que los propietarios obtienen de su relación con NORFOR. Los aspectos que están más alejados de la media son el volumen de inversión realizado por los propietarios en su relación con NORFOR, el grado de dependencia de NORFOR con respecto a ellos, el grado de participación de NORFOR en sus decisiones y el grado de dependencia de los propietarios respecto a NORFOR.

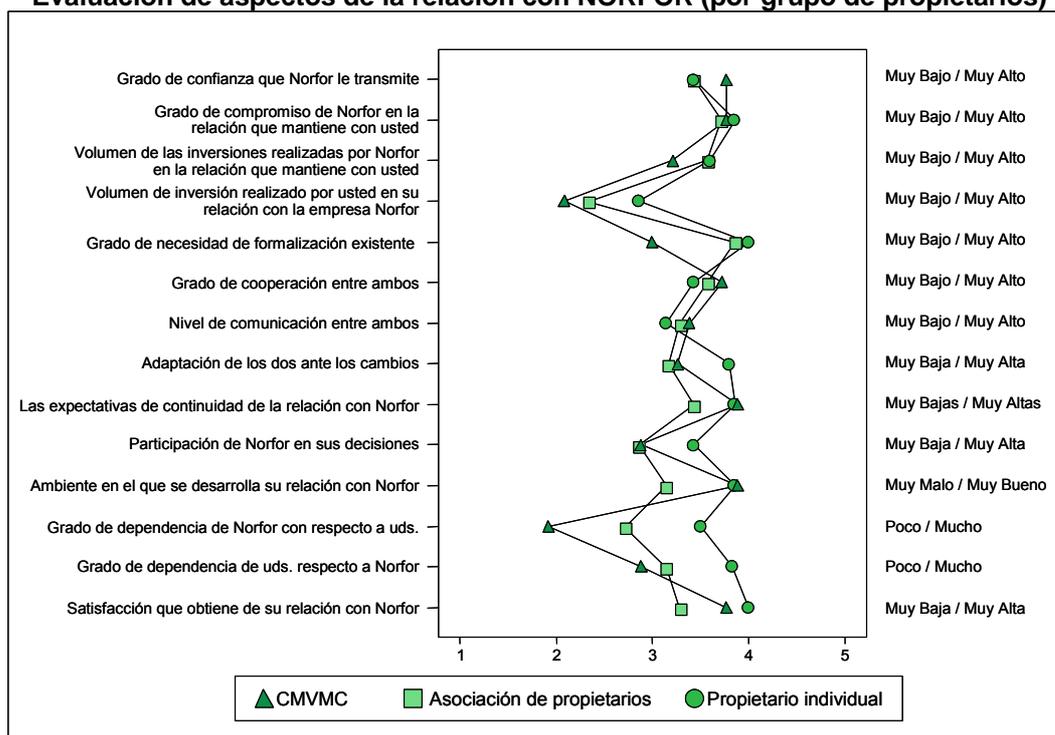
Figura 6.16
Evaluación de aspectos de la relación con NORFOR (propietarios-global)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

Por grupos o tipos de propietarios no se observan en general grandes diferencias en sus valoraciones. No obstante, existen algunos aspectos que indican la heterogeneidad existente en la relación de cada uno con NORFOR, con unas características específicas (ver **Figura 6.17**).

Figura 6.17
Evaluación de aspectos de la relación con NORFOR (por grupo de propietarios)



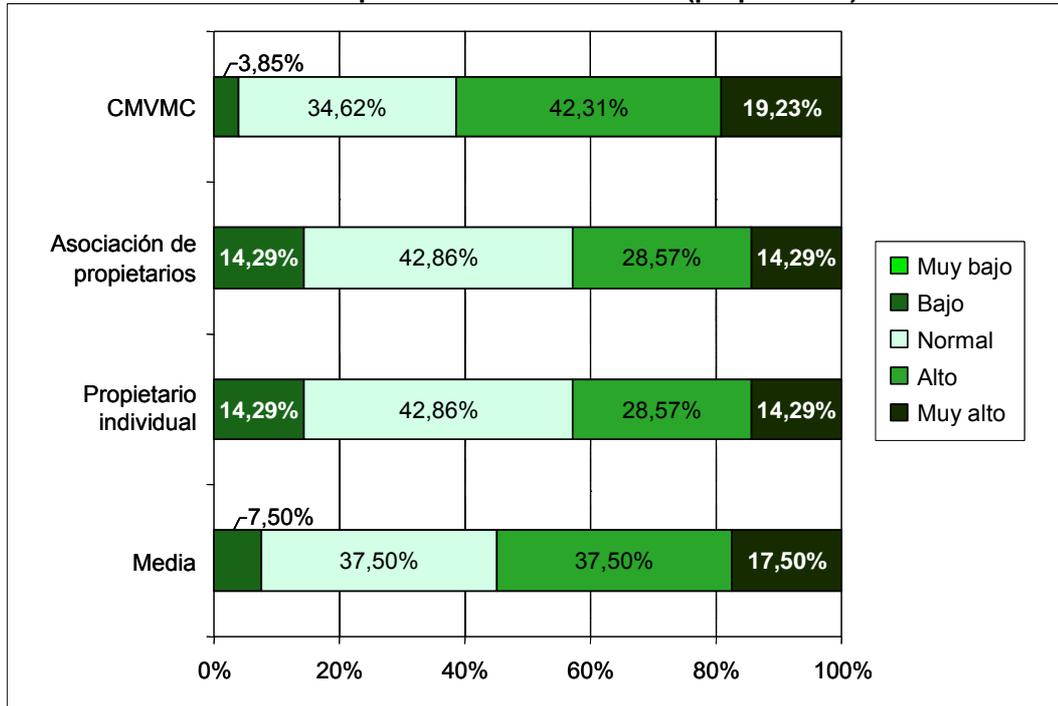
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

A continuación, por cada ítem, se comentarán las diferencias para cada grupo de propietarios considerados y la valoración media.

- **Grado de confianza que NORFOR transmite.**

En relación al **grado de confianza** (ver **Figura 6.18**), se observa que por término medio el 55% de los encuestados considera alto o muy alto el grado de confianza que la empresa le transmite (medido este por aspectos como la capacidad y medios para cumplir con los compromisos por parte de NORFOR, experiencias de los propietarios con la empresa, la reputación de NORFOR en el mercado, entre otros). En el caso de las CMVMC, que son los propietarios con los que más tiempo lleva trabajando NORFOR, el grado de confianza percibido es elevado (el 61,5% de las CMVMC indican alto o muy alto). En el caso de los propietarios individuales y asociaciones, la confianza es menor, fundamentalmente debido a las características intrínsecas de su relación con NORFOR (menor relación y comunicación, mayor desentendimiento del propietario,...).

Figura 6.18
Ítem 5. Cuál considera que es el grado de confianza que NORFOR le transmite (propietarios)



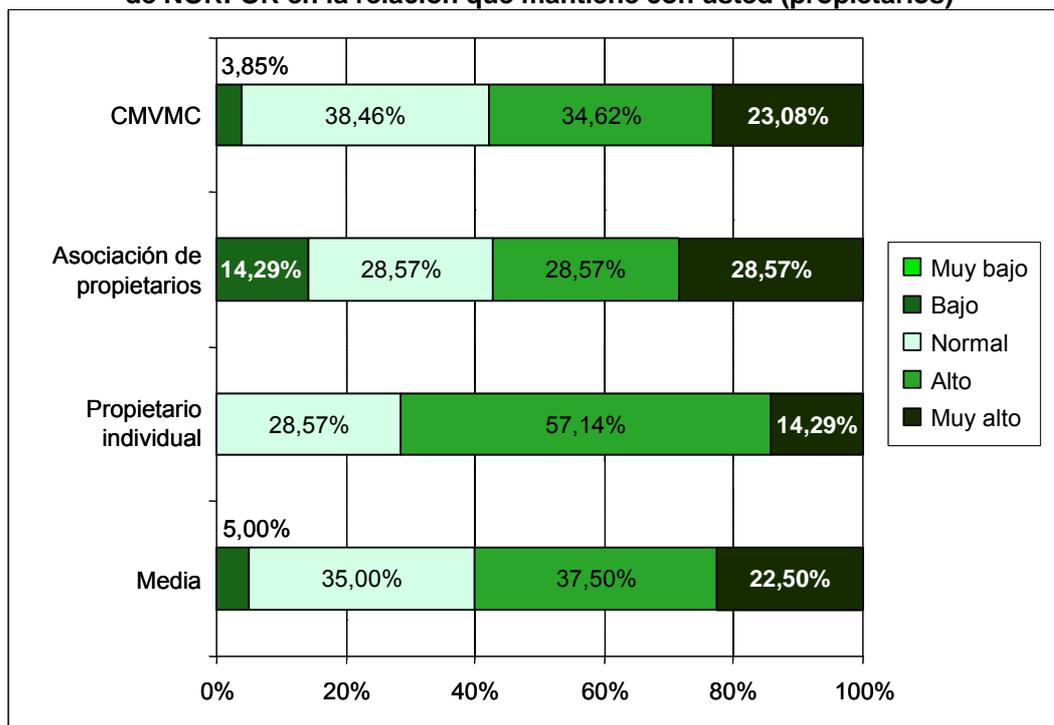
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

- **Grado de compromiso de NORFOR en la relación.**

El **grado de compromiso que NORFOR mantiene en la relación** con los propietarios (ver **Figura 6.19**) es calificado, por término medio, como alto o muy alto en el 60% de los casos (evaluado en base a aspectos como si NORFOR sigue trabajando con nosotros porque se encuentra a gusto, porque siente una gran lealtad hacia nosotros, por el contrario porque no hay otro mejor,...).

Los propietarios consideran que **el grado de compromiso de NORFOR es elevado**, ya que observan que cumple con sus compromisos y obligaciones contraídas con ellos puntualmente, incluso aquellos propietarios más desvinculados de su propiedad (asociación de propietarios y propietarios individuales) valoran de forma muy positiva el compromiso de NORFOR.

Figura 6.19
Ítem 6.Cuál cree que es el grado de compromiso de NORFOR en la relación que mantiene con usted (propietarios)



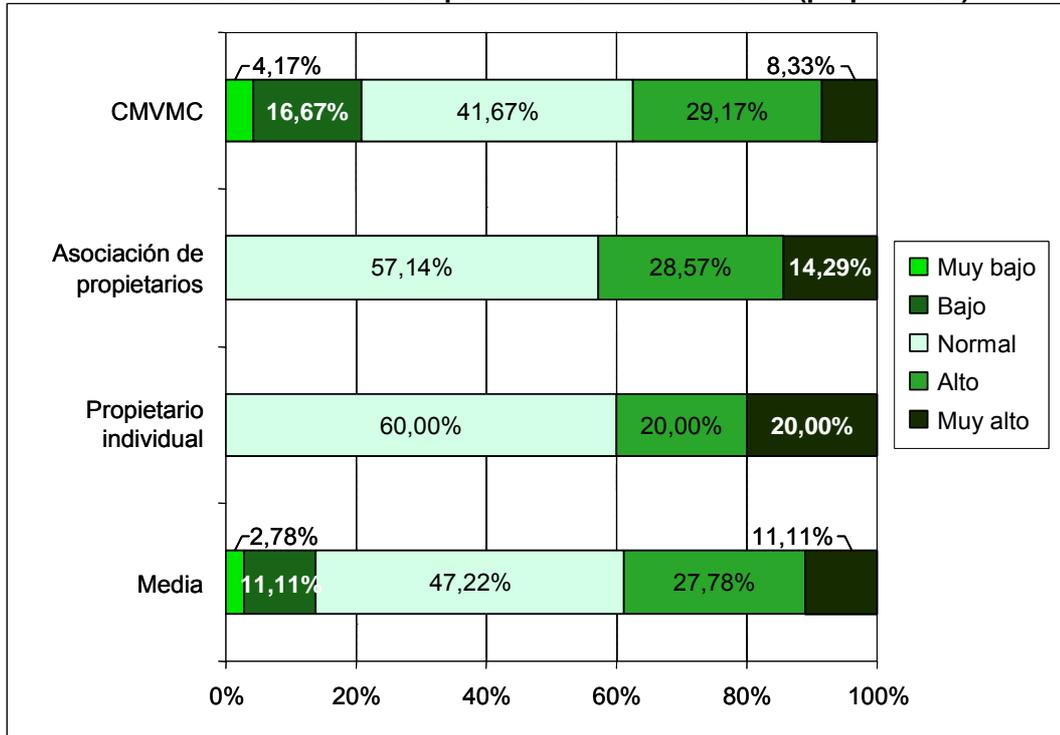
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

- **Volumen de inversiones en la relación.**

El volumen de inversiones realizado por NORFOR (ver Figura 6.20) y por los propietarios (ver Figura 6.21) en su relación se mide a través de aspectos como inversiones específicas realizadas por alguna de las dos partes que se perderían al terminar la relación o si se han adaptado a las necesidades y requerimientos de unos y otros, entre otros aspectos.

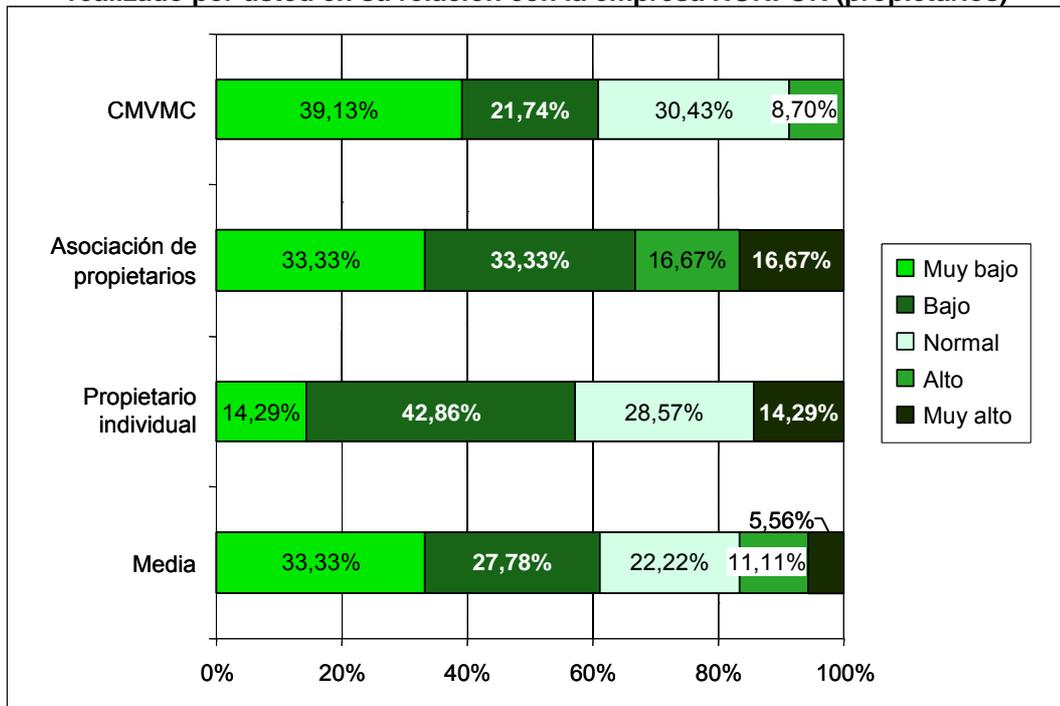
En este sentido, los propietarios consideran que su inversión en la relación con NORFOR es limitada (restringiéndose exclusivamente a poner a disposición de NORFOR un terreno), mientras que la empresa ha realizado un mayor volumen de inversión (personal, maquinaria,...).

Figura 6.20
Ítem 7. Cuál considera que ha sido el volumen de las inversiones realizadas por NORFOR en la relación (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

Figura 6.21
Ítem 8. Cuál considera que ha sido el volumen de inversión realizado por usted en su relación con la empresa NORFOR (propietarios)



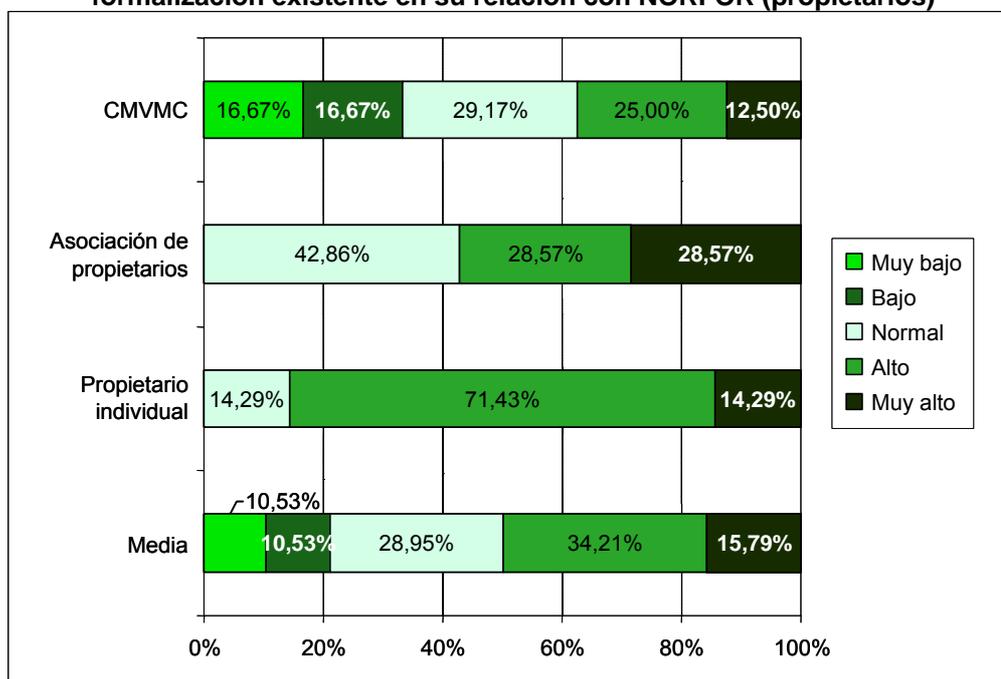
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

- **Grado de necesidad de formalización existente.**

El **grado de necesidad de formalización de las relaciones** trata de medir la regulación formal de las relaciones en función de aspectos como si la relación está controlada básicamente por acuerdos escritos, las formas de hacer las cosas con NORFOR requieren expresarse formalmente, entre otros (ver **Figura 6.22**).

Los propietarios, con una menor frecuencia en cuanto al nivel de comunicación con NORFOR, consideran importante la formalización en su relación (es el caso de la asociación de propietarios y propietarios individuales). Mientras los propietarios, cuya relación es más frecuente, indican en menor medida la necesidad de formalizar la relación existente entre ambos (es el caso de las CMVMC).

Figura 6.22
Ítem 9. Cuál cree que es el grado de necesidad de formalización existente en su relación con NORFOR (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

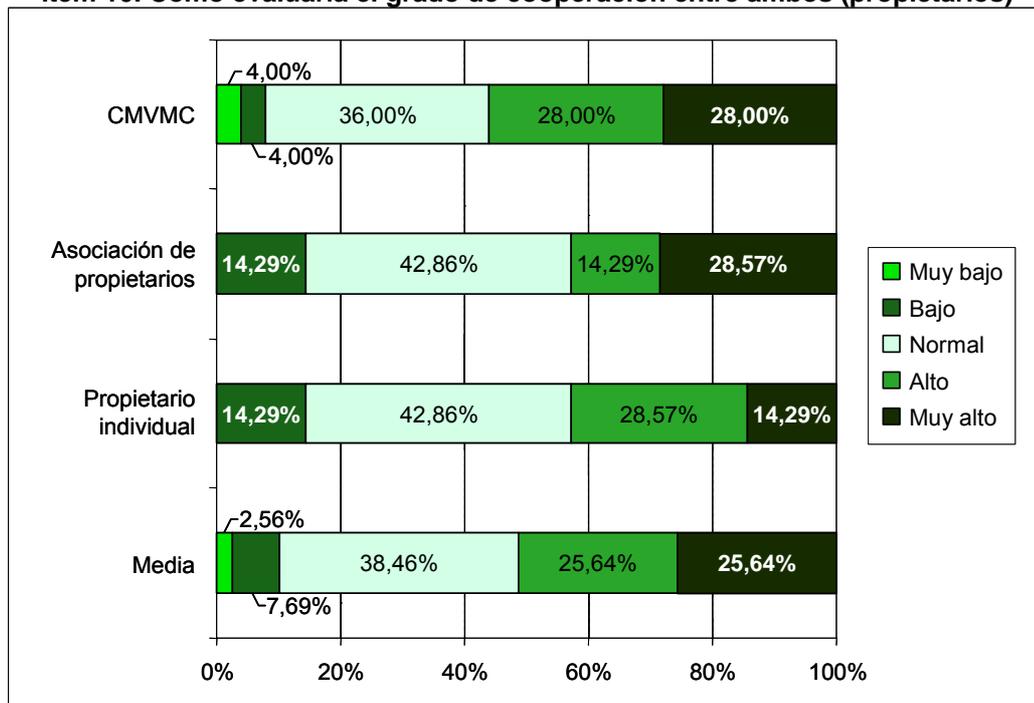
- **Grado de cooperación.**

El **grado de cooperación entre los propietarios forestales y NORFOR** es elevado (evaluado éste en base a la solución conjunta o no

de los problemas, el compromiso de mejoras que favorecen a las dos partes,...), representando los valores alto y muy alto el 51,2% por término medio (ver **Figura 6.23**).

Las **asociaciones de propietarios** y los **propietarios individuales** evalúan el grado de cooperación con NORFOR como normal (42,8%) o incluso bajo (14,29%). Mientras que, en el caso de las **CMVMC**, esa cooperación es evaluada como alta o muy alta en el 56% de los casos. Este hecho vuelve a ser fruto del apego (y proximidad geográfica) y preocupación por sus propiedades de algunos de los propietarios (CMVMC) y la menor importancia relativa dada por parte de otros (propietarios individuales y asociaciones de propietarios).

Figura 6.23
Ítem 10. Cómo evaluaría el grado de cooperación entre ambos (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

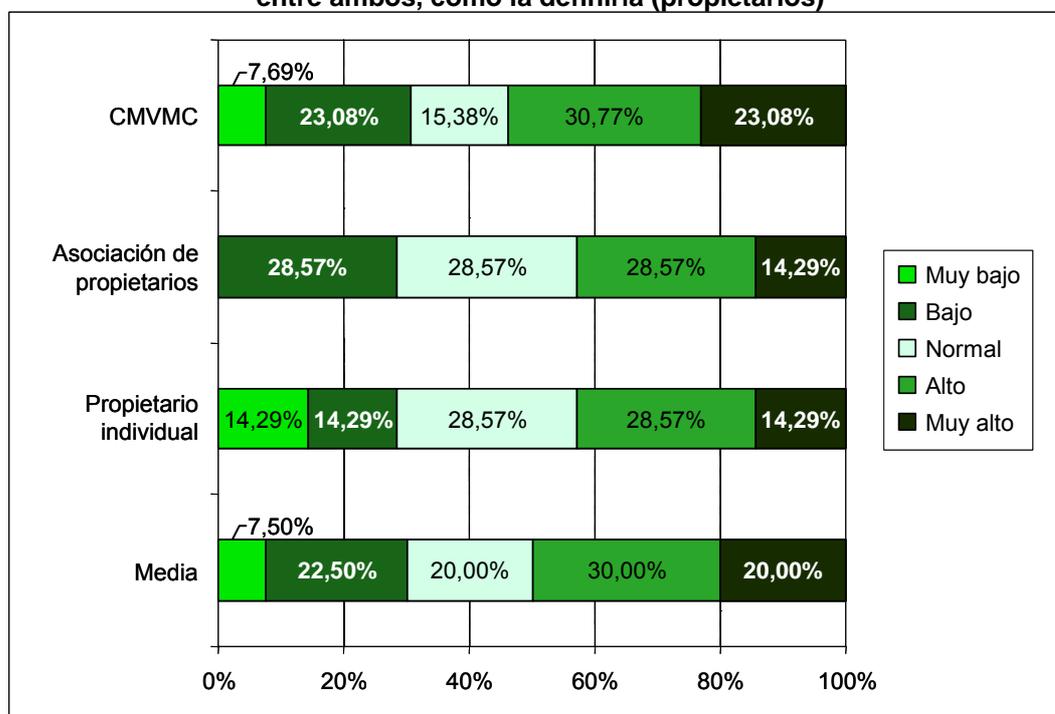
- **Nivel de comunicación.**

El **nivel de comunicación** será medido por la valoración de aspectos como si la comunicación se produce de manera frecuente, se realiza de manera informal sin haberlo estipulado en un acuerdo, entre otros.

El nivel de comunicación es bastante irregular, existiendo por un lado un 50% de propietarios que indican que este nivel es alto o muy alto y un 30% que indica que es bajo o muy bajo (ver **Figura 6.24**).

La comunicación entre NORFOR y los propietarios afecta directamente a la satisfacción que obtienen los propietarios de su relación con NORFOR, por lo que un esfuerzo en establecer un mayor nivel de comunicación por parte de NORFOR con los propietarios podría implicar una mejora de la satisfacción obtenida por éstos en la relación.

Figura 6.24
Ítem 11. En relación al nivel de comunicación entre ambos, cómo la definiría (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

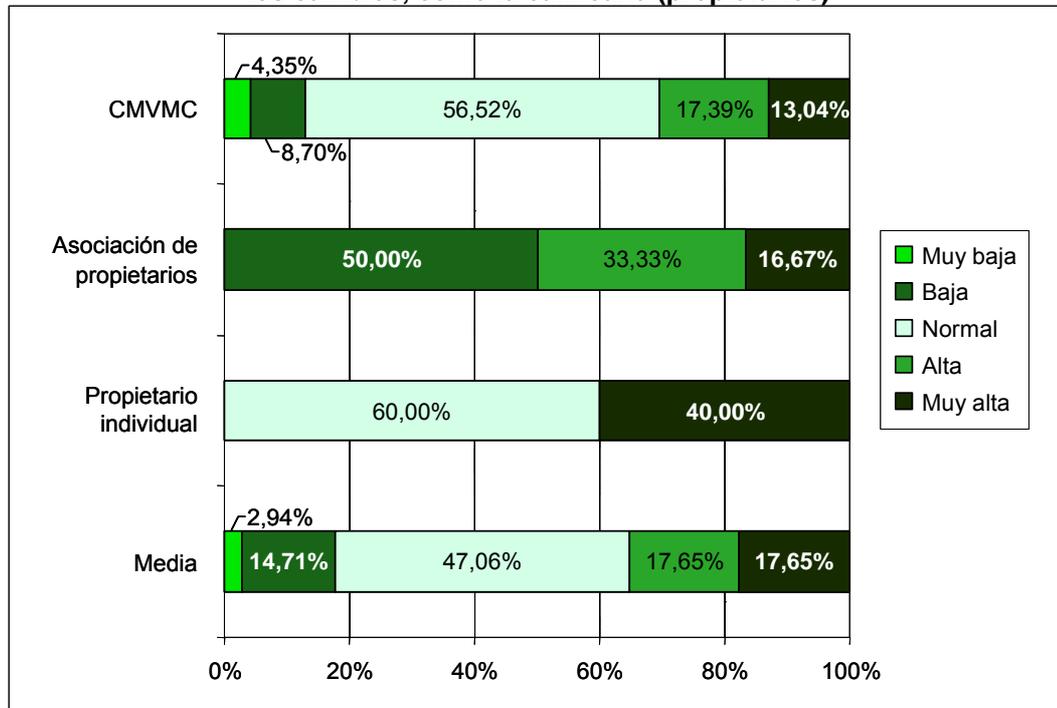
- Adaptación ante los cambios.

La **capacidad de adaptación ante los cambios de ambas partes**, propietarios y NORFOR, se mide en base a aspectos como la respuesta a cambios que se puedan producir, si ambos hacen ajustes a lo largo de la relación anticipándose a los cambios, entre otros.

Vuelve a surgir en este caso una dualidad, evaluando el 35,3% de los propietarios esa adaptación como alta o muy alta y el 17,6% como

baja o muy baja (ver **Figura 6.25**). En general, los propietarios consideran positiva la colaboración y conciliación de posturas en el caso de que surja algún cambio o contratiempo.

Figura 6.25
Ítem 12. En cuanto a la adaptación de los dos ante los cambios, cómo la calificaría (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

- Expectativas de continuidad de la relación.

En relación a las **expectativas de continuidad de la relación con NORFOR por parte de los propietarios**, por término medio el 67,5% de los mismos indican que son altas o muy altas lo que indica una amplia confianza y un elevado interés en mantener la relación con NORFOR. Si bien, existen diferencias reseñables en función del grupo concreto (ver **Figura 6.26**).

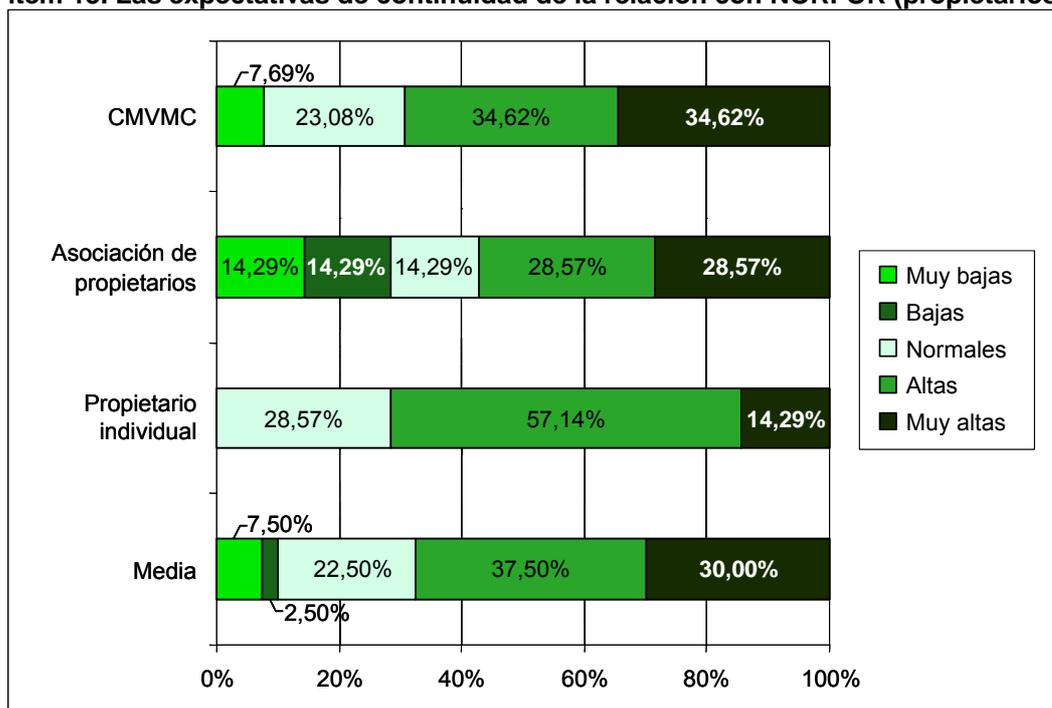
Las CMVMC mantienen unas elevadas expectativas de continuidad (el 69,2% de ellas tienen expectativas altas o muy altas), aunque exista un reducido porcentaje del 7,69% que indica unas expectativas muy bajas, acorde además con la valoración baja o muy baja que realizan de su satisfacción en la relación con NORFOR.

En el caso de la asociación de propietarios existe un 28,5% que indica unas expectativas bajas o muy bajas de continuidad en su relación con NORFOR. Este hecho indica una cierta insatisfacción en su relación con la empresa, lo que genera la necesidad de una adecuada gestión por parte de la misma de dicha situación elaborando las medidas correctoras necesarias para favorecer la continuidad futura.

Los propietarios individuales evalúan positivamente la continuidad de su relación con NORFOR. Estos propietarios valoran muy provechosamente la labor de NORFOR, ya que de otra manera sus propiedades les reportarían una contraprestación muy reducida. No se debe olvidar que en Galicia existe una limitada tradición en el aprovechamiento económico de propiedades forestales.

Figura 6.26

Ítem 13. Las expectativas de continuidad de la relación con NORFOR (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

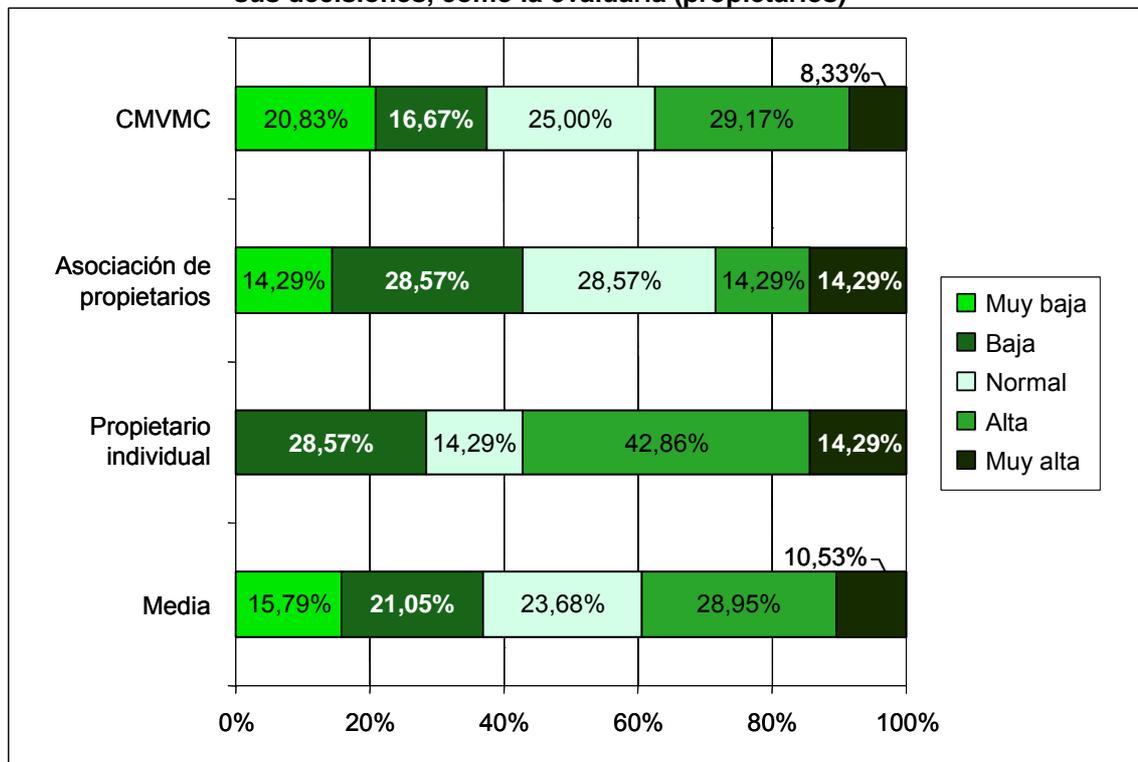
- Participación de NORFOR en las decisiones.

La participación de NORFOR en las decisiones de los propietarios es bastante elevada en algunos casos, en el 39,4% de ellos

es alta o muy alta, y baja o muy baja en otros casos, concretamente en el 36,8% de ellos (ver **Figura 6.27**).

Son, como era de esperar, los propietarios individuales los que indican una mayor participación de NORFOR en sus decisiones. Este hecho, puede tener parte de origen en la falta de conocimientos y experiencia en temas forestales por parte de los propietarios. Las CMVMC y las asociaciones de propietarios presentan valores semejantes, pero en todo caso, inferiores.

Figura 6.27
Ítem 14. Sobre la participación de NORFOR en sus decisiones, cómo la evaluaría (propietarios)



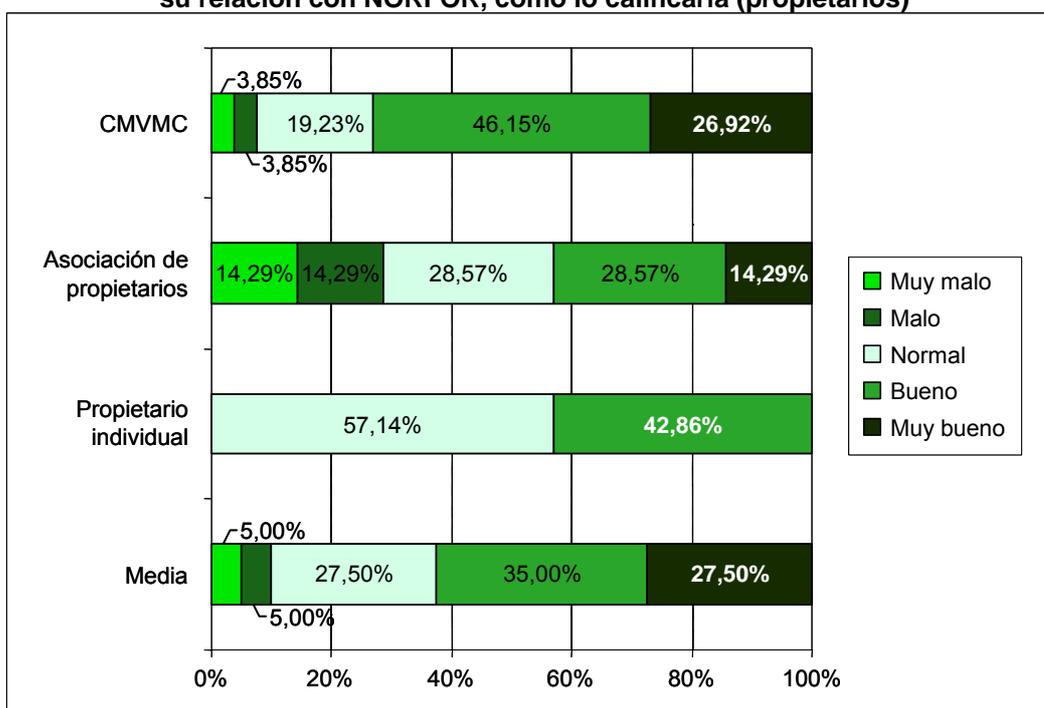
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

- **Ambiente en el que se desarrolla la relación.**

El ambiente en el que se desarrolla la relación con NORFOR es medido a través de aspectos como la distensión o tensión de la relación, choques o desavenencias en cuestiones relativas a la gestión de los negocios, entre otros.

El 62,5% de los propietarios indica que el ambiente en el que se desarrolla su relación con NORFOR es bueno o muy bueno, indicando por contra que es malo o muy malo en el 10% de los casos (ver **Figura 6.28**). Las CMVMC son las que mejor valoran el ambiente de la relación, seguidos de los propietarios individuales. Las asociaciones de propietarios son los que realizan una valoración más escéptica del ambiente en que se desarrolla la relación con NORFOR.

Figura 6.28
Ítem 15. En cuanto al ambiente en el que se desarrolla su relación con NORFOR, cómo lo calificaría (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

- **Grado de dependencia.**

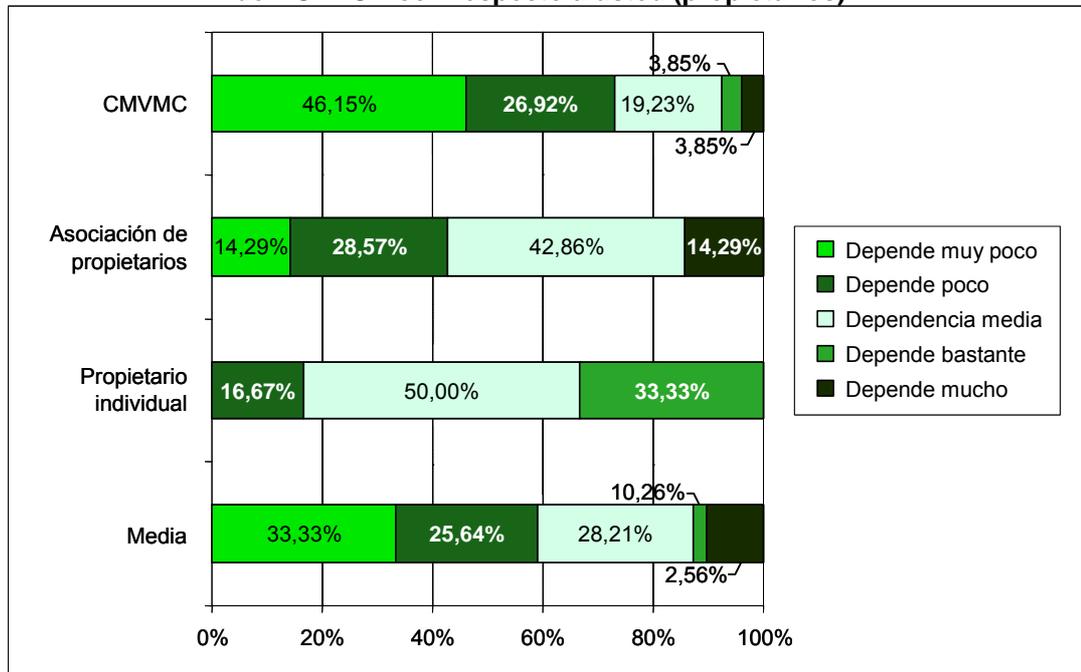
El **grado de dependencia de ambas partes, propietarios y NORFOR**, se mide a través del análisis de aspectos como el reemplazo más o menos fácil de alguna de las partes, los costes relacionados con el cambio de socio en caso de ruptura de la relación, entre otros.

