

COMISIÓN NACIONAL DEL CHOPO  
ESPAÑA

ACTIVIDADES RELATIVAS AL CULTIVO Y LA UTILIZACIÓN  
DEL ÁLAMO Y EL SAUCE

PERÍODO 2016-2019

---

---

## **ÍNDICE**

### 0. Introducción

### I. Políticas y legislación

### II. Datos técnicos

#### II.1. Taxonomía, nomenclatura y registro

#### II.2. Domesticación y conservación de los recursos genéticos

##### II.2.A. Sección Aigeiros

##### II.2.B. Sección Leuce

##### II.2.C. Sección Tacamahaca

##### II.2.D. Otras secciones

#### II.3. Sanidad y resiliencia de las plantas ante amenazas y el cambio climático

##### II.3.A. Factores bióticos

##### II.3.B. Factores abióticos

#### II.4. Medios de vida sostenibles, uso de la tierra, productos y bioenergía

##### II.4.A. Prácticas de viveros y técnicas de propagación

##### II.4.B. Bosques plantados

##### II.4.C. Bosques regenerados de forma natural

##### II.4.D. Agroforestería y árboles fuera del bosque

##### II.4.E. Cultivo de álamos y los sauces

##### II.4.F. Utilización de los álmos y los sauces para diferentes productos forestales

##### II.4.G. Utilización de los álmos y los sauces como fuente de energía renovable (bioenergía)

#### II.5. Servicios ambientales y ecosistémicos

##### II.5.A. Mejora de la zona y del paisaje

##### II.5.B. Fitorrecuperación de suelos y aguas contaminadas

### III. Datos de carácter general

#### III.1. Administración y funcionamiento de la Comisión Nacional del Chopo

##### III.1.A. Modificaciones

##### III.1.B. Reuniones

##### III.1.C. Dificultades encontradas por la Comisión

#### III.2. Literatura

#### III.3. Relaciones con otros países

#### III.4. Innovaciones que no han sido mencionadas en otras secciones

### IV. Resumen de estadísticas (Cuestionario)

## **0. INTRODUCCIÓN**

En cumplimiento de los requerimientos de la Secretaría Permanente de la Comisión Internacional del Álamo (CIA) de la FAO, a lo largo de las siguientes líneas se presenta el informe elaborado por la Comisión Nacional del Chopo de España respecto de las actividades relativas al cultivo y a la utilización de chopos y sauces en nuestro país, durante el período considerado (2016 a 2019), con ocasión de la 26ª reunión de la CIA.

El informe ha sido compilado por la Secretaría e la Comisión Nacional del Chopo, que radica en la Subdirección General de Política Forestal, de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

Para la elaboración del informe, la Comisión Nacional del Chopo de España ha contado con la inestimable colaboración de todo un conjunto de instituciones, organismos, centros de investigación, asociaciones y empresas involucrados en el cultivo de chopos, que han aportado la información que en éste se contiene. La relación de colaboradores es la siguiente:

- Subdirección General de Política Forestal. Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación
- Dirección General del Agua. Ministerio de Transición Ecológica.
- Centro de Investigación Forestal CIFOR-INIA. Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades
- Consejería de Fomento y Medio Ambiente. Junta de Castilla y León
- Consejería de Agricultura, Agua y desarrollo Rural. Junta de Castilla-La Mancha
- Consejería de Sostenibilidad y Transición Ecológica. Gobierno de La Rioja
- Departamento de Desarrollo Rural y Sostenibilidad. Gobierno de Aragón
- Consejería de Agua, agricultura, Ganadería, Pesca y Medio ambiente. Región de Murcia
- Instituto de Investigación y Formación Agraria (IFAPA). Granada
- Garcica Plywood

## **I. POLÍTICAS Y LEGISLACIÓN**

.....

### *Comunidad Autónoma de Castilla y León*

Continúan los trabajos encaminados a la publicación de un nuevo decreto regulador de los aprovechamientos en los montes privados, no gestionados por la Administración de la Junta de Castilla y León, con el fin de facilitar, entre otras cuestiones, la autorización de aprovechamientos en plantaciones de chopos de producción, a gestionar mediante el procedimiento de declaración responsable.

### *Comunidad Autónoma de La Rioja*

La superficie forestal de la Comunidad Autónoma de La Rioja es, aproximadamente, de 300.000 ha, de las cuales dos terceras partes son montes declarados de Utilidad Pública. Las 100.000 ha forestales restantes son terrenos de titularidad privada o municipal de libre disposición que, en general, proporcionan a sus propietarios una escasa rentabilidad económica, impidiendo en este sentido la inversión necesaria para su conservación o mejora. Así mismo, hay que considerar los importantes beneficios que estos ecosistemas forestales proporcionan, tales como: la corrección de los fenómenos erosivos, la regulación del ciclo del agua, la conservación de la biodiversidad, su función contra el efecto invernadero, la fijación del CO<sub>2</sub> y la mejora del paisaje.

Por todo ello, se considera necesario establecer un marco legal que regule el procedimiento para la solicitud, tramitación y concesión de las ayudas públicas destinadas a mejorar la gestión y aprovechamientos de los terrenos forestales privados y públicos de libre disposición, continuando de esta forma con la labor emprendida en los últimos años, conforme a lo establecido en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en el Decreto 14/2006, de 16 de febrero, regulador

del régimen jurídico de las subvenciones en el Sector Público de la Comunidad Autónoma de La Rioja.

En consecuencia, en el período 2016-2019 la normativa reguladora de ayudas para plantación de chopos y cuidados culturales en choperas ha sido la siguiente:

Año 2016: Resolución 120/2016, de 15 de febrero, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria pública para el año 2016 de ayudas económicas, con carácter de subvención, para la realización de acciones de desarrollo y ordenación de los bosques en zonas rurales (BOR nº 21, de 22 de febrero de 2016).

Año 2017: Resolución 122/2017, de 6 de febrero, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria pública para el año 2017 de ayudas económicas, con carácter de subvención, para la realización de acciones de desarrollo y ordenación de los bosques en zonas rurales (BOR nº 17, de 10 de febrero de 2017).

