INFORME

Santiago de
Chile,
28 de noviembre
al 2 de diciembre
de 2004

22ª Reunión de la Comisión Internacional del Álamo y 42ª Reunión de su Comité Ejecutivo

FO: IPC/04/REP.

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO

Informe de la 22ª Reunión de la Comisión

y de la 42ª Reunión de su Comité Ejecutivo

Santiago de Chile, 28 de noviembre - 2 de diciembre de 2004

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN
Roma, enero de 2005

ÍNDICE

Página

PARTE I INFORME DE LA 42ª REUNIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO

I	Organización	1
II	La Reunión	1
III	Encuentro Informal del Comité Ejecutivo posterior a la Reunión	3

PARTE II INFORME DE LA 22ª REUNIÓN DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO

I	Organización	4
II	Apertura de la Reunión	4
III	Contribución de los álamos y los sauces a la silvicultura sostenible y al desarrollo rural	4
IV	Síntesis de los informes nacionales sobre las actividades relacionadas con los álamos y los sauces, producción y consumo; funcionamiento de las Comisiones Nacionales del Álamo	6
V	Nomenclatura y Registro	19
VI	Reuniones concomitantes y conjuntas de los Grupos de Trabajo	20
VII	Protección de álamos y sauces	20
	a) Informe del Grupo de Trabajo sobre Enfermedades de los Álamos y Sauces	20
	b) Informe del Grupo de Trabajo sobre Plagas de Insectos de los Álamos y Sauces	22
VIII	Aprovechamiento y Utilización	23
IX	Genética, Conservación y Mejoramiento	25
X	Sistemas de Producción	26
XI	Aplicaciones Ambientales	27
XII	Recomendaciones de la Comisión	29
XIII	Admisión de nuevos Estados Miembros	31
XIV	Iniciativas Principales	31
	a) Primera Conferencia Internacional sobre el Futuro del Cultivo del Álamo	31
	b) Libro sobre Álamos y Sauces	32
XV	Elección del Comité Ejecutivo para 2004-2008	33
XVI	Fecha y lugar de la próxima reunión	33
XVII	Colaboración con IUFRO	33
	a) Simposio Internacional del Álamo, Nanjing, China	33
	b) IUFRO en Silvicultura	34
XVIII	Otras materias	34
XIX	Clausura de la reunión	35

ANEXOS

I	Agenda	
	a) Agenda de la 42ª Reunión del Comité Ejecutivo	36
	b) Agenda de la 22ª Reunión de la Comisión Internacional del Álamo y Reuniones Conexas	37
II	Programa	
	a) Programa resumido	38
	b) Programa detallado	40
III	Lista de Participantes	48
IV	Lista de los documentos sometidos	63
V	Informes Nacionales	74
VI	Itinerarios de los viajes de estudio	75
VII	Evaluación de la 22ª Reunión de la Comisión Internacional del Álamo	77

PARTE I INFORME DE LA 42ª REUNIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO

I ORGANIZACIÓN

1. La 42ª Reunión del Comité Ejecutivo de la Comisión Internacional del Álamo (CIA) fue organizada conjuntamente por los Gobiernos de Chile y Argentina, y se celebró en Santiago de Chile, el 28 de noviembre de 2004. El Dr S. Bisoffi, Presidente del Comité Ejecutivo, presidió la reunión. Consistió en una reunión a puerta cerrada de nueve miembros, siete directores o secretarios de los Grupos de Trabajo y el Secretario de la Comisión.

II LA REUNIÓN

2. La reunión fue inaugurada por el Presidente del Comité. Se aprobó la agenda provisional.

3. Los Presidentes de los Grupos de Trabajo presentaron sus respectivos informes. Todos ellos informaron que habían realizado un análisis VIOD (virtudes, insuficiencias, oportunidades y dificultades) en conformidad con las Directrices para los Grupos de Trabajo en un proceso de reorientación de su labor para servir mejor a los países miembros y a las Comisiones Nacionales del Álamo. Los miembros habían mantenido contactos a través de internet y de reuniones informales coincidiendo con otras instituciones como la Unión Internacional de Organizaciones de Investigación Forestal (IUFRO), el Proyecto Álamo de la Unión Europea (UE) y la Agencia Internacional de la Energía (AIE). Se habían proseguido los contactos con el grupo del Programa Europeo de Recursos Genéticos Forestales (EUFORGEN). Se destacó la importancia de estas conexiones y de la coordinación de actividades.

- El Grupo de Trabajo de Genética, Conservación y Mejoramiento informó que se había completado un inventario de programas de mejora genética de álamos y sauces y de recolección de polen, en el que se evaluó una comparación de los programas de mejora genética y las oportunidades para una mejor colaboración.
- El Grupo de Trabajo sobre Aprovechamiento y Utilización informó que se estaba emprendiendo un proceso de revitalización: actualización de la Sección de Aprovechamiento y Utilización del Directorio Mundial de Expertos en Álamos y Sauces; actualización del portal del Grupo de Trabajo en la página web de la CIA; desarrollo de un programa de especial alcance con los países miembros; contribución al Libro sobre Álamos y Sauces; enlace con otros Grupos de Trabajo; organización de foros en 2006 y 2008 sobre Aprovechamiento y Utilización de Álamos y Sauces; e iniciación de nuevas iniciativas de investigación y desarrollo.
- El Grupo de Trabajo sobre Enfermedades de los Álamos y Sauces informó que se estaba realizando un estudio mediante cuestionarios para: actualizar la lista de investigadores activos en álamos y sauces; identificar las enfermedades más importantes y sus efectos; y concretar el papel del Grupo de Trabajo. Se propuso una reunión conjunta con el Grupo de Trabajo de IUFRO sobre “La Roya de los Árboles Forestales”, en la Universidad de California, Davis, del 24 al 28 de julio de 2006. Se podría lograr un mayor alcance enlazando la página web de la CIA con los servidores de listas “Forent” y “Forpath”. Se destacó que era necesaria una mayor colaboración dentro del grupo de trabajo para tratar muchos problemas.
- El Grupo de Trabajo sobre Plagas de Insectos informó que la versión inglesa de la publicación “Insectos perjudiciales de los álamos” se había ampliado como un libro-e (electrónico) para facilitar su actualización; estaba programado transferir las fotos a la página web de la CIA; y se está emprendiendo un estudio sobre plagas de los sauces. Se propuso incluso añadir las especies de plagas de insectos de álamos y sauces a ECOPORT (FAO) y preparar un sistema experto para la identificación de insectos de álamos y sauces y sus daños.