El 58,9% de los propietarios consideran que NORFOR depende poco o muy poco de ellos y un 33,3% considera que ellos dependen bastante o mucho de NORFOR (ver **Figura 6.29**). La valoración del grado de dependencia de NORFOR con respecto a los propietarios, y viceversa,

es más acentuada en el caso de los propietarios individuales. Estos consideran que NORFOR depende en gran medida de ellos y que ellos dependen asimismo de NORFOR.

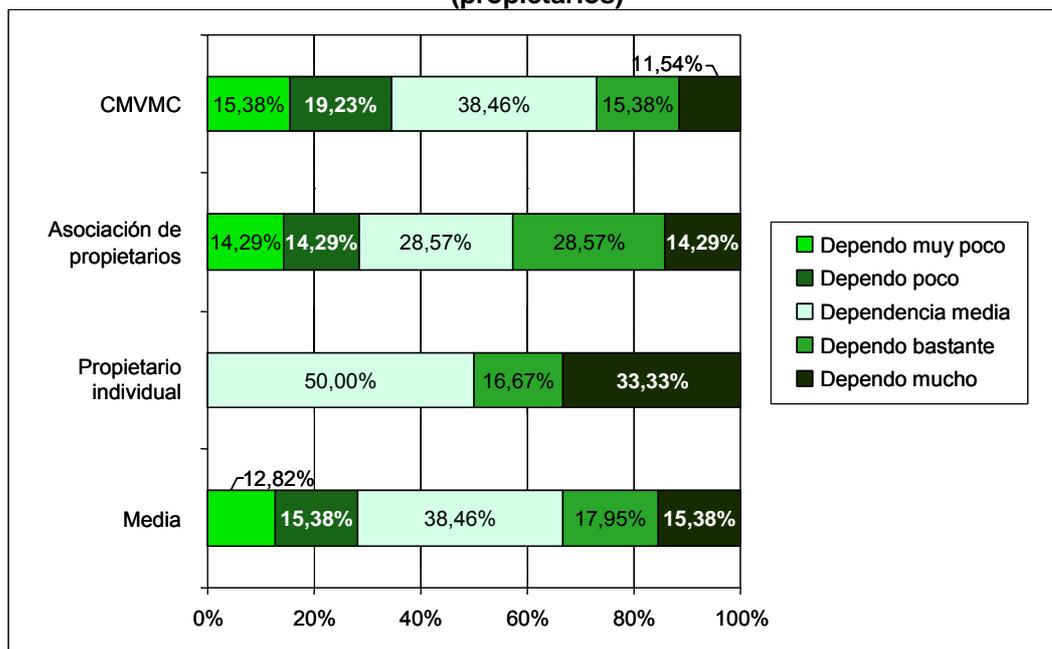
El hecho de que exista la percepción por parte de los propietarios de una dependencia descompensada, "...se depende mucho de NORFOR..." (ver **Figura 6.30**), podría dar lugar a la búsqueda por parte de los mismos de una alternativa en la que se produjese un mayor equilibrio en relación.

Figura 6.29
Ítem 16. En cuanto al grado de dependencia de NORFOR con respecto a usted (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

Figura 6.30
Ítem 17. Sobre el grado de dependencia de usted respecto a NORFOR
(propietarios)



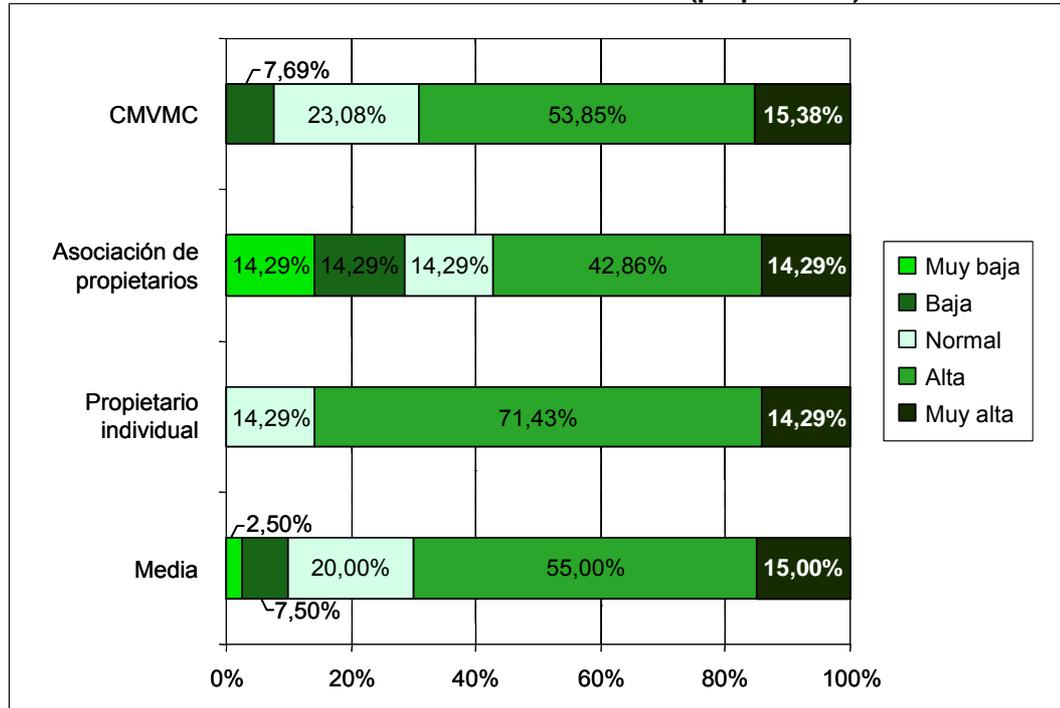
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

- **Satisfacción obtenida de la relación.**

Finalmente, la **satisfacción que obtienen los propietarios en la relación con NORFOR** se evalúa a través de aspectos como el nivel de cumplimiento de las expectativas, el nivel de satisfacción alcanzado comparándolo con otras experiencias, entre otros.

Es positiva la existencia de un 70% de propietarios que indican una satisfacción alta o muy alta en la relación, pero se debe destacar también la existencia de un 10% de propietarios que señalan como baja o muy baja su satisfacción en la relación (ver **Figura 6.31**). La correlación positiva entre la satisfacción y las expectativas de continuidad de la relación dan un toque de atención en la necesidad de gestión de aspectos que mejoren la satisfacción en aquellos propietarios que valoran este aspecto menos favorablemente.

Figura 6.31
Ítem 18. En cuanto a la satisfacción que
obtiene de su relación con NORFOR (propietarios)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios forestales

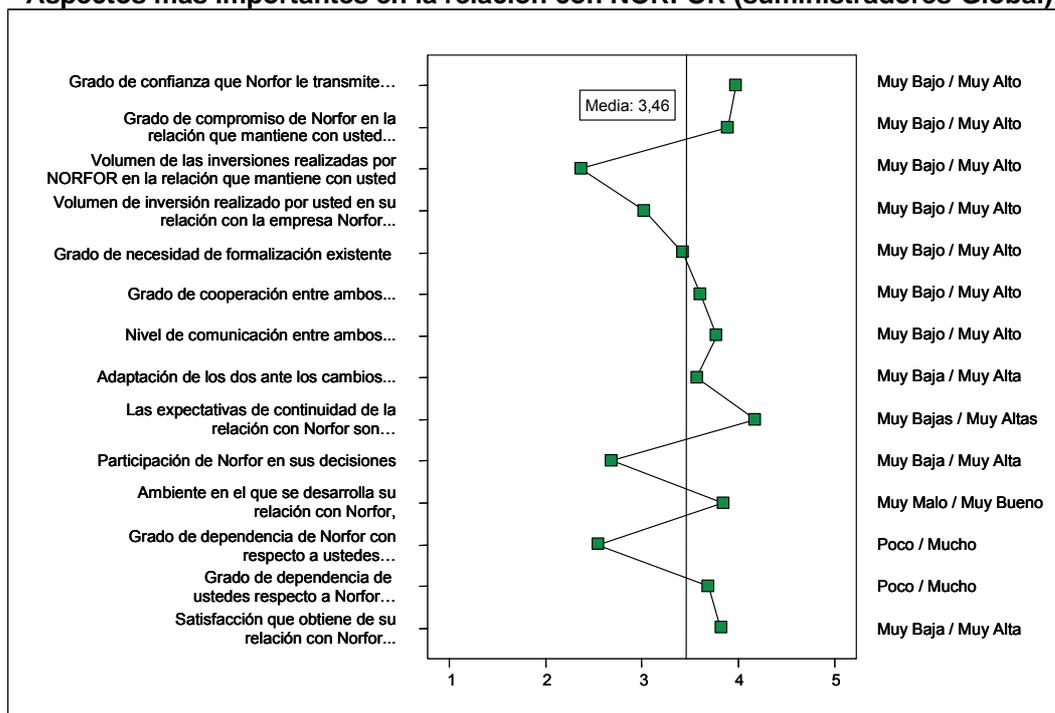
6.6.2.- Aspectos de la relación desde el punto de vista de los suministradores de madera y de servicios generales y de transporte.

La **valoración media conjunta** de los **aspectos relacionales** estudiados en el caso de los suministradores de madera y servicios se detallan en la **Figura 6.32**.

Los aspectos con una **valoración más elevada** dada por los suministradores son las **expectativas de continuidad** de la relación, el **grado de confianza** que NORFOR transmite y el **grado de compromiso** de NORFOR en la relación.

Los aspectos con una **valoración menos elevada** han sido el **volumen de inversiones realizado por NORFOR**, el **grado de dependencia de NORFOR en relación a los suministradores** y el **nivel de participación de NORFOR en las decisiones de los mismos**.

Figura 6.32
Aspectos más importantes en la relación con NORFOR (suministradores-Global)

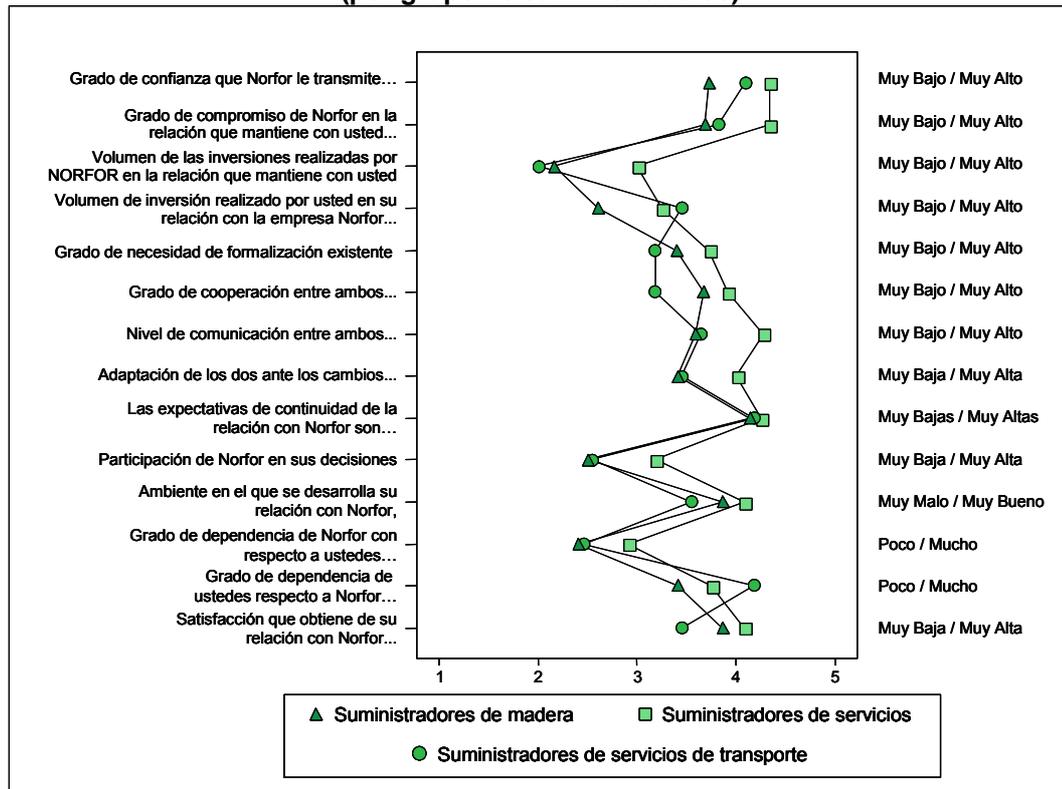


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

El detalle de las valoraciones medias dadas para los aspectos relacionales por cada uno de los grupos de suministradores (madera, servicios y transporte) se recoge en la **Figura 6.33**.

En general, las valoraciones realizadas por los **suministradores de servicios** están por encima de las valoraciones realizadas por los otros dos grupos de suministradores (suministradores de madera y servicios de transporte), alcanzando una media global en todos los aspectos de 3,79 puntos sobre 5.

Figura 6.33
Aspectos más importantes en la relación con NORFOR
(por grupo de suministradores)



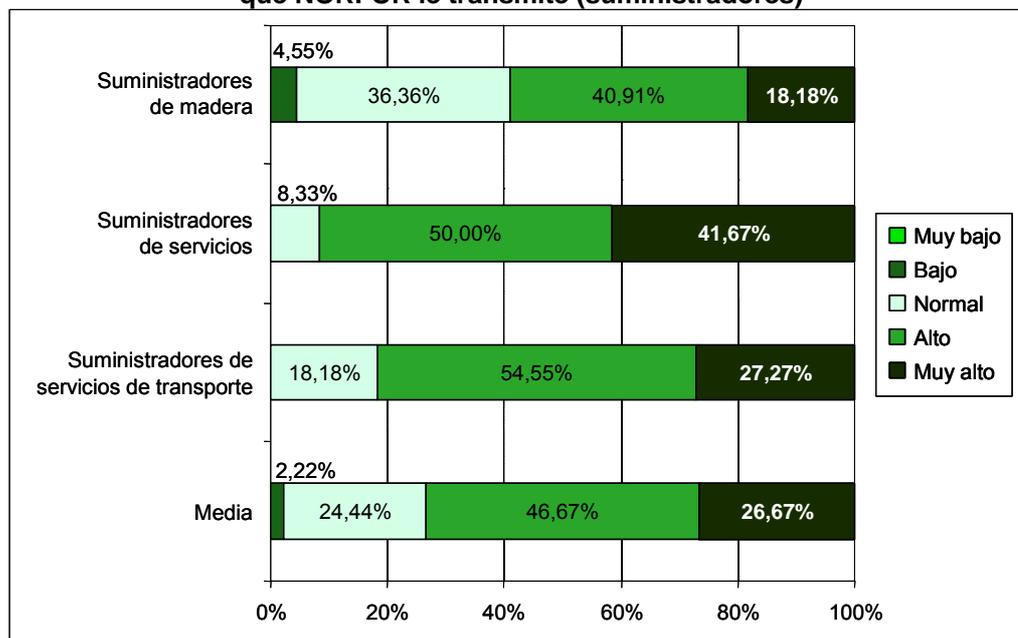
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

A continuación, por cada ítem, se comentarán las diferencias para cada grupo de suministradores considerados y la valoración media.

- **Grado de confianza que NORFOR transmite.**

El **grado de confianza que NORFOR transmite a los suministradores** es muy alto (ver **Figura 6.34**). Por término medio el 73,3% de los suministradores indican que el grado de confianza que NORFOR les transmite es alto o muy alto. La valoración más baja la realizan los suministradores de madera (el 59,0% indica que es alta o muy alta), hecho que puede ser debido, fundamentalmente, a que son los que más directamente sufren los ajustes en los precios de la madera, según se ha podido evidenciar durante el proceso de encuestación.

Figura 6.34
Ítem 5. Cuál considera que es el grado de confianza que NORFOR le transmite (suministradores)



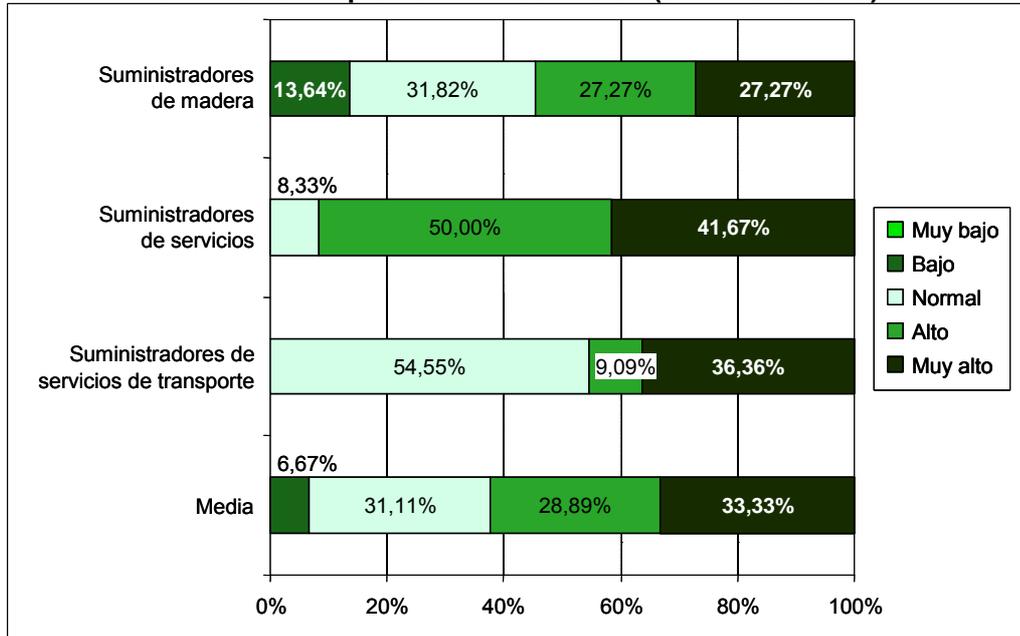
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Grado de compromiso de NORFOR en la relación.**

Con respecto al **grado de compromiso**, el 62,2% de los suministradores considera que es alto o muy alto y solamente un 6,6% considera que es bajo (ver **Figura 6.35**). El tipo de tratos y acuerdos con los suministradores de servicios y transportistas genera un efecto positivo en la percepción que éstos tienen del compromiso de NORFOR en la relación. En general creen que NORFOR trabaja con ellos por que se encuentra a gusto y existe confianza.

En el caso de los suministradores de madera la perspectiva del grado de compromiso en la relación por parte de NORFOR es distinta. Es generalizada la idea de desvinculación y de compromiso calculado por parte de la empresa, es decir, los suministradores de madera no evalúan positivamente la lealtad/afiliación de NORFOR y no consideran que existan unos valores compartidos con la empresa.

Figura 6.35
Ítem 6. Cuál cree que es el grado de compromiso de NORFOR en la relación que mantiene con usted (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Volumen de inversiones en la relación.**

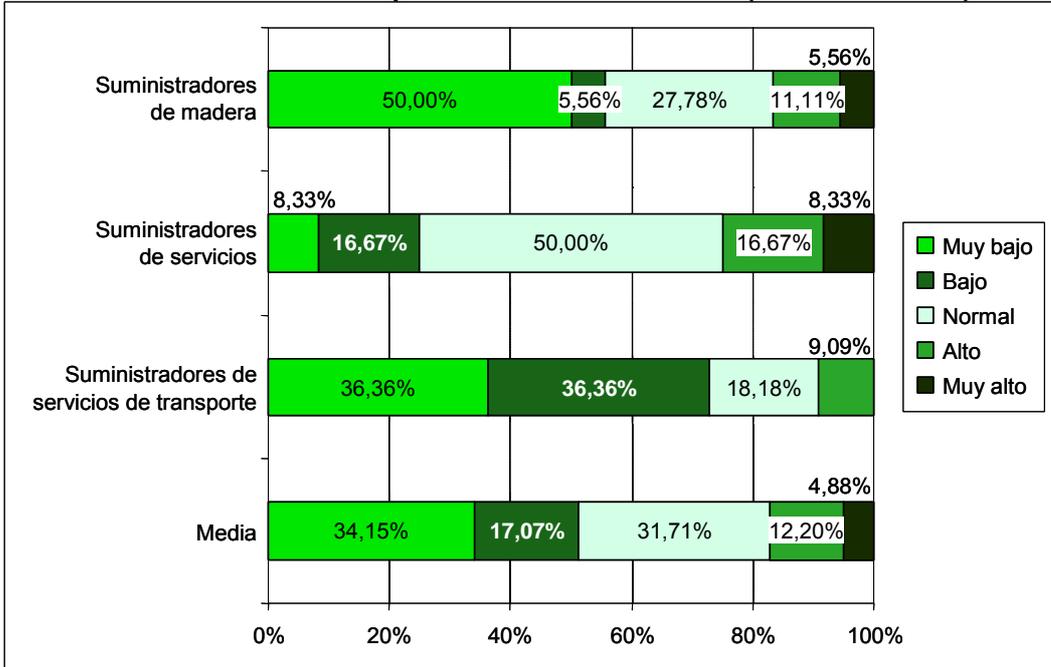
El **volumen de inversiones realizadas por los suministradores y NORFOR en su relación** es, desde la perspectiva de los primeros, baja o muy baja por parte de NORFOR (51,2%) y alta o muy alta por parte de los suministradores (31,7%).

Los suministradores consideran que NORFOR realiza relativamente pocas inversiones en activos particulares (equipamiento especializado, establecimiento de procedimientos organizativos, formación específica del personal,...) para una relación determinada con ellos (ver **Figura 6.36**). Este hecho limita que los suministradores perciban las inversiones que pueda realizar NORFOR como garantía de su compromiso en la relación que con ellos mantiene.

Sin embargo, el volumen de inversión realizado por los suministradores en la relación con NORFOR es considerado mayor por estos (ver **Figura 6.37**). En este sentido, la descompensación percibida por los suministradores en las inversiones realizadas en sus relaciones

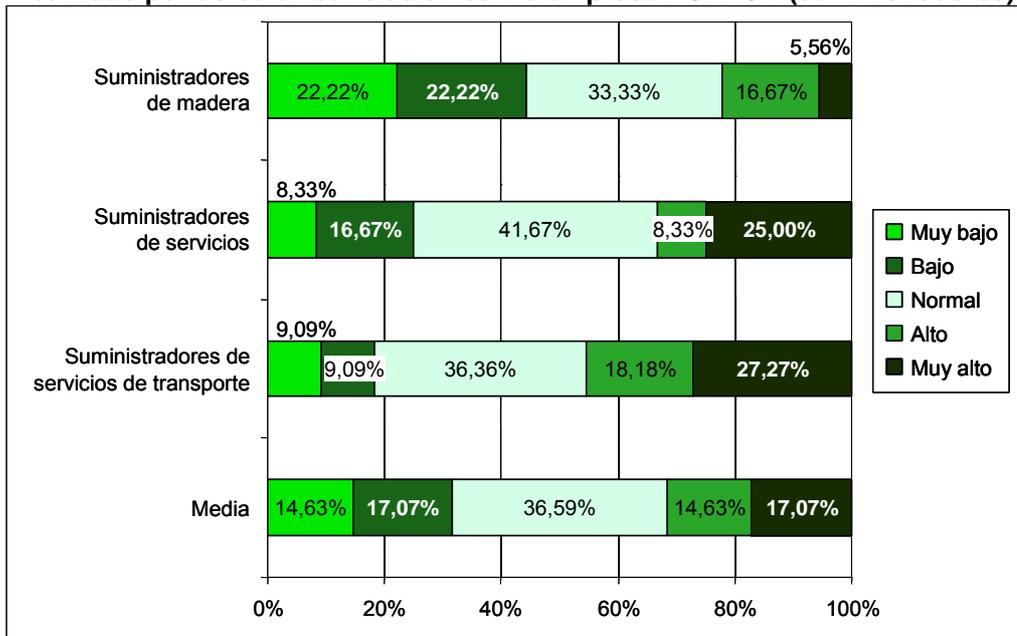
con NORFOR no está favoreciendo la confianza, el compromiso y la continuidad de la relación.

Figura 6.36
Ítem 7. Cuál considera que ha sido el volumen de las inversiones realizadas por NORFOR en la relación (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

Figura 6.37
Ítem 8. Cuál considera que ha sido el volumen de inversión realizado por usted en su relación con la empresa NORFOR (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Grado de necesidad de formalización existente.**

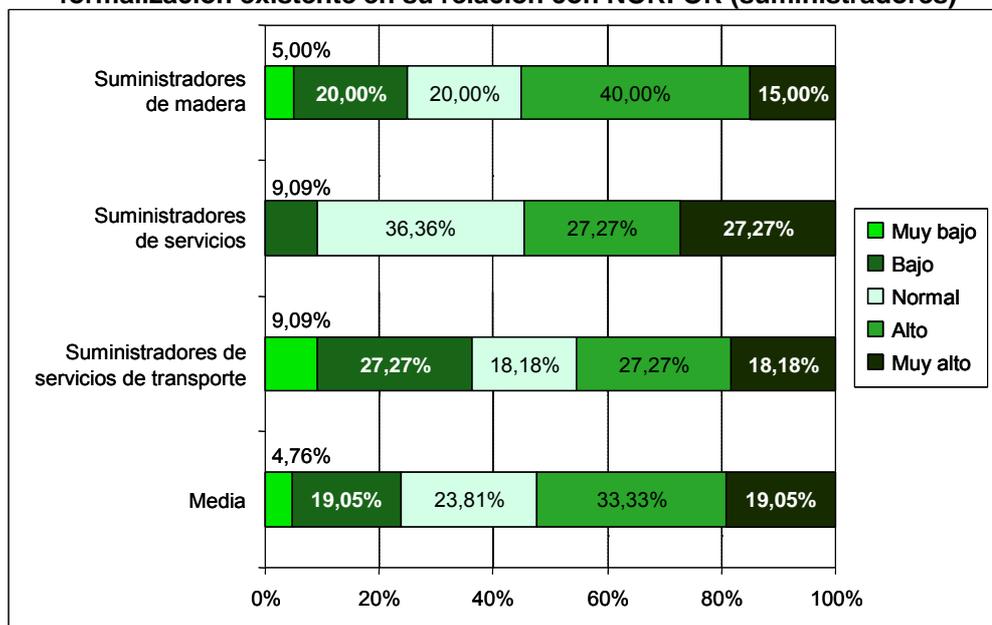
El **grado de necesidad de formalización existente en la relación con NORFOR** es considerado por el 52,35% de los suministradores como alto o muy alto.

Considerando los diversos grupos de suministradores, se aprecia que existen diferentes perspectivas de este aspecto entre ellos (ver **Figura 6.38**). Así, los suministradores de madera consideran baja o muy baja la formalización en un 25% de los casos, posicionándose en una postura intermedia entre la valoración positiva de los acuerdos informales pero la necesidad de formalizar finalmente esos acuerdos.

Los suministradores de servicios son los que evalúan la formalización por término medio de manera más alta, valorándola como baja solamente en el 9,0% de los casos. La característica intrínseca de intangibilidad de los servicios, origina una mayor necesidad de formalización de los compromisos contraídos por las partes.

Los suministradores de servicios de transporte son los que evalúan el grado de formalización de forma más baja. Esto no es debido a que exista una mayor confianza o frecuencia en la relación, sino a la flexibilidad de su relación con NORFOR, siendo de todos los suministradores los que más diversifican sus actividades trabajando para otras empresas.

Figura 6.38
Ítem 9. Cuál cree que es el grado de necesidad de formalización existente en su relación con NORFOR (suministradores)



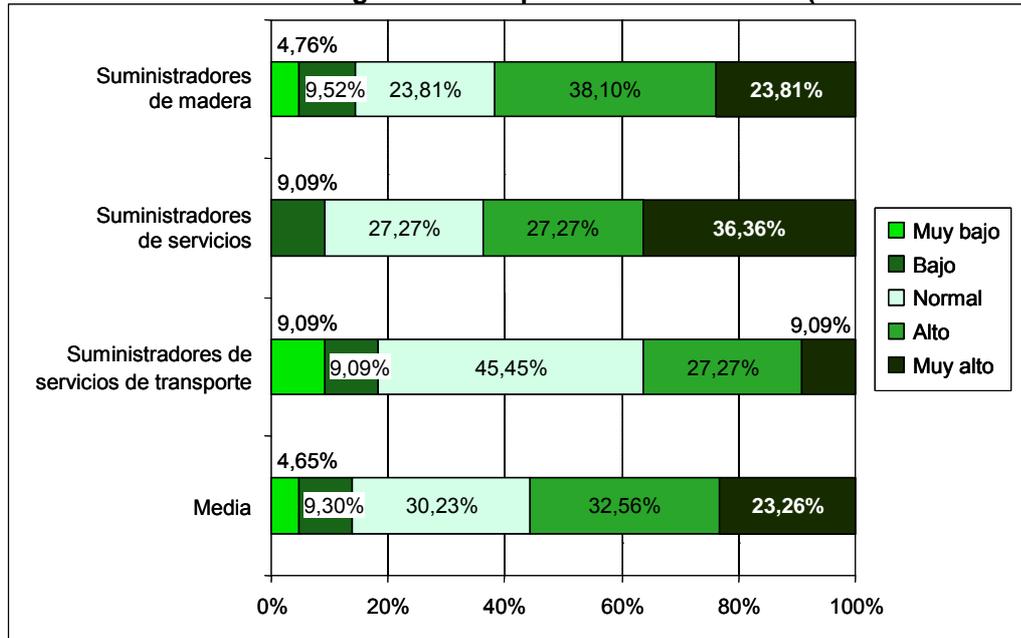
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Grado de cooperación.**

El grado de cooperación entre suministradores y NORFOR es evaluado por los primeros como alto o muy alto en el 55,8% de los casos (ver **Figura 6.39**). En general los suministradores consideran positivo el nivel de cooperación existente desde la perspectiva de la solución conjunta de problemas y dificultades que puedan surgir. Sin embargo, los suministradores consideran que la posición dominante que ocupa NORFOR en su relación limita ese grado de cooperación. Por ejemplo, en el caso de la realización de mejoras o inversiones que beneficien a las dos partes, no perciben los suministradores las inversiones de NORFOR como suficientemente positivas para ellos también.

Figura 6.39

Ítem 10. Cómo evaluaría el grado de cooperación entre ambos (suministradores)



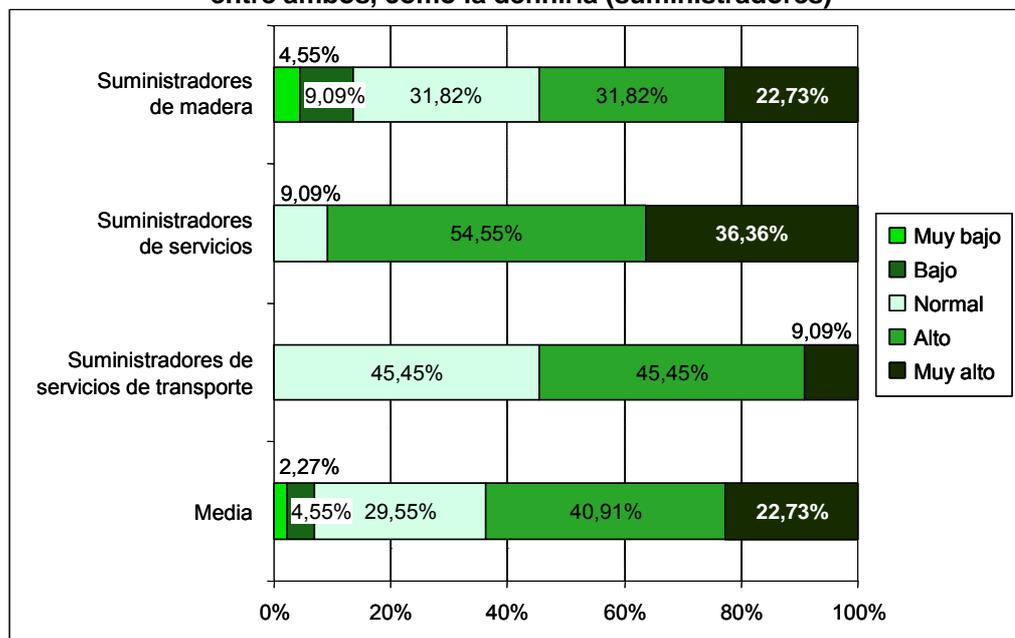
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- Nivel de comunicación.

El nivel de comunicación entre ambas partes es considerado por los suministradores como alto o muy alto en el 63,6% de los casos (ver **Figura 6.40**). Este hecho es muy positivo ya que la existencia de una comunicación abierta y frecuente entre las partes resulta básico para la consecución de unas relaciones satisfactorias.

Si bien, se observa que esta comunicación entre los suministradores y NORFOR no se produce de manera frecuente, entre distintas áreas de la empresa, entre otros aspectos, limitándose muchas veces a las órdenes de trabajo.

Figura 6.40
Ítem 11. En relación al nivel de comunicación entre ambos, cómo la definiría (suministradores)



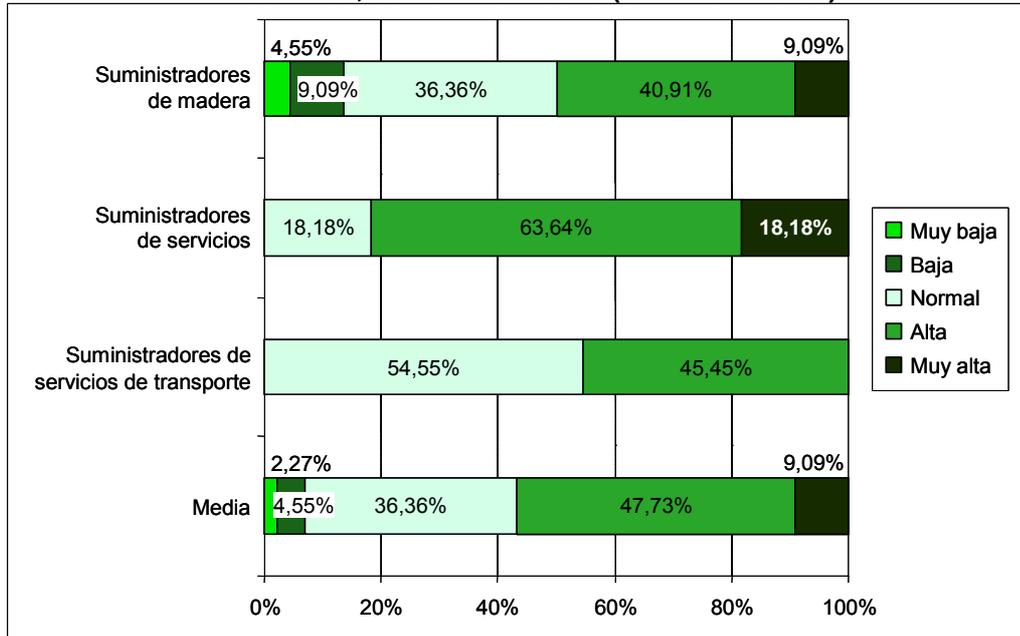
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Adaptación ante los cambios.**

En relación a la adaptación ante los cambios de ambas partes el 56,8% de los suministradores consideran que es alta o muy alta (ver **Figura 6.41**). Por grupos, los suministradores de servicios son los que califican de forma más elevada la adaptación ante los cambios, seguidos de los servicios de transporte y por último se situarían los suministradores de madera.

Las valoraciones de la adaptación ante los cambios se correlacionan positivamente con la alta valoración del grado de compromiso que mantiene NORFOR en la relación y las expectativas de continuación de la misma. Así, la adaptación ante los cambios no es visto como algo totalmente positivo sino más como una obligación o imposición por parte de los suministradores.

Figura 6.41
Ítem 12. En cuanto a la adaptación de los dos ante los cambios, cómo la calificaría (suministradores)

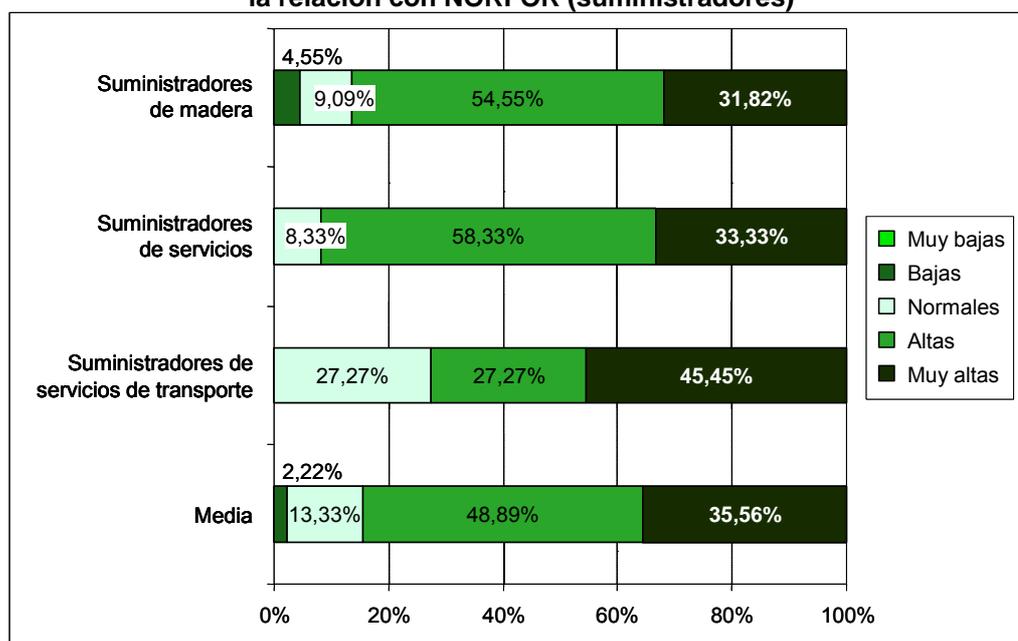


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Expectativas de continuidad de la relación.**

Las **expectativas de continuidad de la relación con NORFOR** son valoradas en un 84,4% de los casos como altas o muy altas (ver **Figura 6.42**). Estas expectativas están correlacionadas positivamente con el grado de confianza que NORFOR transmite y la satisfacción que se obtiene de la relación por parte de los suministradores. Si bien, esta valoración tan alta expresa más un deseo futuro de continuidad de la relación con la búsqueda de un beneficio mutuo y un elevado grado de dependencia de NORFOR, que un convencimiento de que la relación va a continuar indefinidamente gracias a las provechosas experiencias pasadas.

Figura 6.42
Ítem 13. Las expectativas de continuidad de la relación con NORFOR (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- Participación de NORFOR en las decisiones.

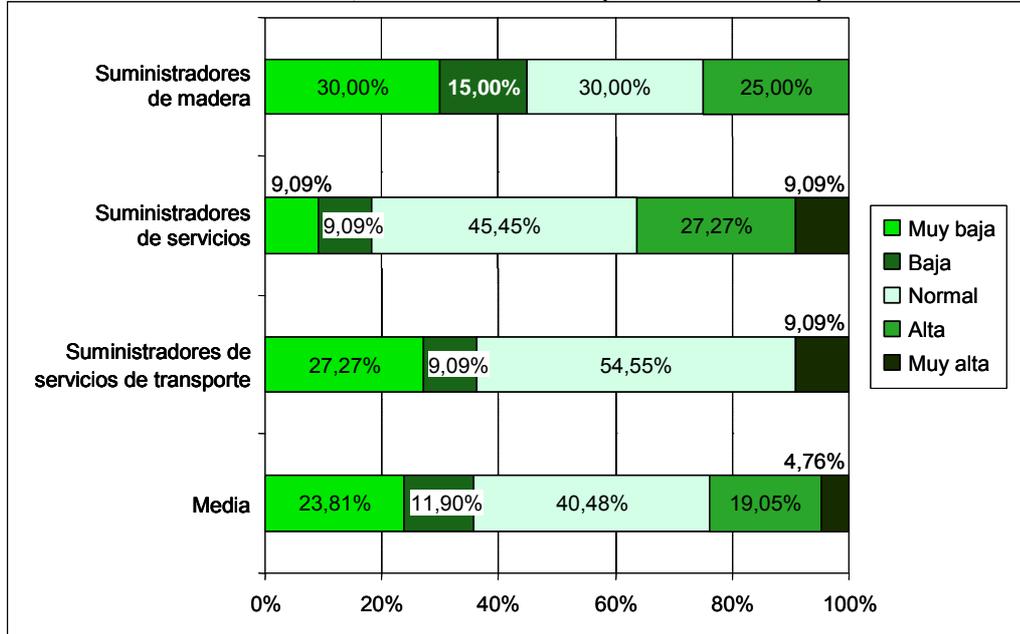
La **participación de NORFOR en las decisiones de los suministradores** es considerada, por término medio, por los mismos como baja, hecho que se ve reflejado en que solamente el 23,8% de los suministradores consideren que esta participación es alta o muy alta (ver **Figura 6.43**).