Año 2018: Resolución 205/2018, de 15 de febrero, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria pública para la concesión en el año 2018 de ayudas económicas, con carácter de subvención, para la realización de acciones de desarrollo y ordenación de los bosques en zonas rurales (BOR nº 23, de 23 de febrero de 2018).

Año 2019: Resolución 165/2019, de 30 de enero, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, por la que se aprueba la convocatoria pública para la concesión en el año 2019 de ayudas económicas, con carácter de subvención, para la realización de acciones de desarrollo y ordenación de los bosques en zonas rurales (BOR nº 17, de 8 de febrero de 2019).

## **II. DATOS TÉCNICOS**

### **II.1. Taxonomía, nomenclatura y registro**

.....

### **II.2. Domesticación y conservación de los recursos genéticos**

#### **II.2.A. Sección Aigeiros**

.....

#### **II.2.B. Sección Leuce**

.....

#### **II.2.C. Sección Tacamahaca**

.....

#### **II.2.D. Otras secciones**

.....

### **II.3. Sanidad y resiliencia de las plantas ante amenazas y el cambio climático**

#### **II.3.A. Factores bióticos**

#### Comunidad Autónoma de La Rioja

##### Año 2016

Plagas:

\* *Phloeomyzus passerinii* (Hemíptera, Aphididae). Pulgón lanífero

El 6 de julio de 2016 se detectó en una chopera de propiedad particular en Baños de Rioja. El único producto autorizado “Alfacipermetrin” parece que no es lo suficientemente eficaz, por lo que en

Aragón estaban pensando en solicitar una autorización extraordinaria para el uso de Dimetoato para el tratamiento de este insecto.

\* *Paranthrene tabaniformis* (Lepidóptera, Sesiidae)

En el vivero de “Prado Arrauri” (Haro), gestionado por la Dirección General de Biodiversidad, se vienen colocando todos los años 36 trampas con feromonas de *Paranthrene tabaniformis*, entre los meses de abril y octubre, para la captura de machos de este lepidóptero perforador.

Enfermedad:

\* *Cryptodiaporthe populea* (Sacc.) Butin

Durante la segunda quincena de mayo de 2016 se observó un ataque puntual de este hongo sobre plantones de 1 savia del clon I-214 en el vivero de “Prado Arrauri” (Haro).

#### Año 2017

Plagas:

\* *Gypsonoma aceriana* (Dupn., 1843) (Lepidóptera, Tortricidae)

Durante el mes de julio de 2017 se detectó un ataque de cierta intensidad de este perforador de yemas y brotes, en los chopos (*Populus x euramericana* y *P. x interamericana*) del vivero forestal de “Prado Arrauri” en Haro, que fueron tratados con Alfacipermetrina mezclado con aceite de verano.

\* *Thecabius affinis* (Kaltenbach., 1843) (Hemiptera, Aphididae)

A primeros de septiembre de 2017 se observaron numerosas agallas de este áfido sobre álamos negros (*Populus nigra*) de las riberas del Ebro y Leza, sobre todo en pies jóvenes.

\* *Paranthrene tabaniformis* (Lepidóptera, Sesiidae)

En el vivero de “Prado Arrauri” (Haro) se colocaron 36 trampas con feromonas de *Paranthrene tabaniformis* (los días 20 de abril y 30 de junio) para la captura de machos de este lepidóptero perforador, entre mayo y septiembre, obteniéndose capturas similares a años anteriores.

#### Año 2018

Plagas:

\* *Phloeomyzus passerinii* (Aphididae). (Pulgón lanígero)

El 18 de junio de 2018, se detectó un ataque puntual e incipiente en 4 chopos de 4 años de edad, en Anguiano, que se trataron con Alfacipermetrina (Clorpirifos) mezclado con aceite de verano. En septiembre, el ataque se amplió a diversas zonas del medio y bajo Najerilla, continuándose con un tratamiento a base de aceite de parafina mezclado con Sulfoxaflor.

\* *Paranthrene tabaniformis* (Lepidóptera, Sesiidae)

En el vivero de “Prado Arrauri” (Haro) se colocaron 36 trampas con feromonas de *Paranthrene tabaniformis* (los días 14 de mayo y 16 de julio) para la captura de machos de este lepidóptero perforador, entre mayo y septiembre, obteniéndose capturas similares a años anteriores.

#### Año 2019

Plagas:

\* *Paranthrene tabaniformis* (Lepidóptera, Sesiidae)

En el vivero de “Prado Arrauri” (Haro) se colocaron 36 trampas con feromonas de *Paranthrene tabaniformis* (los días 29 de abril y 19 de julio) para la captura de machos de este lepidóptero perforador, entre mayo y septiembre, obteniéndose capturas similares a años anterior

.....

### **II.3.B. Factores abióticos**

.....

## **II.4. Medios de vida sostenibles, uso de la tierra, productos y bioenergía**

### **II.4.A. Prácticas de viveros y técnicas de propagación**

.....

### **II.4.B. Bosques plantados**

### Producción de Biomasa

La necesidad de favorecer el desarrollo de la Bioeconomía (Estrategia Española de Bioeconomía, 2016) basada en la utilización de recursos biológicos capaz de satisfacer las demandas en alimentos, materiales y energía para una población mundial creciente, pasa por tener en cuenta la madera como recurso con el que contribuir a la obtención de bioproductos y bioenergía. Para ello, las plantaciones de chopo gestionadas de manera sostenible representan una oportunidad tanto por la madera a partir de la cual producción de chapa, usos constructivos etc., con los que contribuir a la mitigación del cambio climático, como a partir de la biomasa susceptible de utilización en las plataformas de la celulosa o lignina de las que obtener bioproductos que sustituyen a los de origen fósil como por su contribución al pool de energías renovables.

En este contexto, el Centro de Investigación Forestal (CIFOR) del INIA a través de proyectos tanto de investigación fundamental (nacionales y europeos) como en colaboración con las empresas, ha llevado a cabo diferentes actividades que tienen su base en plantaciones de chopo. Los proyectos en los que esta actividad se ha fundamentado son los siguientes:

- RTA2015-2018 Biomasa para la Bioeconomía (BIBI): Produciendo, Cuantificando y Valorando Cultivos Forestales, desarrollado por INIA y la Universidad de Santiago, campus de Lugo.
- Convenio INIA-Iberdrola 2015-2017
- RTA2017-2021 Optimización y modelización de la producción sostenible de biomasa lignocelulósica para la obtención de bioproductos bajo escenarios de cambio climático (LIGBIO), desarrollado por INIA y la Universidad de Santiago, campus de Lugo.