- El Grupo de Trabajo sobre Sistemas de Producción y Aplicaciones Ambientales de Álamos y Sauces informó que la escala acrecentada de las plantaciones de álamos y sauces para la provisión de servicios ambientales había justificado dedicar un Grupo de Trabajo sobre Aplicaciones Ambientales de Álamos y Sauces. De este modo, el anterior Grupo de Trabajo recibió la nueva denominación de Sistemas de Producción. El Grupo de Trabajo había organizado el Simposio Internacional del Álamo (IPS) III, Uppsala, Suecia, del 26 al 29 de agosto de 2002. Las actividades futuras incluyeron la asistencia al IPS IV, en Nanjing, China en 2006 y enlazarlo con otras iniciativas de IUFRO y de Bioenergía de la AIE (Agencia Internacional de la Energía).
- El nuevo Grupo de Trabajo sobre la Aplicación Ambiental de Álamos y Sauces informó sobre la reunión de formulación en Roma, en mayo de 2004, donde se discutieron los objetivos, alcance y programa potencial de trabajo. Se había establecido un portal en la página web de la CIA y se propuso utilizarlo como su forma principal de comunicación para publicaciones, proyectos, listas de instituciones y expertos, referencias, etc. El Grupo de Trabajo participaría en la preparación del capítulo de Beneficios Ambientales del Libro de Álamos y Sauces.
- El Subcomité de Nomenclatura y Registro informó que su Presidente fue reconocido como el Registrador (que da fe) para el género *Populus*; se revisaron y se introdujeron en la página web de la CIA el registro y procedimientos de los cultivares. Se estableció una red de 34 países y se hicieron las indagaciones iniciales para que la CIA se convierta en la Autoridad para el registro internacional de cultivares (AIRCs) para el género *Salix*. Se destacó que un gran número de nuevos cultivares que ya se están utilizando no habían sido sometidos a registro. La mejora de la concienciación y el seguimiento sobre este tema de los institutos del álamo en los países miembros, son de gran prioridad.
- La Secretaría informó sobre el potencial de la página web de la CIA para proporcionar portales para los Grupos de Trabajo y las Comisiones Nacionales del Álamo como enfoque prioritario para 2004-08.

4. La Secretaría informó al Comité sobre los jefes de delegaciones y nombres de los candidatos propuestos por los países miembros a partir de los cuales se elegirían los miembros para el período 2004-08.

5. La Secretaría informó al Comité que no se habían recibido ofertas para organizar la 43ª reunión del Comité Ejecutivo. Sin embargo, se señaló que IUFRO programa celebrar su Simposio Internacional del Álamo en Nanjing, China, en junio de 2006.

6. Se dieron directrices para las reuniones simultáneas de los Grupos de Trabajo y las reuniones de asuntos formales de los Grupos de Trabajo para estimular las discusiones sobre el tema de la 22ª Reunión y el mandato de la CIA. Se dieron directrices a los Grupos de Trabajo para informar a la sesión plenaria sobre resultados y recomendaciones.

7. Se introdujeron nuevas directrices y el registro para el Directorio de Expertos de Álamos y Sauces para dar cuenta sobre las nuevas aplicaciones de álamos y sauces. Los registros se deben completar electrónicamente, junto con el curriculum vitae, al *Istituto di Sperimentazione per la Pioppicoltura* (ISP) (Casale Monferrato, Italia) para su validación antes de transferirlo a la página web de la CIA, mantenida por la FAO.

8. Se solicitó específicamente de la FAO:

- Dirigir una evaluación de la capacidad y aptitud de las Comisiones Nacionales del Álamo e instituciones que trabajan en el cultivo de álamos y sauces, y darles asistencia técnica cuando sea factible;
- Incluir los Álamos y los Sauces en la Evaluación de Recursos Forestales de 2005 y la Base de Datos Forestal integrada sobre bosques de plantación;

- Proveer el mantenimiento regular de la página web de la CIA, particularmente los portales actualmente disponibles de los Grupos de Trabajo y Comisiones Nacionales del Álamo; y
- Actualizar el Directorio de Expertos de Álamos y Sauces.

9. Se introdujo una propuesta informal para considerar el establecimiento de una Sala Populetum o Mural de la Fama en reconocimiento de la excelencia de álamos y sauces. Se prepara una justificación y propuesta más detallada antes de la 43ª Reunión del Comité Ejecutivo.

III ENCUENTRO INFORMAL DEL COMITÉ EJECUTIVO POSTERIOR A LA REUNIÓN

10. Los miembros recién elegidos del Comité Ejecutivo para 2004-08 tuvieron un encuentro informal el 2 de diciembre de 2004 para elegir el Presidente y Vicepresidente del Comité y discutir asuntos generales.

11. El Dr. Stefano Bisoffi (Italia) fue elegido Presidente y el Dr. Jud Isebrands (Estados Unidos) Vicepresidente, ambos por unanimidad. Se acordó que el Dr. Yeong Bon Koo (República de Corea) y el Sr. J. Richardson (Canadá) fueran nombrados por cooptación para el Comité Ejecutivo. El Dr. Bisoffi fue reelegido Presidente del Subcomité sobre Nomenclatura.

12. El Dr. Bisoffi hizo una presentación sobre su visión de la CIA para los próximos cuatro años y presidió la discusión siguiente. Identificó los desafíos como la necesidad de:

- Traducir la ciencia a la práctica, del laboratorio al campo, identificando los problemas importantes para el cultivo de álamos y sauces y buscando soluciones con equipos interdisciplinares, acudiendo a la experiencia de los especialistas de los diferentes Grupos de Trabajo;
- Analizar, racionalizar y reorientar los programas de los Grupos de Trabajo de forma más orientada a los resultados y definir el alcance de su trabajo en respuesta a las necesidades de los beneficiarios, definir los resultados alcanzables, vinculados con el tiempo, identificar las responsabilidades y colaboradores y la entrega programada (quién, qué, cuándo, dónde, por qué, cómo);
- Movilizar a las Comisiones Nacionales del Álamo para formar asociaciones entre el Gobierno, el sector privado, la comunidad investigadora y otros interesados (comunidades, ONGs) para garantizar la transferencia de conocimientos científicos y de tecnología, a y desde el nivel de campo;
- Hacer el máximo uso de la página web de la CIA incorporando los resultados de los Grupos de Trabajo, sus actividades, estudios de casos, proyectos, listas de colaboradores, referencias, etc. para un alcance más eficaz y el trabajo en red con una amplia variedad de interesados;
- Divulgar el libro-e (electrónico) de Insectos de Álamos y Sauces, el Estudio Mundial de Programas de Mejora Genética de Álamos y Sauces, el Libro sobre Álamos y Sauces, otros productos en tramitación, a través de la página web de la CIA, y los documentos de trabajo y publicaciones formales según corresponda.

PARTE II INFORME DE LA 22ª REUNIÓN DE LA COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO

I ORGANIZACIÓN

1. La 22ª Reunión de la Comisión Internacional del Álamo (CIA) fue organizada conjuntamente por los Gobiernos de Chile y Argentina, y se celebró en Santiago de Chile, del 29 de noviembre al 2 de diciembre de 2004. Los organismos técnicos responsables de la reunión en nombre de sus Gobiernos incluyeron la Corporación Nacional Forestal (CONAF), de Chile; y la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA), de Argentina.

2. Asistieron a la Reunión 154 delegados y asesores de 29 países, incluyendo 23 países miembros de la Comisión: Alemania, Argentina, Bélgica, Canadá, Chile, China, Corea (República de), Croacia, España, Estados Unidos de América, Finlandia, Francia, India, República Islámica de Irán, Italia, Marruecos, Nueva Zelanda, Países Bajos, Reino Unido, Rumanía, Serbia y Montenegro, Suecia y Turquía. Asistieron observadores procedentes de Bosnia y Herzegovina, Brasil, Estonia, Federación Rusa, Uruguay y Uzbekistán.