NORFOR mantiene una relación de dependencia asimétrica con sus suministradores, lo que reduce los niveles de satisfacción en la relación por parte de estos últimos. Así, NORFOR posee una posición predominante en la relación con los suministradores y de esta forma la participación de NORFOR en las decisiones de los suministradores, generalmente, se limita a solicitar a estos que cumplan con ciertos requisitos si quieren trabajar con la empresa.

Por grupos, los suministradores de servicios son los que indican por término medio una mayor participación de NORFOR en sus

decisiones (el 36,3% de ellos indican que esta participación es alta o muy alta).

Figura 6.43
Ítem 14. Sobre la participación de NORFOR en sus decisiones, cómo la evaluaría (suministradores)



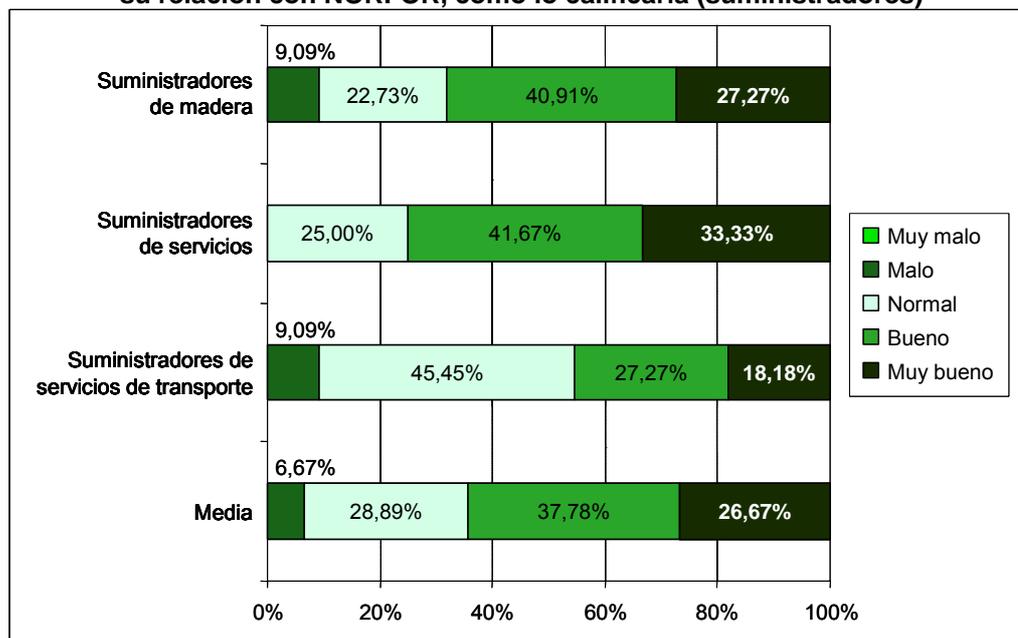
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Ambiente en el que se desarrolla la relación.**

El ambiente en el que se desarrolla la relación con NORFOR es considerado por el 64,4% de los suministradores como bueno o muy bueno (ver **Figura 6.44**). Esta elevada valoración es reflejo de la inexistencia de conflictos en las relaciones diarias de NORFOR con sus suministradores, correlacionándose positivamente con el nivel de comunicación, la satisfacción en la relación y las expectativas de continuidad de la relación.

Se debe destacar, por otro lado, la existencia de un 6,67% de suministradores que indican que el ambiente en el que se desarrolla su relación con NORFOR es malo. Los más descontentos en cuanto al ambiente de la relación son suministradores de madera y suministradores de transporte, que son aquellos que sufren una mayor presión en la relación comercial que mantienen con NORFOR (precios, servicios,...).

Figura 6.44
Ítem 15. En cuanto al ambiente en el que se desarrolla su relación con NORFOR, cómo lo calificaría (suministradores)



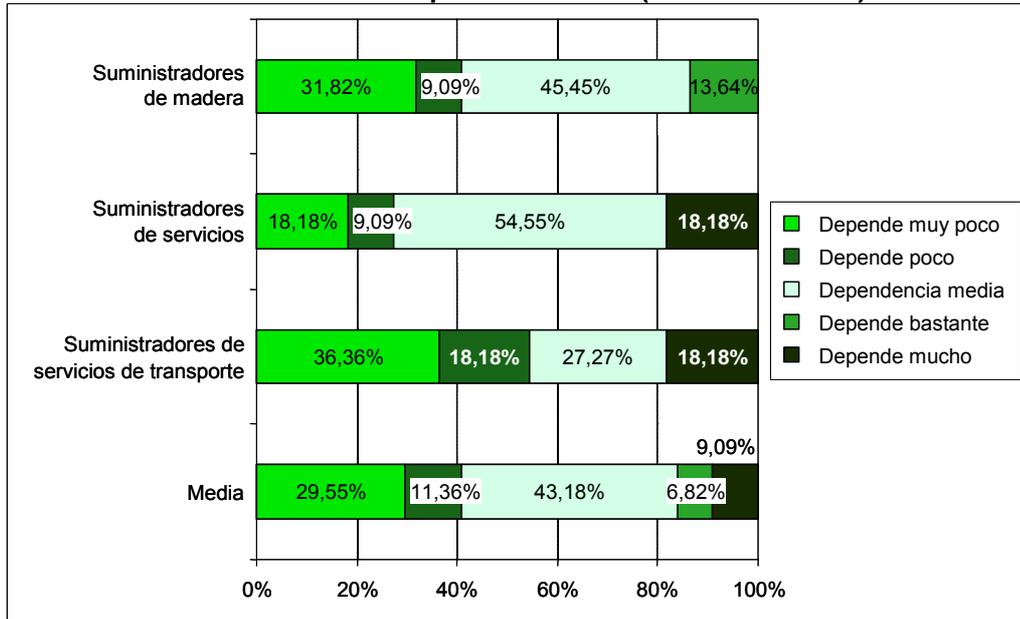
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

- **Grado de dependencia.**

En cuanto al **grado de dependencia**, tanto de NORFOR con respecto a los suministradores (ver Figura 6.45) como de éstos respecto a NORFOR (ver Figura 6.46), se puede resaltar la asimetría que marca la relación entre ambas partes. Así, el 40,9% de los suministradores indica que el grado de dependencia de NORFOR con respecto a ellos es poco o muy poco y, por contra, el 11,1% indica que su dependencia respecto a NORFOR es poca o muy poca.

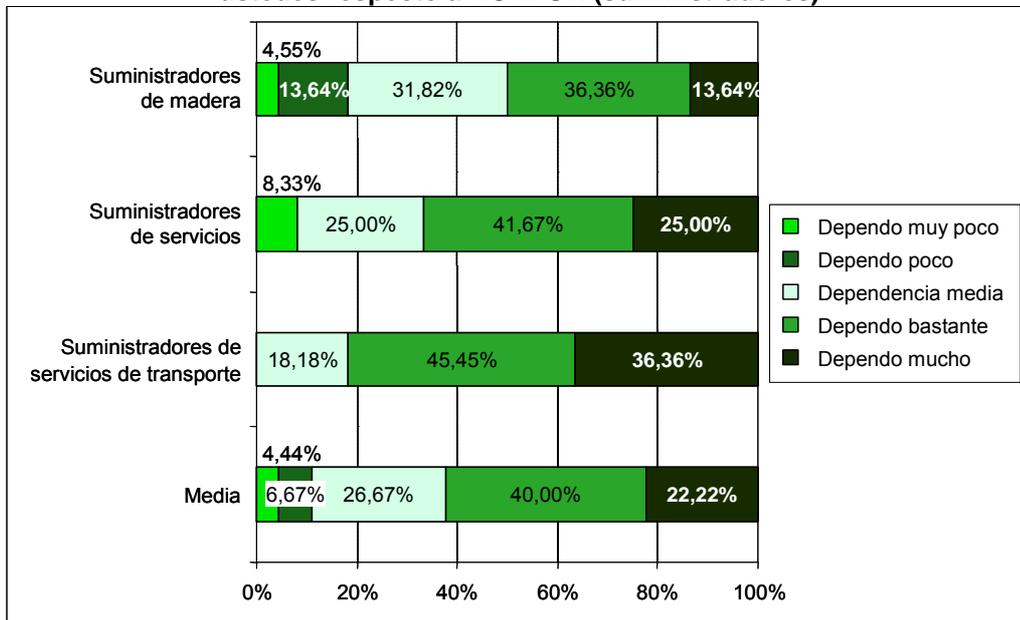
Este hecho no parece afectar en exceso a la satisfacción que obtienen de la relación y al compromiso percibido por los suministradores. Si bien, aspectos como el volumen de inversiones realizadas por NORFOR en la relación, la participación de NORFOR en las decisiones de los suministradores o las expectativas de continuidad de la relación, entre otros son aspectos que afectan directamente al sentimiento de dependencia de los suministradores.

Figura 6.45
Ítem 16. En cuanto al grado de dependencia de NORFOR con respecto a ustedes (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

Figura 6.46
Ítem 17. Sobre el grado de dependencia de ustedes respecto a NORFOR (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

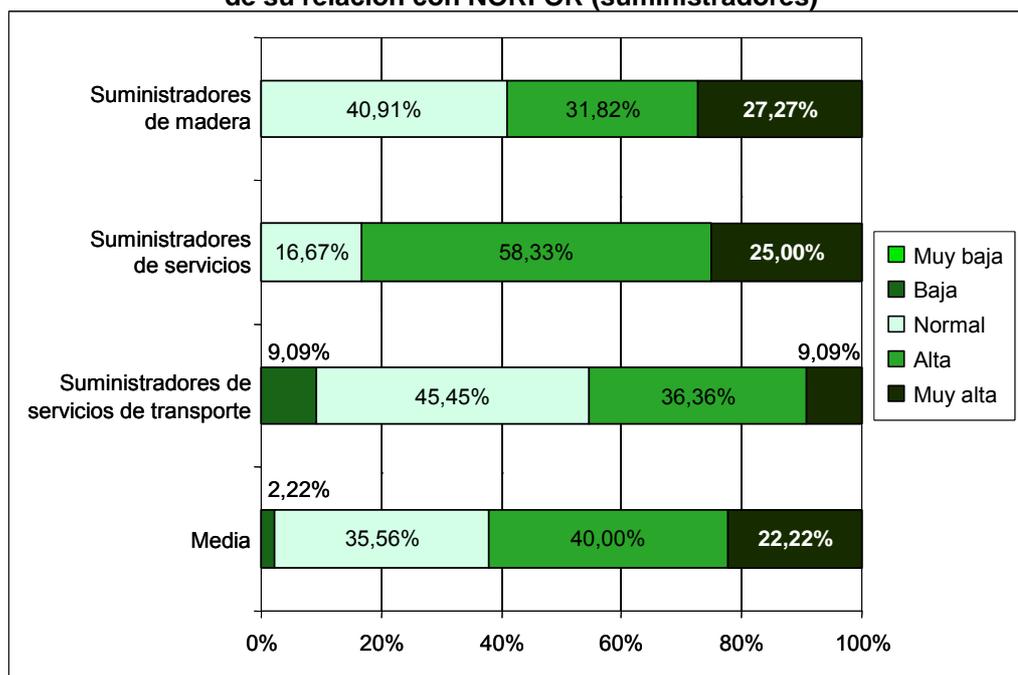
- **Satisfacción obtenida de la relación.**

El nivel de satisfacción de la relación, proporciona una idea aproximada del nivel de cumplimiento de expectativas formuladas por los

suministradores. De este modo, el 62,2% de los suministradores indica que la satisfacción que obtienen de su relación con NORFOR es alta o muy alta (ver **Figura 6.47**).

Se ha contrastado que la satisfacción en la relación está correlacionada positivamente con aspectos como el grado de compromiso percibido que NORFOR mantiene en la relación, el nivel de comunicación entre ambos, el grado de cooperación o el volumen de las inversiones realizadas por NORFOR en la relación, entre otros. Este hecho hace que sea fundamental una gestión eficiente de estos ítems para que las relaciones entre NORFOR y sus suministradores transcurran adecuadamente, y la credibilidad, confianza y compromiso de los suministradores hacia NORFOR no se vean afectados.

Figura 6.47
Ítem 18. En cuanto a la satisfacción que obtiene de su relación con NORFOR (suministradores)



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a suministradores

6.7.- Opinión de los propietarios y suministradores sobre aspectos sociales y económicos relacionados con el eucalipto.

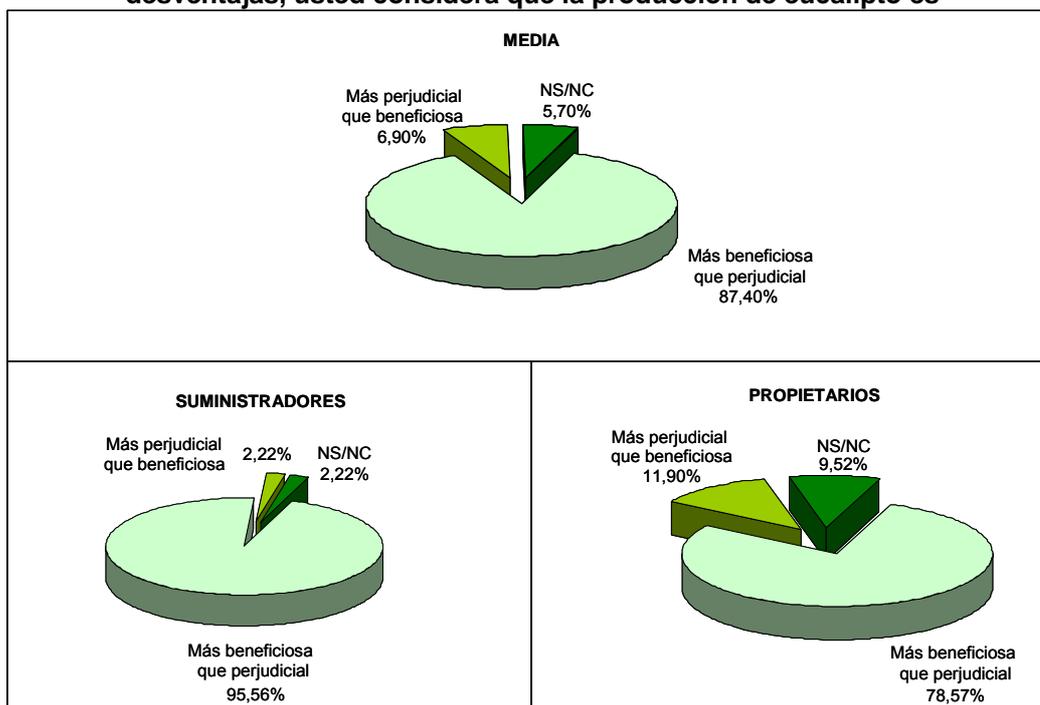
En este apartado se recogen las opiniones tanto de los propietarios forestales como de los suministradores sobre diversos **aspectos socioeconómicos** que marcan la realidad de la sociedad gallega en relación a los **aprovechamientos forestales con especies de crecimiento rápido**, prestando una **especial atención al eucalipto**.

- Valoración general de la producción de eucalipto.

Se les pregunto a los propietarios forestales y suministradores de la empresa NORFOR sobre la **opinión que le merecía la producción de eucalipto, valorando ésta en términos generales** (ver **Figura 6.48**). El 87,4% indicaron que consideraban esta producción más beneficiosa que perjudicial, y solamente un 6,9% indicaron lo contrario, que la producción de eucalipto es más perjudicial que beneficiosa.

Existen diferencias de opinión entre los propietarios y los suministradores. Cerca del 22% de los propietarios consideran más perjudicial que beneficiosa la producción de eucalipto o no saben o no contestan a esta valoración, mientras que solamente un 4,4% de los suministradores optan por estas respuestas.

Figura 6.48
Ítem 19. Hablando en términos generales, y conociendo las ventajas y desventajas, usted considera que la producción de eucalipto es



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

- **Aspectos más asociados al cultivo forestal del eucalipto.**

Tratando de evaluar las percepciones que la sociedad tiene del aprovechamiento forestal con eucalipto, se les planteó a los encuestados una serie de aspectos y se les pidió que señalasen aquellos que más asociaban con el cultivo forestal del eucalipto (ver Figura 6.49).

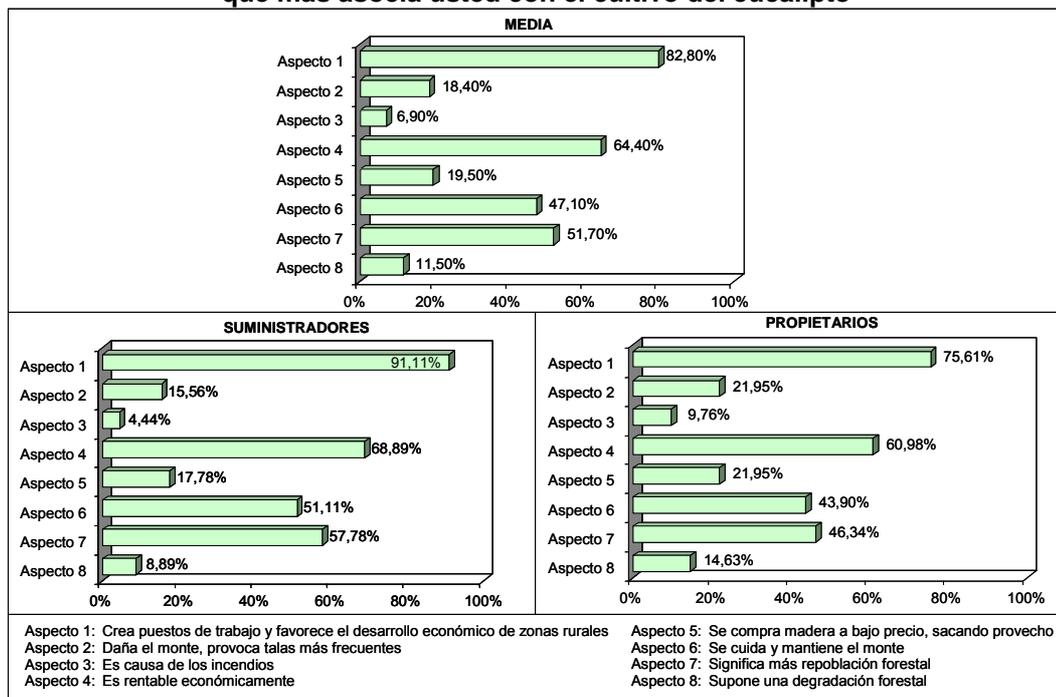
Con porcentajes superiores al 40% de encuestados (propietarios y suministradores), los cuatro aspectos más asociados al cultivo forestal del eucalipto son, por este orden:

- El cultivo forestal de eucalipto **crea puestos de trabajo y favorece el desarrollo económico de zonas rurales** (82,8%).
- El cultivo forestal de eucalipto **es rentable económicamente** (64,4%).
- El cultivo forestal de eucalipto **significa más repoblación forestal** (51,7%).

- El cultivo forestal de eucalipto **propicia que se cuide y mantenga el monte** (47,1%).

El **enfoque económico positivo** que de las opiniones de los encuestados sobre el eucalipto se desprende es evidente. Destacar también, que la variable “significa más repoblación forestal” no se percibe como algo peyorativo en principio por parte de los encuestados, sino como una característica natural de esta especie. Los encuestados destacan dos aspectos: “...la capacidad de regeneración del eucalipto tras el fuego es asombrosa...” y “...no hace falta ni plantarlo, ya brotan ellos solos...”.

Figura 6.49
Ítem 20. De los siguientes aspectos indique aquellos que más asocia usted con el cultivo del eucalipto



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

Los **aspectos menos asociados al cultivo forestal del eucalipto** por los propietarios y suministradores son:

- El cultivo forestal de eucalipto **es causa de incendios** (6,9%).
- El cultivo forestal de eucalipto **supone una degradación forestal** (11,5%).

- El cultivo forestal de eucalipto **daña el monte y provoca talas más frecuentes** (18,4%).
- El cultivo forestal de eucalipto **provoca la compra de madera a bajo precio sacando provecho** (19,5%).

Se puede observar que **está siendo superada** una **creencia histórica** de que **el eucalipto era el causante de los incendios forestales**, ya que este aspecto es de todos los presentados el menos asociado a su aprovechamiento forestal. Otros dos aspectos poco señalados, pero cuyos porcentajes no se deben obviar, son que el eucalipto daña el monte y provoca talas más frecuentes y provoca la compra de madera a bajo precio. Los encuestados son conscientes de que la capacidad de crecimiento de esta especie provoca una mayor frecuencia de corta, lo cual tampoco debe ser considerado como un aspecto negativo.

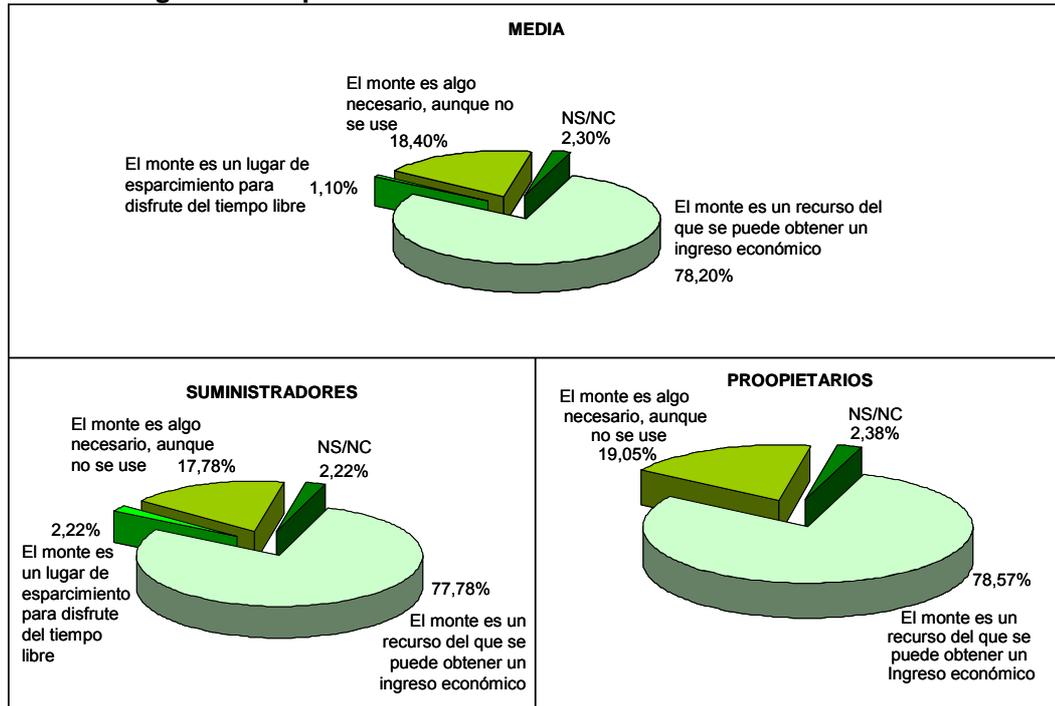
El aspecto en el que los encuestados si coinciden es en el ajustado precio que suele llevar parejo la madera de eucalipto, precio marcado por el mercado mundial de los productos derivados de la madera y el desequilibrio existente en Galicia entre la oferta (dispersa) y la demanda (concentrada).

- **Formas o maneras de ver el monte.**

También se les preguntó a los propietarios y suministradores sobre su manera de ver el monte (ver **Figura 6.50**). El 78,2% indicaron que el monte es un recurso del cuál se puede obtener un ingreso económico y un 18,4% indicaron que el monte era algo necesario aunque no se hiciese uso del mismo. Los encuestados son conscientes del potencial económico que representa el monte gallego, y consideran que es perfectamente compatible un aprovechamiento forestal del mismo con su utilización como áreas de esparcimiento y de contacto con la naturaleza por parte de la sociedad.

Figura 6.50

Ítem 21. Como usted sabe la gente tiene ideas diferentes sobre el monte. ¿Cuál de las siguientes expresiones coincide más con su manera de ver el monte?



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

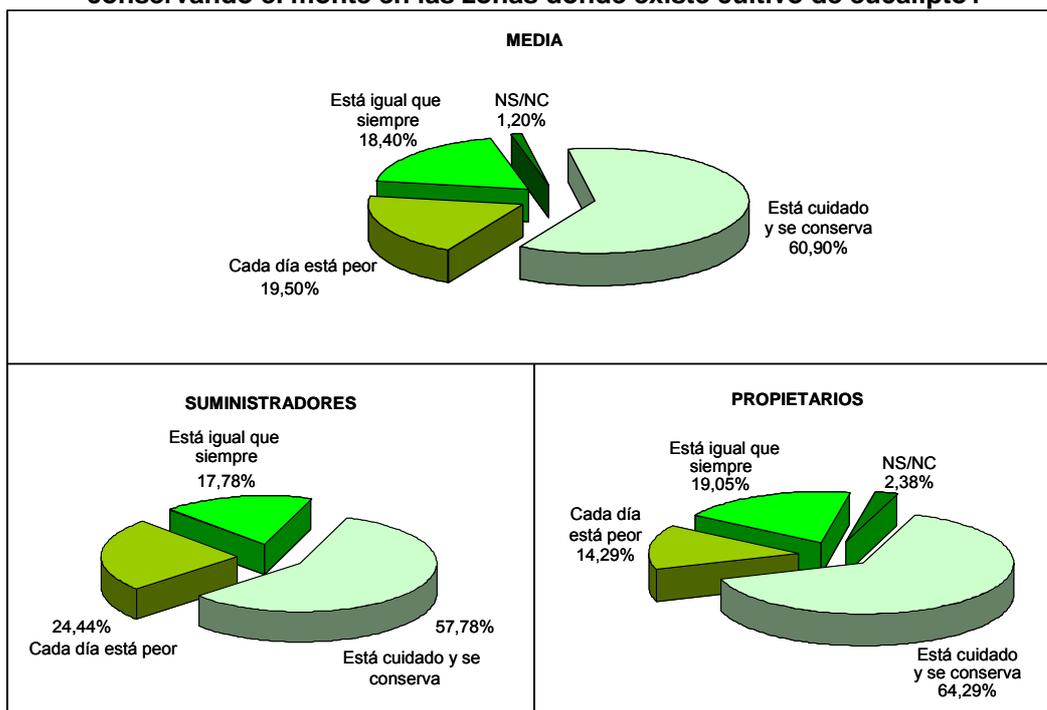
- **Conservación del monte en las zonas donde existe cultivo forestal del eucalipto.**

En relación a la **conservación del monte** en las **zonas donde existen cultivos de eucalipto**, el 60,9% de los encuestados indica que éste está cuidado y se conserva, representando el 19,5% los que consideran que cada día está peor y el 18,4% los que consideran que está igual que siempre (ver **Figura 6.51**).

Un elevado porcentaje de encuestados indican que los montes, en general, de los que se obtiene o se obtendrá un rendimiento económico se mantienen en unas condiciones apropiadas mínimas. Mientras que aquellos montes que no están orientados a un aprovechamiento forestal claro, son abandonados por sus propietarios, lo que incide gravemente en el conjunto (mayores probabilidades de incendio, imposibilidad de realizar inversiones adecuadas en infraestructuras,...).

Figura 6.51

Ítem 22. Según su opinión ¿Cómo calificaría la manera en que se está conservando el monte en las zonas donde existe cultivo de eucalipto?

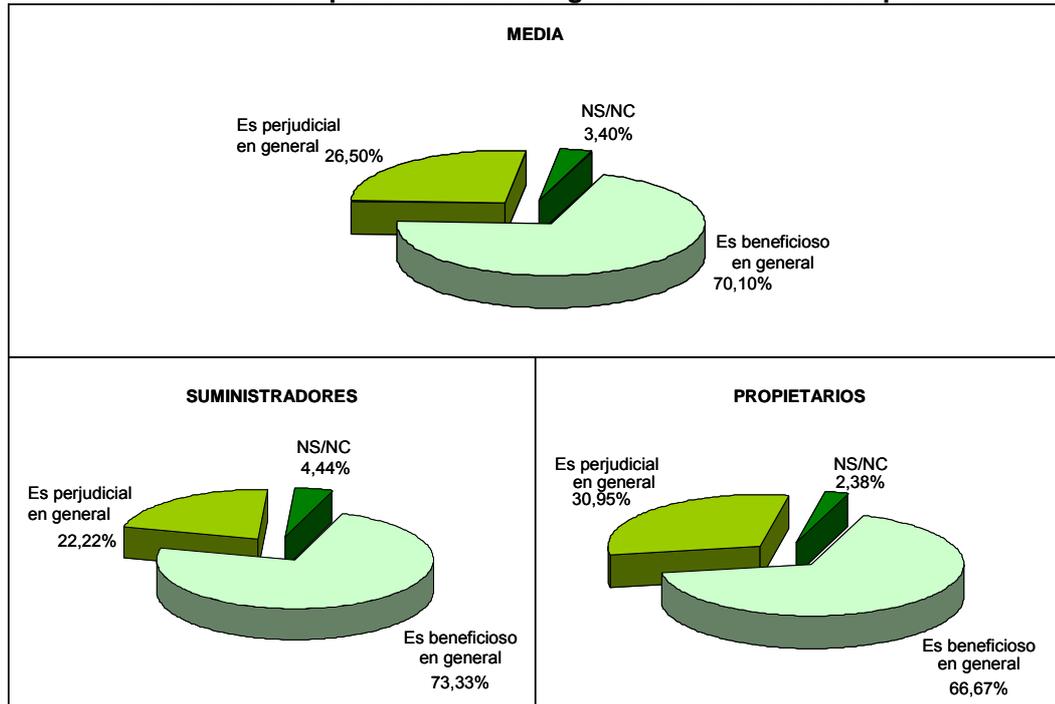


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

- **Valoración general que la sociedad realiza sobre el eucalipto.**

En cuanto a la **valoración que la sociedad en general realiza del aprovechamiento forestal con especies de rápido crecimiento**, los propietarios forestales (66,6%) y suministradores (73,3%) perciben que ésta considera que es beneficioso en general (ver **Figura 6.52**). Los encuestados consideran que en la **visión que la sociedad tiene del aprovechamiento forestal con especies de rápido crecimiento** tiene un **elevado peso la rentabilidad económica** que estas especies suponen para las zonas rurales y, en consecuencia, la ven como muy provechosa.

Figura 6.52
Ítem 23. De las siguientes afirmaciones, cuál cree que refleja la valoración que la sociedad en general realiza del eucalipto



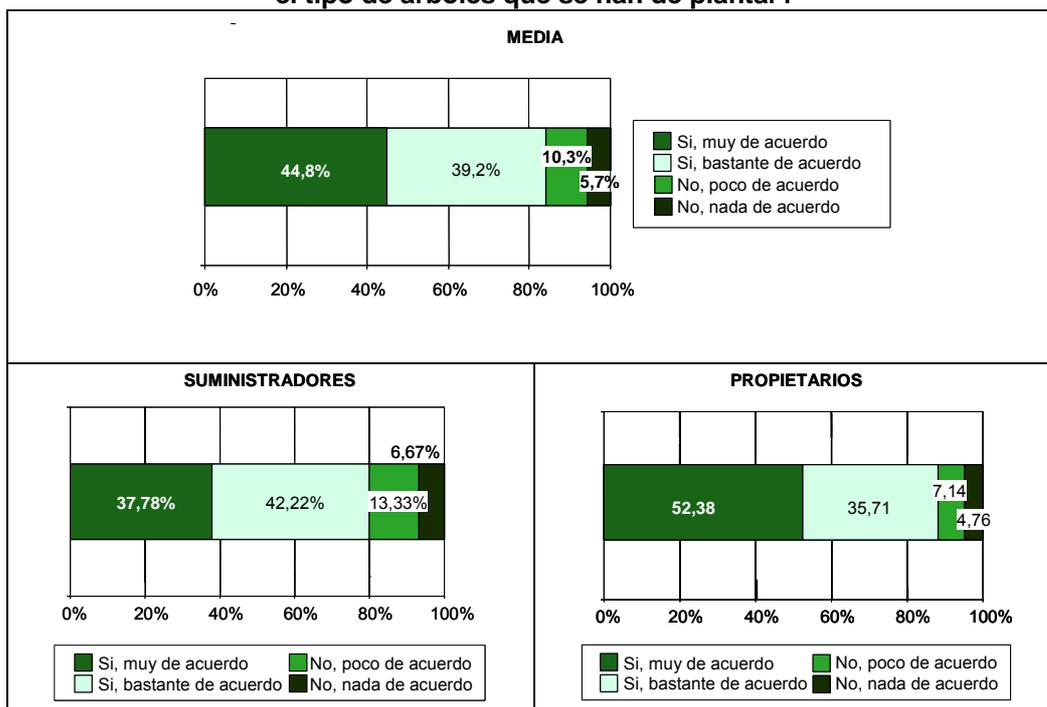
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

- **Regulación del tipo de árboles que se ha de plantar.**

En general, los propietarios forestales y suministradores consideran necesaria **la existencia de una regulación en cuanto al tipo/especie de árboles que se puedan plantar** (ver **Figura 6.53**). El 84,0% de los encuestados está muy de acuerdo con esta afirmación. Este hecho refleja la consciencia de la gente en cuanto a la necesidad de realizar estudios previos de evaluación técnica de los terrenos buscando la idoneidad en las especies a plantar en los mismos y, por otro lado, pone de relieve la limitada información sobre las diversas especies forestales y el conocimiento de criterios técnicos para la realización de plantaciones.

El 16% de propietarios y suministradores que indican estar en desacuerdo con la regulación, amparan esta valoración en la libre disposición que cada propietario puede realizar de sus terrenos.

Figura 6.53
Ítem 24. ¿Usted cree que es necesario regular el tipo de árboles que se han de plantar?



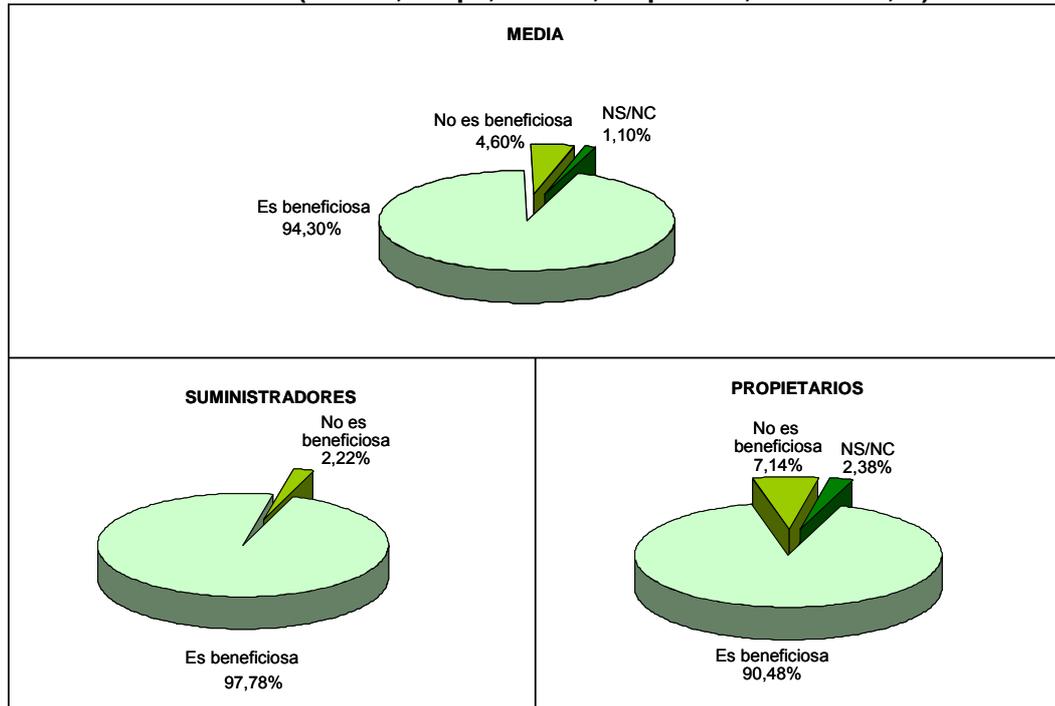
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

- **Valoración de la actividad industrial de la madera.**

El papel que juegan las empresas de la cadena de la madera en Galicia es considerada por el 94,3% de los encuestados como beneficiosa (ver **Figura 6.54**). De este modo, los encuestados consideran que el monte se ve beneficiado de la labor de las empresas que se dedican a su aprovechamiento. Si bien, se debe destacar la existencia de un 4,6% de encuestados que indican que esta actividad no es beneficiosa, amparándose fundamentalmente en razones como la actuación poco diligente de las empresas, compra de madera a bajo precio y especulación o que es causa de degradación forestal.

Figura 6.54

Ítem 25. ¿Considera beneficiosa para el monte la actividad de la industria de la madera (aserrío, chapa, tablero, carpintería, mobiliario,...)?



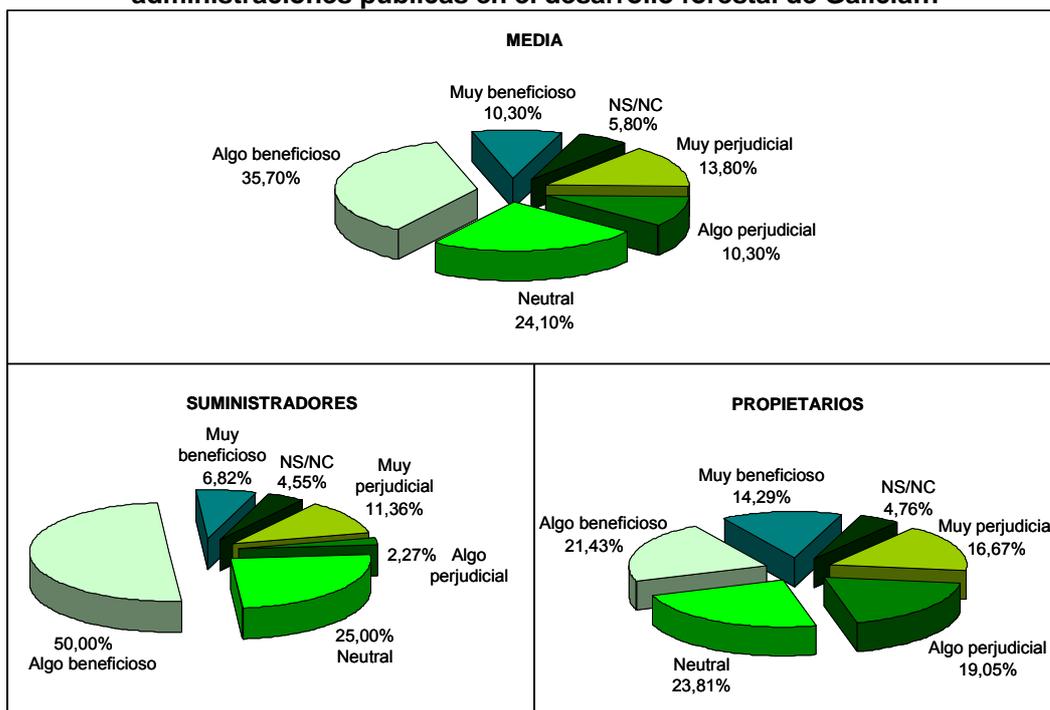
Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

- **Papel que las administraciones públicas han jugado y deben jugar en el futuro.**

Por último, en la encuesta se realizaron dos preguntas relativas al papel que las administraciones públicas han jugado (ver **Figura 6.55**) y cuál es el papel que deberían jugar en el futuro desarrollo forestal de la comunidad gallega (ver **Figura 6.56**).