Ello ha permitido ampliar la información contenida en la Base de Datos relativa a la Red de parcelas de chopo en corta rotación en España, avanzar en los siguientes objetivos:

i) Identificación de factores de sitio (suelo y clima) que muestran mayor impacto en la adaptación de los materiales vegetales en relación a la producción de biomasa en condiciones mediterráneas.

ii) Mejorar las metodologías de estimación de la producción de biomasa en plantaciones sometidas a recepe, y por tanto con diferentes años de tallo y raíz, desarrollando ecuaciones predictivas a diferentes escalas taxonómicas (específica de genotipo, grupo híbrido o ecuación general).

iii) Evaluación de la potencialidad productiva de utilizar mezcla de especies en las plantaciones en alta densidad bajo distintas proporciones de mezcla (chopos y otras especies de crecimiento rápido).

iv) Cuantificación del aporte de carbono a partir de las diferentes fracciones de la biomasa, con especial atención a la fracción de biomasa subterránea que quedará en el suelo al finalizar el ciclo de cultivo. Esta biomasa radical se ha cuantificado también para diferentes escenarios de cultivo, norte de Europa sin riego y condiciones Mediterráneas bajo riego

v) Evaluación de la productividad en escenarios restrictivos de agua, identificando materiales con mayor eficiencia en el uso del recurso.

vi) Identificación de genotipos autóctonos (colección base de la especie *Populus alba*) para la producción de biomasa en sistemas en de alta densidad

vii) Adaptación y crecimiento de plantaciones en alta densidad bajo condiciones atlánticas en ausencia de riego, desarrollando modelos estimativos de la productividad para estos escenarios.

viii) Caracterización físico-química de la biomasa de diferentes genotipos para diferentes destinos energéticos y/o bioproductos.

En la consecución de estos objetivos han participado tanto las entidades referidas en los citados proyectos así como los diferentes autores que se relacionan en la lista de publicaciones.

Respecto a la región de Castilla y León, en el apartado de estadísticas se consignan las superficies repobladas con chopos de producción por parte de la Empresa Pública SOMACYL, S.L.

#### **II.4.C. Bosques regenerados de forma natural**

.....

#### **II.4.D. Agroforestería y árboles fuera del bosque**

.....

#### **II.4.E. Cultivo de álamos y los sauces**

PP.AVA.AVA2019.047: Evaluación de la calidad de la madera de cultivos forestales de chopo y nogal con métodos no destructivos: efecto de la especie, el clon, tipo de plantación y la estrategia de riego (SELVIAGROTEC)

Duración: 2019/2022

Investigadora principal: M.<sup>a</sup> Ángeles Ripoll Morales

Entidades participantes: IFAPA (Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Andalucía y Escuela Técnica de Ingeniería de la Edificación de la Universidad de Granada)

El proyecto estudia la variación temporal de la rigidez mecánica de la madera en cultivos forestales de chopo y nogal mediante una herramienta de inspección no destructiva basada en ondas elásticas (métodos acústicos) aplicable a los árboles en pie (Fase 1), en tronco (Fase 2) y en tablones y vigas (Fase 3).

Este proyecto es la continuación de dos anteriores (PP.TRA.TRA. 201300.12 “Cultivos de regadío al aire libre” y PP.TRA.TRA2016.14 “Selvicultura agraria de calidad: ampliación y mantenimiento de la red de ensayos demostrativos de cultivos forestales”) que han permitido crear una red de ensayos demostrativos de cultivos forestales cuyo objetivo principal es la dinamización de la Selvicultura Agraria.

Con las actividades propuestas en este proyecto se evaluarán todas las fases de la cadena de valor de los cultivos forestales, desde la plantación hasta el desarrollo de productos maderables innovadores de alta rentabilidad. En el último año está previsto realizar unas Jornadas de divulgación de los resultados del proyecto, dirigida a selvicultores, empresarios del sector de la madera, técnicos de las administraciones y otros organismos públicos.

En este estudio se incluyen dos especies, chopo y nogal, muy demandadas por los agricultores y la industria.

La evaluación no destructiva de la calidad mecánica permite valorar y clasificar la madera de una manera rápida y eficiente, lo cual es de enorme utilidad para los agricultores, propietarios de parcelas e industriales, conduciendo a una mayor rentabilidad de la industria forestal en su conjunto y una mejora en la toma de decisiones sobre la gestión de los cultivos.

El proyecto proporcionará datos fiables sobre la calidad mecánica de la madera de diferentes especies y clones de *Populus* y *Juglans*, efecto del manejo selvícola (plantaciones mixtas y puras de *Populus* y *Juglans*) y la respuesta de los clones de *Populus* a las limitaciones hídricas, evaluando su supervivencia, crecimiento y calidad de la madera que permitirán crear una amplia base de datos.

.....

#### **II.4.F.Utilización de los álmos y los sauces para diferentes productos forestales**

Proyecto EI.MEC.AGL201700.6 “Desarrollo de productos de ingeniería elaborados a base de tablonos o chapas de chopo con inserciones de material compuesto para su uso en construcción (COMPOP\_Timber)

Duración: 2017/2019

Investigador principal: Antolino Gallego Molina

Entidades participantes: IFAPA (Consejería de Agricultura, Medio Ambiente y Desarrollo Rural de Andalucía y Escuela Técnica de Ingeniería de la Edificación de la Universidad de Granada)

Ante el creciente interés por el uso de la madera en la construcción debido fundamentalmente a la nueva Directiva Europea de Eficiencia Energética de Edificios, se espera una mayor presión sobre los bosques naturales, lo cual puede tener efectos muy negativos. Esto lleva a plantear la necesidad de especies cultivadas de crecimiento rápido. La madera de chopo cumple estos requerimientos, creando riqueza en las áreas rurales, manteniendo la salud de los ecosistemas y favoreciendo la fijación de CO<sub>2</sub>. Actualmente, su madera se usa sobretodo en embalajes y tableros de contrachapado para muebles. La baja diversidad de aplicaciones, junto con la competencia con otras especies, viene provocando una disminución de la rentabilidad de los cultivos. Su uso en la construcción abre, sin embargo, nuevas y positivas perspectivas.