II APERTURA DE LA REUNIÓN

3. Abrió la Reunión el Sr. Carlos Weber, Director Ejecutivo, de la Corporación Nacional Forestal (CONAF), como organizador y colaborador importante de la CIA quien hizo público el desafío para la CIA de traducir la ciencia a la práctica y llegar a un conjunto más amplio de interesados para mejorar la política, la planificación y la ejecución del desarrollo de álamos y sauces.

4. El Dr. Stefano Bisoffi, Presidente de la CIA, dio la bienvenida a los participantes y destacó el mandato de la CIA y la necesidad de traducir su producción en resultados de desarrollo, para ayudar a la FAO a servir las necesidades de sus países miembros. Como un punto de interés de esta reunión se destacó la revitalización de los Grupos de Trabajo y la movilización de las Comisiones Nacionales del Álamo.

5. El Sr. Jim Carle, Secretario de la CIA, al dar la bienvenida a los participantes en nombre del Director General de la FAO, llamó la atención sobre la dimensión, el papel y la importancia social, ambiental y económica de álamos y sauces a escala mundial. Reafirmó el papel de la CIA como Órgano Estatutario de la FAO y pidió a los participantes explorar nuevas iniciativas para obtener programas de trabajo realizables y para hacer recomendaciones razonables a la FAO y a los Gobiernos que sean aplicables directamente para la selvicultura sostenible y el desarrollo rural.

6. El Sr. Carlos Weber (Chile) fue elegido Presidente y los Srs. John Doornbos (Canadá) y Alberto Calderón (Argentina) fueron elegidos Copresidentes.

7. La Agenda Provisional fue adoptada sin enmiendas.

III CONTRIBUCIÓN DE LOS ÁLAMOS Y LOS SAUCES A LA SILVICULTURA SOSTENIBLE Y AL DESARROLLO RURAL

8. El tema de la 22ª Reunión era “La Contribución de los Álamos y los Sauces a la Selvicultura Sostenible y al Desarrollo Rural”. Se habían presentado para esta Reunión 160 documentos, de los cuales el 72 por ciento fueron contribución de Argentina (32), Chile (16), China (16), Estados Unidos de América (14), India (13), Bélgica (10), Italia (8) y Canadá (6). Los países en desarrollo, o con economías en transición, contribuyeron con el 60 por ciento de los documentos. Aunque muchos documentos eran de carácter interdisciplinar, la distribución por principal Grupo de Trabajo fue la siguiente: Genética, Conservación y Mejoramiento de Álamos y Sauces (63); Sistemas de Producción

de Álamos y Sauces (47); Aplicaciones Ambientales de Álamos y Sauces (16); Insectos y Otras Plagas Animales de Álamos y Sauces (16); Aprovechamiento y Utilización de la Madera de Álamos y Sauces (9); y Enfermedades de Álamos y Sauces (9).

9. Los resúmenes de los documentos presentados a la 22ª Reunión de la CIA fueron publicados en el Documento de Trabajo IPC/2 - "La Contribución de los Álamos y los Sauces a la Selvicultura Sostenible y al Desarrollo Rural. Resúmenes de los Documentos presentados a la 22ª Reunión, Comisión Internacional del Álamo, 2004" (solamente en inglés). El Documento de Trabajo estaba disponible en internet antes de la 22ª Reunión y se distribuyó a todos los participantes al inscribirse.

10. La 22ª Reunión fue la característica distintiva de la publicación forestal trimestral de la SAGPyA, Nº 32, septiembre de 2004. Además, se proponen como rasgo distintivo de Unasylva Nº 221, 2005/2, periódico trimestral de la FAO, basado en documentos seleccionados presentados a la 22ª Reunión.

11. En la sesión plenaria de apertura se pronunciaron los siguientes discursos clave en apoyo del temario:

- Brian J. Stanton – *Benefiting Humankind Through Improved Application of Poplar Research and Technology (Beneficio para la humanidad de una mejor aplicación de la investigación y tecnología de los álamos)*
- Jaime B. Ulloa – *An Integrated and Sustainable Production System - Agricultural and Forestry Company El Alamo Ltd (Un sistema de producción integrado y sostenible, Compañía Agrícola y Forestal El Álamo LTD)*
- Marta I. Ábalos Romero – *Industrialization of the Chilean Basket Willow (Industrialización del sauce chileno para cestería)*
- R.P.S. Katwal – *Contributions of Poplars and Willows to Sustainable Forestry and Rural Development in India (Contribuciones de los álamos y los sauces a la agricultura sostenible y el desarrollo rural en la India)*
- John Charles – *Poplar and Willow Development and Use in New Zealand (Desarrollo y utilización de álamos y sauces en Nueva Zelanda)*
- Giuseppe Scarascia Mugnozza - *Environmental Aspects of Biomass Production: The "Poplar Free Air CO_2 Enrichment (POPFACE)" Experiment as a Model to Study the Impact of the Increasing CO_2 on Agroforestry Systems ("Aspectos ambientales de la producción de biomasa: Enriquecimiento POPFACE" Experimento como modelo para estudiar el impacto del incremento del CO_2 en sistemas agroforestales)*
- Drusilla Riddell-Black – *The Contribution of Environmental Applications of Poplar and Willow to Rural Development and the Principles of Sustainable Forestry (La contribución de las aplicaciones ambientales de álamos y sauces al desarrollo rural y principios de la selvicultura sostenible)*
- Lawrence B. Smart - *Genetic Improvement of Shrub Willow (Salix) Crops for Bioenergy and Environmental Applications (Mejora genética de los cultivos de sauces arbustivos (Salix) para bioenergía y aplicaciones ambientales)*
- Jos Van Slycken – *Potential Gene Flow Between Cultivated Poplars and Native Black Poplars (Populus nigra L.) in Belgium (Flujo potencial de genes entre álamos cultivados y álamos negros nativos (Populus nigra L.) en Bélgica*
- Sylvie Augustin – *Transgenic Poplar and the Poplar Leaf Beetle : State-of-the-Art on the Risk of Evolution of Insect Resistance (Los álamos transgénicos y el coleóptero defoliador del álamo: estado del conocimiento sobre el riesgo de evolución de la resistencia del insecto)*

IV SÍNTESIS DE LOS INFORMES NACIONALES SOBRE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS ÁLAMOS Y LOS SAUCES, PRODUCCIÓN Y CONSUMO; FUNCIONAMIENTO DE LAS COMISIONES NACIONALES DEL ÁLAMO

12. Se recibieron informes nacionales de las Comisiones del Álamo de 22 países miembros y de un país observador (Federación Rusa) (véase el Anexo V). El contenido de los informes nacionales se resumió en dos documentos de trabajo de la CIA:

- IPC/3 – "Síntesis de los informes nacionales de progreso, actividades relacionadas con el cultivo y utilización de álamos y sauces, 2000 a 2003. Preparado para la 22ª Reunión de la Comisión Internacional del Álamo, 2004" (solamente en inglés);
- IPC/4 – "Publicaciones citadas en los informes nacionales de progreso. Preparados para la 22ª Reunión de la Comisión Internacional del Álamo, 2004" (solamente en inglés).