El 46,0% de los encuestados considera que el papel jugado por la administración pública ha sido beneficioso o muy beneficioso para el desarrollo forestal, y un 24,1% lo considera algo o muy perjudicial. Este segundo grupo lo constituyen encuestados que valoran negativamente las actuaciones, en ocasiones, errantes de las administraciones y quizás no lo suficientemente activas en los momentos necesarios. Sin embargo, valoran positivamente el esfuerzo realizado en inversión de infraestructuras y maquinaria por parte de las mismas.

Figura 6.55
Ítem 26. Cómo evaluaría el papel que han jugado las distintas administraciones públicas en el desarrollo forestal de Galicia...

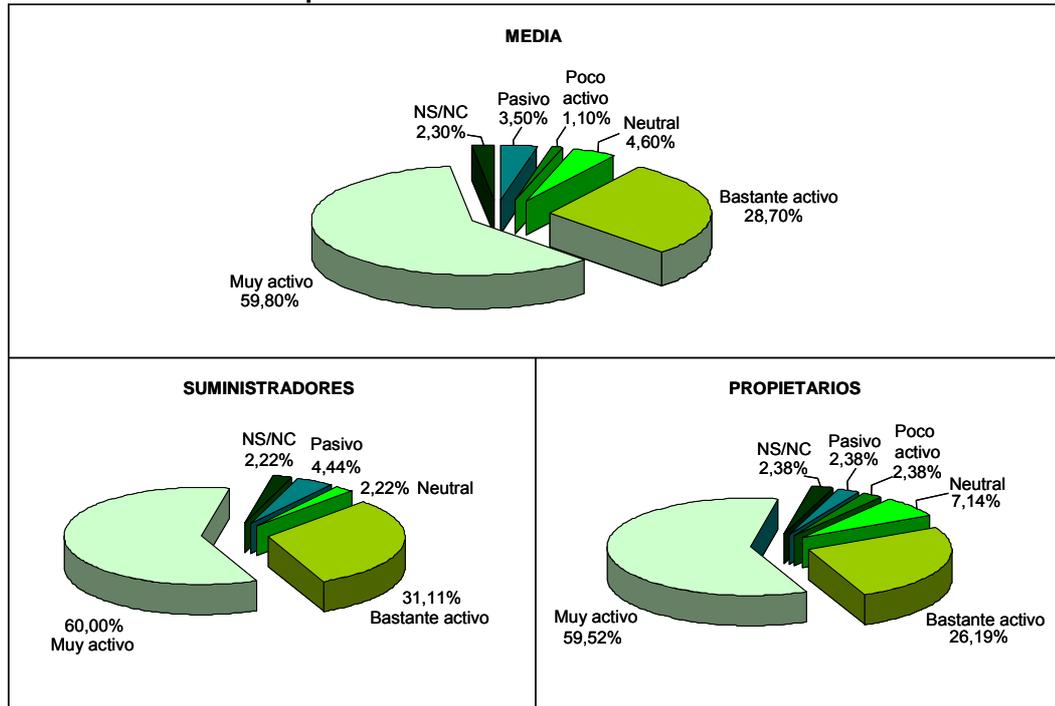


Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

Parece existir un elevado consenso sobre el papel que deben jugar las administraciones públicas en el futuro desarrollo forestal de Galicia. Así, el 59,8% de los propietarios forestales y suministradores consideran que su papel debe ser muy activo. Pero este papel lo circunscriben, en su gran mayoría, a la inversión en infraestructuras y el establecimiento de unas condiciones óptimas para el desarrollo forestal.

Es conveniente destacar por otro lado que un 5,8% de los propietarios y suministradores no sabe o no contesta qué papel han jugado las administraciones públicas en el pasado y otro 2,3% no sabe o no contesta sobre el papel que deben jugar las administraciones públicas en el futuro.

Figura 6.56
Ítem 27. Cuál cree que debería ser en el futuro el papel de las administraciones públicas en relación al desarrollo forestal de Galicia...



Fuente: elaboración propia a partir de la encuesta a propietarios y suministradores forestales

6.8.- Opinión de los agentes-frontera sobre los aprovechamientos forestales con eucalipto en Galicia.

Con objeto de disponer de información contrastada con los diversos **agentes-frontera** que se sitúan en el entorno de NORFOR (ver **Figura 6.57**), se ha diseñado una **entrevista semi-estructurada**.

Dicha entrevista fue realizada lo largo de los meses de marzo y abril de 2005 y en su desarrollo han participado representantes de universidades, centros tecnológicos y de investigación, centros de formación, administraciones públicas, asociaciones profesionales y organizaciones ecologistas. La **Figura 6.57** ilustra de forma esquemática los agentes frontera consultados.

Figura 6.57
El entorno de NORFOR y los agentes

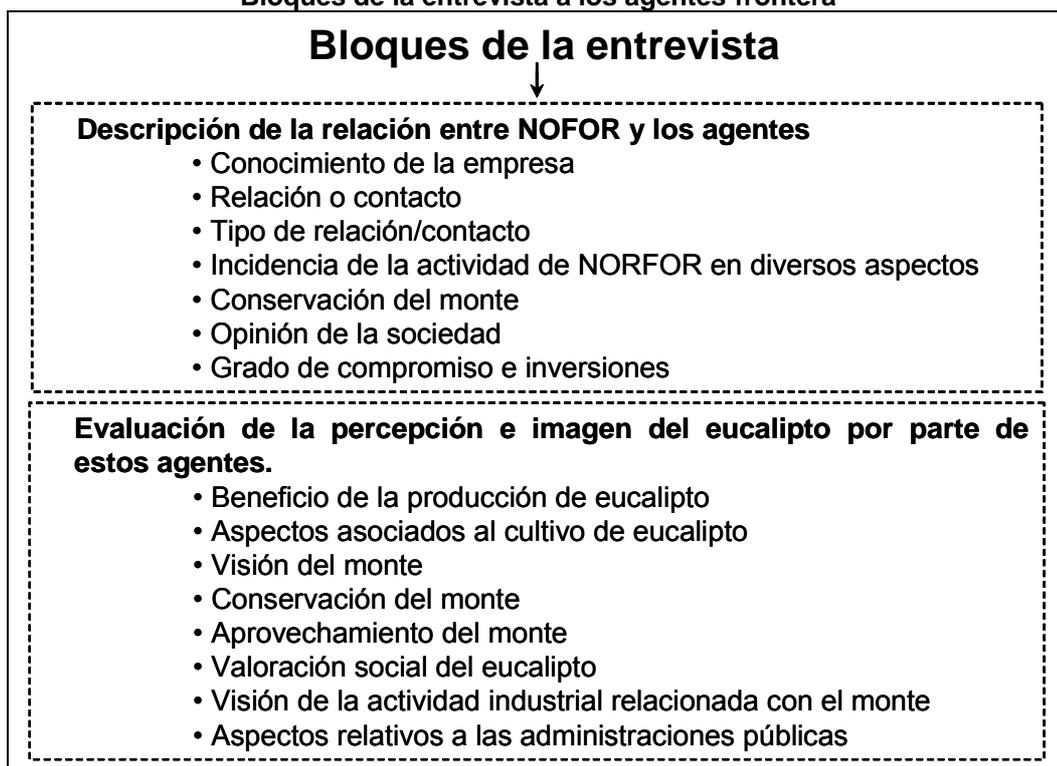


Fuente: elaboración propia

La Figura 6.58 ilustra los dos bloques temáticos de la entrevista. Fue dividida en **dos bloques temáticos**. Por un lado, se plantearon diversas **cuestiones para evaluar el impacto de NORFOR** en las áreas en las que está presente, bajo la perspectiva de los agentes-frontera señalados. **Por otro lado**, se plantearon también diversas cuestiones para evaluar la **visión de los aspectos sociales y económicos vinculados al aprovechamiento forestal del eucalipto**.

Se han realizado un total de 22 entrevistas que, por término medio, alcanzan la **hora de duración**, y se **diseñaron** de tal forma que **facilitase la respuesta** y orientase la **aportación de comentarios** por parte del entrevistado, sin condicionar su respuesta, ofreciéndose un conjunto de temas para comentar.

Figura 6.58
Bloques de la entrevista a los agentes-frontera



Fuente: elaboración propia

A continuación, se incluye la información que se obtuvo en dichas entrevistas, **agrupada por temática, destacando los comentarios más significativos** que pueden aportar información relevante para la identificación de aspectos positivos y negativos y, posteriormente, la propuesta de actuaciones y recomendaciones de mejora. Así mismo, en los anexos se recoge un listado de los agentes entrevistados.

- **Grado de conocimiento/relación.**

En general, los agentes-frontera consultados tienen un grado de conocimiento elevado de NORFOR, tanto en base a las relaciones que mantienen habitualmente, como por el peso que en las actividades relacionadas con el monte en Galicia tiene la empresa.

En este sentido, se aprecia un **conjunto de agentes-frontera con relaciones muy positivas**, formado por los centros de formación, centros de investigación y asociaciones de industrias transformadoras.

Así, la consideración de NORFOR es **positiva**, en el sentido de que se **establecen numerosas colaboraciones y relaciones de intercambio favorables para ambas partes**, *“tenemos convenios de colaboración para proyectos de investigación”, “tenemos personal de NORFOR trabajando aquí en colaboración”, “realizamos cursos de formación continua ad-hoc para el personal de la empresa”, “les vendemos madera a través de una empresa creada por la asociación”, “se realizan visitas y prácticas en zonas donde NORFOR desarrolla su gestión forestal[...]”*.

Sin embargo, los **colectivos ecologistas** consultados señalaron que, precisamente el grado de conocimiento/relación es muy bajo o prácticamente nulo. *“No ha habido contactos por parte de NORFOR, si bien también es cierto que tampoco desde las propias asociaciones ha existido la iniciativa de propiciar dicho acercamiento, quizás porque tenemos expectativas muy bajas sobre que dicho contacto origine resultados reales y tangibles, y no sea sólo un acto de cara a la galería”*. A este respecto, algunos colectivos manifestaron un elevado interés en comenzar a profundizar en dicha relación, ya que *“muchas veces nos oponemos a determinadas actuaciones porque nos parece que no son las correctas, no se nos consulta ni se nos informa”*.

A una parte de los **colectivos ecologistas** entrevistados **le cuesta identificar aprovechamientos forestales gestionados o pertenecientes a NORFOR**, por lo que la valoración que hacen de la empresa está basada en datos no objetivos, siendo en la mayor parte de los casos la misma es negativa.

- **Incidencia de la actividad de NORFOR en las zonas de actuación**

Se contrastó con los agentes-frontera la incidencia que tiene la actividad de NORFOR en temas como la **generación de empleo y riqueza** en la zona, el **cuidado y conservación del monte**, la **prevención de incendios forestales** o la **ordenación y repoblación** del monte.

En general, los entrevistados consideran muy positiva la existencia de empresas dedicadas a servicios forestales, sobre todo empresas con la solvencia de NORFOR, con recursos, lo que permite el desarrollo forestal de zonas donde sería muy complicado, indicando que otras empresas que tienen posibilidad de hacer este tipo de acciones no las llevan a cabo. Por otro lado, genera dinámicas positivas derivadas de su actividad, como la formación de propietarios, la creación de dinámicas positivas en la gestión de los aprovechamientos,... Sin embargo, también indican que la generación real de riqueza y puestos de trabajo en estas zonas es limitada, ya que los ingresos obtenidos son muy reducidos y en unos intervalos de tiempo amplios.

Asimismo, hubo numerosos comentarios que asociaban la **generación de empleo** *“al grupo ENCE, y no tanto a NORFOR, puesto que su actividad y facturación depende de la cabecera de grupo y, por consiguiente, no se está creando tanto empleo como se esperaba en las zonas de actuación en el monte”*. *“Está muy limitado por la dimensión empresarial de NORFOR, los costes de gestión y, además, la localización del centro desde donde realmente se toman las decisiones (Madrid) y, teniendo en cuenta que allí no se conoce de primera mano la realidad socioeconómica del rural gallego, no se está favoreciendo suficientemente el potencial de desarrollo forestal existente”*.

Con respecto a la **prevención de incendios**, los agentes consultados **consideraron como positiva la actuación de NORFOR**, puesto que *“implica que exista un proyecto de gestión y, por consiguiente, se contemplan dichos aspectos”*. También consideraron que **“la Xunta**

debería hacer un mayor esfuerzo en este sentido, puesto que la problemática está más vinculada a propietarios individuales que tienen el monte abandonado. En aquellos montes particulares donde se realiza un aprovechamiento se trata de minimizar estos riesgos”. Así, la realización de una gestión y aprovechamiento forestal del monte reduce el riesgo de incendio, ya que un monte del que se obtiene un rendimiento económico es un monte cuidado, si no fuese de este modo el monte iría acumulando materia orgánica incrementando de esta forma la probabilidad de que se incendiase.

- **Valoración de NORFOR y la gestión de los aprovechamientos.**

La práctica totalidad de entrevistados afirmó que en la sociedad en general **“el grado de conocimiento de NORFOR es muy bajo, tanto en algunas zonas rurales, como sobre todo en zonas urbanas, porque se identifica y conoce más a ENCE y no se acaba de comprender el tema de las participaciones empresariales”**. Ahora bien, **existe una parte de la sociedad que sí conoce en mayor medida a NORFOR que a ENCE, “que son aquellos colectivos del rural y zonas forestales que han tenido o tienen relación con NORFOR”**. “Sin embargo, también se aprecia que en dichas zonas, hay propietarios forestales que no trabajan con NORFOR y apenas la conocen, a pesar de tener experiencias cercanas”.

La mayoría de los agentes que conoce alguna plantación gestionada por NORFOR considera **que el monte está cuidado y se conserva en las zonas donde actúa la empresa.**

Se destacó de NORFOR, el especial cuidado que presta en la gestión de los aprovechamientos **“...sus montes son los mejor cuidados, y están perfectamente dotados de infraestructuras (pistas, cortafuegos,...)...”**, invirtiendo unas cantidades de dinero elevadas en cuidados silvícolas (bastante superiores a las cantidades medias que suelen ser normales en estas actividades), lo que da lugar a un buen

estado fitosanitario de sus montes, utilización plantas de una calidad genética excelente, e incluso sus actuaciones son plagiadas por muchos propietarios a posteriori, aplicándolas en sus propiedades.

Otro de los aspectos que se destacaron en este apartado es que, si bien el grado de conservación y cuidado es bueno en general, *“hay que tener en cuenta que **la silvicultura que se realiza es intensiva y adaptada a las necesidades de su cliente principal**, buscando la mayor productividad del monte y, por lo tanto, la madera que se produce en dichos montes tiene menos aptitudes para su transformación en actividades de segunda transformación basada en madera maciza”*.

Desde el **punto de vista edafológico**, se comentó que sería necesario profundizar en mayor medida sobre la utilización de subproductos de las cenizas derivadas de la fabricación de pasta de celulosa y su aplicación a suelos no degradados. *“Está claro que en suelos degradados, dicha ceniza favorece el equilibrio en el nivel de pH (acidez), pero deberían realizarse estudios para conocer su incidencia e impacto en suelos naturales. No está muy claro que contribuya positivamente al cambio global”*.

Las opiniones divergentes han surgido desde los colectivos ecologistas, al considerar que el modelo de monte y de silvicultura que se está aplicando *“no es el que sería deseable desde el punto de vista de la biodiversidad, al ser un monocultivo de eucalipto”*. El hecho de que la silvicultura empleada sea intensiva, *“buscando la mayor productividad posible y tratando de estimular el acortamiento en los turnos de corta puede suponer una degradación del suelo y su entorno al producir un deterioro de los nutrientes”*. Por otro lado, también comentó algún entrevistado el efecto perjudicial que para el estado final del monte tiene la utilización de maquinaria, y que se debería prestar atención a este aspecto mitigando en lo posible los aspectos negativos.

Otro tema señalado por los entrevistados como de elevado interés en este apartado es el referente a la diversificación de la producción y la

dedicación de las tierras más productivas a plantaciones forestales (generalmente, eucalipto y pino), ya que consideran que este hecho constituye una utilización irracional de los recursos y, además, implica un riesgo de deterioro de la alta productividad del suelo. Pero no han circunscrito en ningún momento este hecho exclusivamente a la empresa NORFOR, si no que lo han hecho extensible a todos los propietarios forestales en general.

Este hecho tiene tal relevancia que incluso el defensor del pueblo gallego en su informe del año 2004 realiza un tratamiento explícito del mismo, haciéndose eco de las constantes notificaciones y censuras que le habían llegado.

- **Grado de compromiso e inversiones de NORFOR en las zonas de actuación.**

Este apartado fue uno de los que mayor confluencia de opiniones e ideas produjo, suscitando tanto aspectos favorables como menos favorables.

Se aprecian **aspectos positivos** en general, por cuanto NORFOR *“aporta gestión técnica a zonas en las que antes no había o era deficiente”*, y también porque *“NORFOR está en disposición de aportar seguridad financiera para aguantar la inversión necesaria en el monte durante el plazo de tiempo necesario hasta el turno de corta”*.

Bajo estas consideraciones, los entrevistados comentaron algunas **dificultades** con las que se puede encontrar NORFOR **a la hora de establecer acuerdos de cooperación con propietarios particulares**. *“Es necesario una dimensión de las propiedades mínima, y la agrupación de propietarios individuales genera problemas jurídicos sobre qué fórmula adoptar (comunidad de bienes, agrupación temporal, sociedad agraria de transformación...), problemas de cómo tomar los acuerdos, problemas en el tratamiento fiscal de los rendimientos obtenidos y su*

reparto entre propietarios, entre otros. **La agrupación de propietarios puede ser una solución, pero no en todos los casos**".

Otro de los problemas es que **"la entrada de NORFOR no elimina la necesidad de invertir en el monte para obtener un rendimiento, siendo difícil tratar de convencer a un propietario particular sabiendo que no va a obtener rendimiento hasta dentro de 10 años, por ejemplo"**.

Por todo ello, la idea fundamental es que **"los más propensos a colaborar con NORFOR son aquellos propietarios que, con una superficie de terreno mínima, no tienen capacidad para gestionar y/o no tienen una capacidad financiera suficiente, teniendo en cuenta la idea de optimizar por proximidad las zonas de actuación con el ánimo de no dispersar demasiado (costes logísticos)"**.

Relacionado con el tema financiero, hubo alguna discrepancia que indicaba la **necesidad de que NORFOR y ENCE dediquen mayores recursos financieros al monte**, "en lugar de orientarlo a la *esponsorización de actividades lúdicas y otro tipo de actividades*". Concretamente, se apreció que *"la producción de eucalipto ha descendido por el ataque de hongos, el precio de la madera de eucalipto ha venido decreciendo en los últimos diez años y existe mucha presión por parte de ENCE y NORFOR por mantener precios competitivos a costa de reducir el precio pagado a propietarios. Además la intermediación de NORFOR es obligatoria en el caso de vender madera a ENCE, por lo que no está muy claro que el margen de intermediación con el que se queda NORFOR esté justificado por la aportación de valor en el proceso, o cuando menos los propietarios no lo perciben. Sería necesario tratar de equilibrar el reparto a lo largo de la cadena de valor, primando en mayor medida a los productores en origen"*.

Así, por término general, **el grado de compromiso e inversiones que NORFOR tiene en las zonas en las que actúa fue considerado como alto**, "teniendo en cuenta como aspecto negativo, que dicha dependencia puede resultar contraproducente en caso de que se decida

un cambio de política de aprovisionamiento por parte de su principal cliente”.

Un cierto número de entrevistados ante esta cuestión del grado de compromiso de las inversiones de NORFOR en las zonas donde está presente optó por dos enfoques como son el no realizar una valoración, ya que señalaban no disponer de una idea clara sobre este tema, aunque si consideran en principio que su actividad es positiva para las zonas donde está presente. Otro grupo de entrevistados considera que el papel que juega debería ser mucho mayor en consonancia con la importancia que la empresa tiene en esta actividad y consideran que su aportación al desarrollo rural donde están presentes es limitado.

- **Consideraciones sobre el eucalipto.**

Conociendo las ventajas y desventajas de la producción de eucalipto y del uso que se está realizando de dichas plantaciones, en general los entrevistados **consideraron que dicha producción es más beneficiosa que perjudicial**. Ahora bien, es conveniente matizar que *“el eucalipto en sí no es bueno ni malo, sino que lo que se debe valorar es el uso que se está haciendo del mismo”*. A este respecto, los encuestados destacaron las propiedades de la especie, *“su rápido crecimiento ayuda a repoblar zonas desarboladas, afectadas por incendios, generando «suelo» y materia orgánica y con mayor capacidad de fijación de carbono que otras especies. La tasa de crecimiento que alcanza la especie en Galicia implica un mayor aprovechamiento y rendimiento generado por el monte, favoreciendo la generación de rentas”*. Dentro de esta temática, se destacó desde la perspectiva técnica que *“la gestión del agua no está siendo óptima, derivado de un mal uso de las plantaciones de eucalipto, siendo uno de los motivos por los cuales dicha especie tiene mala prensa en la sociedad en general”*.

En opinión de algunos entrevistados debería tenerse en cuenta que, *“en la **actualidad el monte gallego está compitiendo con el***

exterior, por lo que el precio al que se está pagando dicha madera en origen dentro de Galicia hace peligrar el futuro del monte gallego". Con respecto al **precio de la madera**, existió cierto consenso en considerar que dicho precio *"estaba sujeto a las leyes de oferta y demanda, por lo que es difícil tratar de controlar esta variable"*. Por ello, manifestaron que **la idea de que el cultivo forestal de eucalipto es rentable económicamente "plantea serias dificultades para su mantenimiento en el futuro, pudiendo dar lugar a un mayor abandono en la forestación de tierras en general, y provocando que el monte se descuide y no se realice un mantenimiento mínimo del mismo"**.

Debe tenerse en cuenta que, como comentan la práctica totalidad de entrevistados, **no es una especie útil para cualquier tipo de suelo**. *"La cuestión aquí es controlar que se utilice adecuadamente, y no de forma indiscriminada, siendo más apto en zonas donde el espesor es reducido para otras especies"*.

Bajo la consideración de **uso medio ambiental**, se destacó también la importancia de que *"es mejor tener terrenos con árboles, antes que tenerlo con matorral o sin cultivos"*.

Por otro lado, la mayor parte de los entrevistados indicaron que *"el eucalipto en sí no es generador de incendios, al igual que cualquier otra especie"*. No obstante, sí es cierto que *"la especie resiste más que otras la acción del fuego, surgiendo a veces de forma espontánea en zonas afectadas, regenerando parte del suelo"*. Sin embargo, algunos entrevistados señalan que *"quizás indirectamente si sea causante de incendios, ya que crea una mayor cantidad de rama, hojas, corteza,.. (al igual que sucede con el pino) lo que genera un manto de corteza orgánica que no se descompone e incrementa sustancialmente la probabilidad de incendio"*.

En cuanto al papel que juega el eucalipto en el monte gallego existen dos posturas muy diferenciadas entre los entrevistados que le otorgan un papel muy importante *"favoreciendo la creación puestos de*

trabajo, el desarrollo de zonas rurales, ayudando a mantener el monte cuidado evitando de esta forma los temidos incendios forestales,...”, sin embargo otro grupo de entrevistados realizan una valoración menos positiva en base a la apreciación de que “el eucalipto debe ocupar una determinada posición en base a un plan de ordenación global”, llegando a señalar en los casos más extremos que supone una degradación forestal y daña el monte.

- **Aprovechamiento múltiple del monte**

Se les pidió a los entrevistados que valorasen **qué uso debe preponderar sobre otros, dentro del aprovechamiento múltiple del monte (económico, medioambiental, social)**. En general, existió consenso en que la idea de aprovechamiento múltiple “*debe llevar implícita la **idea de compatibilidad**, sin que deba establecerse una jerarquía. Para ello, el aspecto clave es la **gestión del monte**”*, aspecto que es una de las principales aportaciones de NORFOR a los propietarios forestales.

Sin embargo, también señalaron que, de **resaltar alguno, sería “la función económica, puesto que si el monte supone un recurso del que es factible obtener un rendimiento económico, estará cuidado en mayor medida”**. Así, “*si el monte es fuente generadora de riqueza se potenciaría también su función medioambiental y social*”.

Ahora bien, desde un punto de vista meramente técnico, algunos entrevistados indicaron que no es necesario que una misma propiedad tenga un uso múltiple de forma simultánea. Así, “*una parcela dedicada a aprovechamiento productivo, no necesariamente debe tener un valor paisajístico*”. Por ello, sería conveniente que existiese “*un mayor equilibrio en la ordenación del territorio, de tal forma que desde una perspectiva global del monte gallego se de respuesta a la demanda de los múltiples usos del monte*”.

Debe tenerse en cuenta que, dada la estructura de la propiedad forestal en Galicia, *“quien decide el uso del monte es el propietario”*. Así, los entrevistados atribuyen un papel importante en el logro de un aprovechamiento múltiple del monte a las CMVMC, a las empresas, a las administraciones públicas y, en general, a toda la sociedad.

Finalmente, se pueden señalar dos apreciaciones que recogen en conjunto la forma de pensar del cien por cien de los encuestados: *“la multifuncionalidad del monte no sólo es posible, si no que es imprescindible para la supervivencia del mismo”* y *“la función social del monte debería ser un resumen de las otras dos funciones básicas del mismo como son la económica y la medioambiental”*.

- **Aportaciones del eucalipto al aprovechamiento del monte.**

Con respecto a cómo se está conservando el monte en las zonas en las que se cultiva eucalipto, los entrevistados señalaron como ideas fundamentales dos: **la exigencia de tener un plan de gestión en aquellas zonas de cultivo por parte del hombre y las dificultades para realizar el mantenimiento del monte en Galicia.**

Con respecto a la primera, los entrevistados comentaron que uno de los aspectos positivos derivados del cultivo del eucalipto a través de plantaciones, es que *“al realizar el convenio o consorcio, existe la **obligación de presentar un plan de gestión**, que ya recoge, entre otros, temas como la repoblación que se va a realizar, turnos de corta, silvicultura...”*. Es un hecho destacable que los entrevistados señalen el problema de la ordenación como unos de los más graves que afectan al monte Gallego, de tal forma que se valora muy positivamente la actuación de NORFOR en este sentido.

No obstante, existen ciertas **dificultades para realizar este cuidado en general en Galicia**, *“derivado del abandono de las propiedades en el rural y las dificultades para identificar en ocasiones las lindes y a los propietarios de algunas fincas”*. Así, en Galicia la inversión

en los montes es más reducida que en otras partes de España y Europa, donde la inversión y el número de trabajadores por hectárea es más alta, ya que en estas zonas el monte es valorado dándole la importancia y peso que se merece. Sin embargo, en Galicia el monte nunca fue aprovechado en toda su plenitud, nunca ha existido una cultura forestal, si no que ha sido considerado históricamente un complemento de la explotación agraria o ganadera y solamente se accedía al mismo cuando se necesitaba dinero por alguna razón personal del propietario.

Los entrevistados consideraron, en general, que **las especies de crecimiento rápido (Eucalyptus, Pinus radiata y Pinus pinaster)** *“favorecen en general el aprovechamiento del monte, siendo compatible además con aprovechamientos silvopastorales como fórmula de obtener rentas a más corto plazo”*. En este sentido, algunos encuestados señalan que el agricultor gallego no considera su explotación agrícola, ganadera y forestal como un conjunto, si no que hace más bien lo contrario, considerando cómo partes totalmente independientes cada una de estas explotaciones, lo que provoca que las rentas obtenidas del monte sean totalmente subsidiarias y complementarias a las obtenidas de la actividad agrícola y ganadera.

- **Valoración que realiza la sociedad del eucalipto.**

Con respecto a la valoración que los entrevistados creen que realiza la sociedad sobre el eucalipto, hubo **cierta unanimidad en afirmar que “una buena parte de la misma opina que es perjudicial sin tener conocimiento de causa”**. Dicha desinformación, *“ha sido rebatida a lo largo de estos años con información técnica desde diversos ámbitos que ha ido desmontando los argumentos ofrecidos por el sector que estaba en contra del eucalipto”*. Pero, afirmaron que **“es muy difícil mejorar la imagen social del eucalipto a base de comunicación generalista, siendo necesario aportar datos y cifras sobre el impacto que supone sobre el tejido forestal e industrial en Galicia, y que incluso sean**

las propias industrias las que inviertan en mayor medida para mejorar dicha imagen”.

En este caso, hubo algunos entrevistados que señalaron algunas **diferencias en dicha apreciación basadas en el ámbito del sector social que opine**. Así, en el **ámbito rural** *“la gente suele opinar que el eucalipto es bueno, siempre y cuando se plante en zonas adecuadas y genere riqueza, empleo y renta. En cambio, la **sociedad de tipo urbana tiene tendencia a valorar en mayor medida el uso recreativo y paisajístico del mismo, porque no es consciente de la riqueza que puede generar y que genera, siendo necesario impulsar este mensaje en las zonas urbanas”.***

También algunos agentes comentaron las diferencias existentes entre la zona Norte de Coruña (A Capelada, Cariño, Cedeira) y plantaciones de eucalipto de la zona sur de la provincia de Pontevedra, *“observándose diferencias culturales en el desarrollo forestal de dichas zonas”.* Si bien, en general, debe considerarse a la sociedad gallega *“muy favorable al tema forestal, porque culturalmente tiene mucho arraigo histórico”.*

Otros entrevistados hicieron referencia a la diferente valoración que realiza la sociedad en base a su nivel cultural. Así, aquellos que poseen una formación media o alta consideran el eucalipto negativo, mientras el resto de la sociedad no realiza una valoración clara y definida de esta especie. Consideran que en este sentido las actuaciones de sensibilización e información son importantísimas, y es donde las administraciones públicas deben jugar un papel fundamental. Alguna manifestación indicaba que *“precisamente lo que ocurre es que aquel sector de la sociedad que está en contra es el que más se oye y manifiesta su disconformidad, y en cambio aquel sector que está a favor apenas suele hacerse notar, incluso por cierto temor de rechazo social”.* Ello no implica que un sector tenga más peso en número que el otro.

También surgen en las entrevistas las posturas extremas, es decir, el acérrimo defensor del eucalipto (*“Galicia ha tenido 3 bendiciones “...el tojo, el sol y el eucalipto, y la gente que conoce o trabaja con el eucalipto así lo considera”*) y el acérrimo enemigo del mismo (*“el eucalipto provoca problemas con el agua y provoca una degradación del suelo”*).

Así, en base a los comentarios anteriores la gran mayoría de entrevistados no considera que la imagen negativa del eucalipto sea algo espontáneo y aleatorio, si no que más bien es el resultado de una falta de planificación, ordenación y gestión coherente de los recursos existentes en Galicia, en parte provocado por el desentendimiento de las administraciones públicas, algunas actuaciones de propietarios forestales totalmente negativas para el monte gallego, así como el papel que ha jugado la industria transformadora en todo el desarrollo forestal de Galicia.

- **Impacto de la actividad de la industria de la madera sobre el monte.**

Hubo consenso, en general, al señalar que las actividades de la industria de la madera (aserraderos, mobiliario, carpintería, chapa, tableros, pasta de papel,...) **tienen un impacto beneficioso sobre el monte**, llegando a indicar que *“si no existiese una industria de transformación de la madera, el monte no existiría como tal”* o *“la industria de la madera (aserrío, chapa, carpintería,..) es realmente la que mueve el monte”*. De hecho, algunos entrevistados señalaron que **“en países donde no existe un aprovechamiento económico del monte, éste se encuentra más descuidado”**. Por tanto, la propia industria es uno de los agentes que debería tener un mayor interés en cuidar el monte.

Además, señalaron también que **los procesos de certificación “pueden aportar gestión a los montes gallegos, aún cuando inicialmente pueden suponer cierto incremento en los costes derivados de la gestión, que deberían ser apoyados por las administraciones públicas”**.

Uno de los aspectos que la sociedad gallega parece haber olvidado es **“la importancia que tuvo el monte en la economía gallega históricamente”**. Como ejemplo, se aludió a *“que antiguamente, se utilizaba la leña como combustible en los hogares y el monte era una zona de aprovechamiento para el estiércol, el ganado, etc. En la actualidad, el futuro forestal podría estar también en usos energéticos (biomasa), pero siguiendo modelos diferentes a como se ha realizado el aprovechamiento eólico en Galicia, puesto que no genera riqueza para los propietarios forestales”*.

Algunos encuestados indicaron que *“gracias a la existencia de pequeñas empresas dedicadas a servicios forestales o a la transformación de madera en el rural existen oportunidades de trabajo en el mismo”*. El desempleo en el rural es un tema muy difícil de abarcar y para el cual no es fácil encontrar una solución, así señalan como una alternativa el desarrollo de empresas dedicadas a las actividades forestales y de transformación de la madera. Si bien, la parte negativa se centra en que, según su opinión, la creación de empresas y puesto de trabajo en el ámbito rural gallego es, en la actualidad, bastante limitado estando casi la totalidad de las grandes empresas transformadoras ubicadas en áreas muy concretas, cercanas a grandes áreas metropolitanas (Vigo, Pontevedra, Santiago de Compostela, Lugo,...).

Señalan así mismo, que otro aspecto que explicaría el efecto limitado que la actividad de la industria de la madera tiene sobre el monte en Galicia sería *“el segundo plano al que se ha relegado algunas especies arbóreas, incluso en el plano de la investigación y el desarrollo, no existiendo en Galicia unas planteamientos y actuaciones serias en temas de maderas de calidad”*.

No obstante, hubo varios entrevistados que aludieron a la **“escasa inversión que realizan las empresas transformadoras en el monte gallego, comparativamente con otras actividades agrícolas y forestales**. En los últimos veinticinco años el **viñedo** y la **camelia** ha seguido una **senda expansiva en su actividad**, con fuertes inversiones

tanto en capital humano como en capital tecnológico. Sin embargo, **no se aprecia la misma dinámica en el ámbito forestal**, existen muchos centros de formación pero las empresas finalmente no parecen dispuestas a apostar por la profesionalización del monte. En este sentido, es posible que en los próximos años se produzca un efecto de sustitución de terrenos dedicados actualmente a actividades forestales por viñedos y viveros de camelias”.

- **El papel de la industria transformadora, las asociaciones de propietarios, los ayuntamientos y los colectivos ecologistas.**

Se comentó que, en general, “**el principal dinamizador del monte es la industria transformadora**, porque los propietarios particulares son muy inmovilistas y les cuesta comenzar a colaborar con NORFOR. En cambio aquellos que prueban, repiten y aprecian que les están sacando un rendimiento a una propiedad forestal que antes no tenía. También han indicado varios entrevistados que gracias a la existencia de pequeñas empresas dedicadas a servicios forestales o a la transformación de madera en el rural existe un mayor número de oportunidades de empleo.

Si bien, ante este papel tan importante que juega la industria transformadora existe un hecho que es el desentendimiento histórico entre las actividades de aprovechamiento forestal y las actividades de transformación de la madera, fundamentalmente de la segunda transformación.

En relación a la figura de **Comunidades de Montes**, muchos entrevistados la considera esencial, y la ponen como ejemplo de las ventajas que tiene el asociacionismo forestal “*ha sido un acierto el darles los terrenos forestales, pero ha sido un error muy grave no darles los conocimientos necesarios para gestionarlas*”. Así, las CMVMC han ido aprendiendo con el paso del tiempo, y a partir de sus propias experiencias, a realizar una gestión más eficiente y profesional de sus terrenos.

Algún encuestado señala que *“las CMVMC deberían ser el núcleo fundamental del asociacionismo forestal en Galicia y deberían buscar una proyección mucho más amplia, tratando de superar el individualismo que tanto define el carácter gallego”*.

Pero también existen voces críticas con el papel de las CMVMC indicando que *“no se está a la altura de las circunstancias por parte de las mismas. En Galicia existen más de 2.700 CMVMC, y de ellas solamente unas 400 tienen un funcionamiento constante y continuo”*.

Por último, y con respecto a las **Comunidades de Montes**, los entrevistados consideran que *“la clave está en su junta directiva y, probablemente los montes periurbanos son más dinámicos que los situados en el interior de Galicia porque los comuneros están más habituados a emprender y tienen una mentalidad más receptiva y abierta a colaboraciones”*.

Existe casi unanimidad en cuanto a la opinión que suscita el papel de los **ayuntamientos** en la realidad forestal de Galicia. Así, algún encuestado indica que *“los ayuntamientos sólo mantienen una posición contraproducente, dedicándose exclusivamente a crear normativas, tasas, fianzas,...”* y que *“solamente consideran el monte como un medio para obtener suelo a bajo precio, y deberían valorar la importancia que tiene buscando optimizar dos de las funciones básicas del monte, como son la función social y la medioambiental”*. Si bien, una parte de los encuestados considera que el papel de los ayuntamientos debe ser circunstancial, otra parte considera que deberían tener una actuación más activa ya que tienen competencias en temas relativos a cuidados de caminos, regulación de uso del suelo, entre otras.

Las actuaciones de los **colectivos ecologistas** es considerada, en general, como bastante positiva, en cuanto ayudan a crear una conciencia general de la importancia del monte, pero algunas de sus actuaciones están demasiado centradas en casos muy concretos y, en ocasiones, se enquistan en unas posturas extremistas que son insostenibles que

dificultan cualquier acercamiento con los propietarios forestales y/o empresas. Así, una parte de los entrevistados indican que las agrupaciones ecologistas tienen una labor importante *“pero desarrollan sus actividades con una falta de rigor, coherencia y seriedad importante, lo que provoca que su labor se vea muy desprestigiada y se encuentre en muchas ocasiones fuera de lugar”*.

Por otro lado, tanto por parte de los entrevistados más próximos a las actividades empresariales como por parte de los colectivos ecologistas surgió la necesidad y la predisposición a realizar un acercamiento mutuo de posturas *“en este país existe una escasez grave de debate democrático, pero no del debate de denuncia, y las administraciones públicas deberían jugar en este sentido un papel clave como nexo de unión y facilitador de este debate.”*

- **El papel de las administraciones públicas.**

Con respecto a las administraciones públicas, se les preguntó a los entrevistados que valorasen el **papel que han jugado en el desarrollo forestal en el pasado** y cuál debería ser **su papel en el futuro**. Asimismo, también se les preguntó sobre si existía la necesidad o no de regular el tipo de árboles que debía plantarse. En definitiva, si bajo su perspectiva, debía de orientarse hacia un modelo intervencionista en la dinámica forestal o más bien al contrario, hacia un modelo más liberal.

En relación a la evaluación de las **actuaciones de las administraciones públicas en el pasado**, la mayoría de entrevistados las consideró como **algo beneficiosa en general**. Especialmente, se comentó la favorable incidencia de las actuaciones públicas en *“la lucha contra los incendios forestales, e incluso en el propio impulso a la Gestión Forestal Sostenible a través de la certificación de montes de gestión pública”*. Tan sólo hubo alguna nota discrepante cuando el plazo temporal se prolonga hacia el pasado, *“puesto que la imposición como modo de hacer las cosas nunca ha tenido buenos resultados”*.

Otra parte de entrevistados, dentro del apartado del papel histórico que han jugado las administraciones públicas en el monte gallego, no considera negativo ese papel, pero si que este ha sido bastante limitado en relación a lo que se podía esperar, sobre todo provocado por la falta de recursos dedicados al monte *“tenemos un Plan Forestal Gallego que todavía no ha sido implantado suficientemente, y aun le quedan unos cuantos años. Se deberían valorar más los recursos forestales en Galicia y dedicar, en consecuencia, unos recursos acorde con su peso”*.

Por último, otra parte de entrevistados valora el papel las administraciones públicas como negativo, ya que *“las administraciones públicas, por ejemplo, no le han dado los medios y los conocimientos necesarios a las CMVMC para gestionar adecuadamente sus propiedades, si bien han hecho algo muy positivo que ha sido entregar a éstas los montes en propiedad”* y, así mismo, *“la Consellería de Medioambiente tiene convenios con propietarios forestales y gestiona diversos montes que están, en su gran parte, abandonados o mal gestionados, con madera fuera de turno, y sin unos cuidados fitosanitarios mínimos necesarios”*.