No obstante, para que la madera de chopo, con bajas propiedades mecánicas, aunque muy apreciada por su baja densidad, sea competitiva como material con fines estructurales, es necesario avanzar en el desarrollo de nuevos productos de ingeniería, diseñados para cumplir elevados desempeños.

Por otro lado, es bien conocido que los materiales compuestos reforzados con fibra ofrecen altas prestaciones mecánicas a bajo peso, cualidades muy atractivas cuando se usan con fines estructurales. Además del caso del carbono, la fibra de basalto ofrece unas prestaciones mecánicas muy razonables a un precio mucho menor.

Bajo esta perspectiva, el proyecto propone la investigación en dos nuevas líneas de productos derivados de la combinación integrada de tablonos o chapas de chopo y material compuesto de carbono o basalto. Su previsible éxito se fundamenta en la optimización del comportamiento físico-mecánico y la reducción de la variabilidad de la madera, ya que el material compuesto actúa como refuerzo. Los nuevos productos, de alta eficiencia estructural, estarán menos afectados por las intrínsecas bajas propiedades mecánicas y defectos naturales de la madera de chopo, manteniendo su baja densidad.

En particular, se proponen nuevos modelos de vigas laminadas hechas con tablonos de madera aserrada y vigas microlaminadas de chapa internamente reforzadas con fibra material compuesto. El proyecto plantea la incorporación de diferentes tipologías de refuerzos insertados en la estructura multicapa, usando laminados, tejidos o varillas pultruidas hechos de carbono o basalto. Los objetivos que se persiguen con los refuerzos son: 1) Aumentar la capacidad de carga y rigidez; 2) Aumentar las prestaciones a esfuerzos cortantes; 3) Aumentar la ductilidad; 4) Mantener un bajo peso; 5) No comprometer el comportamiento ante el fuego.

La metodología incorpora los siguientes aspectos: 1) Caracterización mecánica de los materiales usados; 2) Desarrollo de modelos analíticos que permitan hacer estudios paramétricos para optimizar la cantidad y ubicación de los refuerzos; 3) Experimentos a flexión sobre vigas de pequeña escuadría para hacer un estudio experimental amplio; 4) Comparación entre los resultados experimentales y teóricos. Finalmente, para poner en valor los resultados, el proyecto pondrá en contacto a todos los actores intervinientes en la cadena: productores, empresas de transformación, fabricantes de material compuesto y profesionales de la construcción.

.....



#### **II.4.G. Utilización de los álamos y los sauces como fuente de energía renovable (bioenergía)**

En la región de Castilla y León se ha constatado la realización de aprovechamientos privados de chopos de producción, en turnos cortos, destinados a la producción de biomasa en forma de astillas, con destino a la producción de energía. En años futuros esperamos comprobar si este tipo de aprovechamientos se consolida o no.

#### **II.5. Servicios ambientales y ecosistémicos**

##### **II.5.A. Mejora de la zona y del paisaje**

.....

##### **II.5.B. Fitorrecuperación de suelos y aguas contaminadas**

.....

### **III. DATOS DE CARÁCTER GENERAL**

#### **III.1. Administración y funcionamiento de la Comisión Nacional del Chopo**

La composición y el funcionamiento de la Comisión Nacional del Chopo de España están regulados por la Orden PRE/1874/2005, de 17 de junio, que fue modificada parcialmente por la Orden PRE/845/2013. Se encuentra adscrita en la actualidad a la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Está constituida por un Presidente, dos Vicepresidentes, varios Vocales (según el número de Comunidades Autónomas participantes) y un Comité Técnico compuesto por asesores especialistas y técnicos de investigación cuyo número puede variar, además de los colaboradores extraordinarios que el Presidente, previo acuerdo de la Comisión, considere oportuno. La Comisión funciona a través de una Secretaría permanente, con sede en la:

Subdirección General de Política Forestal  
C/ Gran Vía de San Francisco. 4-6  
28005-Madrid  
Teléfono: 913 47 5886/5897  
e-mail: bzn-sgpf@mapa.es

La Presidencia le corresponde al Director/a General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal de y las Vicepresidencias, una al Director del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA) del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades, y la otra, al Director General de Producciones y Mercados Agrarios, del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Los vocales se nombran por el cargo que desempeñan y los asesores especialistas y los técnicos de investigación a propuesta de los centros directivos. El Secretario pertenece a la Subdirección General de Política Forestal de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal.

##### **III.1.A. Modificaciones**

#### *Composición de la Comisión Nacional del Chopo según Orden PRE/845/2013*

##### *Designación Nombre y apellidos*

##### **Presidente**

**Isabel Bombal Díaz**

Directora General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Secretaría General de Agricultura y Alimentación  
[dgdrpf@mapa.es](mailto:dgdrpf@mapa.es)

**Vicepresidente**

**Esther Esteban Rodrigo**

Directora del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria  
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades  
Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)  
[dirección.general@inia.es](mailto:dirección.general@inia.es)

**Esperanza Orellana Moraleda**

Directora General de Producciones y Mercados Agrarios  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Secretaría General de Agricultura y Alimentación  
[dgpma@mapa.es](mailto:dgpma@mapa.es)

**Vocales**

**José Manuel Jaquotot Saenz de Miera**

Subdirector General de Política Forestal  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Dirección General de Desarrollo Rural y Política Forestal  
[jmjaquotot@mapa.es](mailto:jmjaquotot@mapa.es)

**M<sup>a</sup> José Alonso Moya**

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios  
[mjamoya@mapa.es](mailto:mjamoya@mapa.es)

**Javier Ruza Rodríguez**

Jefe de Área de Gestión y Colaboración  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Dirección General del Agua  
[jruza@mapa.es](mailto:jruza@mapa.es)