13. Estos Documentos de Trabajo estaban disponibles en internet con anterioridad a la 22ª reunión y se distribuyeron a todos los participantes. Además, el Secretario presentó una síntesis como discurso fundamental en Sesión Plenaria: "Síntesis Mundial de Álamos y Sauces: Elementos Destacados, 2 de diciembre".

Introducción

14. En 70 países templados y boreales del mundo, el patrimonio de álamos y sauces sobrepasa los 80 millones de hectáreas, con frecuencia en ecosistemas frágiles bajo la amenaza de las comunidades que tratan de suplementar sus escasos medios de vida. Este patrimonio incluye bosques naturales, 74 millones de hectáreas; bosques plantados, 5 millones de hectáreas; y agrosilvicultura, 2 millones de hectáreas. Los álamos y los sauces se gestionan para obtener sobre todo funciones ambientales (rehabilitación de tierras degradadas, restauración del paisaje forestal, lucha contra la desertificación, protección de suelos y aguas, conservación de la diversidad biológica, obtención de abrigo y sombra y captación y almacenamiento del carbono); sin embargo, proporcionan también más de 120 millones de m^3/año de madera y fibra para su transformación en una amplia variedad de productos forestales, particularmente en los países en desarrollo y en los de economías en transición. La propiedad del patrimonio mundial de álamos y sauces pertenece en el 59 por ciento al sector público, el 26 por ciento a pequeños propietarios privados y el 15 por ciento a corporaciones privadas, contribuyendo de modo importante a la mitigación de la pobreza, a la seguridad alimentaria y al desarrollo integrado en ambientes tanto rurales como urbanos.

Marco político y legal

15.La mayoría de los países miembros de la CIA que son miembros también de la Unión Europea (UE), han informado sobre cambios importantes en las regulaciones del Consejo de Europa que afectan a las plantaciones de álamos:

- El anterior decreto #2080 de 1992, referente a las ayudas para la forestación de terrenos agrícolas, se terminó el año 2000;
- Una nueva regulación, la #1257 de 1999, sobre las ayudas para el desarrollo rural entró en vigor y tendrá validez de 2000 a 2006. Ciertas actividades forestales (incluyendo los álamos) son elegibles para estas ayudas. Bélgica, Francia y España informaron sobre el reajuste de las políticas nacionales y la aprobación de leyes nacionales para la aplicación de esta nueva regulación;
- Una nueva regulación, la #105 de 1999, sobre comercialización de material forestal reproductivo, que afecta a los álamos y sus híbridos pero no a los sauces, se hizo efectiva por los países europeos. Los tres países antes citados, junto con Finlandia, Alemania e Italia, han informado sobre este tema, al igual que Turquía en el contexto de la regulación nacional sobre el control de calidad clonal.

16. De los diez países que se han incorporado recientemente a la UE, sólo Hungría es miembro de la CIA. Los reajustes que tendrán que hacer los diez países al acceder a la UE fueron discutidos en la primera Conferencia Internacional sobre el Futuro del Cultivo del Álamo, celebrada en Roma en 2003 (véase la Sección XIV.a). Bulgaria informó sobre cambios en las políticas y leyes nacionales que afectan al cultivo y uso de los álamos para preparar su accesión a las normas europeas.

17. Canadá informó que las Provincias tienen jurisdicción en cuanto a las regulaciones que gobiernan la ordenación forestal, por un lado, y a la agricultura, por otro. Sin embargo, existen algunas provisiones que pueden limitar el cultivo del álamo. En la Columbia Británica, por ejemplo, los álamos cultivados intensivamente en plantaciones son considerados como una producción agrícolas primaria, con un tratamiento tributario favorable, pero sólo hasta los doce años de edad, que es anterior de la culminación del incremento medio anual, especialmente cuando se cultiva para trozas de aserrío o para desenrollo. Otras Provincias no tienen políticas o medidas fiscales para fomentar la plantación de álamos, pero algunas, como Ontario, tienen un tratamiento más favorable para los terrenos forestales ordenados que no es necesariamente favorable para el cultivo de álamos. La provincia de Quebec, según se informó, limita la plantación de cultivos arbóreos en terrenos principalmente agrícolas. El Reino Unido informó que la ayuda del Gobierno está orientada a los beneficios sociales, ambientales y recreativos y que no existía un sistema actual de subvenciones para ayudar a la agrosilvicultura.

18. En relación con la supresión de terrenos procedentes de la agricultura bajo programas de "reservas", la República de Corea señala que la prohibición de la protección agrícola bajo la Ronda Doha de la Organización Mundial de Comercio (OMC) podría dar lugar a una mayor disponibilidad de terrenos para plantación de álamos.

19. Todas las plantaciones de sauces en Suecia están subvencionadas por el Gobierno pero, según la información, las normas están cambiando casi cada año, lo que hace difícil la planificación a largo plazo por los agricultores que lo ven como un obstáculo para un mayor desarrollo de la selvicultura energética. Sin subvenciones, el informe sueco afirma que no existiría la selvicultura energética. El Reino Unido informó que las políticas para fomentar una mayor producción de energía renovable por la industria de generación y suministro de electricidad estaban creando un mercado mejor para las astillas de madera procedentes de monte bajo de turno corto, dominado actualmente por el sauce.

20. Las restricciones ambientales al cultivo de álamos se han señalado en síntesis anteriores. Bélgica informó sobre las incertidumbres que suscitan tales acciones para los propietarios forestales, siguiendo la definición de la Red Ecológica de la Región de Flandes, donde la conservación de la naturaleza tiene una prioridad absoluta. El 43 por ciento de las plantaciones de la región de Flandes de álamos estaban situadas dentro de la red y no estaba claro si a largo plazo las plantaciones de álamos deberán transformarse en bosques compuestos de especies nativas e incluso en áreas no arboladas como pastizales con riqueza florística. Francia ha traducido los compromisos internacionales en regulaciones nacionales, especialmente las concernientes a la ordenación sostenible y al carácter multifuncional de los bosques, resultantes de la Conferencia Ministerial sobre la Protección de los Bosques Europeos (CMPBE). El informe nacional señala que esto podría motivar un efecto importante en el campo de las plantaciones de álamos en Francia, especialmente cuando existe un conflicto por el uso de la tierra entre los cultivadores de maíz y de álamos y las asociaciones para la protección del medio ambiente.

21. China informó sobre los planes para ampliar notablemente la producción de pulpa de madera con plantaciones asociadas que incluirían especies de álamos. Otros seis proyectos de plantaciones forestales para la producción de madera y para protección, que incluirán álamos y sauces, comenzó en 2002; estas plantaciones acelerarán el cambio del suministro de madera procedente de bosques naturales por la de plantaciones.

22. Argentina señaló que la economía nacional comenzó a recuperarse a partir de 2003, con efecto positivo para los proyectos forestales. Recientemente había comenzado un proyecto del Banco Mundial que incluía asistencia técnica. Los efectos de los ataques terroristas de Nueva York en septiembre de 2001

tuvieron un impacto importante incluso en el cultivo de álamos y sauces en los Estados Unidos de América. El debilitamiento de la economía motivó importantes recortes federales y estatales para investigación y desarrollo y reducciones en el apoyo procedente de la industria forestal. Por otra parte, las menores tasas de interés llevaron al aumento de la construcción de viviendas con incremento de la demanda de tableros compuestos basados en los álamos. Ha habido también un aumento en la financiación para fines ambientales, según se informa en la Sección III, incluida la agrosilvicultura, un estudio sobre el cambio climático basado en el bosque y la fito-corrección.