Con respecto al **modelo de actuación futuro**, hubo cierta coincidencia en indicar que *“el modelo no debería ser muy intervencionista, orientándose las actuaciones de las administraciones públicas hacia el control, inspección o incluso apoyar técnicamente a los propietarios, a través de recomendaciones de «buenas prácticas para la gestión», favoreciendo y apoyando el desarrollo de prácticas silvícolas adecuadas, entre otras intervenciones. Pero no debe desarrollarse demasiado a través de subvenciones”*. De hecho, dicho modelo coincide con la visión que existe desde la propia Administración Pública, pudiendo *“orientar la intervención a favorecer que se realice una gestión en los montes y propiedades forestales como medio de garantizar la sostenibilidad en el futuro”*.

Asimismo, se comentó también **que a la hora de desarrollar la política forestal desde la Administración Pública Gallega, “debe**

tenerse en cuenta que los modelos de monte de otras comunidades autónomas no son válidos en Galicia, puesto que ofrece características totalmente diferentes (cultura, estructura de la propiedad...)”.

Por lo anterior, el papel de la administración pública debe orientarse a dar un mayor protagonismo a la iniciativa privada “la administración pública ha tutelado al sector forestal desde siempre, pero ahora debe enfrentarse a una nueva realidad otorgándole un mayor protagonismo a la iniciativa privada”.

Finalmente, una parte de **los entrevistados, en general, no están de acuerdo con la afirmación de que se deba regular el tipo de árboles que se ha de plantar**, “*puesto que además supondría serias dificultades derivadas de que la propiedad es privada. No obstante, se pueden desarrollar recomendaciones sobre qué plantar y qué o cuándo cortar*”. La realidad es que, en la actualidad, las ayudas y subvenciones existentes tienen en cuenta la aplicación de las «Recomendaciones» realizadas desde la Administración Autonómica sobre especies a plantar en determinadas áreas. A este respecto, se señaló también que en algunas ocasiones, en función de la ubicación del terreno “*es necesario solicitar permisos de corta ante cuatro o cinco administraciones públicas diferentes (Costas, Augas de Galicia, Medio Ambiente...), actuando de forma totalmente descoordinada y dificultando con excesiva burocracia la gestión de las cortas. Como consecuencia, existen numerosas cortas realizadas de forma poco profesional que se realizan sin solicitar dichos permisos y esto debería controlarse más*”.

7.- Diagnóstico sintético de las relaciones del grupo NORFOR en Galicia y propuestas de actuación en el marco de la gestión forestal sostenible.

El presente capítulo recoge el **diagnóstico sintético de las relaciones de NORFOR con los agentes socioeconómicos de su entorno en Galicia** y, complementariamente, trata de valorar la **contribución al desarrollo de la Gestión Forestal Sostenible en las áreas de actuación de NORFOR**. Además, se recogen un conjunto de **propuestas de mejora** de dicho capital relacional.

La identificación de **aspectos del Diagnóstico**, se apoya en la información analizada en los capítulos precedentes, basados en la realización de encuestas a propietarios forestales y suministradores, en las entrevistas a agentes-frontera, así como en las fuentes bibliográficas y fuentes estadísticas oficiales relacionadas.

Esquema de relaciones del grupo NORFOR en Galicia



La estructura de dicho Diagnóstico se basa en las agrupaciones de agentes (sociedad, agentes-frontera, empresas de la cadena de la madera, propietarios forestales, suministradores), con objeto de **facilitar el posterior diseño** de propuestas de mejora. Así, se han agrupado en dos grandes bloques:

- **Principales aspectos relacionados con la sociedad en general, los agentes frontera y la cadena de la madera.**
- **Principales aspectos derivados de la relación de NORFOR con sus socios propietarios forestales y suministradores con los que desarrolla su actividad.** En este bloque, se hace referencia a los colectivos de propietarios forestales contemplados en los capítulos de análisis (comunidades de montes, asociaciones de propietarios, propietarios individuales). También se hace referencia a los colectivos de suministradores (suministradores de madera, suministradores de servicios de transporte, suministradores de otros servicios).

Con objeto de tener una visión más sintética y, al mismo tiempo, aprovechar al máximo las ideas fundamentales contenidas en los epígrafes correspondientes al análisis, en aras de focalizar los recursos, se ha realizado **una redacción sintética** de las principales cuestiones, conteniendo cada una de ellas una agrupación de aspectos que aclaran y matizan la idea expresada.

A partir de los mismos, se realizarán un **conjunto de propuestas o recomendaciones de mejora**, tratando de incidir en aquellas cuestiones que desde un punto de vista técnico conviene actuar, basándose en los principales aspectos del Diagnóstico relacionados y en las propias aportaciones de los agentes socioeconómicos consultados a través de encuestas y entrevistas. Estas recomendaciones se enmarcan en un sistema de mejora continua, favoreciendo el desarrollo de la gestión forestal sostenible en las zonas de actuación de NORFOR.

PRINCIPALES ASPECTOS DEL DIAGNÓSTICO

PRINCIPALES ASPECTOS RELACIONADOS CON LA SOCIEDAD EN GENERAL, LOS AGENTES FRONTERA Y LA CADENA DE LA MADERA	
Cód.	Aspecto
F1	Importancia del sector forestal gallego y del aprovechamiento múltiple del monte en el desarrollo económico y social de Galicia.
F2	Diversidad de percepciones sobre los usos del monte por parte de diversos agentes socioeconómicos, si bien predomina una visión productiva como motor de arrastre del uso medioambiental y el uso social.
F3	Problemática asociada a la fragmentación de la propiedad y a condicionantes demográficos en el rural, que frenan el desarrollo forestal en Galicia.
F4	Efecto dinamizador de la industria de transformación de la madera sobre el medio rural y específicamente sobre el medio forestal.
F5	Insuficiente disponibilidad de información rigurosa sobre temas forestales y especialmente sobre el eucalipto por parte de la sociedad en general y agentes relacionados.
F6	Problemática en los procesos de aprovisionamiento de madera, con una percepción de desequilibrios en los precios y márgenes a lo largo de la cadena de valor.
F7	Existencia de importantes necesidades de profesionalización y de financiación de las inversiones productivas en el monte.
F8	Importancia de la cooperación entre agentes involucrados en el desarrollo forestal de Galicia, especialmente entre propietarios forestales/ empresas/ centros de investigación/ administraciones públicas.
PRINCIPALES ASPECTOS DERIVADOS DE LA RELACIÓN DE NORFOR CON SUS SOCIOS PROPIETARIOS FORESTALES Y SUMINISTRADORES	
Cód.	Aspecto
F9	Predominio de la visión de uso productivo del monte por parte de los propietarios forestales y suministradores, que potencia un mayor cuidado y gestión de las propiedades forestales.
F10	Visión positiva del cultivo del eucalipto por parte de los propietarios forestales y suministradores, percibiendo una favorable incidencia socioeconómica de su aprovechamiento.
F11	Percepción de existencia de margen de mejora en la comunicación entre NORFOR y los propietarios forestales (comunidades de montes, propietarios individuales y asociaciones de propietarios).
F12	Efecto positivo sobre la fidelización de propietarios forestales derivado del mayor volumen de inversiones que aporta NORFOR a la relación con los mismos.
F13	Importante nivel de satisfacción de las comunidades de montes y de los propietarios individuales, que redundan en una alta expectativa de continuidad en sus relaciones con NORFOR.
F14	Existencia de un porcentaje significativo aunque reducido de asociaciones de propietarios que muestran cierto nivel de insatisfacción, que incide negativamente en las expectativas de continuidad de sus relaciones con NORFOR.
F15	Insuficiente definición en la tipología y especialización de los suministradores (de madera, de transporte, de otros servicios), que dificulta la gestión de las relaciones con los mismos.
F16	Elevado grado de dependencia de los suministradores (madera, transporte, otros servicios) con respecto a NORFOR.

7.1.- Síntesis del Diagnóstico

7.1.1.- Principales aspectos relacionados con la sociedad en general, los agentes frontera y la cadena de la madera

F1. Importancia del sector forestal gallego y del aprovechamiento múltiple del monte en el desarrollo económico y social de Galicia.

- **Importante peso** de los **aprovechamientos forestales gallegos sobre el total español** (Galicia representa más del 40%) y existencia de un importante **número de empresas en Galicia** dedicadas al **aprovechamiento forestal y prestación de servicios** relacionados así como industrias de primera transformación.
- **Elevado peso de las actividades de la cadena de la madera en la economía gallega** (alrededor de 7% PIB gallego), con **tradición** en el ámbito forestal y de actividades transformadoras de madera.
- Las actividades ligadas a la cadena de la madera están **extendidas por toda la geografía gallega**, tanto en el interior como en la franja costera.
- Los **productos transformados de la madera no** están **sujetos a contingentes** según la **Política Agraria Comunitaria (PAC)**, en un marco deficitario de productos transformados de la madera en la UE, en donde existe la necesidad de incrementar la producción.
- Alto incremento de **plantaciones de eucalipto a nivel mundial**, favorecido por la tasa de crecimiento de la especie y la calidad de su fibra que impulsa un mayor aprovechamiento forestal (productividad). Importante **potencial de las plantaciones en Galicia**, donde más del 75% de pies pertenecen a las clases diamétricas 10 o inferiores.
- Importante **peso del eucalipto dentro de la producción maderera gallega** (43,3%), siendo el subsector forestal el de mayor crecimiento dentro de la Producción Final Agraria, en un marco de estabilidad de ésta.
- Orientación del **monte gallego** hacia **cierta especialización funcional** (*pino* y *eucalipto*), con importantes incrementos en el **número de árboles** (un 44% entre el IFN-2 y el IFN-3) y **superficie forestal arbolada** (un 35% entre el IFN-1 y el IFN-3).
- Potencial para el **aprovechamiento múltiple del medio físico de las áreas rurales**, complementándose aprovechamientos agrícolas, forestales y ganaderos, (leñas domésticas, miel, castañas, setas, plantas aromáticas, usos medicinales del eucalipto, uso silvopastoral, turismo y ocio...).
- En conjunto, el **grupo NORFOR gestiona el 40% de la madera de eucalipto que se aprovecha en Galicia.**

F2. Diversidad de percepciones sobre los usos del monte por parte de diversos agentes socioeconómicos, si bien predomina una visión productiva como motor de arrastre del uso medioambiental y el uso social.

- Se aprecian **grandes diferencias de opinión** entre sectores de población (sociedad urbana y periurbana, sociedad rural, sociedad forestal) sobre la importancia de los usos del monte (productivo, social, medio ambiental). Si bien, la **sociedad gallega** en general, valora en primer lugar la **trascendencia ecológica** del monte, después la **función económica** y en tercer lugar los **usos sociales**.
- Los **agentes frontera** destacan la **función económica del monte** como fundamental para garantizar la sostenibilidad y la compatibilidad con los usos medio ambientales y sociales (más del 75% de los agentes señalan el uso económico por encima del uso medio ambiental y social).
- El **colectivo ecologista** tiene una **visión del monte exclusivamente centrada en usos medio ambientales**, concediendo especial importancia a la biodiversidad, infravalorando los usos productivos y su incidencia sobre el cuidado y mantenimiento de los recursos forestales en general.
- Importancia de la **función medio ambiental del eucalipto** y su contribución en el **ciclo del carbono**, teniendo en cuenta su capacidad de crecimiento y su desarrollo en Galicia. Especial relevancia de su capacidad para regenerar zonas dañadas por incendios forestales.
- El **atractivo económico del eucalipto** es **valorado** como “**bastante importante**” por la sociedad gallega en general, ligeramente por debajo de otras especies como el castaño, el roble, el pino o el nogal. No obstante, en la actualidad las especies más empleadas por la industria de transformación son el pino y el eucalipto.
- El **uso social** del monte es valorado con una **importancia baja en general**, existiendo un interés incipiente en su aprovechamiento por parte de las industrias transformadoras. En el caso concreto del **eucalipto**, los agentes frontera consultados han manifestado que existen **dificultades para su aprovechamiento** desde el punto de vista **paisajístico y de ocio**.
- Importante **contribución de NORFOR a la difusión de los cuidados silvícolas del monte**, favoreciendo la puesta en valor de los recursos forestales, gestionando en conjunto 10.000 hectáreas en Galicia de diversas especies forestales en las que predomina el eucalipto.

F3. Problemática asociada a la fragmentación de la propiedad y a condicionantes demográficos en el rural, que frenan el desarrollo forestal en Galicia.

- **Dificultades** para la **optimización de procesos de Gestión Forestal Sostenible** derivados de la **fragmentación de la propiedad privada forestal** en Galicia (existen más de 670.000 propiedades forestales y el 63,7% de la superficie está en manos de propietarios individuales, con una superficie media de 1,78 ha.)
- Generalizada **desvinculación de los propietarios particulares**, apreciándose un deficiente nivel de inventariado de propietarios y propiedades forestales.
- Importante **pérdida de población en las áreas de interior** (alrededor de un 33% menos en los últimos 50 años en las provincias de Lugo y Ourense) y paulatino grado de envejecimiento poblacional (en el año 2003 la población menor de 15 años representa en Galicia el 12,4%) que dificulta el reemplazo generacional en los aprovechamientos forestales.
- **Escasa utilización** en general de las **figuras de cesión de usufructo de la tierra** (arrendamiento y aparcería).
- Existen **importantes experiencias** con resultados positivos en Galicia en el **aprovechamiento de propiedades forestales de particulares** (arrendamientos, consorcios, mancomunidades de montes), configurándose **NORFOR** como uno de los **principales dinamizadores** de estas fórmulas (NORFOR desarrolla acuerdos con más de 50 comunidades de montes en Galicia).
- En dicho marco, los **propietarios individuales y las asociaciones de propietarios**, perciben la **relación con NORFOR** con una idea **cooperativista** y de **mutuo aprovechamiento**.
- Importante **peso** de la figura de **comunidades de montes** en el total de **superficie forestal de Galicia**, representando más del 32%.
- Las **comunidades de montes** que trabajan con NORFOR tienen un **enfoque empresarial** de la relación y de su actividad, generando una **dinámica positiva** en el rural.
- Existencia de un porcentaje relevante de **comunidades de montes con más de 15 años de relación con NORFOR** (46%).
- **Positiva respuesta de NORFOR** a la necesidad que muestran los **propietarios individuales** de contar con **apoyo en la gestión**, compensando su bajo grado de conocimiento y experiencia.

F4. Efecto dinamizador de la industria de transformación de la madera sobre el medio rural y específicamente sobre el medio forestal.

- Efecto **dinamizador** que el **sector primario** ejerce **sobre la economía de zonas de interior**, con proliferación de empresas dedicadas a actividades relacionadas con aprovechamientos y servicios forestales, facilitando el desarrollo de asociaciones de propietarios.
- Los **agentes frontera perciben** de forma generalizada a la **industria transformadora como uno de los principales dinamizadores del ámbito forestal** en Galicia, actuando como motor del desarrollo forestal, si bien los agentes frontera consideran que la industria transformadora en su conjunto invierte poco en tangibles (plantaciones, pistas forestales en propiedades privadas, trabajos silvícolas...) e intangibles (formación, comunicación, sensibilización) en el monte.
- Tendencia a **incrementar la diversificación del destino de la producción de eucalipto en Galicia**, con fuertes previsiones de incrementar su uso por parte de empresas de primera transformación que la están empleando actualmente.
- **Importante contribución de NORFOR al desarrollo de la gestión forestal en las zonas de actuación**, implicando el desarrollo de un plan de gestión para cada actuación, si bien los agentes frontera consideran que debe prestarse mayor atención al control de ejecución de dichos planes.
- Las actividades de **Chapa y Tablero** en Galicia están formadas por empresas de un **tamaño relevante**, punteras en el mercado internacional, con certificaciones según criterios de Gestión Forestal Sostenible, favoreciendo el desarrollo forestal en Galicia.
- Existencia de una **relevante industria de primera transformación** (chapa y tablero, pasta de papel, aserrío) en Galicia, si bien **existe una desconexión con las actividades de segunda transformación de la cadena** (carpintería, mobiliario). En la actualidad, sólo se realizan segundas transformaciones en Galicia del 13% de la madera aserrada y del 12% de chapa y tablero. En el caso de la pasta de papel se observa una ruptura con el eslabón de segunda transformación.
- Desarrollo de **estrategias de diversificación por parte del grupo ENCE** (aserradero, fábrica de tablero, pasta de papel, generación de biocombustible, servicios forestales, proyecto de papel tisú...) que favorece el **aprovechamiento de sinergias**, actuando como **dinamizador** de las actividades de la cadena de la madera en Galicia.
- Importante grado de **diversificación de los productos/servicios ofertados por NORFOR** (consultoría y prestación de servicios forestales y medioambientales, comercialización de madera y de biomasa, viveros de planta forestal y ornamental y fábricas de aserrío y tablero contrachapado de eucalipto).

F5. Insuficiente disponibilidad de información rigurosa sobre temas forestales y especialmente sobre el eucalipto por parte de la sociedad en general y agentes relacionados.

- Los agentes frontera consideran que existe un importante **impacto de la visión negativa de las actividades ligadas al eucalipto** en Galicia derivado de campañas sistemáticas de comunicación en contra de su uso, **sin suficientes criterios científico-técnicos**.
- Generalizada **desinformación sobre el eucalipto en la sociedad** y sobre aspectos técnicos derivados de la adecuación de especies forestales al medio físico.
- La **sociedad gallega** en general continúa **percibiendo los incendios forestales** como uno de los principales problemas de ámbito forestal. En este sentido, los **investigadores señalan la potencialidad del uso de eucalipto** para la **regeneración** de suelos degradados por incendios forestales.
- Importante **desconocimiento** por parte de la **sociedad respecto a la empresa NORFOR y sus actividades**, siendo prácticamente conocida sólo por aquellos agentes relacionados con la misma, pero no por parte de la sociedad y colectivos ecologistas de las áreas de actuación con los que se mantienen contactos limitados.
- Importante grado de **confusión existente entre los agentes frontera sobre el binomio ENCE-NORFOR**, sin que aprecien una clara diferenciación entre las actividades de ambos.
- Los agentes frontera perciben que la **dependencia de NORFOR con respecto a ENCE** supone cierta **falta de control sobre decisiones estratégicas**, al estar el centro de decisión alejado, considerando sin embargo que NORFOR contribuye de forma relevante en la **financiación de las actividades forestales**. Dicha percepción pone de manifiesto la importancia de la comunicación con dichos agentes.
- **Insuficiente desarrollo de estrategias de comunicación** por parte de NORFOR **orientadas a los agentes frontera involucrados** en el desarrollo forestal en Galicia. Si bien se observan algunas actuaciones concretas (visitas de colegios al vivero, jornadas de divulgación...), su impacto sobre el público objetivo es limitado.
- El **colectivo ecologista** en general manifiesta un **bajo grado de relación con NORFOR**, si bien se percibe, en general, interés en profundizar en dicha relación.
- Existencia de **inquietud e interés en NORFOR por propiciar un mayor acercamiento al colectivo ecologista**, como parte importante de las relaciones de NORFOR con su entorno.
- La **administración pública gallega** considera que **no existe un elevado grado de colaboración con la industria transformadora en temas de comunicación social**, demandando un mayor apoyo para realizar campañas conjuntas.

F6. Problemática en los procesos de aprovisionamiento de madera, con una percepción de desequilibrios en los precios y márgenes a lo largo de la cadena de valor.

- Bajo grado de **productividad forestal** en Galicia (tasa de extracción del 52%), con un insuficiente grado de desarrollo de trabajos silvícolas en el monte gallego en general (tasa de extracción media europea del 69%).
- **Mercado de la madera local poco transparente**, oferta **poco estable e insuficiente**, y problemática de **precios**. Dichos precios en Galicia son mayores que en otros países o regiones, unido a una **fuerte incidencia de los precios de suministros básicos en el escándalo de costes** de las empresas por su dimensión. En la actualidad, en algunos casos, el precio de la madera de eucalipto de importación puesta en fábrica es menor que la propia madera procedente del monte gallego, teniendo en cuenta el efecto del tipo de cambio euro/dólar. En el caso del eucalipto, el precio de la madera en pie es superior en Galicia al resto del mundo.
- Fuertes **previsiones de incrementar el uso de eucalipto** por parte de empresas de primera transformación que la están empleando en la actualidad, que puede repercutir en una mayor presión sobre los recursos forestales.
- Las **empresas de carpintería y mobiliario que utilizan eucalipto** se muestran **poco satisfechas con sus proveedores**, siendo los factores de precio y plazo de entrega los peor valorados.
- Las **empresas de la Cadena de la Madera de Galicia de mayor dimensión** (empresas de chapa, tablero y pasta de papel) tienen tendencia a utilizar **canales de compra profesionalizados**, mejorando la **eficiencia** de los procesos de aprovisionamiento.
- Los **investigadores señalan** una importante **necesidad en el sector en general de realizar mayor control técnico** en las plantaciones de eucalipto y de controlar la adecuación de la especie y los tratamientos silvícolas a la situación del medio físico.
- Los **agentes frontera** en general consideran que la **silvicultura** que realiza **NORFOR es intensiva y adaptada a las necesidades de su cliente principal**, buscando la mayor productividad del monte y, por lo tanto, la madera que se produce en dichos montes tiene **menos aptitudes** para su transformación en actividades de segunda transformación **basada en madera maciza** (carpintería y mobiliario). No obstante, **NORFOR también desarrolla silvicultura para usos en aserrío y tablero contrachapado**, aspecto que no es claramente percibido por los agentes frontera.
- Fuerte reajuste en la actividad de aserrío en Galicia, con **escasez de materia prima de calidad adecuada para su actividad y dificultades para adaptar la tecnología** a las especies de mayor crecimiento en el monte gallego (por ejemplo, eucalipto), necesitando en consecuencia **recurrir a mercados de compra externos** a Galicia.
- NORFOR dispone de la **certificación según la FSC y según la PFEC**, que implica un avance y un compromiso importante en el aseguramiento de que las más de 14.000 hectáreas que gestiona la empresa sean ecológicamente respetuosas, económicamente rentables y socialmente beneficiosas.

F7. Existencia de importantes necesidades de profesionalización y de financiación de las inversiones productivas en el monte.

- **Elevado período de maduración de las inversiones productivas en el monte**, derivado de los turnos de corta necesarios (12 años o más), con baja predisposición por parte de propietarios individuales a realizar y mantener dichas inversiones por dificultades financieras.
- **Insuficiente profesionalización** en el desarrollo de las **actividades forestales en general**, observándose que los propietarios individuales no suelen desarrollar actividades de mantenimiento (cortas de regeneración, claras, clareos, trabajos de preparación del suelo...).
- Importante **colaboración de NORFOR en el desarrollo de cursos y jornadas de formación** para propiciar una mayor profesionalización del personal operativo en el monte.
- Los **propietarios forestales consideran que el precio que perciben por la madera no es suficiente** para incrementar las inversiones en madera en pie y en planes técnicos de gestión, demandando un mayor apoyo a las empresas transformadoras.
- La **dimensión de las empresas gallegas de transformación** de la madera y su baja capacidad financiera en general, **dificulta una mayor implicación en la inversión productiva en el monte**.
- **Ruptura de la cadena** de transformación a partir del primer eslabón en las **actividades de pasta de celulosa y fabricación de papel**, que deriva en una **pérdida de beneficios** y de valor añadido en Galicia. Dichos beneficios **podrían potencialmente ser utilizados en mayores inversiones productivas** dinamizadoras de todo el proceso.
- La **actividad de NORFOR** ha generado una **dinámica positiva** en las **empresas forestales gallegas**, estimulando procesos de modernización y adaptación a los cambios de un mercado cada vez más competitivo.
- Importante **contribución de NORFOR al desarrollo de la gestión forestal en las zonas de actuación**, si bien **algunos agentes** consideran que **no existe suficiente apoyo financiero a los propietarios forestales desde diversos ámbitos (administraciones públicas, algunas empresas transformadoras)**, necesario por los elevados períodos de maduración de las inversiones en el monte.

F8. Importancia de la cooperación entre agentes involucrados en el desarrollo forestal de Galicia, especialmente entre propietarios forestales/empresas/ centros de investigación/administraciones públicas.

- **Creación y establecimiento de diversas instituciones** de ámbito público y privado **ligadas al desarrollo forestal e importante grado de colaboración de NORFOR con los mismos**, aspecto manifestado por los propios agentes (Cluster de la Madera, CIS-Madera, universidades, centros de investigación...).
- **Problemática tecnológica** para un **mayor aprovechamiento** de la madera de **eucalipto** en usos alternativos a la industria de trituración.
- **Perfil más innovador de las empresas de carpintería y mobiliario gallegas que utilizan eucalipto**, ya que valoran como más atractivos mercados externos a Galicia y utilizan el eucalipto como elemento diferenciador e innovador.
- Existencia de **potencial para el incremento de la superficie forestal**, derivado de la existencia de terrenos aptos para su aprovechamiento productivo, si bien se aprecia un bajo grado de productividad forestal en Galicia, con un insuficiente grado de desarrollo de trabajos silvícolas en general.
- **Percepción de insuficiente desarrollo de actividades de investigación y transferencia de conocimiento** generado en NORFOR hacia otros agentes socio-económicos con capacidad de mejora en el ámbito forestal gallego (universidades, centros tecnológicos, otras empresas del ámbito forestal).
- **Necesidad de una mayor colaboración entre empresas de ámbito forestal y administraciones públicas** para desarrollar una **política forestal consensuada**, que responda a las diversas demandas de uso del monte, compatibilizando usos productivos, medio ambientales y sociales.

7.1.2.- Principales aspectos derivados de la relación de NORFOR con sus socios propietarios forestales y suministradores

F9. Predominio de la visión de uso productivo del monte por parte de los propietarios forestales y suministradores, que potencia un mayor cuidado y gestión de las propiedades forestales.

- Los **propietarios forestales** tienen en general una **visión productiva del monte** (el 78,57% indica que el monte es un recurso del que se puede obtener un ingreso económico), con un porcentaje significativo (el 19,05%) que valoran también como relevante su uso medioambiental.
- Los **propietarios forestales** consideran que los **aprovechamientos forestales de uso productivo** son **difícilmente compatibles** con el uso social, paisajístico y recreativo.
- Un **elevado porcentaje de suministradores** valoran como más importante el **uso productivo del monte** (77,78%), existiendo un porcentaje significativo (17,78%) que considera también importante el uso medioambiental. Además, existe un reducido porcentaje de suministradores (2,22%) que consideran el uso social del monte.
- Un **elevado porcentaje de propietarios forestales y suministradores** (60,90%) indican que **los montes con orientación productiva se mantienen en unas condiciones apropiadas**. Mientras que aquellos montes que no tienen un aprovechamiento determinado, normalmente son abandonados por sus propietarios, lo que incide desfavorablemente en todo el conjunto forestal (mayores probabilidades de incendio, imposibilidad de realizar inversiones adecuadas en infraestructuras,...).
- Los **agentes frontera desconocen el aprovechamiento múltiple** de las propiedades forestales que realiza NORFOR y siguen observando su gestión como casi exclusivamente centrada en el aprovechamiento de la madera. Asimismo tampoco perciben el valor añadido que suponen la logística y el control del suministro en la gestión de NORFOR.
- Los **agentes frontera consideran que los propietarios forestales y suministradores que trabajan con NORFOR tienen una percepción del monte excesivamente orientada a un uso productivo**, y dicho uso productivo es monocultivo (eucalipto), considerando que la silvicultura intensiva que se realiza dificulta el aprovechamiento de un mayor uso social (paisajístico, ocio...).

F10. Visión positiva del cultivo del eucalipto por parte de los propietarios forestales y suministradores, percibiendo una favorable incidencia socioeconómica de su aprovechamiento.

- El 87,4% de los **propietarios forestales y suministradores** en su conjunto consideran que la **producción de eucalipto es más beneficiosa que perjudicial**, y solamente un 6,9% indican lo contrario, que la producción de eucalipto es más perjudicial que beneficiosa.
- El 78,57% de los **propietarios forestales** considera que la **producción de eucalipto es más beneficiosa que perjudicial**, indicando lo contrario un 11,9%, que puede indicar que existe un colectivo de propietarios que no percibe claramente las ventajas derivadas del aprovechamiento forestal del eucalipto.
- En el caso de los **suministradores**, el 95,56% considera que la **producción de eucalipto es más beneficiosa que perjudicial**, optando solamente un 4,4% por la respuesta contraria.
- Los **propietarios forestales y suministradores** señalaron como **aspectos más relacionados con el cultivo forestal del eucalipto** el hecho de que crea puestos de trabajo y favorece el desarrollo económico de zonas rurales (82,8%), que es rentable económicamente (64,4%) y que significa más repoblación forestal (51,7%).
- Los **propietarios forestales y suministradores** consideran que las **especies de rápido crecimiento tienen una incidencia elevada en la rentabilidad económica** para las zonas rurales (64,4%) y, en consecuencia, las ven como muy provechosas. No obstante, los propietarios forestales incidieron en el **bajo precio** que declaran percibir.
- Los **propietarios forestales** (66,6%) y **suministradores** (73,3%) **perciben** que la **sociedad considera que es beneficioso en general el cultivo del eucalipto**. A pesar de estos porcentajes, los propietarios forestales y suministradores consideran que la sociedad en su conjunto no percibe de forma claramente positiva el cultivo del mismo.

F11. Percepción de existencia de margen de mejora en la comunicación entre NORFOR y los propietarios forestales (comunidades de montes, propietarios individuales y asociaciones de propietarios).

- Existencia de un **grado de comunicación** relativamente bueno entre NORFOR y los **propietarios forestales** en general, (el 50% lo considera como alto o muy alto). No obstante, existe un porcentaje significativo (30%) que lo consideran como muy bajo o bajo, teniendo en cuenta que es uno de los aspectos que más incide en la satisfacción.
- Existencia de cierto porcentaje de **propietarios individuales** (28,58%) y de **comunidades de montes** (30,77%) que consideran que el **grado de comunicación** es muy bajo o bajo.
- En el caso de los **propietarios individuales**, el bajo grado de comunicación se traduce en una **confianza menor**, ya que el 57,15% lo califica como bajo o normal, fundamentalmente debido a las características intrínsecas de su relación con NORFOR (menor relación y comunicación, mayor desentendimiento del propietario,...). Teniendo en cuenta que la madera que compra NORFOR directamente a propietarios es menos del 12%.
- Problemática de **gestión de la información y comunicación relacionada con las propiedades forestales de propietarios individuales** en NORFOR (información personal, dificultades para su localización).
- Los **propietarios forestales** con un menor nivel de comunicación con NORFOR, consideran **importante la formalización en su relación** (información al propietario). Tal es el caso de los **propietarios individuales** (el 85,72% consideran dicha necesidad como alta o muy alta) y de las **asociaciones de propietarios** (el 57,14%).
- En general, la **percepción** por parte de los **propietarios forestales de la relación** existente con NORFOR es considerada como **poco definida** (cliente, proveedor/suministrador de servicios, socio). Algunos **propietarios individuales** (un 13%) y **asociaciones de propietarios** (otro 13%) desconocen el **número de años** que llevan trabajando con NORFOR.

F12. Efecto positivo sobre la fidelización de propietarios forestales derivado del mayor volumen de inversiones que aporta NORFOR a la relación con los mismos.

- Por término medio, el **volumen de inversiones realizadas por NORFOR** es calificado como alto por los **propietarios forestales**.
- Las **comunidades de montes** es el colectivo de propietarios forestales que considera que dicho **volumen de inversiones** no es suficientemente alto. Así, el 20,84% lo califica como muy bajo o bajo.
- Las **asociaciones de propietarios y los propietarios individuales** son los colectivos que consideran en mayor medida que el **volumen de inversiones** realizado por NORFOR es alto, ya que el 100% lo califican en los rangos superiores (normal, alto o muy alto).
- Los **propietarios forestales** en general califican de bajo el **volumen de inversiones realizado por ellos**. El 83,33% lo consideran como muy bajo, bajo o normal.
- Las **asociaciones y las comunidades de montes** consideran que **invierten menos en la relación con NORFOR que los propietarios individuales**. De tal forma que, el 66,66% de las asociaciones califican dicha inversión como muy baja o baja, el 60,87% de las comunidades de montes la consideran de la misma manera y los propietarios individuales la califican también en el 57,15% de los casos.
- En definitiva, **comparando la percepción del volumen de inversiones** realizados por NORFOR y realizado por los propietarios forestales, se aprecia que existe un **desequilibrio**, siendo NORFOR quien aporta mayor volumen de inversiones a la relación.
- Dichas valoraciones afectan al **grado de dependencia percibido**. El 58,79% de los **propietarios forestales** en su conjunto considera que, las **inversiones realizadas por ellos** se perderían si finalizase la relación. Mientras que el 71,79% de los **propietarios forestales** considera que **perderían las inversiones realizadas por NORFOR** si la relación finalizase.
- Los **propietarios individuales** son los que muestran un **mayor grado de dependencia de NORFOR**. El 100% considera que las inversiones realizadas por NORFOR se perderían si terminase la relación, lo cual afianza la continuidad de la relación actual.
- Estas **diferencias entre el volumen de inversión y el grado de dependencia**, indican cierto **grado de fidelización**, ya que las inversiones aportadas por NORFOR son valoradas en gran medida por los propietarios forestales.

F13. Importante nivel de satisfacción de las comunidades de montes y de los propietarios individuales, que redundan en una alta expectativa de continuidad en sus relaciones con NORFOR.

- Existencia de una amplia mayoría de **propietarios individuales** (85,72%) que valoran como alta o muy alta la **satisfacción** de la relación con NORFOR. El resto califica como normal el grado de satisfacción.
- Los **propietarios individuales** valoran el **ambiente de la relación** como normal o bueno en el 100% de los casos. Ello implica que existe margen para la mejora, puesto que ninguno lo ha valorado como muy bueno.
- En general, los **propietarios individuales** consideran que tienen unas **expectativas de continuidad** elevadas, ya que el 71,43% valora dichas expectativas como altas o muy altas. Ningún propietario individual ha considerado dichas expectativas como bajas o muy bajas.
- En el caso de los **propietarios individuales**, aunque el 42,86% considera que la **confianza que transmite NORFOR** es alta o muy alta, existe un porcentaje significativo que la considera baja (14,29%). Esta falta de confianza se traduce en un elevado **grado de necesidad de formalizar la relación**, ya que el 85,72% lo considera como alto o muy alto.
- El 69,23% de las **comunidades de montes** valoran la **satisfacción** como alta o muy alta, existiendo tan sólo un porcentaje reducido de ellas que la considera baja (7,69%).
- Además, el 73,07% de las **comunidades de montes** califican el **ambiente de la relación** como bueno o muy bueno.
- Las **expectativas de continuidad** de la relación también es valorado como alto o muy alto en el 69,24% por las **comunidades de montes**.
- Importante **grado de confianza que transmite NORFOR a las comunidades de montes**, ya que el 61,54% lo consideran como alto o muy alto.
- **Comparando** esta cifra del **grado de confianza** con las variables anteriores (ambiente, satisfacción, expectativas de continuidad), se puede observar que existe una percepción de que **el nivel de confianza que puede ser objeto de mejora**.

F14. Existencia de un porcentaje significativo aunque reducido de asociaciones de propietarios que muestran cierto nivel de insatisfacción, que incide negativamente en las expectativas de continuidad de sus relaciones con NORFOR.

- El 57,25% de las **asociaciones de propietarios** considera como alta o muy alta la **satisfacción de su relación** con NORFOR. Si bien existe un significativo porcentaje de **asociaciones de propietarios** (28,58%) que valoran como baja o muy baja la **satisfacción de dicha relación**.
- Relacionado con el anterior aspecto, el 28,58% de las **asociaciones de propietarios** valoran el **ambiente** como malo o muy malo. No obstante, el 42,86% lo valora como bueno o muy bueno.
- Se observa un porcentaje muy similar al primero señalado en el punto anterior (28,58%) de **asociaciones de propietarios** que consideran que tienen unas **expectativas de continuidad** bajas o muy bajas. Si bien, el 57,24% valora dichas expectativas como altas o muy altas. Dichas expectativas, pueden verse afectadas negativamente por problemáticas internas de la propia asociación.
- En el caso de dichas **asociaciones de propietarios**, aunque el 42,86% considera que la **confianza que transmite NORFOR** es alta o muy alta, existe un porcentaje que la considera baja (14,29%). Esta falta de confianza se traduce en un elevado **grado de necesidad de formalizar la relación**, ya que el 57,14% considera dicha necesidad como alta o muy alta. Ninguna asociación de propietarios ha considerado que dicho grado de necesidad de formalización sea bajo o muy bajo.
- Como se aprecia, existe un **núcleo de asociaciones de propietarios** que muestran **cierta disconformidad e insatisfacción con la relación con NORFOR**. Hay que destacar que en el caso de las asociaciones de propietarios puede existir cierta problemática en la propia organización interna de la misma, que dificulta satisfacer las necesidades de todos los miembros de la asociación.

F15. Insuficiente definición en la tipología y especialización de los suministradores (de madera, de transporte, de otros servicios), que dificulta la gestión de las relaciones con los mismos.

- El 40,91% de los **suministradores de madera se consideran clientes**, al igual que el 18,18% de **suministradores de servicios de transporte** y el 16,67% de los **suministradores de servicios**.
- Los datos anteriores, implican un **importante grado de complejidad en la tipología de relaciones existente con los suministradores de madera y de servicios**, solapándose e interrelacionándose en gran medida, lo cual puede suponer mayores dificultades para su gestión.
- Dichas interrelaciones implican también una cierta **falta de especialización entre estos grupos de suministradores**, que puede suponer mayores dificultades para orientar los esfuerzos en la mejora de la relación.
- En general, **las valoraciones (nivel de comunicación, adaptación de ambos ante los cambios, satisfacción...)** realizadas por los **suministradores de servicios** están por encima de la evaluación realizadas **por los otros dos grupos de suministradores (madera y transporte)**.
- Buen **nivel de comunicación** entre los **suministradores y NORFOR**, fruto de los acuerdos verbales en los que se enmarca la relación. El 64,64% de los suministradores valora el nivel de comunicación como alto o muy alto. Tan sólo existe un 13,64% de suministradores de madera que valora dicho nivel de comunicación como bajo o muy bajo.
- Importante **necesidad de formalizar la relación entre NORFOR y un grupo de los suministradores de madera**, como una de las herramientas de control de ejecución de los trabajos. El 55% de los **suministradores de madera** y el 54,54% de **suministradores de servicios** declaran dicha necesidad como alta o muy alta. A pesar de que es necesaria la existencia de un contrato formal para prestar sus servicios a NORFOR.

F16. Elevado grado de dependencia de los suministradores (madera, transporte, otros servicios) con respecto a NORFOR.

- El 40,91% de los **suministradores** percibe el **grado de dependencia de NORFOR** con respecto a ellos como muy bajo o bajo.
- El 62,22% de los **suministradores** considera que el **grado de dependencia de ellos con respecto a NORFOR** es alto o muy alto.
- En conjunto, el 31,70% de los **suministradores** considera como alto o muy alto el **volumen de inversiones que ellos han realizado en la relación** (inversiones específicas que se perderían al terminar la relación).
- El 72,72% de los **suministradores de servicios de transporte** valora el **volumen de inversiones realizado por NORFOR en la relación** como muy bajo o bajo.
- El 55,56% de los **suministradores de madera** considera que el **volumen de inversiones realizado por NORFOR** es muy bajo o bajo.
- El 45,45% de los **suministradores de servicios de transporte** considera como alto o muy alto el **volumen de inversiones realizados por ellos en la relación**.
- Los **suministradores** consideran que existe un importante **desequilibrio en el volumen de inversiones** aportadas **por cada parte a la relación**, siendo mayor las que aportan los suministradores, pudiendo incidir esto en una situación de dependencia con respecto a NORFOR, conjuntamente con otras variables.
- Los aspectos con una **valoración más elevada** dada por los **suministradores** son las altas **expectativas de continuidad** de la relación (84,45% las consideran altas o muy altas), el alto **grado de confianza** que NORFOR transmite (73,34% lo valoran como alto o muy alto) y el alto **grado de compromiso de NORFOR** en la relación (62,22% lo valoran como alto o muy alto).
- En general, **el ambiente** es valorado como bueno o muy bueno por parte de los **suministradores** (64,45%), con elevadas **expectativas y deseos de continuidad** en la relación (84,45% lo valoran como altas o muy altas).
- Los **suministradores** consideran que la **adaptación a los cambios por parte de ambos** es alta o muy alta (56,82%), si bien es percibido más como una obligación, ya que consideran que si no son capaces de adaptarse, NORFOR podría buscar una solución fuera de la relación actual.