**Carmen Hernando Lara**

Directora del Centro de Investigación Forestal (CIFOR)  
Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades  
Dirección General del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)  
[dirección.cifor@inia.es](mailto:dirección.cifor@inia.es), [lara@inia.es](mailto:lara@inia.es)

**Eva Hermoso Prieto**

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades  
Dirección General del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)  
[hermoso@inia.es](mailto:hermoso@inia.es)

**M<sup>a</sup> Dolores Carrasco Gotarredonda**

Junta de Andalucía  
Consejería de Medio Ambiente y Ordenación del Territorio  
[maria.carrasco@juntadeandalucia.es](mailto:maria.carrasco@juntadeandalucia.es)

**Lorenzo Serrano Zuñeda**

Gobierno de Aragón

Departamento de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente  
[lserrano@aragon.es](mailto:lserrano@aragon.es)

**Juan Miguel Bermejo Pinar**  
Junta de Castilla-La Mancha  
Consejería de Desarrollo Sostenible  
[jmbermejop@jccm.es](mailto:jmbermejop@jccm.es)

**Ángel Sánchez Martín**  
Jefe de Servicio Restauración y Vegetación  
Junta de Castilla y León  
Consejería de Fomento y Medio Ambiente  
[sanmarag@jcyll.es](mailto:sanmarag@jcyll.es)

**Ana Goután Roura**  
Jefe Servicio de Producción Agrícola  
Generalitat de Catalunya  
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural  
[agoutan@gencat.cat](mailto:agoutan@gencat.cat)

**Jesús González de Miranda Sanz**  
Técnico Servicio de Ordenación y Gestión Forestal  
Junta de Extremadura  
Consejería de Medio Ambiente y Rural, Políticas Agrarias y Territorio  
[Jesus.gonzalvez@juntaex.es](mailto:Jesus.gonzalvez@juntaex.es)

**Miguel Urbiola Antón**  
Director General de Medio Natural  
Gobierno de la Rioja  
[murbiola@larioja.org](mailto:murbiola@larioja.org)

**Fermín Olabe Velasco**  
Director del Servicio de Montes  
Comunidad Foral de Navarra  
Dirección General de Medio Ambiente y Agua  
[fermin.olabe.velasco@navarra.es](mailto:fermin.olabe.velasco@navarra.es)

**Juan Uriol Batuecas**  
Jefe de Servicio de Ordenación y Gestión Forestal  
Comunidad Valenciana  
[uriol\\_jua@gva.es](mailto:uriol_jua@gva.es)

**Justo García Rodríguez**  
Jefe de Servicio de Gestión y Protección Forestal  
Comunidad Autónoma de la Región de Murcia  
[justo.garcia@carm.es](mailto:justo.garcia@carm.es)

**Manuel del Pino López**  
Asociación Agraria Jóvenes Agricultores  
ASAJA  
[asaja@asaja.com](mailto:asaja@asaja.com)

**Ignacio García Hernández**  
Unión Empresarial de la Madera y el Mueble de España (UNEMADERA)  
[igarcia@aefcon.org](mailto:igarcia@aefcon.org)

**Gabriel Orradre Eraso**

Asociación Forestal de Navarra (FORESNA)

[foresna@foresna.org](mailto:foresna@foresna.org)

**Patricia Gómez Agrela**

COSE

Confederación de Organizaciones de Selvicultores de España

[patricia.gomez@selvicultor.es](mailto:patricia.gomez@selvicultor.es)

**David Erice Rodríguez**

Unión de Pequeños Agricultores y Ganaderos

UPA

[derice@upa.es](mailto:derice@upa.es)

**Asesor especialista Comité Técnico**

**Mónica Aparicio Martín**

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Dirección General del Agua

[maparicio@mapa.es](mailto:maparicio@mapa.es)

**Hortensia Sixto Blanco**

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Dirección General del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

[sixto@inia.es](mailto:sixto@inia.es)

**Isabel Cañellas Rey de Viñas**

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Dirección General del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

[canellas@inia.es](mailto:canellas@inia.es)

**Marta Pardos Mínguez**

Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades

Dirección General del Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

[pardos@inia.es](mailto:pardos@inia.es)

**Elena Robla González**

Jefe de Área de Inventario y Estadísticas Forestales

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal

Subdirección General de Política Forestal

[erobla@mapa.es](mailto:erobla@mapa.es)

**Guillermo Fernández Centeno**

Subdirector Adjunto

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación

Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal

Subdirección General de Política Forestal

[gfceneno@mapa.es](mailto:gfceneno@mapa.es)

**Felipe Pérez Martín**

Jefe de Servicio de Material Genético

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal  
Subdirección General de Política Forestal  
[fperez@mapa.es](mailto:fperez@mapa.es)

**Inmaculada Fernández Fernández**  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios  
[iffernandez@mapa.es](mailto:iffernandez@mapa.es)

**Ana Alvarez Linarejos**  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios  
[aalinarejos@mapa.es](mailto:aalinarejos@mapa.es)

**María Angeles Ripoll Morales**  
Junta de Andalucía  
Consejería de Agricultura, Pesca y Desarrollo Rural  
[mariaa.ripoll@juntadeandalucia.es](mailto:mariaa.ripoll@juntadeandalucia.es)

**Eduardo Notivol**  
Investigador  
Gobierno de Aragón  
Centro de Investigación y Tecnología Agroalimentaria de Aragón  
[enotivol@cita-aragon.es](mailto:enotivol@cita-aragon.es)

**Gabriel Villamayor Simón**  
Técnico Forestal  
Junta de Castilla y León  
Instituto Tecnológico Agrario  
[vilsimga@itacyl.es](mailto:vilsimga@itacyl.es)

**Francesc Camps Sague**  
Generalitat de Catalunya  
[francesc.camps@irta.cat](mailto:francesc.camps@irta.cat)

**Adrián J. Montero Calvo**  
Junta de Extremadura  
Consejería de Empleo, Empresa e Innovación  
[adrian.montero@jobex.es](mailto:adrian.montero@jobex.es)

### **Secretario**

**Gregorio Chamorro García**  
Jefe de Área de Programas Forestales  
Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación  
Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Política Forestal  
Subdirección General de Política Forestal  
[gchamorro@mapa.es](mailto:gchamorro@mapa.es)

### **III.1.B. Reuniones**

Se han celebrado las correspondientes reuniones de la Comisión Nacional del Chopo en los años 2017, 2018 y 2019.