23. Los Estados Unidos de América es el único país que informó que la mayoría de las empresas que cultivan álamos en plantaciones en bloque están participando en el programa de certificación del Consejo de Administración Forestal (*Forest Stewardship Council (FSC))*, para "seguir siendo competitivos y más conscientes ambientalmente."

Bosques naturales y otros terrenos arbolados

24. La superficie total registrada de álamos naturales es de unos 80 millones de hectáreas, el 97 por ciento de las cuales están en Canadá (28,3 millones de ha. en el año base 2001), la Federación Rusa (21,9 millones de ha.) y los Estados Unidos de América (17,7 millones de ha. en el año base 2003). Estos tres países informan que la principal finalidad de estos bosques naturales es la producción de madera. China, que cuenta con la cuarta mayor superficie de álamos de carácter natural (2,1 millones de ha.), informa que la principal finalidad de la ordenación de estos bosques es de carácter ambiental, al igual que los cinco países siguientes en cuanto a álamos naturales: Alemania (100 000 ha.), Finlandia (67 000 ha.), Francia (39 800 ha.), India (10 000 ha.) e Italia (7 200 ha.). Se hizo notar, sin embargo, que estas cifras indicadas en cuanto a superficies han aumentado mucho en dos países desde que informaron a la 21ª Reunión de la CIA, debido a las nuevas cifras de inventariación. Canadá, por ejemplo, informó entonces sobre 17,8 millones de ha., basándose en cifras de 1991, mientras que los Estados Unidos de América informaron sobre 8,75 millones de ha., además de grandes superficies existentes fuera del área forestal inventariada. China informó sobre 3 millones de ha. en el año 2000. La mayor diversidad de especies naturales de álamos se registró en la Federación Rusa (8 especies), India (5), Italia (5) y República de Corea (5).

25. La mayor parte de los 3,2 millones de ha. existentes de sauces naturales se registraba en la Federación Rusa (2,9 millones de ha.), seguida por Francia (66 600 ha.), China (60 000 ha.), Italia (35 100 ha.) y Croacia (6 700 ha.). Otros varios países informaron que los sauces naturales se dan normalmente en mezcla, pero no estaban incluidos en los inventarios nacionales, p.ej. Canadá, Chile. En este último país, es un importante recurso para uso doméstico y artesanal en áreas rurales. La mayor diversidad de especies naturales de sauces se registraba en la India (15 especies), Federación Rusa (14) y Francia (10).

26. La superficie mundial registrada de álamos plantados era de 6,7 millones de ha., de las cuales 3,8 millones de ha. (56%) se plantaron principalmente para la producción de madera y 2,9 millones de ha. para fines ambientales. El treinta por ciento de la superficie total registrada de plantaciones se estableció en sistemas agroforestales y el cuarenta por ciento del área mundial de producción de madera procedía de sistemas agroforestales.

Bosques de plantación y árboles fuera del bosque, incluyendo la agrosilvicultura

27. China informó que la mayoría de los álamos plantados (4,9 millones de ha., o el 73 por ciento del total mundial) y, en ambas categorías, las plantaciones para la producción de madera comprendían el 53 por ciento de la producción total mundial de madera y casi la totalidad de las plantaciones de carácter ambiental, mientras que el 49 por ciento de las plantaciones establecidas estaban en sistemas agroforestales. La India informó que casi el 49 por ciento del total de plantaciones agroforestales con 1 millón de ha. contribuían como la segunda mayor superficie de plantaciones de álamos. En 2000, la India registraba aproximadamente 40 000 ha., y 26 400 ha. en 1996. Otros países que informaron sobre superficies importantes de álamos plantados incluían a Francia con 236 000 ha. (253 700 ha. en 1998 y 245 000 ha. en 1993), Turquía con 130 000 ha. (145 000 ha. en 2000, 157 000 ha. en 1996), e Italia con

118 800 ha. (118 800 ha. en 2000). Argentina informó sobre 63 500 ha. de plantaciones de álamos, y Chile 15 000 ha.

28. La superficie mundial de sauces plantados era de 176 000 ha., de los cuales 90 000 ha. eran para producción de madera (51%) y el resto para fines ambientales. Pocos países establecían sauces en sistemas agroforestales, salvo en el caso de Nueva Zelanda. La mayoría de los sauces plantados estaba en China, con 80 000 ha., seguida de Argentina, 46 000 ha., Nueva Zelanda, 20 100 ha., y Suecia, 15 100 ha.. Argentina cuenta con la mayor superficie de plantaciones de producción de sauces, 46 000 ha., seguida por China, 21 000 ha., y Suecia, 15 000 ha. (para energía renovable). Rumanía presentó un informe en 2003 a la Primera Conferencia Internacional sobre el Futuro del Cultivo del Álamo (Italia) en el que registraba 24 200 ha. de sauces plantados. China tiene la mayor superficie de sauces plantados para fines ambientales (59 000 ha.), como una medida contra la desertificación, seguida por Nueva Zelanda, con 20 000 ha. para la estabilización de márgenes de ríos.

Tendencias de producción

29. Las extracciones anuales registradas de álamos procedentes de bosques naturales eran importantes sólo en la Federación Rusa (100 millones de m^3) y Canadá (16 millones de m^3). Solamente la Federación Rusa informó sobre extracciones anuales importantes de sauces procedentes de bosques naturales, de 15 millones de m^3.

30. Cinco países informaron sobre extracciones anuales de más de 1 millón de m^3 de álamos procedentes de bosques plantados: Turquía (3,8 millones de m^3), China (1,85 millones de m^3), Francia (1,8 millones de m^3), Italia (1,4 millones de m^3), y la India (1,2 millones de m^3). Toda la producción de la India procedía de sistemas agroforestales. La producción agroforestal era también importante en Italia (0,5 millones de m^3), y China (0,2 millones de m^3). Argentina informó sobre extracciones anuales de sauces, procedentes de bosques plantados, de 340 000 m^3, y Bulgaria 311 000 m^3.

Tendencias sobre superficies

31. Se registraron aumentos en las asociaciones de álamos naturales en China, Federación Rusa y Croacia. Se registraron disminuciones en Bélgica, Bulgaria, Alemania, Serbia y Montenegro, y los Estados Unidos de América. Se registraron incrementos en las asociaciones de sauces naturales en los casos de China, Croacia y España. Se registraron disminuciones en Bulgaria, Alemania, Federación Rusa, y Serbia y Montenegro.

32. Se registraron aumentos en álamos plantados en Argentina, Canadá, China, Finlandia, Francia, Italia, España, Reino Unido y los Estados Unidos de América. Se informó sobre disminuciones en los casos de Bélgica, Croacia, Alemania, Federación Rusa y Turquía. Se registraron aumentos en los sauces plantados en los casos de Argentina, Bélgica, China, Suecia y el Reino Unido. Se registraron disminuciones en los casos de Bulgaria, Croacia, Alemania, Federación Rusa y España.