7.2.- Propuestas de mejora

Una de las principales conclusiones que se deriva del diagnóstico, es la necesidad de desarrollar una mayor comunicación hacia todos los agentes implicados, tanto interna como externamente. La comunicación, la información y la formación son aspectos básicos en un proceso de implicación y cooperación.

Para favorecer la puesta en marcha de las propuestas de mejora aquí incluidas, sería conveniente el **desarrollo de un departamento o la función de comunicación con personal propio en NORFOR**, relacionado a nivel corporativo y en coordinación con el grupo ENCE, de tal forma que se desarrolle una planificación de Comunicación Integral con contenidos específicos desde el propio NORFOR. Al desarrollar esta función desde NORFOR, se favorecería la **fluidez en la comunicación interna** desde las diversas áreas de la empresa, facilitando además un mayor conocimiento de la realidad del día a día y, por consiguiente, de cuáles son los contenidos fundamentales que deben ser **comunicados hacia los agentes socioeconómicos relacionados**.

Precisamente, uno de los aspectos que cada vez tiene mayor auge entre las principales empresas españolas, es la **necesidad de comunicar de forma eficiente** todos y cada uno de los componentes de su capital intelectual (capital humano, organizativo, tecnológico, relacional), bajo la premisa de que **la comunicación de los intangibles incrementa el valor de la marca** («*lo que no se comunica, no se conoce; lo que no se conoce, no se valora*»). El conocimiento resulta indispensable en todo proceso de cooperación.

Dentro de los aspectos que deben ser comunicados, cobra especial relevancia la **Responsabilidad Social Corporativa**, entre cuyos elementos se incluye la Memoria Social y la Memoria Medio Ambiental.

Desde un planteamiento de mejora global de las relaciones de NORFOR con los agentes socioeconómicos de su entorno, se plantean **tres grandes ejes**:

1. **COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN.**
2. **INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA MEJORA DE LAS RELACIONES.**
3. **COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO**

A continuación, se presentan las **10 líneas de actuación** encuadradas en su Eje correspondiente.

EJE 1	COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN
	1.1 A LA SOCIEDAD
	1.2 A LOS ACTORES SOCIOECONÓMICOS LOCALES DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN
	1.3 A SOCIOS PROPIETARIOS FORESTALES Y SUMINISTRADORES
	1.4 A LOS RECURSOS HUMANOS DE NORFOR

EJE 2	INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA MEJORA DE LAS RELACIONES
	2.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIETARIOS Y SUMINISTRADORES
	2.2 INFORMACIÓN SOBRE OTROS AGENTES SOCIOECONÓMICOS DEL ENTORNO
	2.3 PROFUNDIZACIÓN EN LA FORMACIÓN A EMPRESAS DE SERVICIOS FORESTALES Y A PERSONAL DE NORFOR

EJE 3	COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO
	3.1 I+D SOBRE EL ÁMBITO FORESTAL
	3.2 SISTEMAS INNOVADORES DE APOYO FINANCIERO A INVERSIONES EN EL MONTE
	3.3 DESARROLLO DE MODELOS INNOVADORES DE APROVECHAMIENTO MÚLTIPLE DEL MONTE

A continuación, se desarrolla una ficha para cada línea de actuación, en la que se incluye una síntesis descriptiva y aquellas actuaciones que deben abrir un proceso continuo de mejora.

7.2.1.- EJE 1: COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN

1.1

A LA SOCIEDAD

1.2

**A LOS ACTORES SOCIOECONÓMICOS LOCALES DE LAS ÁREAS DE
ACTUACIÓN**

1.3

A SOCIOS PROPIETARIOS FORESTALES Y SUMINISTRADORES

1.4

A LOS RECURSOS HUMANOS DE NORFOR

EJE 1	COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN
1.1 A LA SOCIEDAD	
<p><u>SÍNTESIS DESCRIPTIVA:</u></p> <p>Bajo el planteamiento de un Plan Integral de Comunicación, se pretende desarrollar contenidos específicos orientados a la sociedad en general, que contribuya a mejorar el conocimiento sobre aquellas cuestiones de mayor relevancia para NORFOR. Los contenidos podrían estar orientados a informar:</p> <ul style="list-style-type: none">– Sobre el monte (uso social, uso medioambiental, uso productivo).– Sobre el eucalipto con información científico-técnica rigurosa.– Sobre la industria transformadora (imagen dinamizadora, empleos, facturación, ...).– Sobre NORFOR (racionalidad, productividad forestal, gestión forestal, sostenibilidad, beneficios para la sociedad).	
<p><u>PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Potenciar la cultura forestal entre la población. En concreto, se pueden desarrollar acuerdos con la Consellería de Medioambiente y con los centros de enseñanzas medias y formación profesional para:<ul style="list-style-type: none">– La realización de cursos, seminarios, jornadas y foros de discusión sobre la temática forestal, centrándose en los temas relacionados con los beneficios de la gestión ordenada y el aprovechamiento forestal de propiedades, la gestión forestal sostenible, la generación de puestos de trabajo, la importancia del uso productivo como motor de los usos medioambiental y social, entre otros.– El desarrollo de actividades de sensibilización sobre temas forestales y el eucalipto en los centros de enseñanzas medias y formación profesional. Es necesario divulgar la idea inicialmente entre el profesorado, con mensajes relativos a la sostenibilidad, la contribución en el aspecto medioambiental del eucalipto a la recuperación de espacios degradados, capacidad de regenerar carbono, entre otros.➤ Elaborar un tríptico de divulgación técnica sobre el eucalipto y sus tópicos (ÁRBOL). Dirigido a la sociedad en general, dándole también difusión entre los propietarios forestales e incluso en colegios y medios de comunicación con entrevistas concertadas, por ejemplo.➤ Desarrollar actividades de comunicación, jornadas y charlas, sobre la imagen de la industria transformadora y su incidencia en el medio rural, en cooperación con otras empresas (a través del Cluster de la Madera, por ejemplo) y con la administración pública.➤ Difundir y potenciar la imagen de empresa NORFOR y su contribución al desarrollo forestal entre la población en general. Bajo la coordinación del departamento de comunicación propio, se podría desarrollar:<ul style="list-style-type: none">– Creación de un manual de estilo, oficina de prensa (publicidad blanca), relaciones institucionales, medios de comunicación, con la dirección del grupo, participación en jornadas/cursos, publicaciones. La temática, además de la parte industrial de la actividad, también convendría que estuviese orientada hacia temas como la ecología, arqueología, sostenibilidad medioambiental, entre otros.– Jornadas de puertas abiertas, presentación de experiencias positivas (recuperaciones de montes, proyectos de investigación, conservación de áreas específicas,...).– Supervisar y potenciar los mensajes que ya se están enviando en las visitas guiadas a la fábrica (potenciar la parte forestal), al vivero y a NORFOR, elaborando un guión con los principales mensajes a difundir.– Reelaborar el video corporativo de NORFOR para incluir las novedades de certificación y diversificación. Distribuirlo además en otros formatos DVD, mini-CD, colgado en la página WEB, etc.– Editar un libro de fotografías sobre los espacios naturales y el patrimonio arqueológico en los montes de NORFOR.– Realización de campañas directas y concretas de relaciones públicas, esponsorización y patrocinio, tratando de fortalecer la imagen de la empresa/marca NORFOR y sus actividades.– Proponer a la División de Celulosas que los camiones que hacen el transporte de celulosa de ENCE Pontevedra y Navia lleven el logotipo y un lema en el toldo, así como para los camiones que transportan madera y sean de grandes suministradores.	

EJE 1	COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN
1.2 A LOS ACTORES SOCIOECONÓMICOS LOCALES DE LAS ÁREAS DE ACTUACIÓN	
<p><u>SÍNTESIS DESCRIPTIVA:</u></p> <p>Bajo el planteamiento de un Plan Integral de Comunicación, se pretende desarrollar contenidos específicos orientados a los actores socioeconómicos locales de las áreas de actuación de NORFOR, en especial desde una orientación basada en las relaciones públicas, para generar una dinámica positiva en esas áreas. Específicamente podrían contemplarse los siguientes actores:</p> <ul style="list-style-type: none">– Administraciones públicas del área, resaltando especialmente la contribución de NORFOR al desarrollo rural.– Colectivos ecologistas, con especial relevancia de información sobre aspectos técnicos e inversiones realizadas.	
<p><u>PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Desarrollar actividades de relaciones públicas con las administraciones locales, buscando su apoyo en el desarrollo de actuaciones en el área➤ Mantener el diálogo comenzado con los colectivos ecologistas basado en entrevistas y ofreciéndoles visitas a los montes.➤ Elaborar información específica que deba ser compartida con colectivos ecologistas estimulando la búsqueda de puntos en común basados en la sostenibilidad a largo plazo.➤ Creación de un DATA-ROOM en NORFOR para activar la relación con determinados grupos que declaran disponer de escasa información. Un agente interesado podría consultar una importante cantidad de información en una terminal de ordenador ubicado en las oficinas pero sin llevarse dicha información físicamente.	

EJE 1	COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN
1.3	
A SOCIOS PROPIETARIOS FORESTALES Y SUMINISTRADORES	
<u>SÍNTESIS DESCRIPTIVA:</u>	
<p>Bajo el planteamiento de un Plan Integral de Comunicación, se pretende desarrollar contenidos específicos orientados a los socios propietarios forestales con los que NORFOR mantiene contacto y relaciones, así como a los suministradores con los que trabaja NORFOR. Entre otros aspectos, se trata de resaltar y valorizar la relación establecida a través de:</p> <ul style="list-style-type: none">– La mejora en la percepción sobre logros y resultados obtenidos en la relación, destacando aspectos como la gestión, las inversiones realizadas en la relación o el valor patrimonial.– Informar sobre la relación que mantienen con NORFOR, destacando la consideración de socios a los propietarios forestales.– Una mayor comunicación sobre la formación del precio y las inversiones realizadas por NORFOR en activos específicos que mejoren la relación.– Estudiar el desarrollo de beneficios adicionales derivados de la relación con NORFOR.– Informar sobre buenas prácticas en técnicas de gestión de asociaciones de propietarios.	
<u>PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:</u>	
<ul style="list-style-type: none">➤ Elaborar folletos informativos generales sobre las inversiones que realiza NORFOR en sus relaciones con los propietarios forestales y los beneficios que reportan➤ Elaborar un manual de difusión personalizado sobre los logros y resultados obtenidos en la relación con NORFOR, valorando económicamente dicha contribución.➤ Desarrollar acciones encaminadas a reducir la percepción de dependencia que los suministradores tienen de NORFOR, tratando de transmitir los beneficios de las mejoras.➤ Desarrollar campañas de sensibilización que clarifiquen el tipo de relación con el que NORFOR desea ser percibido ante los propietarios forestales.➤ Desarrollar un protocolo de información a propietarios que clarifique los criterios para la formación del precio.➤ Elaborar un estudio para el desarrollo de un conjunto de incentivos sociales orientado a los propietarios y suministradores, de tal forma que perciban claramente algún beneficio no económico derivado de la relación con NORFOR (becas para estudio, servicios jurídicos, condiciones preferentes en seguros y productos financieros, acceso a información, entre otros).➤ Impulsar el desarrollo de asociaciones de propietarios forestales como herramienta de gestión forestal, actuando como líder impulsor de dicha figura.➤ Profundizar conjuntamente con la administración pública en un mayor apoyo a los gestores de comunidades de montes vecinales.	

EJE 1	COMUNICACIÓN PARA LA SENSIBILIZACIÓN
1.4 A LOS RECURSOS HUMANOS DE NORFOR	
<p><u>SÍNTESIS DESCRIPTIVA:</u></p> <p>Bajo el planteamiento de un Plan Integral de Comunicación, se pretende desarrollar contenidos específicos orientados a los recursos humanos de NORFOR, de tal forma que se potencie una cultura organizativa compartida y facilite un mayor conocimiento sobre los aspectos fundamentales que deben ser comunicados de cara al exterior (a propietarios forestales, a suministradores, a administraciones públicas). En concreto, sería conveniente la mejora en:</p> <ul style="list-style-type: none">– El conocimiento sobre NORFOR en el contexto del grupo ENCE.– El posicionamiento de NORFOR ante los diversos agentes relacionados.	
<p><u>PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Desarrollo de programas de sensibilización para personal de NORFOR que favorezca la difusión de los valores de la organización, una visión amplia de las actividades que la empresa desarrolla y por tanto, su mejor comprensión y valoración.➤ Elaborar y entregar a todos los trabajadores un díptico de bienvenida al grupo NORFOR con un resumen de la política en Calidad, Medio Ambiente, Gestión Forestal Sostenible y Prevención de Riesgos Laborales.➤ Elaboración de un proyecto de comunicación interno que trate de transmitir a toda la organización la visión deseada, para que a su vez ésta sea transmitida/percibida por los clientes, socios propietarios, suministradores y otros agentes relacionados.➤ Informar a todos los técnicos de la empresa de la política de la empresa en temas de comunicación.	

7.2.2.- EJE 2: INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA MEJORA DE LAS RELACIONES

2.1

INFORMACIÓN SOBRE PROPIETARIOS Y SUMINISTRADORES

2.2

INFORMACIÓN SOBRE OTROS AGENTES SOCIOECONÓMICOS DEL ENTORNO

2.3

PROFUNDIZACIÓN EN LA FORMACIÓN A EMPRESAS DE SERVICIOS FORESTALES Y A PERSONAL DE NORFOR

EJE 2	INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA MEJORA DE LAS RELACIONES
2.1 INFORMACIÓN SOBRE PROPIETARIOS Y SUMINISTRADORES	
<p><u>SÍNTESIS DESCRIPTIVA:</u></p> <p>Se trata de realizar mejoras en el sistema de gestión de la información que facilite la mejora en las relaciones de NORFOR con los propietarios y suministradores. En concreto, convendría actuar en:</p> <ul style="list-style-type: none">– La sistemática actualización del inventario de todos los aspectos que caracterizan las relaciones, así como de las propiedades forestales correspondientes.– El diseño y control de objetivos de satisfacción.– La mejora en el control técnico y auditoría de gestión de las actuaciones forestales.	
<p><u>PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Mejorar el Sistema de Gestión de la Información Relacional que permita una gestión eficiente de todos los recursos de los que dispone la empresa y la explotación de las relaciones existentes. En concreto, favorecer la actualización sistemática de la información sobre propiedades y propietarios forestales.➤ Creación de un sistema de recogida de sugerencias, quejas y propuestas de mejora, reuniones de intercambio de impresiones, comités mixtos de mejora de las relaciones (empresas-departamentos y empresa-suministradores-propietarios).➤ Establecimiento de unos objetivos de satisfacción de los agentes relacionados con la empresa, y diseño de un sistema de control de esta satisfacción a través de un sistema de recogida de incidencias.➤ Mejorar los sistemas de control del cumplimiento de los planes técnicos de gestión de las propiedades forestales, buscando la optimización de las prácticas silvícolas.➤ Añadir en la actual “memoria económica de gestión” de la empresa un capítulo de “Informe Forestal Anual” y otro de “Memoria de Responsabilidad Social Corporativa”. Debe incluir también algunos datos de sostenibilidad, por ejemplo captura de CO2 que generan las plantaciones, actuaciones ambientales destacables...➤ Dar mayor difusión a esta memoria, entre agentes interesados, propietarios forestales, trabajadores de la empresa y administración pública. Puede ser enviada por correo postal y/o presentada en una rueda de prensa.	

EJE 2

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA MEJORA DE LAS RELACIONES

2.2

INFORMACIÓN SOBRE OTROS AGENTES SOCIOECONÓMICOS DEL ENTORNO

SÍNTESIS DESCRIPTIVA:

Se trata de mejorar el sistema de gestión de la información que facilite la mejora en las relaciones de NORFOR. En concreto, convendría actuar en:

- La identificación de colectivos ecologistas y el seguimiento de las relaciones con ellos.
- La identificación y seguimiento de las relaciones con investigadores y sus ámbitos de investigación.
- La identificación y seguimiento de las relaciones con las administraciones públicas de la zona de actuación.

PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:

- Elaborar una **Base de Datos con la identificación de colectivos ecologistas** y con información relevante sobre el seguimiento de sus actividades e inquietudes.
- Elaborar una **Base de Datos con la identificación de investigadores y ámbitos de investigación**, con información relevante sobre el seguimiento de sus actividades y los principales resultados obtenidos.
- Elaborar una **Base de Datos con la identificación de las administraciones públicas con competencias en las áreas de actuación**, con información relevante sobre posibles líneas de colaboración.
- Creación de un **sistema de recogida de sugerencias, quejas y propuestas de mejora**, de las aportaciones de colectivos ecologistas, investigadores y administraciones públicas.

EJE 2

INFORMACIÓN Y FORMACIÓN PARA LA MEJORA DE LAS RELACIONES

2.3

**PROFUNDIZAR EN LA FORMACIÓN A EMPRESAS DE SERVICIOS
FORESTALES Y A PERSONAL DE NORFOR**

SÍNTESIS DESCRIPTIVA:

Se trata de dar continuidad a las acciones ya emprendidas en el desarrollo de la formación, profundizando especialmente en la mejora del personal operativo que realiza tareas forestales bajo el compromiso de la gestión forestal sostenible. En concreto, podría desarrollarse formación en:

- Aspectos técnicos y operativos de mejores prácticas silvícolas para empresas de servicios forestales.
- Planificación operativa, control de gestión y aspectos económico-financieros para empresas de servicios forestales.
- Herramientas de marketing y gestión relacional para personal de NORFOR.

PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:

- Continuar en la **profundización de la profesionalización del ámbito forestal gallego**, desarrollando jornadas y seminarios informativos y formativos, en cooperación con otras empresas de la cadena, por ejemplo a través del Cluster de la Madera.
- Elaborar y difundir un **manual de buenas prácticas silvícolas del eucalipto**, teniendo en cuenta las aplicaciones que se hagan posteriormente con dicha madera.
- Desarrollar **cursos sobre control de gestión a empresas** de servicios forestales, participando personal de NORFOR para estimular una mayor profesionalización de dichas empresas. Dichos cursos, pueden servir para desarrollar y difundir modelos para la gestión económico-financiera en estas empresas, buscando la mejora y la sostenibilidad de las relaciones con NORFOR.
- Desarrollar **jornadas de formación sobre herramientas de gestión comercial y de marketing relacional para el personal de NORFOR** que está en contacto con los agentes frontera, propietarios forestales y suministradores.
- **Continuar profundizando en el desarrollo de formación sobre Gestión Forestal Sostenible y otros temas técnicos para el personal de NORFOR**, con especial relevancia de aquellos que faciliten la gestión de las relaciones (bases de datos, ofimática, gestión de recursos humanos...).

7.2.3.- EJE 3: COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO

3.1

I+D SOBRE EL ÁMBITO FORESTAL

3.2

SISTEMAS INNOVADORES DE APOYO FINANCIERO A INVERSIONES EN EL MONTE

3.3

DESARROLLO DE MODELOS INNOVADORES DE APROVECHAMIENTO MÚLTIPLE DEL MONTE

EJE 3	COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO
3.1 I+D SOBRE EL ÁMBITO FORESTAL	
<p><u>SÍNTESIS DESCRIPTIVA:</u></p> <p>Se trata de estimular un mayor desarrollo de la I+D en el ámbito forestal en Galicia, aprovechando todos los recursos disponibles, tanto públicos como privados, de tal forma que se favorezca una rápida extensión de los criterios de gestión forestal sostenible. En concreto, podría buscarse la concreción en un Plan de I+D con los siguientes centros:</p> <ul style="list-style-type: none">– Con universidades (centros de ingenierías, ciencias sociales/comunicación...).– Con centros de I+D (Lourizán, Areeiro...).– Con centros tecnológicos (CIS-Madera, centro de investigación de ENCE...).	
<p><u>PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Profundizar en las relaciones con el Centro de Investigación de ENCE para mejoras en el ámbito forestal y potenciar una mayor divulgación de las investigaciones desarrolladas en dicho centro. Algunos de los aspectos que se podrían mejorar son:<ul style="list-style-type: none">- Participar en el desarrollo del Plan de I+D forestal del grupo (proyectos, acuerdos, convenios,...) con aquellas instituciones más relevantes en el ámbito forestal del entorno (universidades, asociaciones, instituciones públicas,...), dándole publicidad a los mismos.- Mejorar la gestión del agua en los montes, mediante colaboraciones con empresas de aprovechamientos y servicios forestales, propietarios, entidades de I+D, universidades y administración pública.- Profundizar en las investigaciones para evaluar el uso de cenizas de ENCE en el tratamiento de suelos no especialmente degradados.- Colaborar en las investigaciones para evaluar la incidencia de los turnos de corta empleados y la fracción recogida (corteza, madera...) sobre la productividad y el crecimiento en las superficies gestionadas.➤ Ampliar la cátedra ENCE al apoyo a estudios e investigaciones relacionadas con ciencias sociales (socioeconómico, marketing, comunicación de temas forestales...).➤ Desarrollar convenios de colaboración con grupos de investigación para el desarrollo de un modelo que facilite de forma proactiva la estimación de la oferta y demanda de madera por especies y, en consecuencia, una previsión de evolución de precios en el mercado peninsular.	

EJE 3	COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO
3.2 SISTEMAS INNOVADORES DE APOYO FINANCIERO A INVERSIONES EN EL MONTE	
<p><u>SÍNTESIS DESCRIPTIVA:</u></p> <p>Se trata de buscar las alternativas que faciliten un mayor apoyo financiero a las inversiones necesarias en el monte, de tal forma que los propietarios forestales dispongan de mayor capacidad financiera para rentabilizar las inversiones. En concreto, dicho apoyo puede ser desarrollado en cooperación con:</p> <ul style="list-style-type: none">– Entidades financieras.– Otras empresas de la cadena de la madera.– Las administraciones públicas.	
<p><u>PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:</u></p> <ul style="list-style-type: none">➤ Potenciar un mayor apoyo financiero a propietarios desde las empresas, tratando de impulsar el sector forestal gallego para que los propietarios dispongan de mayor capacidad financiera para soportar los turnos de corta.➤ Desarrollar productos financieros específicos para las necesidades de inversión en el monte, buscando fórmulas como avales, garantías recíprocas, créditos blandos u otras alternativas que estimulen una mayor inversión en el monte gallego.➤ Solicitar mayores incentivos fiscales a las inversiones en el monte, a desarrollar bien desde las Comunidades Autónomas, bien desde la Administración Central del Estado.	

EJE 3

COOPERACIÓN PARA EL DESARROLLO

3.3

**DESARROLLO DE MODELOS INNOVADORES DE APROVECHAMIENTO
MÚLTIPLE DEL MONTE**

SÍNTESIS DESCRIPTIVA:

Se trata buscar colaboraciones con centros de investigación, universidades y otras entidades para modelizar el aprovechamiento múltiple del monte en función de determinados parámetros, partiendo de un enfoque estratégico de mercado que facilite una mayor generación de rentas en el monte gallego. Se busca también una mayor diversificación en los usos del eucalipto, buscando el aprovechamiento de todo su potencial. Específicamente, es conveniente contemplar:

- La biodiversidad.
- El silvopastoreo.
- La diversificación en nuevas aplicaciones integrales del eucalipto y frutos silvestres (setas, castañas y otros frutos).

PRINCIPALES ACTUACIONES A DESARROLLAR:

- **Aprovechar la experiencia en gestión de aprovechamientos forestales** para su aplicación a otras especies (castaño, radiata...).
- **Estimular una mayor biodiversidad en las plantaciones** (radiata, castaño, pinaster) a través de la diversificación de las aplicaciones (incluyendo madera maciza), aprovechando la experiencia en el desarrollo de sistemas de gestión técnica.
- **Dedicar áreas en las propiedades para repoblación con especies autóctonas** en función de características del suelo, colaborando a mantener cierta biodiversidad.
- **Desarrollar estudios y modelos para potenciar aprovechamientos múltiples de los montes gestionados por NORFOR**, como pueden ser por ejemplo, aprovechamientos silvopastorales, setas, otros frutos silvestres, etc.
- **Profundizar a través de la cátedra ENCE y otras colaboraciones en el estudio de nichos de mercado potenciales** para el aprovechamiento integral del eucalipto (aplicaciones medicinales y farmacológicas, industria alimenticia,...).
- Desarrollo de **campañas de difusión** orientadas a mejorar la **visión que las empresas** (directivos, trabajadores,...) tienen sobre el **eucalipto, impulsando una mayor utilización del mismo en sucesivas transformaciones.**
- Potenciar las **aplicaciones energéticas** a través del aprovechamiento de la biomasa y su repercusión a los propietarios.

8.- Anexos

8.1.- Listado de Figuras y Tablas.

Figura 1.1 Los usos múltiples del monte	11
Figura 1.2 Teoría de valor y método de valoración	13
Figura 1.3 Proceso de desarrollo del proyecto	15
Figura 1.4 Bloques de la encuesta a propietarios y suministradores	16
Figura 1.5 Agentes y entorno.....	18
Figura 1.6 Bloques de la entrevista a los agentes frontera	19
Figura 2.1 Cadena de actividades empresariales	23
Figura 2.2 Cadena de actividades empresariales de la Madera	25
Figura 2.3 Principales cifras de la cadena de la madera de Galicia 2003-2004	26
Figura 2.4 Cifras de la cadena de la madera en Galicia.....	28
Figura 2.5 Datos agregados del comercio exterior de algunas actividades de la cadena de la madera de Galicia (2001).....	29
Tabla 2.1 Secciones de partidas arancelearias relacionadas con la madera	29
Figura 2.6 Peso de los capítulos 44, 45, 47 y 48 en las exportaciones e importaciones gallegas	30
Tabla 2.2 Estadística de comercio exterior. Resumen por secciones arancelarias. Año 2004	30
Figura 2.7 Circuito de la cadena de la madera en Galicia.....	32
Figura 2.8 Empresas de aprovechamientos y servicios forestales (2004).....	34
Figura 2.9 Empresas de viveros (2004).....	34
Tabla 2.3 Códigos CNAE93 y asociación a las actividades de primera transformación	37
Figura 2.10 Número de empresas dedicadas a actividades de la primera transformación en Galicia (1999-2004).....	38
Figura 2.11 Número aproximado de empleados en cada grupo de actividades de la primera transformación en Galicia (1999-2004)	39
Figura 2.12 Grandes cifras de las actividades de primera transformación en Galicia (2004).....	39
Tabla 2.4 Códigos CNAE93 y asociación a las actividades de segunda transformación	40
Figura 2.13 Número de empresas dedicadas a actividades de segunda transformación en Galicia (1999-2004).....	41
Figura 2.14 Número aproximado de empleados en cada grupo de actividades de segunda transformación en Galicia (1999-2004).....	41
Figura 2.15 Grandes cifras de las actividades de segunda transformación en Galicia (2004).....	42
Figura 3.1 Factores condicionantes de la visión y uso del monte en Galicia	45
Tabla 3.1 Densidad de población en Galicia y España	46
Figura 3.2 Poblaciones de hecho en las cuatro provincias gallegas desde 1900 hasta 2004.....	47
Figura 3.3 Evolución de la población de hecho en Galicia y España desde 1900	48
Figura 3.4 Movimientos migratorios internos en Galicia según provincia de destino.....	49
Figura 3.5 Emigraciones, inmigraciones y saldos migratorios de Galicia con respecto al resto del estado español	49
Figura 3.6 Evolución de la población gallega por grupos de edad desde 1900	50
Figura 3.7 Población gallega por sexo y edad en los años 1900, 1950 y 2003	51
Figura 3.8 Porcentaje de población ocupada por sector económico en Galicia.....	52
Figura 3.9 Estructura comparativa del empleo en Galicia, España y la Europa de los 15 (2003)	52
Figura 3.10 Porcentaje de población ocupada por sector económico en las 4 provincias gallegas para el año 2003	53

Figura 3.11 Número de concellos según el porcentaje de población ocupada en el sector agro-ganadero	54
Figura 3.12 Evolución de la población ocupada en actividades del sector primario	54
Figura 3.13 Población ocupada por grupos de edad en las actividades de agricultura y pesca en Galicia	55
Figura 3.15 Porcentaje de superficie de las explotaciones agrícolas según su régimen de posesión	57
Tabla 3.2 Estructura de la propiedad forestal en Galicia	57
Figura 3.16 Reparto de la superficie forestal por tipo de propietario en Galicia	58
Figura 3.17 Reparto actual de la superficie de monte por tipo de propiedad	59
Tabla 3.3 Número, superficie total y SAU de las explotaciones agrícolas en España y Galicia	62
Figura 3.19 Grado de acuerdo con diversas afirmaciones sobre el eucalipto por parte de la población en general y profesores	67
Figura 3.23 Estructura orgánica de la Consellería de Medio Ambiente	74
Figura 3.24 Comarcas Geoforestales en Galicia	78
Figura 4.1 Datos generales de los montes en el mundo (2000)	79
Figura 4.2 Distribución regional de los bosques del mundo (2000)	80
Tabla 4.1 Producción de productos forestales por área geográfica en el año 1998	81
Figura 4.3 Distribución por países de las plantaciones forestales (2000)	82
Figura 4.4 Plantaciones mundiales según especies utilizadas	83
Figura 4.5 Distribución del eucalipto en Australia (2001)	86
Figura 4.6 Superficie de las plantaciones forestales en Chile en función de la especie utilizada	87
Figura 4.8 Reparto del suelo en base a su uso en Portugal	90
Tabla 4.2 Distribución de la superficie forestal por especies en Portugal	91
Figura 4.9 Evolución de la superficie forestal por especies en Portugal	92
Figura 4.10 Distribución del eucalipto por Regiones NUTs 2 y 3 en Portugal	92
Figura 4.11 Área Forestal ocupada principalmente por el eucalipto en Portugal en 1995	93
Figura 4.12 Superficie forestal arbolada en España por CC.AA según el propietario	94
Figura 4.13 Superficie forestal arbolada en España por CC.AA y especie	95
Figura 4.14 Porcentaje sobre el total de hectáreas de eucalipto en España	95
Tabla 4.3 Superficie forestal arbolada en España por especie dominante (en hectáreas)	96
Figura 4.15 Producción de madera y de otros productos forestales en España por CC.AA y año para la especie eucalipto	97
Figura 4.16 Comparación de existencias (volumen de madera) 1º IFN (1965-74) y 2º IFN (1986-96) para la especie eucalipto	98
Figura 4.17 Comparación del número de árboles en Galicia en los IFN 2 y 3	100
Figura 4.18 Balance entre corta y producción anual de madera en Galicia	101
Figura 4.19 Superficie forestal en Galicia (hectáreas, monte arbolado y desarbolado)	102
Figura 4.20 Evolución de la superficie forestal arbolada en Galicia (hectáreas)	103
Figura 4.21 Superficie de monte arbolado en Galicia por tipo de vegetación	103
Figura 4.22 Evolución del número hectáreas por tipo de especie en Galicia entre el primer y el segundo IFN	104
Tabla 4.4 Distribución de los usos de la tierra (ha) (1998-1999)	106
Figura 4.24 Distribución de los usos de la tierra por provincias en Galicia (%)	107
Tabla 4.5 Origen de la masa en función del modo de reproducción en Galicia	108
Figura 4.25 Formas fundamentales de la masa en el monte gallego	109
Tabla 4.6 Existencias de Eucalyptus globulus en Galicia	109
Figura 4.27 Trabajos de preparación del suelo	111
Figura 4.28 Trabajos de preparación de vuelo	112
Figura 4.29 Cantidad de pies mayores afectados en función del agente causante y la importancia del daño	113
Figura 4.30 Evolución superficie repoblada por año y promotor (1989-1998)	114
Figura 4.31 Superficie repoblada por año y por especie en Galicia (1989-1998)	115
Figura 4.32 Régimen de propiedad en Galicia (valores absolutos en hectáreas, año 2001)	116

Tabla 4.7 Régimen de protección en Galicia (valores absolutos en Ha).....	117
Tabla 4.8 Evolución del número incendios en Galicia	119
Figura 4.33 Distribución sectorial de la Producción Final Agraria en Galicia (1998-2000)	121
Figura 4.34 Producción Final Agraria en el subsector forestal en Galicia (1996-2000)	122
Figura 4.35 Valor de la producción maderera gallega entre los años 1991-2000.....	122
Figura 4.36 Valor de la producción maderera en Galicia por provincias y especies (año 2000).....	123
Figura 4.37 Volumen de madera con destino industrial en Galicia (millones de m ³ sin corteza, período 1997-2001)	124
Figura 4.38 Destino de la producción en Galicia por grupos de especies (m ³ sin corteza, 2001)	125
Figura 4.39 Cortas de madera en Galicia (millones de m ³ con corteza, 1993-2001).....	126
Figura 4.41 Evolución de los precios del metro cúbico de madera de p. pinaster, p. radiata y eucalipto en Galicia (en euros)	128
Tabla 4.9 Puestos de trabajo generados por el Grupo ENCE.....	130
Figura 4.42 Estructura societaria y líneas de negocio del grupo empresarial ENCE.....	130
Figura 4.43 Principales actividades desarrolladas por el Grupo ENCE	131
Tabla 4.10 Superficies gestionadas por NORFOR a 31/12/2004.....	132
Figura 4.44 Propiedades forestales gestionadas por NORFOR (año 2003).....	133
Figura 4.45 Volumen total de madera gestionado por NORFOR (en m ³)	135
Figura 4.46 Volumen de madera gestionado por NORFOR según su origen (en m ³ , año 2003)	136
Figura 4.47 Porcentaje sobre el total gallego de madera de eucalipto gestionada por NORFOR en el año 2004.....	137
Tabla 4.11 Empresas transformadoras que compran madera en Galicia	137
Figura 4.48 Volumen de madera gestionado por NORFOR según su destino (en m ³ , año 2003).....	138
Figura 4.49 Importe neto de la cifra de negocios de NORFOR.....	139
Figura 4.50 Número medio de empleados de NORFOR entre 2001 y 2004.....	140
Tabla 4.13 Número medio de empleados en NORFOR por categoría profesional	140
Tabla 4.14 Charlas divulgativas sobre NORFOR y la silvicultura del eucalipto realizadas en el año 2003	143
Tabla 5.1 Empresas que trabajan con eucalipto en Galicia	146
Figura 5.1 El efecto multiplicador de las sucesivas transformaciones de la Cadena de la Madera	147
Figura 5.2 Destino de las cortas de madera en Galicia en el año 1999.....	148
Tabla 5.2 Origen y destino industrial de la madera en Galicia (año 2001, m ³ sin corteza)	149
Tabla 5.3 Principales propiedades físico-mecánicas de la madera de Eucalyptus globulus	150
Tabla 5.4 Número de empresas gallegas encuestadas y consumo de eucalipto por parte de las mismas	151
Figura 5.3 Transformación de la madera por especies en la agrupación de actividades de aserrío (cantidad promedio años 2001-2002).....	152
Figura 5.4 Tendencia futura en la utilización de eucalipto por parte de las empresas de aserrío de Galicia	153
Tabla 5.5 Precios de la madera en Galicia según su destino (puesta en fábrica, para el año 2003)	154
Tabla 5.6 Precio de productos elaborados (año 2003).....	155
Figura 5.5 Nivel de importancia de diversos factores en la decisión de compra para las empresas de aserrío gallegas	156
Figura 5.6 Zonas de origen de la madera de eucalipto consumida por las empresas de aserrío gallegas.....	156
Figura 5.7 Canales de compra de madera de eucalipto utilizados por las empresas de aserrío en Galicia	157
Figura 5.8 Madera destinada a sierra y traviesas en Galicia por especies	158
Figura 5.9 Datos de importación de productos de aserrío en Galicia y tasas de crecimiento (1999-2001)	158

Figura 5.10 Madera con destino a la producción de chapa en Galicia (m ³ sin corteza).....	159
Figura 5.11 Tendencia futura en la utilización de eucalipto por parte de las empresas de chapa de Galicia.....	160
Figura 5.12 Nivel de importancia de diversos factores en la decisión de compra para las empresas de chapa gallegas	161
Figura 5.13 Zonas de origen de la madera de eucalipto consumida por las empresas de chapa gallegas	162
Figura 5.14 Canales de compra de madera de eucalipto utilizados por las empresas de chapa en Galicia.....	163
Figura 5.15 Cantidad de madera comprada por especies en la agrupación de actividades de tablero (cantidad promedio años 2001-2002).....	164
Figura 5.16 Tendencia futura en la utilización de eucalipto por parte de las empresas de tablero gallegas	164
Figura 5.17 Madera con destino a la producción de tablero en Galicia.....	165
Figura 5.18 Nivel de importancia de diversos factores en la decisión de compra para las empresas de tablero gallegas	166
Figura 5.19 Zonas de origen de la madera de eucalipto consumida por las empresas de tablero gallegas	167
Figura 5.20 Canales de compra de madera de eucalipto utilizados por las empresas de tablero en Galicia.....	167
Figura 5.21 Tendencia futura en la utilización de eucalipto por parte de la empresa de pasta de papel gallega	168
Figura 5.22 Nivel de importancia de diversos factores en la decisión de compra para la empresa de pasta de papel gallega	169
Figura 5.23 Zonas de origen de la madera de eucalipto consumida por la empresa de pasta de papel gallega	169
Figura 5.24 Canales de compra de madera de eucalipto utilizados por la empresa de pasta de papel gallega	170
Tabla 5.7 Número de empresas gallegas encuestadas y consumo de eucalipto por parte de las mismas	172
Figura 5.25 Atractivo de cada mercado para las empresas de carpintería y mobiliario	174
Figura 5.26 Posicionamiento de los productos de las empresas de carpintería y mobiliario en base a diversas características	175
Figura 5.27 Porcentaje de compras de suministros de las empresas de carpintería y mobiliario diferenciando entre básicos y complementarios.....	177
Figura 5.28 Nivel de satisfacción de las empresas de carpintería y mobiliario con los proveedores de suministros básicos	178
Figura 6.1 Bloques de la encuesta a propietarios y suministradores	181
Figura 6.2 Método ABC para la selección de la muestra de suministradores de servicios.....	184
Tabla 6.1 Propietarios forestales por grupos. Muestra previa	185
Tabla 6.2 Suministradores de servicios por grupos. Muestra previa.....	185
Figura 6.3 NORFOR en Galicia: montes propios, consorciados y arrendados	186
Figura 6.4 Distribución por provincias de la muestra previa de propietarios y suministradores	186
Figura 6.5 Proceso de encuestación. Fechas de lanzamiento y cierre.	187
Figura 6.6 Objetivo de encuestas a lograr por grupos de propietarios y suministradores	187
Figura 6.7 Tasa de respuesta a lo largo de todo el proceso de encuestación	188
Figura 6.8 Número de encuestas recibidas por tipo de propietario/suministrador	189
Tabla 6.3 Ficha técnica de la encuesta a propietarios forestales.....	192
Tabla 6.4 Ficha técnica de la encuesta a suministradores de servicios.....	192
Figura 6.9 Organización de las salidas gráficas de la encuesta.....	194
Figura 6.10 Ítem 1. Como calificaría la relación que mantiene con NORFOR (propietarios)	195
Figura 6.11 Ítem 2. Tipo de acuerdo/relación que tiene con NORFOR (propietarios)....	196
Figura 6.12 Ítem 3. ¿Cuántos años lleva trabajando con NORFOR? (propietarios).....	197

Figura 6.13 Ítem 1. Como calificaría la relación que mantiene con NORFOR (suministradores)	198
Figura 6.14 Ítem 2. Tipo de acuerdo/relación que tiene con NORFOR (suministradores)	198
Figura 6.15 Ítem 3. ¿Cuántos años lleva trabajando con NORFOR? (suministradores)	199
Figura 6.16 Evaluación de aspectos de la relación con NORFOR (propietarios- global).....	201
Figura 6.17 Evaluación de aspectos de la relación con NORFOR (por grupo de propietarios)	202
Figura 6.18 Ítem 5.Cuál considera que es el grado de confianza que NORFOR le transmite (propietarios)	203
Figura 6.19 Ítem 6.Cuál cree que es el grado de compromiso de NORFOR en la relación que mantiene con usted (propietarios).....	204
Figura 6.20 Ítem 7.Cuál considera que ha sido el volumen de las inversiones realizadas por NORFOR en la relación (propietarios)	205
Figura 6.21 Ítem 8.Cuál considera que ha sido el volumen de inversión realizado por usted en su relación con la empresa NORFOR (propietarios).....	205
Figura 6.22 Ítem 9.Cuál cree que es el grado de necesidad de formalización existente en su relación con NORFOR (propietarios)	206
Figura 6.23 Ítem 10. Cómo evaluaría el grado de cooperación entre ambos (propietarios)	207
Figura 6.24 Ítem 11. En relación al nivel de comunicación entre ambos, cómo la definiría (propietarios)	208
Figura 6.25 Ítem 12. En cuanto a la adaptación de los dos ante los cambios, cómo la calificaría (propietarios).....	209
Figura 6.26 Ítem 13. Las expectativas de continuidad de la relación con NORFOR (propietarios)	210
Figura 6.27 Ítem 14. Sobre la participación de NORFOR en sus decisiones, cómo la evaluaría (propietarios)	211
Figura 6.28 Ítem 15. En cuanto al ambiente en el que se desarrolla su relación con NORFOR, cómo lo calificaría (propietarios)	212
Figura 6.29 Ítem 16. En cuanto al grado de dependencia de NORFOR con respecto a usted (propietarios)	213
Figura 6.30 Ítem 17. Sobre el grado de dependencia de usted respecto a NORFOR (propietarios)	214
Figura 6.31 Ítem 18. En cuanto a la satisfacción que obtiene de su relación con NORFOR (propietarios)	215
Figura 6.32 Aspectos más importantes en la relación con NORFOR (suministradores-Global).....	216
Figura 6.33 Aspectos más importantes en la relación con NORFOR (por grupo de suministradores).....	217
Figura 6.34 Ítem 5.Cuál considera que es el grado de confianza que NORFOR le transmite (suministradores).....	218
Figura 6.35 Ítem 6.Cuál cree que es el grado de compromiso de NORFOR en la relación que mantiene con usted (suministradores)	219
Figura 6.36 Ítem 7.Cuál considera que ha sido el volumen de las inversiones realizadas por NORFOR en la relación (suministradores)	220
Figura 6.37 Ítem 8.Cuál considera que ha sido el volumen de inversión realizado por usted en su relación con la empresa NORFOR (suministradores)	220
Figura 6.38 Ítem 9.Cuál cree que es el grado de necesidad de formalización existente en su relación con NORFOR (suministradores).....	222
Figura 6.39 Ítem 10. Cómo evaluaría el grado de cooperación entre ambos (suministradores)	223
Figura 6.40 Ítem 11. En relación al nivel de comunicación entre ambos, cómo la definiría (suministradores).....	224
Figura 6.41 Ítem 12. En cuanto a la adaptación de los dos ante los cambios, cómo la calificaría (suministradores)	225
Figura 6.42 Ítem 13. Las expectativas de continuidad de la relación con NORFOR (suministradores)	226

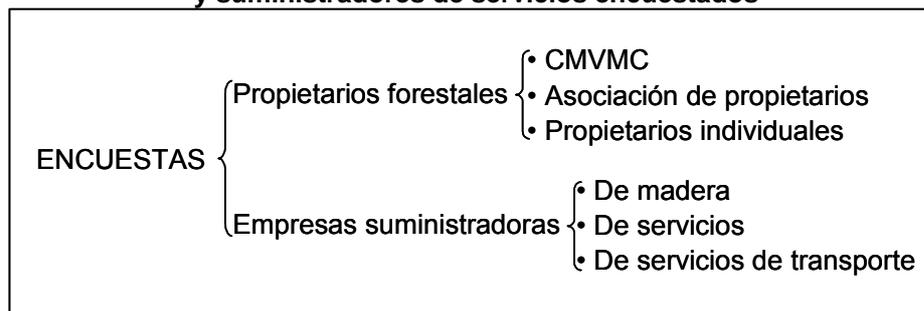
Figura 6.43 Ítem 14. Sobre la participación de NORFOR en sus decisiones, cómo la evaluaría (suministradores).....	227
Figura 6.44 Ítem 15. En cuanto al ambiente en el que se desarrolla su relación con NORFOR, cómo lo calificaría (suministradores).....	228
Figura 6.45 Ítem 16. En cuanto al grado de dependencia de NORFOR con respecto a ustedes (suministradores).....	229
Figura 6.46 Ítem 17. Sobre el grado de dependencia de ustedes respecto a NORFOR (suministradores).....	229
Figura 6.47 Ítem 18. En cuanto a la satisfacción que obtiene de su relación con NORFOR (suministradores).....	230
Figura 6.48 Ítem 19. Hablando en términos generales, y conociendo las ventajas y desventajas, usted considera que la producción de eucalipto es.....	232
Figura 6.49 Ítem 20. De los siguientes aspectos indique aquellos que más asocia usted con el cultivo del eucalipto.....	233
Figura 6.50 Ítem 21. Como usted sabe la gente tiene ideas diferentes sobre el monte. ¿Cuál de las siguientes expresiones coincide más con su manera de ver el monte?	235
Figura 6.51 Ítem 22. Según su opinión ¿Cómo calificaría la manera en que se está conservando el monte en las zonas donde existe cultivo de eucalipto?	236
Figura 6.52 Ítem 23. De las siguientes afirmaciones, cuál cree que refleja la valoración que la sociedad en general realiza del eucalipto.....	237
Figura 6.53 Ítem 24. ¿Usted cree que es necesario regular el tipo de árboles que se han de plantar?.....	238
Figura 6.54 Ítem 25. ¿Considera beneficiosa para el monte la actividad de la industria de la madera (aserrío, chapa, tablero, carpintería, mobiliario,...)?	239
Figura 6.55 Ítem 26. Cómo evaluaría el papel que han jugado las distintas administraciones públicas en el desarrollo forestal de Galicia.....	240
Figura 6.56 Ítem 27. Cuál cree que debería ser en el futuro el papel de las administraciones públicas en relación al desarrollo forestal de Galicia.....	241
Figura 6.58 Bloques de la entrevista a los agentes-frontera	243
Esquema de relaciones del grupo NORFOR en Galicia.....	263
PRINCIPALES ASPECTOS DEL DIAGNÓSTICO.....	265
Figura 8.1 Estructura de los grupos de propietarios forestales y suministradores de servicios encuestados	311

8.2.- Relación de agentes encuestados.