En la del 2017 los temas tratados más importantes fueron: la aprobación de las normas de régimen interno, la presentación de los trabajos de inventario de choperas por la Junta de Castilla y León y de la empresa Garnica y la propuesta de una metodología a nivel nacional, la situación de los Grupos de trabajo de la Comisión (Marco jurídico - Mercado de la madera - Guía Técnica del manejo de plantaciones – Biomasa) y la actualización información de la página Web del MAPAMA.

La reunión anual de la Comisión Nacional del Chopo que se celebró el 23 de mayo de 2018 fue presidida por el S. G. de Política Forestal y asistieron representantes de las administraciones central y autonómica, de centros de investigación, de las organizaciones profesionales agrarias, de los propietarios forestales y de la industria. Los temas tratados más importantes fueron: la presentación de los trabajos preparatorios del Inventario Nacional de Choperas, la situación de las choperas en la Confederaciones Hidrográficas (cánones y delimitación dominio público) y concretamente en la CH del Ebro, la ampliación del ámbito de actuación de la Comisión Nacional del Chopo a otras especies de crecimiento rápido ( gen. Acacia, Eucalyptus, Pinus,...), presentación de los objetivos del II Simposio del Chopo de Castilla y León celebrado en Valladolid en el mes de octubre y del VII Congreso Internacional de Salicáceas con sede en Buenos Aires.

La Comisión fue colaboradora y formó parte del Comité de Organización del II simposio del Chopo que se celebró en octubre del 2018 en Valladolid.

La última reunión anual de la Comisión Nacional del Chopo se celebró el 31 de mayo de 2019 fue presidida por el S. G. de política Forestal y a la que asistieron representantes de las administraciones central y autonómica, de centros de investigación, de las organizaciones profesionales agrarias, de los propietarios forestales y de la industria y los temas tratados más importantes fueron:

Presentación de la metodología del inventario nacional de choperas.

Exposición de los proyectos COMPOP\_Timber, SELVIAGROTEC e Interreg-SUDOE sobre dinamización del sector en Francia-Portugal-España.

Propuesta de creación de la Mesa Estratégica del Chopo en Granada

El Chopo Cabecero en el Parque Cultural del Alto Alfambra (Teruel)

Plantación en zonas inundables y problemas derivados de la concentración y modernización de regadíos. Interlocución con las Confederaciones Hidrográficas.

Actividad de la Comisión Internacional del Álamo.

Varios (promoción de las replantaciones, difusión CNCh en medios y redes, valoración servicios ecosistémicos).

Se está elaborando el Inventario Nacional de Choperas, trabajando en la actualidad en el Mapa Forestal de Choperas, realizándose en el año 2020 el diseño de muestreo y en el 2021 el levantamiento de parcelas.

### **III.1.C. Dificultades encontradas por la Comisión**

Hay que reiterar lo expuesto en el último informe, en concreto lo que hace referencia a la estructura administrativa española, que asigna a los gobiernos de las Comunidades Autónomas las competencias de la gestión sobre el cultivo y la utilización de los chopos y los sauces y que entraña una gran dificultad a la hora de recabar datos estadísticos globales sobre las superficies ocupadas por estas especies, los aprovechamientos realizados, las producciones de plantas y estaquillas en los distintos viveros, los problemas fitosanitarios detectados, los precios concurrentes en los mercados de madera, etc.

Además, el adecuado funcionamiento de la Comisión está limitado por la falta de un presupuesto económico que permita la realización de trabajos específicos para solventar los problemas que se presentan y facilitar las reuniones de los Grupos de Trabajo dependientes de la Comisión. Cierta disponibilidad económica permitiría también la presencia de representantes de la Comisión Nacional del Chopo en las reuniones de la Comisión Internacional del Álamo y en otros foros donde se toman decisiones o se distribuye información sobre el estado y la evolución de los chopos y los sauces en todos sus aspectos.

### **III.2. Literatura**

**Revistas:**

- González-González, B; Oliveira, N; González, I; Cañellas, I; Sixto, H. 2017. Poplar biomass production in short rotation under irrigation: A case study in the Mediterranean. *Biomass & Bioenergy* Vol.:107:198-206
- Ibarra, D; Eugenio, Me; Cañellas, I; Sixto, H; Martin-Sanpedro, R.2017. Potential of different poplar clones for sugar production. *Wood Science and Technology*. Vol. 51 (3): 669-684
- Monedero, E., Hernández, J. J.; Cañellas, I.; Otero, J. M.; Sixto, H. 2016. Thermochemical and physical evaluation of poplar genotypes as short rotation forestry crops for energy use. *Energy Conversion and Management* Vol.129: 131-139
- Moreno, A; Ramos Sánchez, JM; Hernández Verdeja, T; González Melendi, P; Alves; A; A Simões,R; Rodrigues, Jc; Guijarro,M; Cañellas,I; Sixto,H; Allona, I.2017. Impact of RAV1 engineering on poplar biomass production: a short rotation coppice field trial. *Biotechnol Biofuels* Vol. 10:110
- Oliveira, N; Del Río, N; Forrester Di; Rodríguez-Soalleiro, R; Pérez-Cruzado, C; Cañellas, I; Sixto,H. 2018. Mixed short rotation plantations of *Populus alba* and *Robinia pseudoacacia* for biomass yield. *Forest Ecology and Management* Vol. 410 : 48-55
- Oliveira, N; Rodríguez-Soalleiro, R; Pérez-Cruzado, C; Cañellas, I; Sixto, H; Ceulemans, R. 2018. Above- and below-ground carbon accumulation and biomass allocation in poplar short rotation plantations under Mediterranean conditions. *Forest Ecology and Management* Vol. 428: 57-65
- Oliveira, N; Rodríguez-Soalleiro, R; Cañellas,I; Pérez-Cruzado,C; .Sixto,H. 2017. On the genetic affinity of individual-tree biomass allometry in poplar short rotation coppice. *Bioenergy Research* Vol.10(2): 525-535
- Oliveira, N; Rodríguez-Soalleiro, R; Hernandez,Mj; Cañellas,I; Sixto,H; Pérez-Cruzado,C. 2017. Improving biomass estimation in a *Populus* short rotation coppice plantation. *Forest Ecology and Management* Vol.391:194 -206
- Rodríguez-Soalleiro, R; Eimil-Fraga, C; Gómez-García, E; García-Villabrille, Jd; Rojo-Alboreca, A; Muñoz Sáez, F; Oliveira, N; Sixto, H; Pérez-Cruzado, C. 2018. Exploring the factors affecting carbon and nutrient concentrations in tree biomass components in natural forests, forest plantations and short rotation forestry. *Forest Ecosystems* Vol. 5: 1-18
- Sanchez-Gonzalez; M, Durban; Lee, D; Cañellas, I; Sixto, H. 2017. Smooth additive mixed models for predicting aboveground biomass. *Journal of Agricultural, Biological and Environmental Statistics* Vol. 22(1) 23–41
- Sixto, H; Gil, P; Ciria, P; Camps,F;Cañellas,I; Voltas,J. 2016. Interpreting genotype-by-environment interaction for biomass production in hybrid poplars under short-rotation coppice in Mediterranean environments. *Global Change Biology Bioenergy* Vol. 8 (6):1124-2235.
- Sixto, H; González-González, B; Molina-Rueda,Jj; Garrido-Aranda,A; Sanchez,Mm; Lopez, G; Gallardo, F; Cañellas, I; Mounet,F; Grima-Pettenati,J; Cantón, F. 2016. *Eucalyptus* spp. and *Populus* spp. coping with salinity stress: an approach on growth, physiological and molecular features in the context of short rotation coppice (SRC). 2016. *Trees-Structure and Funtion* Vol.30 (5):1873-1891