33. Las superficies de álamos en sistemas agroforestales y de árboles fuera del bosque aumentaron en Bulgaria, Canadá, China, Alemania, Serbia y Montenegro, España, y los Estados Unidos de América. Se registraron disminuciones sólo en Bélgica y Turquía. Las superficies de sauces en sistemas agroforestales y de árboles fuera del bosque aumentaron en Bulgaria, China, y los Estados Unidos de América y disminuyeron sólo en Bélgica y Alemania.

Principales productos forestales

34.Los principales productos forestales obtenidos, sobre todo de álamos, en orden de importancia económica, se clasificaron (prioridades de 1 a 8) para cada país. Los resultados incluyeron:

- La pulpa, el papel y el cartón fue el uso final preferente en Europa (Bélgica, Finlandia, Serbia y Montenegro [1]; Bulgaria, Croacia, Francia, Alemania, Italia [2]; y España y el Reino Unido [3]), Norte América (Canadá y los Estados Unidos de América [1]); China [1] y Argentina [1].

- El embalaje (paletas, cajas y cajones) fue también un uso final preferente en Europa (Bulgaria, Francia y Reino Unido [1]; Bélgica, Serbia y Montenegro y España [2]; y Croacia, Finlandia, Alemania [3]), República de Corea y Federación Rusa [2]; y Canadá, China e India [3].
- Los paneles de madera reconstruidos fueron el uso final preferente en Alemania [1]; Argentina, Canadá y los Estados Unidos de América [2]; y Bulgaria e Italia [3].
- La madera terciada fue el uso final preferente en la India, Italia y España [1]; China y Turquía [2]; y Francia, Serbia y Montenegro y los Estados Unidos de América [3].
- El uso final para fósforos fue preferente en Chile y la Federación Rusa [1]; India [2] y la República de Corea y Suecia [3].
- La fabricación de muebles fue generalmente clasificada con prioridad inferior por la mayoría de los países, a pesar de la importancia económica en Bélgica y Chile [3].
- La leña o la producción de biomasa para energía se clasificó generalmente como una prioridad inferior por la mayoría de los países, a pesar de su importancia económica en Suecia y el Reino Unido [2] y Turquía [3].
- "Otros" usos finales para madera aserrada y construcción en general fueron registrados como prioritarios en Turquía [1]; Finlandia [2] y Argentina [3]; los trabajos de artesanía y de cestería en Chile [2] y la Federación Rusa [3]. La República de Corea, Serbia y Montenegro y Suecia [1] destacaron que la principal finalidad de sus recursos de álamos y sauces era para fines ambientales o de conservación, proporcionando así valiosos servicios en lugar de productos forestales.

Principales cultivares en uso

35. Los cultivares se clasificaron desde los más a los menos plantados sin indicación de la proporción del programa actual de plantación nacional o de la superficie existente, establecida con cada cultivar por lo que no es posible dar una estimación cierta de la importancia de cada cultivar en cuanto a su uso actual. Los cultivares más plantados de álamos y sauces según lo informado incluyen:

- Cultivares de *Populus euramericana* en muchos países; sin embargo, en China, la República de Corea y Turquía son los principales cultivares plantados.
- El cultivar I-214 en varios países europeos.
- Cultivares de *Populus deltoides* en Argentina, India y Serbia y Montenegro.
- Híbridos y especies no hibridadas de *Salix matsudana* en China y Nueva Zelanda.
- *Salix babylonica* con *S. alba* en Argentina.

Propiedad

36. El porcentaje por tipo de propiedad de los cuatro países con las mayores superficies de bosques naturales de plantación de álamos se detallan en el cuadro siguiente:

	Producción %			**Ambiental %**		
	Pública	**Corporaciones**	**Pequeños propietarios**	**Pública**	**Corporaciones**	**Pequeños propietarios**
Canadá	80	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Federación Rusa	95	5		95	5	
Estados Unidos de América	37	6	57	50	25	25
China	53	28	19	91	5	4

37. El recurso bosque natural de álamos, gestionado para fines ambientales en estos países y otros registrados, es generalmente de propiedad privada, pero el cuadro es menos claro para los bosques naturales cultivados para la producción de madera. Las mayores superficies registradas de bosques naturales de sauces están en la Federación Rusa, siendo principalmente de propiedad pública. En Francia los bosques naturales de sauces son de propiedad privada, divididos entre propietarios pequeños y corporativos.

38. El porcentaje por tipo de propiedad para plantaciones de álamos para fines de producción de madera de los cinco países con mayores superficies de plantaciones de álamos se presentan en el cuadro siguiente:

	Plantación			**Agroforestal**		
	Pública	**Corporaciones**	**Pequeños propietarios**	**Pública**	**Corporaciones**	**Pequeños propietarios**
China	57	34	9	51	38	11
India						100
Francia	1	99				
Turquía			100			
Italia	10.7		89.3			

39. Los cinco países no muestran ninguna relación entre la propiedad y el tipo de economía – mercado libre o de planificación centralizada – aunque parece existir una tendencia hacia la propiedad de pequeños propietarios.

40. El cuadro siguiente muestra claramente la diferencia de propiedad de los sauces plantados para producción o para fines ambientales, en los cuatro países principales, por porcentaje.

	Plantación			**Agroforestal**		
	Pública	**Corporaciones**	**Pequeños propietarios**	**Pública**	**Corporaciones**	**Pequeños propietarios**
China Producción Medio ambiente	 50 88	 12 3	 38 9	 88 100	 3 -	 9 -
Argentina Producción		70	30			
Nueva Zelanda Medio ambiente						100
Suecia Producción			100			

Identificación, registro y control varietal

41. Bélgica informó del registro de cuatro nuevos clones de *Populus deltoides*, China de 20 nuevas variedades, India seis nuevos clones, y Serbia y Montenegro registraron dos, todos de la misma especie. Bélgica informó de cinco clones prometedores de un cruzamiento de *P. trichocarpa x P. maximowiczii*. Italia informó provisionalmente de 14 nuevos clones; nueve para la producción de madera y cinco para el suministro de energía en rotaciones cortas. Francia informó de una nueva lista de 44 cultivares registrados de álamos. El informe de Bélgica llama la atención sobre la necesidad de mantener los viejos cultivares, cuyo rendimiento puede ser evaluado de nuevo en el futuro, postura apoyada por Francia que destaca que existe el riesgo de desaparición de cultivares actualmente excluidos de la lista de cultivares registrados para uso comercial. Francia se refiere a la colección de

referencia de cultivares de álamo en Alemania, utilizados para el ensayo de nuevos clones, en lo que está colaborando Francia. Los Estados Unidos de América llaman la atención sobre una visión de conjunto más actualizada del género *Populus*, su taxonomía, y las características de los clones y cultivares comerciales de álamo en el libro Cultivo del Álamo en Norte América por D.I. Dickmann *et al*. (2001). La visión de conjunto más actualizada de la taxonomía y clones de sauces más plantados en los Estados Unidos fue aportada por Kopp *et al*. (2001).

Cultivo

42. Se han registrado pocos avances en las prácticas de vivero o en las técnicas de propagación, aunque Italia informó sobre mejoras para reducir el coste de aplicación química. Los detalles sobre biotecnología están incluidos en "Selección y Mejora Genética" (más adelante).