8.2.1.- Propietarios y suministradores encuestados.

Se recoge en este apartado la relación de propietarios forestales y suministradores de servicios encuestados (ver **Figura 8.1**).

Figura 8.1
Estructura de los grupos de propietarios forestales
y suministradores de servicios encuestados



Fuente: elaboración propia

1.- Propietarios forestales.

1.1.-Comunidades de Montes Vecinales en Man Camún:

CMVMC de Armonda
CMVMC de Caldelas
CMVMC de Castelanes
CMVMC de Castro de Orto
CMVMC de Cinco Barrios
CMVMC de Cordido
CMVMC de Cuñas
CMVMC de Ermida
CMVMC de Gaxate
CMVMC de Maceira
CMVMC de Morañó
CMVMC de Morillas
CMVMC de Ove
CMVMC de Parada
CMVMC de Piñeiro
CMVMC de Porto de Gómez
CMVMC de Prado
CMVMC de Rúa
CMVMC de San Pedro de Filgueira
CMVMC de San Xurso de Sacos
CMVMC de Santa Marina
CMVMC de Silvarredonda
CMVMC de Toutón
CMVMC de Veitueira
CMVMC de Vilastrofe
CMVMC de Xinzo

1.2.-Asociación de propietarios.

Comunidad Montecabral de Baiñas y Val
Comunidad Vecinos de la Granxa (Monte Foral La Groba)
Comunidad de Vecinos Parroquia de Urdilde
José Luis Lodos Ferreiros
Lombardero Domínguez y otros
Manuel Costa Liñares y otros
Orlando Rodríguez Quintela y otros
Antonio Castro Blanco y otros

1.3.-Propietarios individuales.

Amparo Núñez Ríos
Elisa Oreiro Bentín (Familia Vidal Oreiro)
Explotaciones Gallegas, S.L.
Florinda Arufe Rieiro
José Ramón Bouso Costa y María Herminia López Fernández
M^a Begoña Barrio Calviño
M^a del Carmen Villamarín Cortes, Carmen Corbacho Cortes y otros
Onésimo Vázquez y hermanos

2.- Suministradores de servicios.

2.1.- Suministradores de madera.

Carreiro Santos Rogelio
Cooperativa de Rematantes de Pontevedra
Costiña s.l.
Exfores, sa
Fernandez Bermúdez Mario
Hijos de Ramón Rubal, sl
Lopez López Manuel
Lopez Rodriguez Edelmiro
Madeiras Cardosa, sl
Madeiras Fernández, scp
Maderas Balboa, sl
Maderas Franco Parrado sa
Maderas Míguez de Burela sl
Maderas Patricio, cb
Maderas Tebra, sl
Maderas Villapol sa
Martinez Misa Manuel
Queijo Queijas Jesús
Rafael Costas, sl
Severo Piñeiro, sl

2.2.- Suministradores de servicios.

Vda de Antonio Pereira, sl
Acibeiro, sl
Ares Gomez Luis

Casas Montero Jose Felipe
Madeiras Irmans Castro, sl
Maderas Mariño, sl
Paradanta forestal sl
Ramon Salgueiro sl
Reboreda, sl
Regueiro Otero Jesús Manuel
Maderas J.A. Mazas, sl
Rial Vieitez antonio

2.3.- Suministradores de servicios de transporte.

Servicios Forestales Vilacha, cb
Tarrío Rozados Rubén
Arturo García e Hijos, sl
Dario Varela romero, sa (es53)
Lage Fraga Urbano
Maceiras Leston Ramón
Madeiras Mabe, sl
Martinez Míguez Severiano
Porta Sanmartin pedro
Rosa Maria Pérez Ordoñez
Transportes Louro graña, sl
Transportes Puentevea, sl
Transportes ramón Maceiras Lestón

8.2.2.- Agentes-frontera entrevistados.

ASOCIACIÓN/ENTIDAD	PERSONA DE CONTACTO	FECHA DE LA ENTREVISTA
ADEGA - Asociación para la defensa Ecológica de Galicia	Xan Duro Fernández	28/04/2005
Organización Galega de Comunidades de Montes	Xosé Alfredo Pereira	28/04/2005
Federación Ecoloxista Galega	Xose Luís Castro Baleato	26/04/2005
Dirección Xeral do Patrimonio Cultural (Consellería de Cultura, Comunicación Social e Turismo - Xunta De Galicia)	Ángel Sicart Jiménez (Director General de Patrimonio Cultural)	26/04/2005
Centro de Innovación y Servicios de la madera (CIS-MADERA)	Manuel C. Touza Vázquez	11/04/2005
Xóvenes Agricultores – ASAJA Galicia	José Baquero	25/04/2005
Silvanus - Asociación Profesional de Selvicultores	Andrés F. Novo Lombao	20/04/2005
Asociación Pola Defensa Da Ría	Antón Masa	18/04/2005
Asociación para o Fomento da Riqueza Forestal de Galicia (Afrifoga)	Mariano Scola Fernández	11/04/2005
Cluster De La Madera De Galicia	Juan A. Penas Lamas	11/04/2005
Departamento de Edafología y Química Agrícola (Univ. de Santiago)	Rosa María Calvo De Anta	11/04/2005
Ordenación de Montes (Univ. de Santiago)	Alberto Rojo Alboreca	11/04/2005
Replantaciones Forestales (Univ. de Santiago)	Roque Rodríguez Soalleiro	11/04/2005
ERVA - Ecologistas en Acción	Alberto Gil Pedro Alonso	11/04/2005
Man Común (asociación de CMVMC)	Manuel Míguez Rosendo	08/04/2005
E.U.E.T. Forestales (Univ. de Vigo)	Luis Ortiz Torres	06/04/2005
Consellería De Medio Ambiente - Xunta De Galicia	José L. Chan Rodríguez	06/04/2005
Estación Fitopatolóxica Do Areeiro	J. Pedro Mansilla Vázquez	21/03/2005
Centro De Investigaciones Forestales Y Ambientales De Lourizán	Fco. Javier Silva Pando	21/03/2005
Asociación Forestal De Galicia	Francisco J. Fernández de Ana Magán	21/03/2005
Asociación Monte Industria	Juan Picos Martín	17/03/2005
Escuela De Capataces De Lourizán	Agustín de la Mata Martínez	16/03/2005

8.3.- Modelo de encuesta.

Conteste a las siguientes cuestiones descriptivas del tipo de relación que mantiene con NORFOR

1. Cómo calificaría la relación que mantiene con NORFOR (marque varias, si lo cree conveniente):

- Cliente
- Proveedor/suministrador de madera
- Proveedor/suministrador de servicios
- Socio

2. Tipo de acuerdo/relación que tiene con NORFOR (marque varias si lo considerara necesario):

- Consorcio
- Arrendamiento
- Contrato de suministro de madera
- Contrato de suministro de servicios
- Otro (indicar:)

3. ¿Cuántos años lleva trabajando con NORFOR?:

- Entre 1 y 5 años.
- Entre 5 y 10 años.
- Entre 10 y 15 años.
- Más de 15 años.

4. En su caso, características de su negocio/actividad/aprovechamiento forestal:

- Superficie en hectáreas
- Volumen de negocio (en euros)

Conteste a las siguientes cuestiones pensando en NORFOR como empresa y la relación que mantiene con la misma

5.Cuál considera que es el grado de confianza que NORFOR le transmite...

	Muy bajo					Muy alto				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Midiendo esta confianza en función de aspectos como por ejemplo: capacidad y medios para cumplir sus obligaciones con usted, siempre le ha proporcionado experiencias positivas, tiene una buena reputación en el mercado, se preocupa por sus intereses,...	<input type="checkbox"/>									

6. Cuál cree que es el grado de compromiso de NORFOR en la relación que mantiene con usted...

	Muy bajo			Muy alto	
	1	2	3	4	5
Midiendo este compromiso en función de aspectos como por ejemplo: continuamos trabajando con él porque nos encontramos a gusto, porque sentimos una gran lealtad hacia él, porque no hay otro mejor,...	<input type="checkbox"/>				

7. Cuál considera que ha sido el volumen de las inversiones realizadas por NORFOR en la relación...

	Muy bajo			Muy alto	
	1	2	3	4	5
Midiendo ese grado de inversión en función de aspectos como por ejemplo: si NORFOR ha realizado inversiones específicas con usted que se perderían al terminar la relación -en personal, producto, distribución, inventario, marketing-, si se ha adaptado a sus necesidades y requerimientos,...	<input type="checkbox"/>				

8. Cuál considera que ha sido el volumen de inversión realizado por usted en su relación con la empresa NORFOR...

	Muy bajo			Muy alto	
	1	2	3	4	5
Midiendo ese grado de inversión en función de aspectos como por ejemplo: ha realizado inversiones específicas que perdería al terminar la relación -personal, producto, distribución, marketing, ha tenido que adaptarse a los estándares y las especificaciones tecnológicas con las que trabaja NORFOR,...	<input type="checkbox"/>				

9. Cuál cree que es el grado de necesidad de formalización existente en su relación con NORFOR...

	Muy bajo			Muy alto	
	1	2	3	4	5
Midiendo ese grado de formalización en función de aspectos como por ejemplo: su relación con NORFOR está controlada básicamente por acuerdos escritos, las formas de hacer cosas con este proveedor necesitan expresarse formalmente,...	<input type="checkbox"/>				

10. Cómo evaluaría el grado de cooperación entre ambos...

	Muy baja			Muy alta	
	1	2	3	4	5
Midiendo ese grado de cooperación en función de aspectos como por ejemplo: cuando surgen problemas en su relación tratan de solucionarlos de manera conjunta y no cada uno por su cuenta, ambos nos hemos comprometido a realizar mejoras que beneficien a los dos y no a nivel individual,...	<input type="checkbox"/>				

11. En relación al nivel de comunicación entre ambos, cómo la definiría...

	Muy bajo			Muy alto	
	1	2	3	4	5
Midiendo esa comunicación en función de aspectos como por ejemplo: la comunicación se produce de manera frecuente y con distintas áreas de la empresa, se realiza de manera informal sin necesidad de haberlo estipulado en un acuerdo, ambos esperamos que cualquier información -incluso la más reservada- sea suministrada si ésta puede ayudar a la otra parte,...	<input type="checkbox"/>				

12. En cuanto a la adaptación de los dos ante los cambios, cómo la calificaría...

	Muy baja			Muy alta	
	1	2	3	4	5
Midiendo esa adaptación en función de aspectos como por ejemplo: ambos somos capaces de responder a los cambios que se puedan producir en nuestra relación, ambos hacemos ajustes a lo largo de la relación anticipándonos a los cambios que se puedan producir,...	<input type="checkbox"/>				

13. Las expectativas de continuidad de la relación con NORFOR son...

	Muy Baja			Muy alta	
	1	2	3	4	5
Midiendo esa expectativa en función de aspectos como por ejemplo: espera que su relación con NORFOR continúe por un largo tiempo, ambas partes hacen planes no sólo en términos de compras individuales si no también de continuidad de la relación,...	<input type="checkbox"/>				

14. Sobre la participación de NORFOR en sus decisiones, cómo la evaluaría...

	Muy baja			Muy alta	
	1	2	3	4	5
Midiendo esa participación en función de aspectos como por ejemplo: NORFOR participa activamente en las decisiones que toma referentes a la utilización de sus productos, NORFOR le pregunta sobre sus opiniones y sugerencias para mejorar sus relaciones,...	<input type="checkbox"/>				

15. En cuanto al ambiente en el que se desarrolla su relación con NORFOR, cómo lo calificaría...

	Muy malo			Muy bueno	
	1	2	3	4	5
Valorando ese ambiente en función de aspectos como por ejemplo: si su relación puede describirse como tensa o distendida, si frecuentemente chocan con NORFOR en cuestiones sobre cómo deberían llevar los negocios,...	<input type="checkbox"/>				

16. En cuanto al grado de dependencia de NORFOR con respecto a ustedes...

	NORFOR depende poco de nosotros			NORFOR depende mucho de nosotros	
	1	2	3	4	5
Valorando ese grado de dependencia en función de aspectos como por ejemplo: podría reemplazarnos fácilmente ya que existen otros con los que podría trabajar en circunstancias similares, si se rompiera la relación, los costes para NORFOR de encontrar otro serían muy altos,...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

17. Sobre el grado de dependencia de ustedes respecto a NORFOR...

	Dependemos poco de NORFOR			Dependemos mucho de NORFOR	
	1	2	3	4	5
Valorando ese grado de dependencia en función de aspectos como por ejemplo: existen otras empresas que pueden reemplazar a NORFOR, los costes de sustituir a NORFOR por otro serían demasiado altos para nosotros, sería difícil encontrar a otra empresa que nos proporcionase condiciones técnicas y de calidad similares,...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

18. En cuanto a la satisfacción que obtiene de su relación con NORFOR...

	Muy bajo			Muy alto	
	1	2	3	4	5
Valorando esa satisfacción en función de aspectos como por ejemplo: el nivel de cumplimiento de expectativas que se había formado, el nivel de satisfacción alcanzado comparándolo con otras experiencias,...	<input type="checkbox"/>				

El eucalipto: aspectos sociales y económicos

19. Hablando en términos generales, y conociendo las ventajas y desventajas, usted considera que la producción de eucalipto es:

- Más beneficiosa que perjudicial.
 Más perjudicial que beneficiosa.

20. De los siguientes aspectos indique aquellos que más asocia usted con el cultivo forestal del eucalipto.

- Crea puestos de trabajo y favorece el desarrollo económico de zonas rurales
 Daña el monte, provoca talas más frecuentes
 Es causa de los incendios
 Es rentable económicamente
 Se compra madera a bajo precio, sacando provecho
 Se cuida y mantiene el monte
 Significa más repoblación forestal
 Supone una degradación forestal

21. Como usted sabe la gente tiene ideas diferentes sobre el monte. ¿Cuál de las siguientes expresiones coincide más con su manera de ver el monte (SEÑALE SOLO 1)?

- El monte es un recurso del que se puede obtener un ingreso económico.
- El monte es un lugar de esparcimiento para disfrute del tiempo libre.
- El monte es algo necesario aunque no se use.

22. Según su opinión ¿Cómo calificaría la manera en que se está conservando el monte en las zonas donde existen cultivo de eucalipto?

- Está cuidado y se conserva.
- Cada día está peor.
- Está igual que siempre.

23. De las siguientes afirmaciones, cuál cree que refleja la valoración que la sociedad en general realiza del eucalipto.

- La sociedad en general considera que el aprovechamiento forestal con especies de rápido crecimiento es beneficioso en general.
- La sociedad en general considera que el aprovechamiento forestal con especies de rápido crecimiento es perjudicial.

24. ¿Usted cree que es necesario regular que tipo de árboles se han de plantar?

- Sí, muy de acuerdo.
- Sí, bastante de acuerdo.
- No, poco de acuerdo.
- No, nada de acuerdo.

25. ¿Considera beneficiosa para el monte la actividad de la industria de la madera (aserrío, chapa, tablero, carpintería, mobiliario,...)?

- Sí, es beneficiosa.
- No, no es beneficiosa.

26. Cómo evaluaría el papel que han jugado las distintas administraciones públicas en el desarrollo forestal de Galicia...

Muy perjudicial <input type="checkbox"/>	Algo perjudicial <input type="checkbox"/>	Neutral <input type="checkbox"/>	Algo beneficiosa <input type="checkbox"/>	Muy beneficiosa <input type="checkbox"/>
---	--	-------------------------------------	--	---

27.Cuál cree que debería ser en el futuro el papel de las administraciones públicas en relación al desarrollo forestal de Galicia...

Pasivo <input type="checkbox"/>	Poco activo <input type="checkbox"/>	Neutral <input type="checkbox"/>	Bastante activo <input type="checkbox"/>	Muy activo <input type="checkbox"/>
------------------------------------	---	-------------------------------------	---	--

28. Por favor, si desea hacer alguna aclaración hágalo en estas líneas:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

8.4.- Modelo de entrevista.

Conteste a las siguientes cuestiones descriptivas sobre el tipo de relación/contacto que mantiene con NORFOR

1. ¿Conoce la empresa NORFOR?

NO SI

2. ¿Tiene algún tipo de relación/contacto con NORFOR?:

NO SI

3. ¿Qué tipo de relación/contacto tiene con NORFOR? (describala/o brevemente):

4. Cuál considera que es el grado de incidencia que NORFOR tiene en...

Aspectos	Muy bajo				Muy alto
	1	2	3	4	5
La generación de empleo y riqueza en su zona	<input type="checkbox"/>				
El cuidado y conservación del monte en su zona	<input type="checkbox"/>				
La prevención de incendios forestales en su zona	<input type="checkbox"/>				
La ordenación y repoblación de montes en su zona	<input type="checkbox"/>				

5. ¿Conoce alguna plantación/aprovechamiento forestal perteneciente a NORFOR o gestionado por ellos?

NO (si su respuesta es NO pase a la pregunta 7)

SI

6. Según su opinión ¿Cómo calificaría la manera en que se está conservando el monte en las zonas donde NORFOR tiene o gestiona plantaciones/aprovechamientos forestales?

Está cuidado y se conserva.

Está igual que siempre.

Cada día está peor.

7. De las siguientes afirmaciones, cual cree que refleja mejor la valoración que la sociedad de la zona tiene sobre la empresa NORFOR...

En general, la sociedad considera que las actividades de NORFOR son beneficiosas para el monte.

En general, la sociedad considera que las actividades de NORFOR son perjudiciales para el monte.

8. Evalúe el grado de compromiso e inversiones que NORFOR tiene en las zonas en que trabaja...

Muy bajo Muy alto

El eucalipto: aspectos sociales y económicos

9. **Hablando en términos generales, y conociendo las ventajas y desventajas, usted considera que la producción de eucalipto es:**
- Más beneficiosa que perjudicial.
 - Más perjudicial que beneficiosa.
10. **De los siguientes aspectos indique aquellos que más asocia usted con el cultivo forestal del eucalipto.**
- Crea puestos de trabajo y favorece el desarrollo económico de zonas rurales.
 - Daña el monte, provoca talas más frecuentes.
 - Es causa de los incendios.
 - Es rentable económicamente.
 - Se compra madera a bajo precio, sacando provecho.
 - Se cuida y mantiene el monte.
 - Significa más repoblación forestal.
 - Supone una degradación forestal.
11. **Como usted sabe la gente tiene ideas diferentes sobre el monte. ¿Cuál de las siguientes expresiones coincide más con su manera de ver el monte (SEÑALE SOLO 1)?**
- El monte es un recurso del que se puede obtener un ingreso económico.
 - El monte es un lugar de esparcimiento para disfrute del tiempo libre.
 - El monte es algo necesario aunque no se use.
12. **Según su opinión ¿Cómo calificaría la manera en que se está conservando el monte en las zonas donde existen cultivo de eucalipto?**
- Está cuidado y se conserva.
 - Cada día está peor.
 - Está igual que siempre.
13. **¿Usted cree que las especies de rápido crecimiento favorecen el aprovechamiento del monte?**
- Muy de acuerdo.
 - Bastante de acuerdo.
 - Poco de acuerdo.
 - Nada de acuerdo.
14. **De las siguientes afirmaciones, cual cree que refleja la valoración que la sociedad en general realiza del eucalipto.**
- La sociedad en general considera que el aprovechamiento forestal con especies de rápido crecimiento es beneficioso en general.
 - La sociedad en general considera que el aprovechamiento forestal con especies de rápido crecimiento es perjudicial.
15. **¿Considera beneficiosa para el monte la actividad de la industria de la madera (aserraderos, mobiliario, carpintería, chapa, tableros,...)?**
- Sí, es beneficiosa.
 - No, no es beneficiosa.
16. **¿Usted cree que es necesario regular que tipo de árboles se han de plantar?**
- Sí, muy de acuerdo.
 - Sí, bastante de acuerdo.
 - No, poco de acuerdo.
 - No, nada de acuerdo.

17. Como evaluaría el papel que han jugado las distintas administraciones públicas en el desarrollo forestal de Galicia...

Muy perjudicial <input type="checkbox"/>	Algo perjudicial <input type="checkbox"/>	Neutral <input type="checkbox"/>	Algo beneficiosa <input type="checkbox"/>	Muy beneficiosa <input type="checkbox"/>
---	--	-------------------------------------	--	---

18. Cual cree que debería ser en el futuro el papel de las administraciones públicas en relación al desarrollo forestal de Galicia...

Pasivo <input type="checkbox"/>	Poco activo <input type="checkbox"/>	Neutral <input type="checkbox"/>	Bastante activo <input type="checkbox"/>	Muy activo <input type="checkbox"/>
------------------------------------	---	-------------------------------------	---	--

8.5.- Bibliografía.

- A.- Bibliografía específica sobre el eucalipto.
- B.- Bibliografía general de la madera de carácter socioeconómico.
- C.- Bibliografía general de la madera de carácter empresarial.
 - C.1.- Bibliografía general.
 - C.2.- Fuentes de información estadística.
- D.- Bibliografía específica sobre explotación forestal y la demanda de madera.
 - D.1.- Estudios teóricos.
 - D.2.- Fuentes de información estadística.
- E.- Publicaciones periódicas y boletines de interés.
- F.- Algunas referencias de enlaces web.
- G.- Bibliografía sobre marketing relacional.

A) Bibliografía específica sobre el eucalipto.

BARÁ TEMES, S. et. al. (1986). Efectos ecológicos del *Eucalyptus globulus* en Galicia: estudio comparativo con *Pinus pinaster* y *Quercus robur*. *Monografías del Instituto Nacional de Investigaciones agrarias (INIA)*, Madrid.

BARÁ TEMES, S. et. al. (1989). ¿es el eucalipto un árbol desertizante?, *Actualidad Forestal de Galicia*, suplemento de la Revista EL campo, nº 111-112, pp. 3-6.

BROOKER, I. (1983). *Field guide to eucalypts* / M.I.H. Brooker and D.A. Kleinig. Inkata Press, Melbourne (Sydney).

CALVO DE ANTA, R. (1992). *El eucalipto en Galicia. Sus relaciones con el medio natural*. Universidad de Santiago de Compostela.

FAO (1981). *El eucalipto en la repoblación forestal*. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Montes nº 11, Roma.

FAO (2002). *Bibliografía anotada sobre los efectos ambientales, sociales y económicos de los eucaliptos: compilación de documentos elaborados en inglés, francés y español entre 1985 y 1994*. Documento de trabajo. Plantaciones forestales (FAO); FP/16S. Roma.

FAO (2002). *Bibliografía anotada sobre los efectos ambientales, sociales y económicos de los eucaliptos: compilación de documentos elaborados en inglés, francés y español entre 1995 y 1999*. Documento de trabajo. Plantaciones forestales (FAO); FP/17S. Roma.

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE ASERRADORES Y REMATANTES DE MADERAS DE GALICIA (2003). *Análisis de la posibilidad de las principales especies maderables gallegas*.

- FERNÁNDEZ DE ANA MAGÁN, F.J. (1982). La *Cytospora* spp. (hongo) parásito del *Eucalyptus gigantea* en Galicia (España). Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), Madrid.
- FERNÁNDEZ LEICEAGA, X. (1990). Economía (política) do monte galego. Servicio de publicacións e intercambio científico, Monografías de la Universidad de Santiago de Compostela, nº 158.
- FERNÁNDEZ MARTÍNEZ, G. (2000). Economía agraria gallega. Hoy es el futuro. Estudios Económicos y Sociales con la colaboración de la Revista Expansión.
- FERNÁNDEZ OCA, A. (1991). Os montes veciñais en man común son unha peza importante para desenvolve-lo asociacionismo, con fins socioeconómicos, das comunidades rurais que contan con este recurso, en Cooperativismo e Economía Social, nº 3, pp. 51-56. Universidade de Vigo.
- GARCÍA, M.A. (1985). Alternativas ganaderas a los proyectos de plantaciones de eucaliptos en el Cantábrico. *Quercus*, nº 17, pp. 14-15.
- GARCÍA, O. y RUIZ, F. (2003). A growth model for eucalypt in Galicia, Spain. *Forest Ecology and Management*, nº 173, pp. 49-62.
- GREGERSEN, H. (1991). Evaluación socio-económica de los beneficios del bosque, en Actas del 10º Congreso Forestal Mundial, Paris. *Revue Forestière Française*, nº 2, Sector A: el bosque patrimonio protector; tema 3: evaluación socio-económica de los beneficios del bosque, pp. 232-239.
- HILLIS, W.E. (1988). "Eucalips for Word production", CSIRO, Academic Press, Australia.
- LAMA GUTIÉRREZ, G. (1982). Atlas del eucalipto. . Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias (INIA), Madrid.
- LANLY, J. P. (1990). El dilema del eucalipto. FAO, Roma.

- MÁRQUEZ FERNÁNDEZ, D. (1977). La Geo-economía forestal de Huelva y el dilema de sus eucaliptales. Universidad de Sevilla, Sevilla.
- MARTIVO, D. L. et al. (1997). La Forestación con eucaliptos en Uruguay: su impacto sobre los recursos naturales y el ambiente. Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria, Montevideo (Uruguay).
- MOLINA, F. (1982). Aspectos silvoecológicos de las plantaciones de Eucalyptus. I Asamblea Nacional de Investigación Forestal. Madrid, del 17 al 21 de mayo de 1982 (Vol. III, pp. 689-694).
- MONTERO De BURGOS, J. L. (1990). El Eucalipto en España: comentarios a un problema. Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza, Madrid.
- MONTOYA OLIVER, J. M. (1995). El Eucalipto. Mundi-Prensa, Madrid.
- OMAR, D. y COUTO, L. (1998). “Una visión general de sistemas silvopastoriles y agrosilvopastoriles con eucalipto en Brasil”. Conferencia electrónica de la FAO sobre agroforestería para la producción animal en latinoamérica.
- PATÓN, I. y ARTUÑO, S.F. (1998). Análisis económico comparativo de la rentabilidad de tres especies de crecimiento rápido: pino radiata, chopo y eucalipto. Revista Forestal Española, nº 20, pp. 7-15.
- PAYA, J.M. (1991). El eucalipto en Portugal.
- PERAZA, F. (1995). Estudio del procesado del eucalipto para su utilización como madera sólida. Boletín de Información Técnica de AITIM, nº 175.
- PEREIRA, H. (1988). Variability in the chemical composition of plantation eucalyptus (*Eucalyptus globulus labill.*). *Wood and Fiber Science* 20(1).

- SAIZ DE OMEÑACA, J. et al. (1993). Análisis sociológico de la opinión entre la población rural de Cantabria sobre el impacto de las plantaciones de eucalipto. Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), Madrid.
- TOUZA VÁZQUEZ, M. (1997). Posibilidades de transformación de la madera de eucalipto blanco (*Eucalyptus globulus labill*), Revista del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos, nº 0, pp. 18-26.
- TOUZA VÁZQUEZ, M.C y SANZ INFANTE, F. (2002). Nuevas aplicaciones de la madera de eucalipto, Revista del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos, nº 9, pp. 6-22.
- TOVAL HERNÁNDEZ, G. et al. (2000). Panorámica del *Eucalyptus* en España, Technical Report FAIR 5-CT97-856: Definition of criteria and indicators for the sustainable management of European *Eucalyptus* Stands.
- VÁZQUEZ GARCÍA, J.A. (1997). La contribución del eucalipto al desarrollo de las áreas rurales. Celulosas de Asturias, Asturias.
- VEIGA, P. y RIBEIRO, A. (2001). Proposta de Mobiliário em Madeira de eucalipto. Proyecto Interreg II
- WALLIS, A. (1999). Test for lignin type will aid eucalypt breeding. Onwood, nº 27 (verano 99/00), CSIRO, Australia.
- VV.AA (2002). Socioeconomía, tecnología, patología y sostenibilidad del eucalipto. Simposio internacional (29 de mayo al 21 de junio de 2002), E.U.E.T. Forestal (Pontevedra). Organizado por la Universidade de Vigo y la Empresa Nacional de Celulosas.

B) Bibliografía general de la madera de carácter socioeconómico.

ALEF-MILLWARD BROWN (1991). *La problemática forestal en la prensa gallega en 1989-1990. Análisis de contenido*. Documento facsímil.

ALEF-MILLWARD BROWN-SESFOR (Estudios e iniciativas Forestales, SL) (1991). *Encuesta sobre cultura forestal de Galicia*, para la Dirección Xeral de Montes e Medio Ambiente natural, Xunta de Galicia (sin publicar).

ÁLVAREZ DE SOUSA, A. (1992). *Os incendios forestais. Análise sociolóxica do sector forestal galego*. Xerais Universitaria, Vigo.

ÁLVAREZ DE SOUSA, A. (1989). Organizaciones forestales de Galicia (la dificultad de articular intereses entre productores). Ponencia en el III Congreso de Sociología, San Sebastian, pp. 166-209.

ARAQUE JIMÉNEZ, E. (2001). Las nuevas funciones recreativas de los montes. Reflexiones desde un escenario privilegiado: las Sierras de Segura y Cazorla (Jaén). Ponencia presentada en el III Congreso forestal español: Montes para la sociedad del nuevo milenio (Mesa temática 10.- Política, sociología y economía forestal), 25-28 de septiembre, Granada.

ARTEAGA REGO, A. (1990). Montes públicos y desamortización en Galicia, en *Agricultura y Sociedad*, Nº 57, pp. 157-198.

AXENCIA GALEGA DE DESENVOLVEMENTO RURAL (AGADER) (2005). *A Galiciado 2020: Plan Galego de Desenvolvemento Rural*. Documento de consulta, febrero de 2005. Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural, Xunta de Galicia.

BALBOA LÓPEZ, X. (1990). *O monte en Galicia*. Edicións Xerais, Vigo.

BARNES VÁZQUEZ, J. (1989). El gobierno del territorio y la política forestal, en *Revista de Estudios Agro-sociales*, nº 149, pp. 79-110.

- BEIRAS TORRADO, X.M. (1967). *El problema del desarrollo en la Galicia rural*. Galaxia, Vigo.
- BEIRAS TORRADO, X.M. (1970). Estructura y problemas de la población gallega.
- BOUZADA FERNÁNDEZ, X. (1991). Identidade e cultura no desenvolvemento local, en *Cooperativismo e Economía Social*, Universidade de Vido, nº 3, pp. 133-137.
- BOUZADA FERNÁNDEZ, X. et al. (1994). As necesidades no desenvolvemento social de Galicia. Unipro, Vigo.
- CAMARERO RIOJA, L.A (1997). Nuevos y viejos problemas de Sociología rural, ponencia presentada en la reunión del Grupo de Sociología Rural de la Federación Española de Sociología, Madrid 21 de febrero (sin editar).
- CAMARERO RIOJA, L.A (1999). La transición rural en la Galicia postindustrial, en VV.AA: *Actores Sociais e factores de cambio no medio rural*, Servicios de Publicacións da Universidade de Vigo, Col. Congresos, pp. 15-32.
- CEA D'ANCONA, M.A. (1996). Metodología cuantitativa. Estrategias y técnicas de investigación social. *Síntesis Sociología*, nº 1, Madrid.
- CIRCULO DE INFORMACIÓN Y ESTUDIOS SOCIALES (CIES) (1979). O monte e noso. Ed. Galaxia, Vigo.
- CRECENTE MASEDA, R. (1998). La Concentración parcelaria en Galicia: validación como instrumento de planificación rural. Tesis doctoral. Director: C. Álvarez. Universidade de Santiago de Compostela. Departamento de Enxeñería Agroforestal.
- DANS DEL VALLE, F. (1991). A asociación forestal de Galicia: evolución e perspectivas, en *Cooperativismo e Economía social*, nº 3, pp. 63-68. Universidade de Vigo.

DANS DEL VALLE, F. (2001). El empleo en el sector forestal gallego. Boletín socioeconómico Pontevedra siglo XXI, nº 1 (Especial Polo Técnico Forestal), Seminario de Estudios Socioeconómicos de Pontevedra Carlos Velasco, pp. 60-65.

DANS DEL VALLE, F. (2000). Os montes veciñais e a súa xestión. En *Xornadas da sustentabilidade dos territorios agroforestais da Iberia húmida diante do fenómeno do despoboamento*. Allariz, Ourense.

DÍAZ FIERROS, F. (1987). Alternativas o bosque galego, en Encrucillada, nº 54, septiembre-octubre, pp. 16-22.

DÍAZ RODRÍGUEZ, F. (1998). El Sistema "vivienda familiar-explotación agraria" en Galicia, factores de calidad de vida. Tesis doctoral. Directores: C.J. Alvarez y E. Arbones. Universidade de Santiago de Compostela. Departamento de Enxeñería Agroforestal.

ELORRIETA PÉREZ DE DIEGO, J.I. (2001). "El capital natural ¡ya es hora de hacer cuentas!". Ponencia presentada en el III Congreso forestal español: Montes para la sociedad del nuevo milenio (Mesa temática 10.- Política, sociología y economía forestal), 25-28 de septiembre, Granada.

FAO (2003). Situación de los bosques del mundo 2003. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma.

GOMEZ OREA, D. (2002): Ordenación territorial. Madrid, Ediciones Mundi-Prensa.

GOMEZ BENITO, C. y GONZÁLEZ, J. J. (1999). *Identidad y profesión en la agricultura familiar española*. Centro de Investigaciones Sociológicas, Madrid.

GONZÁLEZ, J. J. y GÓMEZ BENITO, C. (2002). *Juventud rural 2000*. INJUVE, Madrid.

- HALFCREE, K.H (1993). Locality and social representation: space, discourse and alternative definitions of the rural, *journal of rural studies*, vol. 9, nº 0, pp. 23-37.
- LAGE PICOS, J.A. (1991). Cultura forestal e incendios forestales en Galicia, en *Actualidad Forestal de Galicia*, suplemento de la *Revista El campo*, BBV, nº 119-120, pp. 1-5.
- LAGE PICOS, J.A. (1992). Las demandas medioambientales del bosque y la cultura forestal en Galicia, comunicación no publicada para el IV Congreso Español de Sociología, 24-26 de septiembre, Madrid.
- LAGE PICOS, J.A. (1993). El bosque en Galicia, continente de contenidos en redefinición: del monte tradicional hacia el bosque moderno, comunicación para el congreso Socioloxía no Camiño de Santiago: cruceiro de Sociedades, 26-28 de noviembre, Santiago de Compostela.
- LAGE PICOS, J.A. (2001), Imágenes colectivas del monte. II Congreso técnico-forestal del Arco Atlántico (20-22 de diciembre de 2001), libro de ponencias, pp. 215-229.
- LAGE PICOS, J.A. (2002). Tipología de representación social del monte y el sector forestal gallego mediante la construcción de índices. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales* (2002, nº 5, pp. 87-108).
- LAGE PICOS, J.A. (2003). Bosques, sociedad y cultura forestal en Galicia. Servicio de Publicacións de Universidade de Vigo.
- LAGE PICOS, J.A. (2003). El monte, el cambio social y la cultura forestal en Galicia. *Revista de Investigaciones Políticas y Sociología* (2003, nº 2, pp. 109-123).
- MAREY PÉREZ, M. (2003). Tenencia de la tierra en Galicia, modelo para la caracterización de los propietarios forestales. Tesis doctoral. Director: R. Crecente. Universidade de Santiago de Compostela. Departamento de Enxeñería Agroforestal.