**Libros:**

- Rueda, J; Padró, A; Grau,JM; Sixto,H; Villar,C; García-Caballero,JL; Martínez,F; Prada,MªA; Garavilla,V; de Lucas, A; Hidalgo, E; Aguilar,S; Villamediana;JA; Bellera,C. 2016 *Clones de chopo del Catálogo Nacional de Materiales de Base*. Consejería de Fomento y Medio Ambiente, Junta de Castilla y León. Valladolid. 96 pp. On line en Portal del Chopo

**Congresos:**

- Gonzalez, I; González-González, B; Oliveira, N; de la Iglesia, JP; Parras, A; Peñuelas, JL; Cañellas, I; Sixto, H. 2018. Selection of Autochthonous White Poplar (*Populus alba* L.) for the Production of Biomass in Short Rotation. 7th International Poplar Symposium. Buenos Aires
- Grau, JM., Cañellas, I., Sixto, H. 2016. Evolution and Perspectives of Poplar Cultivation in Spain in the Last 100 Years. 25th Session and 48th Executive Committee Meeting of the International Poplar Commission. "Poplars and Other Fast-Growing Trees - Renewable Resources for Future Green Economies" Berlin

- Martín-Sampedro, R.; Eugenio, M.E.; Cañellas, I.; Sixto, H.; Ibarra, D. 2015. Characterization of different poplar clones for sugar production. 1° International workshop in Biorefinery of lignocelulosic material, Cordoba
- Oliveira N., Ciria P., Camps F., Sánchez-González M., Sánchez M., Cañellas I., Sixto H. 2015. Assessing genotypes in second rotation for lignocellulosic biomass production, Vol 1, 205-209. 23rd European Biomass Conference and Exhibition. Viena
- Oliveira N., Sixto H., Cañellas I., Hernández M.J., Pérez-Cruzado C., Rodríguez-Soalleiro R. 2015. Predicting wood production in short rotation coppice for use in Biorefineries. Vol 1: 153-157 1° International workshop in Biorefinery of lignocelulosic material, Cordoba
- Oliveira, N., del Río, M., Rodríguez-Soalleiro, R.; Pérez-Cruzado, C.; Cañellas, I.; Sixto, H. 2018. Mixed short rotation plantation of *Populus alba* and *Robinia pseudoacacia* for biomass yield over the course of two rotations. 7th International Poplar Symposium. Buenos Aires
- Oliveira, N.; Rodríguez-Soalleiro, R.; Pérez-Cruzado, C.; Cañellas, I.; Sixto, H.; Ceulemans, R. 2018. Above- and below-ground biomass allocation in poplar short rotation coppice under moderate maritime climate (non-irrigated) and Mediterranean climate (irrigated). 7th International Poplar Symposium. Buenos Aires
- Otero, JM; Salvia, J; Hernandez, J.J3; Monedero, E; Pazo, A; Chueca, P Molto, E; Caballero, F ; Grau, JM; Cañellas, I; Sixto, H. 2016. Growing poplar biomass in short rotation: Lignocrop project. 25th Session and 48th Executive Committee Meeting of the International Poplar Commission. "Poplars and Other Fast-Growing Trees - Renewable Resources for Future Green Economies" Berlin
- Peñuelas, JL; González-González, B; Gonzalez, I; Sanchez, MM; Nicolas, JL; Cañellas, I; Sixto, H. 2016. Evaluation of Poplar Genotypes under Mediterranean Conditions: Growth and Water Use Efficiency in the first vegetative period. 25th Session and 48th Executive Committee Meeting of the International Poplar Commission. "Poplars and Other Fast-Growing Trees - Renewable Resources for Future Green Economies" Berlin
- Regueiro Goiriz, L., Proupín Castiñeiras, X., Sixto Blanco, H., Oliveira Rodríguez, N., Rodríguez-Soalleiro, R. 2015. Characterization of biomass feedstock for eight poplar clones grown in northwestern Spain. Vol.1: 183-187 1° International workshop in Biorefinery of lignocelulosic material, Cordoba
- Sixto, H., Oliveira, N., Diaz, A Mª, Gonzalez, BD., Sánchez, M., Cañellas, I., del Río, M. 2015. Mixed short rotation plantations for biomass production, 210-213. 23rd European Biomass Conference and Exhibition. Viena
- Sixto, H; Grau, JM; Eugenio, ME; Ibarra, D; Hernandez, JJ; Monedero, E; Oliveira, N; Otero, JM, Cañellas, I. 2018. Evolution of biomass production with poplar hybrids in southern Europe. 7th International Poplar Symposium. Buenos Aires
- Valbuena-Castro, J., Oliveira, N., Cañellas, I., Sixto, H., Rodríguez-Soalleiro, R. 2016. Biomass estimation models and allometry changes in a short rotation coppice poplar plantation in the North of Spain. 25th Session and 48th Executive Committee Meeting of the International Poplar Commission. "Poplars and Other Fast-Growing Trees - Renewable Resources for Future Green Economies" Berlin
- Valbuena-Castro, J., Oliveira, N., Rodríguez-Soalleiro, R., Sixto, H., Cañellas, I. 2016. Assessment of biomass productivity and effect of planting density in a short rotation coppice poplar plantation in the North of Spain. 25th Session and 48th Executive Committee Meeting of the International Poplar Commission. "Poplars and Other Fast-Growing Trees - Renewable Resources for Future Green Economies" Berlin