43. Muchos países incluyeron detalles de las técnicas existentes para el establecimiento de bosques plantados pero se registraron pocos nuevos avances. Argentina informó sobre varios nuevos experimentos y en marcha sobre cultivo. China informó sobre nuevas técnicas de cultivo para plantaciones de madera para pulpa. Croacia informó que la mayoría de los terrenos actualmente disponibles para plantaciones en cuadros corresponden a tierras marginales para producción agrícola. Francia describió un experimento sobre la estabilidad de las masas de álamo en relación con los cultivares y las condiciones de la estación, después de la devastadora tormenta de 1999; los resultados podrían ofrecer una explicación de los diferentes comportamientos de los cultivares bajo los efectos del viento. Italia informó sobre las conclusiones de los estudios sobre crecimiento y rendimiento, iniciados a principios del decenio de 1990 con tres clones en cinco estaciones. Italia informó también sobre la tendencia a mayores distancias de plantación. Los herbicidas son de uso general en muchas economías desarrolladas. Por ejemplo, Canadá estableció un Grupo de Trabajo sobre Herbicidas para ampliar la gama de herbicidas disponibles para su uso en plantaciones de álamos híbridos en cultivos intensivos de rotaciones cortas. Turquía inició estudios sobre la economía de las plantaciones en cuadros. Los Estados Unidos de América informaron sobre la vuelta a los principios fundamentales de acoplamiento de los clones a la estación. "Los principales cambios que se están produciendo incluyen la comprobación por la industria de que el material de los álamos debe estar adaptado a la superficie a plantar. En el pasado, abundaba la creencia de que ciertos clones de álamos y sauces podrían cultivarse universalmente. Como resultado de ello se ha hecho hincapié de nuevo en los ensayos regionales del nuevo material clonal en las diferentes regiones". Los Estados Unidos de América informaron también sobre la tendencia en favor de plantaciones más espaciadas a fin de desarrollar piezas de mayor tamaño para productos de madera sólida que tienen mayor valor.

44. La ordenación del bosque natural fue tema de información de algunos países. Bulgaria informó sobre la ordenación de bosques de ribera de varias islas del río Danubio, diferenciadas en parques naturales y zonas de reserva, mientras que existe también un gran interés por los bosques de llanuras inundables. China informó sobre medidas para salvar las áreas remanentes de *Populus euphratica*. Croacia informó que la ordenación se practicaba en áreas de bosque natural que, al igual que en otros varios países, estaban frecuentemente mezcladas con otras especies. Egipto informó que el *Populus euphratica* crece naturalmente en terrenos recientemente saneados que sufrían de salinidad, cuya producción se utiliza para consumo local como leña. Turquía describió unos bosques naturales de unas 7 000 ha. principalmente de *Populus tremula*. Algunas masas naturales de *Populus euphratica* existen en el sur y sudeste de Anatolia.

45. Se informó sobre experiencias en su mayor parte positivas sobre agrosilvicultura y el cultivo de árboles fuera del bosque. Argentina y Bulgaria informaron sobre actividades de extensión. Egipto, al informar sobre sus plantaciones lineales muy antiguas de *Populus nigra*, *P. alba*, *P. euramericana*, afirmó también que algunos propietarios han comenzado a plantar álamos en fincas agrícolas. Sin embargo, en la India donde ha habido durante algún tiempo un programa agroforestal de más de 30 000 ha. en ciertos Estados para producir chapas para fósforos y madera terciada, se informó que los precios estaban bajando, lo que ha motivado la reducción del número de álamos plantados en 2003. Nueva Zelanda informó sobre los trabajos para fomentar el uso de los álamos y sauces para forraje. Se

han desarrollado directrices para el manejo de los árboles para la producción de forraje y otros temas relacionados. Los Estados Unidos de América informaron que se ha producido un aumento en la importancia asignada a la agrosilvicultura. Por lo menos seis centros agroforestales importantes que plantan álamos y sauces, están actuando con la finalidad de fomentar una buena administración de las tierras y a lo largo de los cursos de agua. Ha habido también un aumento en la financiación para que los proyectos agroforestales grandes planten árboles a lo largo de los ríos y cursos de agua para evitar la erosión del suelo, y la escorrentía química de la agricultura, mejorar el hábitat de la fauna silvestre y proporcionar bioenergía y productos madereros para la economía rural. Esta financiación está dirigida a mejorar una crisis inminente de hipoxia en el norte del Golfo de México originada por la escorrentía procedente de las regiones agrícolas del medio oeste.

Selección y mejora genética

46. Varios países informaron sobre trabajos de elaboración de mapas genéticos. Entre otros, Bélgica informó que se ha elaborado un mapa genético para un cruzamiento de *Populus trichocarpa x P deltoides*, mientras que se han elaborado mapas AFLP (Polimorfismo de longitud en fragmentos amplificados) para el *P. deltoides, P. nigra* y el *P.trichocarpa*. Estos pedigríes, se afirma en el informe, "ofrecen un recurso de gran importancia para la elaboración de mapas y la selección asistida con marcadores." China informó sobre un mapa de enlaces genéticos QTL (Loci de Rasgos Cuantitativos), ingeniería genética para incluir varios genes que confieran resistencia al ataque de insectos y enfermedades. Se informó que dos grupos de investigación universitaria en Canadá están dedicados al estudio de la genómica del *Populus* (y *Picea*). Su finalidad es conocer la función de los genes que controlan el estado sanitario del bosque y la formación de madera en los árboles forestales. Ambos grupos recurren a una extensa variedad de colaboradores y socios nacionales e internacionales[1]. Francia informó sobre los trabajos en marcha dentro del programa POPYOMICS, especialmente en relación con la mejora genética de árboles del *Populus deltoides* para la resistencia a la *Melampsora larici-populina* pero también para una mejor ordenación de la diversidad genética. Además, se está haciendo gran cantidad de investigación dentro de las biotecnologías relacionadas con el metabolismo de las ligninas, estudios sobre la formación de madera, como la identificación de los genes que participan en la formación de madera de tensión, etc. Alemania informó sobre estudios acerca de clones transgénicos del álamo temblón. La República de Corea informó sobre trabajos sobre secuenciación de genes y transformación genética. España analizó la diversidad de las poblaciones de *Populus nigra* en la cuenca del río Ebro utilizando marcadores moleculares. Los Estados Unidos de América informaron que ha habido un espectacular incremento en la financiación de investigación para genómica de álamos y como resultado de ello el Consorcio Internacional del Genoma del *Populus* anunció que el genoma de un pedigrí de *Populus trichocarpa* ha sido secuenciado y que el temblón americano (*Populus tremuloides)* estaba prácticamente terminado.

47. Egipto informó que el *Salix viminalis, S. papylonica* y *S. tetrasperma* estaban siendo investigados en cuanto a polimorfismo genético, además de su morfología externa y descripción. El Reino Unido informó que había comenzado recientemente un importante proyecto de cinco años para mejorar el monte bajo de corta rotación de álamos y sauces mediante mejora genética y genómica.