MAREY PÉREZ, M.F. et al. (2004). Claves para comprender los usos del monte en Galicia (España) en el siglo XX. Ponencia dentro del 2º Simposio Iberoamericano de Gestión y economía forestal, 18-20 Septiembre de 2004, Barcelona, España.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA y ALIMENTACIÓN (2003). Libro blanco de la agricultura y el desarrollo rural, (<http://www.libroblancoagricultura.com>).

PÉREZ VIDAL, T. (2002). Análisis, problemas y perspectivas de los principales sistemas de producción en Galicia. Libro Blanco de la Agricultura y el Desarrollo Rural en nuestro país; Jornada Autonómica de Galicia, Santiago de Compostela, 10 de julio de 2002.

PÉREZ VILARIÑO, J., CHAS AMIL, M.L. et al. (2002). Proyecto EUROSILVASUR. Task 3: Socioeconomía forestal. Eurosilvasur es un proyecto, de 3 años de duración (2000-2002), de cooperación interregional (<http://www.iefc.net>).

PÉREZ VILARIÑO, J., (1992). Cultura forestal y diferenciación profesional. Revista Española de Investigaciones Sociológicas (1992, nº 59, pp. 89-120).

PRECEDO LEDO, A. (1997). O mapa comarcal de Galicia. Xunta de Galicia.

PRECEDO LEDO, A. (1999). Informe demográfico de Galicia. Fundación Caixa Galicia.

RODRÍGUEZ VICENTE V. et al. (2004). La estructura socioeconómica de la propiedad forestal individual en Galicia (España): análisis dentro del contexto europeo. Ponencia dentro del 2º Simposio Iberoamericano de Gestión y economía forestal, 18-20 Septiembre de 2004, Barcelona, España.

SAIZ DE OMEÑACA, J.A. et al. (1993). “Análisis Sociológico de la opinión entre la población rural de Cantabria sobre el impacto de las plantaciones de eucalipto “. Invest. Agrar. Sist. Recur. For. Vol. 2 (1).

SCHMITHÜSEN, F.; KAZEMY, Y. y SEELAND, K. (1998). Actitudes de la población ante el bosque y sus prestaciones sociales. Agricultura y Sociedad (1998, nº 85, pp. 43-66)

VV.AA (2001). II Congreso Galego de Comunidades de Montes Veciñais en Man Cumún. Organización Galega de Comunidades de Montes Veciñais en Man Común (ORGACMM), 1 y 2 de junio, Pontevedra.

C) Bibliografía general de la madera de carácter empresarial.

C.1) Bibliografía general.

ARRIAGA MARTITEGUI, F. et al. (1994). *Guía de la Madera. Un manual de referencia para el uso de la madera en arquitectura, construcción, el diseño y la decoración*. AITIM, Madrid.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (1992). “La Alemania forestal. Entrevista a Eric Bauer Manderscheid”, en Boletín de información técnica AITIM, nº 160, pp. 72-80.

FAO (1995). “International trade in forest products and the environment”. Revista de la FAO Unasylva, Vol. 46 nº 183, pp. 11.

FAO (1995). Cambio climático, bosques y ordenación forestal. Una visión de conjunto. Estudios FAO: Montes.

FAO (1999). Más allá de la orientación forestal sostenible: oportunidades y desafíos para una mejor ordenación forestal en el próximo milenio.

- FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.M. (1998). "Normalización y certificación de la madera en España: madera en rollo y aserrada", en Revista del CIS-Madera, nº 1, pp. 53-64.
- FORKER, L.; VICKERY, S. y DROGE, C. (1996). The contribution of quality to business performance. International Journal of Operations and Production Management, Vol. 16, nº 8.
- GARCÍA ESTEBAN, L. et al. (2002). La madera y su tecnología: aserrado, chapa, tableros contrachapados, Fundación Conde del Valle de Salazar, Mundi-Prensa.
- GARCÍA ESTEBAN, L.; GUINDEO CASASUS, A. et al (2002). La madera y su tecnología, AMV ediciones.
- GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M. A. (1992). "Problemática actual del sector de la madera y mueble. Recomendaciones al reto del mercado único", en Montes, nº 29, pp. 20-29.
- GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. et al. (1987). Programa de Desarrollo Regional de Galicia. PDR 1986-1990, pp.1-312. Consellerías de Economía e Facenda de la Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.
- GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. et al. (1994). Plan Intersectorial de Competitividad, IGAPE y Consellería de Economía e Facenda.
- GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (2003). "Plan Estratégico de las Actividades Empresariales de Carpintería y Mobiliario de Galicia", Cluster de la Madera de Galicia, CIS-madera y Consellería de Innovación, industria e Comercio.
- GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (1999). "La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 1: Chapa y tablero", en Papeles de trabajo, nº 10, Instituto de Estudios Económicos de Galicia, A Coruña.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (1999).
"La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico
estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 2:
Carpintería", en Papeles de trabajo, nº 18, Instituto de Estudios
Económicos de Galicia, A Coruña.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (1999).
"La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico
estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 3:
Mobiliario", en Papeles de trabajo, nº 19, Instituto de Estudios
Económicos de Galicia, A Coruña.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (1999).
"La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico
estratégico y propuestas de mejora de su competitividad. Mesa 4:
Aserrío", en Papeles de trabajo, nº 20, Instituto de Estudios
Económicos de Galicia, A Coruña.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (2001).
"Objetivos y estrategias en los mercados exteriores en las empresas de
la madera en Galicia: Una tipología", en Papeles de trabajo, nº 51,
Instituto de Estudios Económicos de Galicia, A Coruña.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (2001).
"El cluster de la madera de Galicia como instrumento de integración y
cooperación para la mejora competitiva", Revista del Centro de
Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia, nº 5, 2º
semestre, pp. 6-24.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (2001).
"Proceso del cluster de la madera de Galicia: análisis-diagnóstico
selección de factores críticos, estrategias y acciones de mejora". CIS-
MADERA, Ourense.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J.; FIGUEROA DORREGO, P. et al. (2002). "Tipología de las empresas de la madera en Galicia según sus objetivos empresariales", *Actas del 2º Congreso de Economía de Galicia*, pp. 793-806. Santiago de Compostela.

GONZÁLEZ TORRE, P. L. (1998). *Innovación tecnológica en las pymes industriales locales: sector metalmeccánico, sector de la madera*, Ayuntamiento de Gijón, Gijón.

GUISÁN, M. C. y IGLESIAS, A. (1995). "Las industrias derivadas de la madera en España (1964-1990)", en *Documentos de Econometría Aplicada*, Santiago de Compostela.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y AFINES (1993). *Guía básica de cooperación empresarial en el sector de la madera, mueble y afines: ocho preguntas*, AIDIMA, Valencia.

MAS RUIZ, F. J. (1998). *Relación bilateral entre industria oferente y demanda mediante grupos estratégicos*, Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas, Valencia.

MCLARTY, R. (1998). Case study: evidence of a strategic marketing paradigm in a growing SME. *Journal of Marketing Practice, Applied Marketing Science*, Vol. 4, nº 4.

MEDINA, G. y GONZÁLEZ, M. A. (1997). "Directiva de productos de la construcción", *Boletín de información técnica AITIM*, nº 187, pp. 29-31.

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGÍA (IDAF) / INSTITUTO PARA LA DIVERSIFICACIÓN Y AHORRO DE LA ENERGÍA (2000). *El proceso papelerero y los productos de papel ante la valorización energética y el reciclado*.

NAVARRO CAMPOS, J. y MARCH CHORDÁ, I. (1997). *Modelos de Cooperación Estratégica en el sector del Mueble y Afines*. AIDIMA.

OLGIATI, J. P. (1999) "Tecnologías para mejora el aprovechamiento industrial", en Revista del CIS-Madera, nº 2, pp.33-34.

PARDELLAS DE BLAS, X. et al. (1999). Plan estratéxico de mellora do sector primario na comarca de Monterrei. Caixanova y Universidade de Vigo.

ROMERO GARCÍA, Á. et al (1991). Estudio sobre los flujos industriales y procesos industriales de la madera en Galicia, Consellería de Agricultura, Gandería e Montes, Santiago de Compostela.

ROWELL, R.M.; YOUNG, R. et al. (1996). Paper and composites from agro-based resources. Lewis.

TOMÁS CARPI, J. A. (ed.) (1995). Competitividad, medio ambiente y estrategia industrial: los sectores metalmecánico, textil y del mueble de la industria valenciana ante la política medioambiental de la Unión Europea, Universitat: Servei de Publicacions, Valencia.

VIGNOTE PEÑA, S. y PICOS, J. (1995). "Estructura del sector de la industria de la madera en Castilla-La Mancha", en Montes, nº 39, pp. 47-51.

C.2) Fuentes de información estadística.

ALONSO ARENAL, F. et al. (1990). Encuesta sobre condiciones de trabajo en industrias de la madera, Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, Madrid.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (1991). "Extra Galicia", en Boletín de Información Técnica AITIM, nº 150, Extra 1991.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (1991). "El sector de la industria de la madera y corcho en España", en Boletín de información técnica AITIM, nº 155, pp. 55-66.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (1993). "Encuesta sobre estrategias empresariales", en Boletín de Información Técnica AITIM, nº 167, pp 51-57.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE PASTA, PAPEL Y CARTÓN (2000). Informe estadístico 2000. Una industria innovadora. ASPAPEL.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE PASTA, PAPEL Y CARTÓN (2001). Informe Estadístico 2001. Un sector en expansión. ASPAPEL.

ASOCIACIÓN NACIONAL DE FABRICANTES DE PASTA, PAPEL Y CARTÓN (2002). Informe Medioambiental. El Ciclo Sostenible del Papel. ASPAPEL.

BOLETÍN DE MERCADOS FORESTALES (1987). Como evoluciona el mercado de tableros MDF. Vol. 6 nº 78.

CENTRO DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE LA MADERA (1997). Censo de las empresas del sector de la madera de Galicia (soporte Cd-rom).

DIRECCIÓN XERAL DE MONTES E MEDIO AMBIENTE NATURAL (2001). O Bosque Avanza. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

FAO (2002). Global Forest Resources Assessment 2000. Main report. FAO Forestry Papers.

FAO (2001). Situación de los bosques del mundo, 2001. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA MADERA Y EL MUEBLE DE LA COMUNIDAD VALENCIANA (1992). Directorio de la madera, mueble e industrias afines. Valencia.

FERNÁNDEZ FERNÁNDEZ, J.M. (1999). “Estado actual de la normativa de los productos de la madera en Europa, y de la certificación de productos en España”, en Revista del CIS-Madera, nº 2, pp. 37-38.

FUNDACIÓN CAIXA GALICIA (2002). Informe de conxuntura da economía galega. Setembro 2002. Editorial Galaxia, S. A.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M. A. (1988). “Perspectivas europeas de abastecimiento de madera aserrada y tableros para la industria de segunda transformación de la madera”, en Boletín de información técnica AITIM, nº 131, Ene-Mar.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M.A. (1997). “Datos de la Industria Europea en 1996”, en Boletín de Información Técnica AITIM, nº 189, pp. 71.

GONZÁLEZ, M.A. RÍOS, J. y PERAZA, F. (1997). La industria de la madera en cifras (1984,1994).

INSTITUTO DE ESTUDIOS E DESENVOLVEMENTO DE GALICIA (2001). A economía galega: informe 2000-2001. Fundación Caixa Galicia, Santiago de Compostela.

PERAZA, F. (2001). “La madera en el siglo XXI” en Boletín de Información Técnica AITIM, nº 211, mayo-junio, pp. 57.

PULP AND PAPER INTERNACIONAL (1998). Annual Review. Julio 1998.

XUNTA DE GALICIA (1998). Sector da madeira en Galicia: necesidades de formación, Dirección Xeral de Formación e Colocación, Proxecto Galadapt-Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

D) Bibliografía específica sobre explotación forestal y la demanda de madera.

D.1) Estudios teóricos.

AROSA, C y ROMERO, A. (1995). "Aproximación ás condicións económicas para unha produción sostida de madeira en Galicia", en Caderno da Área de Ciencias Agrarias, vol. 14. Seminario de Estudos Galegos, A Coruña.

BASO LÓPEZ, C. (1996). «La cadena de la madera en el País Vasco y Galicia». Ed. Boletín de AITIM, nº 179, Madrid, pp. 28-31.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D. (1997). "La industria de transformación de la madera en Galicia", en Revista CIS-Madera, nº 0, pp. 7-14.

BERMÚDEZ ALVITE, J.D. et al. (1997). "Situación y perspectivas de la industria de la madera en Galicia", en Libro de Ponencias del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico, Asociación Ferial Semana Verde de Galicia, Silleda.

BERROS PEDRAYES, J.L. et al. (1990). Estudio del sector de la madera en Asturias. Estudio realizado por el Centro de Formación Profesional "El Prial" de Infiesto (Asturias), Instituto de Fomento Regional, Oviedo.

BROOKS, D.J. (1997). La demanda de madera y productos forestales: cuestiones macroeconómicas y de gestión, Actas IX Congreso Forestal Mundial. Volumen 4 Tema 21.1

CASADO, M. (1997). El sector industrial maderero en Castilla y León. Revista Montes, nº 49, pp. 36-40.

FAO (1999). Perspectivas mundiales del sector forestal: repercusiones de la evolución futura del mercado de productos de la madera en la ordenación forestal sostenible.

FAO (2000). Las restricciones comerciales y su impacto sobre el comercio internacional de productos forestales 2000.

FAO (2000). Perspectivas mundiales del suministro futuro de la madera procedente de plantaciones forestales. Documento de trabajo n°: GFPOS/WP/03.

FERNÁNDEZ-ESPINAR, L.C. (2000). La propiedad forestal en España.

FOREST PRODUCTS SOCIETY (1998). International Market Access For Forest Products. Forest Products Journal, n° 48 (11/12), pp. 2-8.

GARCÍA, O. (2001). Aproximación a la dinámica de los montes gallegos. Existencias y evolución de los tipos forestales en la provincia de Pontevedra. Investigación Agraria. Sistemas y Recursos Forestales, n° 10, pp. 291-310.

GONZÁLEZ ÁLVAREZ, M. A.(1993). “La industria de la madera española en el marco de la CEE”, en Boletín de información técnica AITIM, n° 163, pp. 28-38.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. et al. (2003). Análisis estratégico de las necesidades de materia prima madera por parte de las actividades transformadoras en Galicia, Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais (Consellería de Medio Ambiente, Xunta de Galicia), Santiago de Compostela.

GONZÁLEZ GURRIARÁN, J. et al. (1998). La cadena empresarial de la madera en Galicia. Diagnóstico estratégico y propuestas de mejora de su competitividad, Instituto de Estudios Económicos de Galicia Fundación Pedro Barrié de La Maza, A Coruña.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y AFINES (2001). Nuevos Materiales y Tecnologías en el Sector de la Madera y el Mueble. AIDIMA, Valencia.

INSTITUTO TECNOLÓGICO DEL MUEBLE Y AFINES (2001). Tendencias 2001. Nuevos Materiales y Tecnologías en el Sector de la Madera y el Mueble. AIDIMA, Valencia.

KLEINSCHMIT, J. (1992). Conservación, silvicultura y perspectivas de las especies frondosas en la Comunidad Europea, conferencia impartida en el Simposio Internacional sobre la Conservación del bosque. Fundación Caixa Galicia, Santiago de Compostela, 27-28 abril.

MUNUERA ALEMÁN, J. L. (2000). Diagnóstico del sector madera-mueble de la región de Murcia. Universidad de Murcia, Facultad de Economía y Empresa.

PERAZA ORAMAS, C. et al. (1993). Tecnología de la madera (I), Fundación Conde del Valle de Salazar, Madrid.

TOLOSANA, E. et al. (2000). El aprovechamiento maderero. AMV ediciones.

D.2) Fuentes de información estadística.

ARENAS RUIZ, S. (2000). Tasación y valoración forestal. Santiago de Compostela, Tórculo Ediciones.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (1990). "La industria de la madera en el nuevo marco de la CEE", en Boletín de información técnica AITIM, nº 148, Nov-Dic 1990, pp. 8-9.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (1991). "La industria de la madera en Europa", en Boletín de información técnica AITIM, nº 149, pp. 15-25.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (1997). La industria de la madera en cifras, AITIM, Madrid.

ASOCIACIÓN DE INVESTIGACIÓN TÉCNICA DE INDUSTRIAS DE MADERA Y CORCHO (2002). “Comercio exterior español de la madera”, en Boletín de Información Técnica AITIM, nº 217, pp. 40.

CENTRO DE INNOVACIÓN Y SERVICIOS TECNOLÓGICOS DE LA MADERA (1997). El Sector Madera en Expansión, IGAPE.

DIRECCIÓN XERAL DE MONTES E MEDIO AMBIENTE / CONSELLERÍA DE AGRICULTURA, GANDERÍA E MONTES (1992). Plan Forestal de Galicia. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

CONSELLERÍA DE AGRICULTURA, GANDERÍA E MONTES / DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES E MEDIO AMBIENTE (1992). Plan Forestal de Galicia: síntese, Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

CONSELLERÍA DE AGRICULTURA, GANDERÍA E MONTES / DIRECCIÓN GENERAL DE MONTES E MEDIO AMBIENTE (1993). Plan forestal de Galicia: guía para entenderlo. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

CONSELLERÍA DE POLÍTICA AGROALIMENTARIA E DESENVOLVEMENTO RURAL (años 1997 a 2001). Anuario de estadística Agraria. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

DIRECCIÓN XERAL DE MONTES E MEDIO AMBIENTE NATURAL (2001). O monte galego en cifras. Xunta de Galicia, Santiago de Compostela.

INSTITUTO DEL BOSQUE EUROPEO (1993). Les forets et la Politique Forestière dans la Communauté Européenne, 2ª parte del estudio: Une stratégie communautaire globale dans le secteur forestier, realizado para la Dirección General de Estudios del Parlamento Europeo, y editado por esta institución: serie Agricultura-Pesca-bosques nº 5, Etude Externe, FR-8-1993 (3 tomos).

FAO (1998). Organización de la extensión forestal, Serie Montes, nº 66.
Roma.

FAO (2000). Situación del mercado de productos forestales 1998-1999.
Este documento es un extracto de la publicación "FAO Situación de los
mercados de productos básicos 1999-2000".

FAO (2001). Situación de los Bosques del Mundo. Publicación bianual
sobre la situación de los montes en el mundo.

GONZÁLEZ GÓMEZ, M. y PRADA BLANCO, A. (1994). "Análisis input-
output del circuito industrial de la madera: Galicia y País Vasco en el
contexto español", comunicación presentada al congreso XX Reunión
de Estudios Regionales.

GONZÁLEZ, M. A (2000). "Circuito de la madera en 1998", en Boletín de
Información Técnica AITIM, nº 204, pp. 64.

GONZÁLEZ, M. A.; RÍOS, J. y PERAZA, F. (1997). La industria de la
madera en cifras. AITIM.

GUINDEO CASASÚS, A (1994). "La madera como materia prima y su
transformación industrial", en Boletín de información técnica AITIM, nº
169, Mar-Abr, pp. 43-50.

INDUSTRIA FORESTAL Y ASERRÍO (2002). El empleo en el sector
forestal. Industria Forestal y Aserrío, nº 134.

INDUSTRIA FORESTAL Y ASERRÍO (2002). El Tercer Inventario Forestal
en Galicia. Industria Forestal y Aserrío, nº 133.

LYKE, J. y BROOKS, D. (1995). World supply and demand for forest
products. Journal of Forestry. 93 (10), pp. 22-26.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (1998). Segundo inventario forestal
nacional: 1986-1996. Madrid, Dirección General de Conservación de la
Naturaleza.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2001). Tercer inventario forestal nacional: 1997-2006. Madrid, Dirección General de Conservación de la Naturaleza.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE / SECRETARIA GENERAL DEL MEDIO AMBIENTE / DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIOAMBIENTE (2002). Plan Forestal Español.

PERAZA ORAMAS, F (2002). “Indicadores y tendencias en la industria de la madera” en Boletín de Información Técnica AITIM, nº 218, pp. 44-52.

RICO BOQUETE, E. (2000). Montes e industria forestal en la provincia de Pontevedra (1900-1975): antecedentes y desarrollo de la Empresa Nacional de Celulosas. Tórculo Ediciones S.L., Santiago de Compostela.

ROMANÍ BARRIENTOS, R. y HERNÁNDEZ BORGE, J. (1980). Las industrias de la madera en Galicia, Secretariado de Publicaciones de la Universidad, Santiago de Compostela.

ROMERO GARCÍA, Á. et al (1991). Estudio del mercado español de la madera aserrada de origen gallego, Consellería de Agricultura, Gandeiría e Montes, Santiago de Compostela.

TAMAMES, R. (2001). Informe Forestal 2001. Novena versión preliminar para observaciones Madrid, 13 de junio de 2001.

VIGNOTE PEÑA, S. y MARTÍNEZ ELCORO, I. (1988). “El mercado de la madera en España”, en Boletín de información técnica AITIM, nº 134, pp. 22-31.

VILLAPOL VALEA, D. et al. (1997). “El mercado de la madera en el contexto del nuevo marco europeo: retos para Galicia”, en Libro de Ponencias del Congreso Empresarial Técnico-Científico Forestal del Arco Atlántico, Asociación Ferial Semana Verde de Galicia, Silleda.

E) Publicaciones periódicas y boletines de interés.

AIDIMA INFORMA. Revista de la Asociación de Investigación y Desarrollo en la Industria del Mueble y Afines, conocida como Instituto Tecnológico del Mueble y Afines.

BOLETÍN AITIM. Boletín de información técnica bimensual de la Asociación de Investigación de las Industrias de la Madera y el Corcho (AITIM). (1964-) <http://www.infomadera.net/publicac/boletin/boletin.html>.

BOLETÍN ASPAPEL. Boletín de la Asociación de Fabricantes de Pasta, Papel y Cartón (ASPAPEL).

CATALUNYA FORESTAL. Revista bimensual del Consorci Forestal de Catalunya. <http://www.forestal.net/revista.htm>.

CIS-MADERA. Revista del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia (CIS Madera) (1997-).

COMERCIO E INDUSTRIA DE LA MADERA. Revista oficial bimensual de la Asociación de Fabricantes Españoles de Maquinaria, Herramientas, Equipos y Productos para Trabajar la Madera (AFEMMA). (1996-).

CUADERNOS DE FORESTALIA. Revista anual de PROFOR, asociación de ámbito estatal de los Profesionales Forestales.

CUADERNOS DE LA SECF. Revista semestral de la Sociedad Española de Ciencias Forestales.

ECOLOGÍA. Revista anual de la Dirección General de Conservación de la Naturaleza.

EL BOSQUE DE ASTURIAS. Revista trimestral de la Mesa de la Madera de Asturias.

EUSKADI FORESTAL / EUSKADI BASOGINTZA. Revista de la Confederación de Forestalistas del País Vasco.

FEIM INFORMA. Revista de la Federación Española de Industrias de la Madera.

FOREST PRODUCTS ABSTRACTS. Revista bimensual, publicada en los EE.UU., sobre el procesamiento y extracción de la madera. <http://www.cabi-publishing.org/journals>.

FOREST PRODUCTS JOURNAL. Revista mensual, publicada en los EE.UU., sobre temas forestales. <http://www.forestprod.org>

FORESTA. Revista trimestral de la Asociación y Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales. <http://www.forestales.net>.

FORESTRY. Revista forestal británica (Oxford University Press), con 5 números por año. <http://www3.oup.co.uk/foresj>.

INTERNATIONAL JOURNAL OF FOREST ENGINEERING. Revista semestral de la Universidad de New Brunswick (Canadá) sobre la extracción y posterior elaboración de la madera.

INVESTIGACIÓN AGRARIA. Sistemas y Recursos Forestales. Revista semestral del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA). <http://www.inia.es/sitemapa/pags/bib/revielsf.htm>

IRISH TIMBER & FORESTRY. Revista forestal y maderera irlandesa. De 6 a 8 números anuales. <http://www.irishforests.com/magazine/>

JOURNAL OF FORESTRY. Publicación de la Society of American Foresters con 8 números por año. De contenido forestal. <http://www.safnet.org/pubs/jof/highlights.htm>

MONTE BRAVO. Revista semestral de la Asociación Forestal de la Región de Murcia (AFORM).

MONTES. Revista trimestral de la Asociación y Colegio de Ingenieros Técnicos Forestales. http://www.iies.es/montes/revista_montes.htm

NATIONAL FOREST AND TIMBERS. Revista de 8 números anuales, para el ámbito geográfico de Oceanía. <http://www.australiaforest.com>.

NEW ZEALAND FOREST INDUSTRIES MAGAZINE. Revista neocelandesa sobre la industria forestal y de la madera <http://client.forestindustry.com/nzforestindustries/>

O COMÚN DOS VECIÑOS. Revista informativa cuatrimestral da Organización Galega de Comunidades de Montes Veciñais en Man Común. <http://www.geocities.com/RainForest/Jungle/1340/revista3.html>

O MONTE. Revista trimestral de la Asociación Forestal de Galicia.

PINE MAGAZINE. Revista internacional bimensual de contenido forestal y de productos de madera en Nueva Zelanda. <http://www.pinemag.com>.

QUARTERLY JOURNAL OF FORESTRY. Revista trimestral británica sobre temas forestales. <http://www.rfs.org.uk/rfsqjcon.htm>

REVISTA FORESTAL CENTROAMERICANA. Revista trimestral de Costa Rica. <http://www.catie.ac.cr>

REVISTA LIGNUM. Revista electrónica que aborda temas de mercado, forestación y exportación de madera en Chile. <http://www.lignum.cl/>

SCANDINAVIAN JOURNAL OF FOREST RESEARCH. Revista bimensual sobre el bosque en Suecia.

TECNIMADERA. Revista española con artículos del sector y otros recursos de interés, como por ejemplo un directorio de empresas de la madera. <http://www.tecnicpublicaciones.com/madera/default.asp>

THE FORESTRY CHRONICLE. Revista forestal canadiense, de carácter bimensual, del Instituto Forestal de Canadá. <http://www.cif-ifc.org/english/e-index.jsp>.

THE FORESTRY SOURCE. Revista mensual de Society of American Foresters. <http://www.safnet.org/pubs/forestrysource/index.html>

THE SOUTHERN HEMISPHERE FOREST INDUSTRY JOURNAL.
Revista trimestral sobre el mundo forestal en el hemisferio sur.
<http://www.southernhemisphereforestry.co.nz/shfij.html>.

TIMBER / WEST. Revista bimensual sobre la primera transformación de la
madera en América. <http://www.forestnet.com>.

TIMBER HARVESTING. Revista mensual americana sobre tala forestal.
<http://www.timberharvesting.com>.

TIMBER PROCESSING. Revista americana mensual sobre la primera
transformación de la madera. <http://www.timberprocessing.com>.

UNASYLVA. Revista internacional de silvicultura e industrias forestales
que se publica trimestralmente en español, francés e inglés.
<http://www.fao.org/montes/foda/unasyuva/unasy-l-s.stm>

WOOD SCIENCE DIGEST. Revista electrónica sobre bosques y
transformación de madera, elaborada por la sección australiana del
Institute of Wood Science. <http://www.wark.csiro.au/woodsci/digest>.

F) Algunas referencias de enlaces web.

<http://agrobyte.lugo.usc.es>. Pág. web del Centro de Recursos Telemáticos
del sector agrario.

<http://apps.fao.org/>. Pág. web con estadísticas sobre productos de la UE,
entre ellos los productos derivados de la madera.

<http://europa.eu.int/eurostat.html>. Pág. web de la Oficina de estadística de
la Comunidad Europea (EUROSTAT).

<http://vtwood.forprod.vt.edu>. Pág. web del “Department of Wood Science
and Forest Products”, situado en Virginia (Estados Unidos).

<http://www.aeim.org>. Pág. web de la Asociación Española de
Importadores de Madera.

<http://www.affa.gov.au>. Pág. web del Department of Agriculture, Fisheries and Forestry de Australia.

<http://www.agroconnection.com.ar/secciones/forestacion/S045A00471.htm>
: El eucalipto en Argentina.

<http://www.apic.asn.au>. Pág. web de la Australian Paper Industry Council (APIC).

<http://www.asociacionforestal.org>. Pág. Web de la Asociación Forestal de Galicia.

<http://www.aspapel.es>. Pág. web de la Asociación Nacional de Fabricantes de Pasta, papel y cartón (España).

<http://www.cepf-eu.org>. Pág web de la Confederación Europea de Propietarios Forestales.

<http://www.cepi.org>. Pág. web de la Confederation of European Paper Industries (CEPI).

<http://www.cismadera.com>. Pág. web del Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera.

<http://www.confemadera.es>. Pág. web de la Confederación Española de Empresarios de la Madera.

<http://www.ctfc.es>. Pág. web del Centro Tecnológico Forestal de Cataluña.

<http://www.efi.fi>. Pág. web del Instituto Forestal Europeo (EFI).

<http://www.euroglobulus.com>. Pág. web que recoge el “Manual de la madera del eucalipto blanco”. Centro de Innovación y Servicios Tecnológicos de la Madera de Galicia.

<http://www.eurosilvasur.net> Pág. web del Observatorio Recurso Bosque-Madera-Papel de las regiones de Europa del Sur.

<http://www.expoforesta.com>. Pág. web de la Feria Internacional de la Forestación y la Madera, 2003.

<http://www.exportmadera.com>. Pág. web de la Asociación de Empresas Exportadoras Españolas de la Madera (EXPORTMADERA).

<http://www.fao.org>. Pág. web de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación.

<http://www.fao.org/docrep/004/ac459s/ac459s00.htm>: Pág. web que recoge el Estudio del eucalipto en la repoblación forestal, presentado en el año 1981.

<http://www.fao.org/docrep/005/y7581s/y7581s00.htm>: Situación de los bosques del mundo 2003. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2003.

<http://www.fao.org/docrep/w9950s/w9950s05.htm>: Tendencias mundiales en el ámbito de los productos forestales. Food and Agriculture Organization of The United Nations.

<http://www.fao.org/docrep/X2351S/X2351S00.htm>: Electricidad a partir de eucalipto y bagazo en ingenios azucareros de Nicaragua.

<http://www.fao.org/forestry/index.jsp>. Pág. web del Departamento de Bosques de la FAO.

<http://www.fearmaga.org>. Pág web de la Federación Empresarial de Aserradores y Rematantes de Maderas de Galicia.

<http://www.feim.org>. Pág web de la Federación Española de Industrias de la Madera.

<http://www.feoem.es>. Pág web Federación Española de Organizaciones de Empresas de la Industria de la Madera.

<http://www.forestalia.com>. Pág. web del portal b2b para empresas del sector de la madera "Forestalia".

<http://www.forestprod.org>. Pág web de la Forest Products Society.

<http://www.fpac.ca>. Pág. web de la Forest Products Association of Canada (FPAC).

<http://www.fscus.org>. Pág. web del Forest Stewardship Council (Consejo de Administración Forestal).

<http://www.globalforestwatch.org>. Pág web del Observatorio mundial de bosques.

<http://www.greenpeace.org>. Pág web de la organización ecologista internacional.

<http://www.grn.es/fl/index.htm>. Pág. web sobre bibliografía forestal española.

<http://www.guiadelamadera.com>. Pág. web para la búsqueda de profesionales de la madera.

<http://www.guiame.net>. Pág. web del Centro de Información Empresarial (CIE) de ESADE.

<http://www.iarca.net/textos/index.php?x=929>: Manifiesto para la regulación del cultivo de eucaliptos en Cantabria. Asociación para la defensa de los recursos naturales de Cantabria.

<http://www.icex.es>. Pág. web del Instituto Español de Comercio Exterior.

<http://www.iefc.net> Pág. web del Instituto Europeo del Bosque Cultivado (IEBC, sus siglas en inglés IEFC). Creado a finales del año 1999, se integra en la red EFI (European Forest Institute).

<http://www.igape.es>. Pág. web Instituto Galego de Promoción Económica.

<http://www.ige.xunta.es>. Pág. web Instituto Galego de Estadística (IGE).

<http://www.incendiosforestales.org>. Pág. web del Ministerio de Medioambiente sobre el tema de los incendios forestales.

<http://www.ine.es>. Pág. web Instituto Nacional de Estadística (INE).

<http://www.infor.cl/>. Pág. web del Instituto de Investigación Forestal de Chile.

<http://www.infor.cl/webinfor/novedades/lanza-disponibilidad.htm>:

"Disponibilidad de madera pulpable de eucalipto para el periodo 2001-2018: Sólidas raíces para el desarrollo económico del sector". Instituto Forestal (MINAGRI-CORFO), Chile.

<http://www.infor.cl>: Instituto forestal de Chile.

<http://www.ipe.es>. Pág. web del Instituto Papelero Español.

<http://www.ipyme.org>. Pág. web de la Dirección General de Política de la PYME.

<http://www.ita.doc.gov>. Pág. web de la International Trade Administrator.

<http://www.iufro.org>. Pág. Web del International Union of Forest Research Organizations.

<http://www.mma.es>. Pág. web del Ministerio de Medio Ambiente español.

http://www.mma.es/bd_nat/menu.htm. Pág. web del Banco de datos del Ministerio de Medio Ambiente.

<http://www.monografias.com/trabajos15/eucalipto/eucalipto.shtml>: El eucalipto, comunidad y entorno. Universidad de Pinar del Río, Cuba.

<http://www.nzfic.nzforestry.co.nz>. Pág. web de la New Zeland Forest Industries Council (NZFIC).

<http://www.odifpeg.org.uk>. Pág. web del Grupo de Política Forestal y Medio Ambiente (FPEG).

<http://www.orgaccmm.org>. Pág. web de la Organización Galega de Comunidades de Montes Veciñais en Man Común (ORGACMM).

<http://www.pefc.es>. Pág. web del Programa para el Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal.

<http://www.profor.org>. Pág. web de la Asociación de Forestales de España (PROFOR)

<http://www.remade.com.br>. Pág. web del portal de internet brasileño con información sobre las actividades forestales, mobiliario, etc.

<http://www.secforestales.org>. Pág. web de la Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF).

<http://www.siam-cma.org>. Pág. web del Sistema de Información Ambiental de Galicia (Consellería de Medio Ambiente).

<http://www.tecnipublicaciones.com/madera>. Pág. web del grupo Tecnipublicaciones, que cuenta con varias publicaciones relativas a las actividades de la madera.

<http://www.tierramerica.net/2003/0825/conectate.shtml>: Servicio especializado de información sobre medio ambiente y desarrollo, producido por la agencia internacional de noticias Inter. Press Service, IPS.

<http://www.uhu.es/cideu>: Centro de Investigación y Documentación del Eucalipto. Universidad de Huelva.

<http://www.usse.es>: Pág. web de la Union of Foresters of Southern Europe (USSE). Creada en 1989 es una asociación de organizaciones de propietarios forestales privados de Galicia, Euskadi y Aquitania, Portugal, Grecia, Asturias, Navarra, Cataluña, Poitou-Charentes e Italia.

<http://www.woodweb.com>: Pág. web orientada a los profesionales de la industria que trabajan con la madera.

<http://www.xunta.es/conselle/ag/>. Pág. web de la Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural

<http://www.xunta.es/conselle/ag/public/aea2001/indice.htm>: Anuario estadística agraria 2001.

http://www.xunta.es/conselle/ag/public/macro_00/presentacion.htm: Magnitudes agrarias 2000. Consellería de Política Agroalimentaria e Desenvolvemento Rural.

http://www.xunta.es/conselle/cma/CMA10j/CMA10jc/CMA10jc_Gonipterus/eucalipto.htm: El eucalipto en el sistema forestal gallego. Consellería de Medio Ambiente.

http://www.xunta.es/conselle/cma/GL/CMA10j/CMA10jc/CMA10jc_Gonipterus/plan_estratexico.htm: Plan Estratégico de Loita Integrada Contra *Gonipterus scutellatus*. Consellería de Medio Ambiente.

<http://www.xunta.es/conselle/cma/GL/montes.htm>: Página de la Consellería de Medio Ambiente, Dirección Xeral de Montes e Industrias Forestais.

<http://www.xunta.es/conselle/cma/index.htm>. Pág. web de la Consellería de Medioambiente de la Xunta.

G) Bibliografía sobre marketing relacional.

ALCAIDE CASADO, J.C (2002). Alta fidelidad: técnicas e ideas operativas para lograr la lealtad del cliente a través del servicio. Ed. ESIC.

ALET, J. (1994). Marketing relacional. Cómo obtener clientes leales y rentables. Barcelona. Gestión 2000.

ARCE FERNÁNDEZ, C. (1994). Técnicas de construcción de escalas psicológicas. Madrid. Síntesis, D.L.

BARROSO, C. y MARTÍN, E. (1999). Marketing relacional. ESIC. Madrid.

- BARROSO, C. y MARTÍN, E. (1999b). "Nivel de servicio y retención de clientes: El caso de la banca en España", *Revista Española de Investigación de Marketing, ESIC*, vol. 3, nº 1, pp. 9-37.
- BRUNER, G. y HENSEL, P. (2001). *Marketing scales handbook: a compilation of multi-item measures*. American Marketing Association, Chicago.
- BUTTLE, F.A. (1996). *Relationship marketing. Theory and practice*. Paul Chapman Publishing, Londres.
- CHRISTOHER, M.; PAYNE, A. y BALLANTYNE, D. (1994). *Marketing relacional. Integrando la calidad, el servicio al cliente y el marketing*, (1991 versión inglesa). Díaz de Santos, Madrid.
- CURRY, J. y CURRY, A. (2002). CRM. ¿Cómo implementar y beneficiarse de la gestión de las relaciones con los clientes?. *Gestión 2000*.
- DEVELLIS, R. (1991). *Scale development: theory and applications*. Newbury Park.
- DOPICO, A.I. (2001). *EL Marketing relacional en los mercados industriales: desarrollo de un modelo integrado y contrastación empírica en Galicia / Ana Isabel Dopico Parada. Tesis doctoral. Directora: González, E. Universidade de Vigo, Departamento de Organización de Empresas e Marketing .*
- DWYER, F.R; SCHURR, P.H. y OH, S. (1987). "Developing buyers-seller relationships", *Journal of Marketing*, vol. 51, pp. 11-27.
- GANESAN, S. (1994). "Determinants of long term orientation in buyer-seller relationships", *Journal of Marketing*, vol. 58, pp. 1-19.
- GODIN, S. (2001) *El marketing del permiso: cómo convertir a los desconocidos en amigos y a los amigos en clientes*. Ed. Granica.
- GRÖNROOS, C. (1996). "Relationship marketing: strategic and tactical implications", *Management Decision*, vol. 34, nº 3, pp. 5-14.

- GUMMESSON, E. (1999). Total relationship marketing. Rethinking marketing management: From 4Ps to 30Rs. Bath. Butterworth-Heinemann.
- HAKANSSON, H. y OSTBERG, C. (1975). "Industrial Marketing: an organizational problem?", *Industrial Marketing Management*, vol. 4, nº 2, pp. 113-123.
- JACKSON, B.B. (1985). Winning and keeping industrial customers. The Dynamics of customer relationships. Lexington. Lexington Books.
- MCKENNA, REGIS. (1994). Cómo crear y mantener un vínculo permanente entre la empresa y sus clientes. Paidós Empresa.
- PALMER, A. y BEJOU, D. (). Buyer-Seller relationship: A conceptual model and empirical investigation", *Journal of Marketing Management*, vol. 10, pp. 495-512.
- PARVATIYAR, A. y SHETH, J.N. (2000). Handbook of relationship Marketing. Sage Publications. California. Thousand Oaks.
- PAYNE, A; CRISTOPHER, M. y BALLANTYNE, D. (1991). Relationship Marketing: Bringing quality, customer service and marketing together. Butterworth Heinemann.
- TRESPALACIOS, J.A. (1992). Hacia un nuevo concepto del marketing. Del marketing del intercambio al marketing de las relaciones, *Anales de Economía y Administración de Empresas*, nº 0, pp. 111-125.