#### **Congresos nacionales:**

- Fraga, E., Fidalgo, C., Álvarez Rodríguez, L., Rodríguez Soalleiro, R., Sixto, H. 2018. Crecimiento a medio turno de plantaciones madereras del clon Raspalje en suelo ácido en Galicia. Actas del Congreso 63-72. II Simposio Nacional del Chopo, Valladolid
- Gonzalez- Gonzalez, I., Oliveira, N., De La Iglesia, J.P., Parras, A., Sanchez, M.M., Cañellas, I., Sixto, H. 2017. Selección de genotipos de *Populus alba* L. en relación a la tolerancia a sequia bajo condiciones controladas. Actas del Congreso, 12pp. 7º Congreso Forestal Español, Plasencia.
- Gonzalez Gonzalez, I; De La Iglesia, J.P; Parras, A; Oliveira, N; Cañellas, I; Sixto, H. 2018. Eficiencia en el uso del nitrógeno y respuesta fotosintética de genotipos de *Populus alba* L bajo



condiciones controladas de sequía. Actas del Congreso 83-96. II Simposio Nacional del Chopo, Valladolid

- González-González, B.D., Oliveira, N., De La Iglesia, J.P., Parras, A.; Gonzalez, I., Nicolas, J.L., Peñuelas, J.L., Sixto, H. 2018. Selección de álamos blancos (*Populus alba* L.) para su uso en restauración de riberas. Actas del Congreso 215-226. II Simposio Nacional del Chopo, Valladolid.

- Grau, JM; Sixto, H. 2018. Revisión de la aportación del INIA a la Populicultura para madera. Actas del Congreso 133-142. II Simposio Nacional del Chopo, Valladolid

- Oliveira, N; De La Iglesia, Jp; Viscasillas, E; Bachiller, A; Parras, A; Gonzalez, I; Otero, Jm; Grau, Jm; Cañellas, I; Sixto, H. 2018. Adecuación de genotipos para la producción de biomasa en la meseta septentrional. Actas del Congreso 41-54. II Simposio Nacional del Chopo, Valladolid.

- Oliveria N; Perez- Cruzado, C; Rodríguez- Soalleiro, R; Cañellas, I, Sixto, H. 2018. Modelos de estimación de biomasa en plantaciones de turno corto y alta densidad de *Populus* spp. Actas del Congreso 105-113. II Simposio Nacional del Chopo, Valladolid

- Sixto, H; Oliveira, N; Cañellas, I. 2018. Cultivo del chopo en turno corto para la producción de biomasa: Un camino a medio recorrer. Actas del Congreso 73-81. II Simposio Nacional del Chopo, Valladolid.

### **Tesis Doctorales**

- Nerea de Oliveira. 2019. Biometry at individual tree and plot level in short rotation Woody crops under mediterranean conditions. Centro Internacional de Estudios de doctorado Avanzado USC.

### **III.3. Relación con otros países**

INIA-CIFOR y el MAGRAMA-Centro El Seranillo, han colaborando con catorce instituciones europeas (INBO, INRA, CRA, Universidad de Tuscia, FAO, Slovenian Forestry Institute, entre otras) bajo la coordinación de ASP-Bayern (Alemania) en la constitución de una Red de Ensayos multi-ambiente de Selección de material genético, facilitado por los obtentores correspondientes a los diferentes albergantes de ensayos.

Nerea de Oliveira de INIA-CIFOR ha desarrollado una estancia de tres meses de duración (perido) en el Departamenteo de XX bajo la dirección del Profesor Reinard Ceulemans, analizado durante dicho periodo la contribución de la biomasa radical al pool de carbono del suelo en escenarios contratados del norte de Europa-Mediterraneo.

### **III.4. Innovaciones que no han sido mencionadas en otras secciones**

Creación de la página web <http://www.populuscyl.es/>, sitio web de referencia para los profesionales de la populicultura y propietarios en Castilla y León. Contiene información sobre populicultura, sector del chopo, mercado de la madera y diversas herramientas destinadas a orientar a los propietarios y maderistas.

Celebración de II Simposium del chopo. El Simposio se celebró del 17 al 19 de octubre de 2018 en el Museo de la Ciencia de la ciudad de Valladolid.

Sin lugar a dudas, el Simposio fue un éxito, tanto en número de asistentes como en el número de comunicaciones presentadas.

En cuanto al número de asistentes, el Simposio rozó la cifra de 200 inscritos, con alguna representación internacional. Se presentaron un total de 45 comunicaciones científico-técnicas, de las cuales 16 fueron presentadas para su presentación oral.

Toda la información del Simposio (programa, actas, presentaciones, fotos y grabaciones) se encuentran a disposición pública en la página web [www.simposiodelchopo.es](http://www.simposiodelchopo.es)

#### **IV. RESUMEN DE ESTADÍSTICAS**

Par ver los datos globales de España, ver cuestionario adjunto, que resume las estadísticas claves en el cultivo, la producción, la utilización y la comercialización de los álamos y los sauces, así como las tendencias futuras.