48. El mayor interés en la Sección Aigeiros (*P. deltoides, P. nigra, P. euramericana*) está sobre el *Populus nigra*, del que muchos países europeos informaron sobre sus actividades dentro del Programa Europeo de Recursos Genéticos Forestales (EUFORGEN) del Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI) y el EUROPOP financiado por la UE (que concluyó en 2001). Se informó sobre conservación *ex situ* por varios países -Bélgica, Croacia, Francia y Serbia y Montenegro- mientras que Francia y Serbia y Montenegro informaron sobre la conservación *in situ*. Croacia ha hecho colecciones recientes en los ríos Sava, Drava y Mura mientras que la selección en la cuenca del río Danubio va a comenzar porque este terreno es parcialmente inaccesible aunque representa la región de bosques pantanosos de más valor del álamo negro europeo. España completó la investigación de las poblaciones naturales de *P. nigra* en el valle medio del Ebro. Turquía descubrió nuevas poblaciones

[1] Se informó posteriormente que se había cartografiado el genoma del álamo. Véase el siguiente sitio web: http://www.sciencedaily.com/releases/2004/09/040922073048.htm.

naturales de *P. nigra* en Anatolia; continuarán los trabajos sobre la distribución natural en Anatolia. Bélgica informó sobre investigaciones relacionadas con los efectos de las plantaciones exóticas de álamos sobre el álamo negro natural. Nueva Zelanda informó sobre las selecciones que se han realizado a partir de los híbridos entre especies de las secciones Aigeiros y Tacamahaca.

49. En la Sección Leuce, la mayoría de los informes se refieren a los trabajos sobre *Populus alba*. India realizó estudios sobre la variación natural del *P. alba*. España informó sobre los trabajos en marcha (con el Centro de la Investigación Forestal Internacional (CIFOR)) que se ha concentrado recientemente en un estudio de su diversidad genética utilizando marcadores moleculares y sobre la tolerancia a la sal de diferentes poblaciones en varias áreas hidrogeográficas. En Turquía se comenzó otro estudio en 2004 para determinar los clones de *Populus alba* que sean resistentes a condiciones extremas de estación y la selección de individuos de *Populus alba* se comenzó por toda Turquía. Italia informó acerca de extensos trabajos sobre el *P. alba* como una especie modelo para la aplicación de varias técnicas basadas en el DNA recombinante, a lo largo de seis líneas principales de trabajo. La República de Corea informó que se había continuado la investigación intensiva sobre el *P. davidiana*, y Finlandia informó que en el período 1998-2002 se establecieron 17 ensayos de campo de álamo temblón (*P. tremula*) y de álamo híbrido (*P. tremula* x *P. tremuloides*), a fin de comparar 55 álamos temblones híbridos y 5 clones de álamo temblón en diferentes estaciones, en cuanto a sus características de crecimiento, resistencia y calidad de la madera.

50. Dentro de la Sección Tacamahaca (p.ej. *P. ciliata, P. trichocarpa*), China informó sobre cruzamientos de *P. deltoides* con *P. cathayana.* El otro único informe de esta sección fue de la India donde se han clasificado poblaciones naturales de *P. ciliata* en cuanto a la resistencia de los árboles a la *Melampsora.*

51. Además, China informó de cruzamientos de *P. euphratica* con *P. simonii* y *P. euphratica* con *P. nigra.*

52. Argentina informó que se había reiniciado un programa de mejora de sauces y China informó sobre su programa en marcha de mejora genética. En Bélgica el programa de mejora genética de sauces hace hincapié en los sauces indígenas de forma arbórea, es decir el *Salix alba* (sauce blanco), *S. fragilis* (sauce agrietado) y sus híbridos *S. x rubens* y *S. x rubens* var. *basfordiana*. Se estaban haciendo investigaciones sobre la resistencia a la *Brenneria salicis* (enfermedad de la filigrana) cruzamientos inter- e intra-específicos, y el uso y tecnología de la madera de sauce. Chile informó sobre la evaluación de especies y cultivares de sauces de forma arbórea para uso artesanal, principalmente los subgéneros *Vetrix* y *Salix*, obtenidos a partir de poblaciones locales y de clones y cultivares importados. Croacia informó que se había realizado la selección de sauces arborescentes en poblaciones naturales y que se realizan trabajos sobre hibridación entre especies. El *Salix matsudana* se utilizó como patrón para la hibridación interespecíficas del sauce blanco autóctono. En Nueva Zelanda, continúa el programa de mejora genética de sauces, en gran parte para mejorar la resistencia y tolerancia del sauce a la mosca de sierra, *Nematus oligospilus*. En el norte de California y en el sur de Oregón (Estados Unidos de América) se recogieron en el año 2000 lotes de semilla de *S. lucida* var. *lasiandra*, para evaluación de la resistencia a la mosca de sierra y del comportamiento en las condiciones de Nueva Zelanda. En Suecia continúa la colección de especies y clones de *Salix*, que comenzó hace 30 años pero, en la actualidad, gestionada por una empresa privada.

Enfermedades

53. Muchos informes nacionales describen el progreso o a veces la falta de progreso en el control de la roya del álamo *Melampsora larici-populina*. Bélgica ha continuado de 1999 a 2003 un gran estudio sobre la importancia y distribución de la roya del álamo en la Región valona y la caracterización de razas de *Melampsora larici-populina*. Los resultados confirman la diversidad y la evolución continua de las royas de *Melampsora larici-populina*. Los análisis descubrieron también nuevos tipos virulentos. Continúan los estudios sobre mejora genética y selección de álamos para resistencia a la *M. larici-populina.* Canadá informó, de la provincia de Quebec, con la primera

existencia registrada de *Melampsora larici-populina* en un vivero. Croacia informó que dado que la enfermedad se produce en la última parte de la estación vegetativa, no representa un peligro importante. Francia informó que el período se ha caracterizado por el desarrollo sistemático de importantes ataques de la roya del álamo lo que ha motivado la reducción o paralización en el uso de cultivares susceptibles. Ha continuado la investigación sobre el reconocimiento de patógenos de la roya y la resistencia de las especies y cultivares de álamos a la roya, entre otras. India informó sobre la enfermedad en el *P. ciliata*, y señaló los clones más y menos susceptibles. Italia, que presentó datos relacionados con la variación climática y la tensión de humedad de 2000-03, informó que la situación había seguido igual que en el período anterior. Serbia y Montenegro informó que 2001 y 2004 fueron muy favorables para la expansión de las enfermedades de la hoja, en general.

54. La *Marssonina brunnea* es otra enfermedad foliar que figura en los informes nacionales. Francia informó de ensayos clonales sobre resistencia. Italia observó bajos niveles de infección en 2001 y 2003, mientras que Serbia y Montenegro, España y los Estados Unidos de América informaron sobre ataques. Croacia y Serbia y Montenegro informó sobre importantes daños debidos al cáncer bacteriano, *Xanthomonas populi*, mientras que Francia informó sobre la evaluación y selección de material para resistencia. Argentina informó sobre la importancia del ataque del cáncer del tronco, la *Septoria musiva*, y Canadá informó que la enfermedad se ha ido extendiendo a zonas en que previamente no estaba presente, pero los Estados Unidos de América afirmaron que los álamos nativos de Virginia son en su mayor parte resistentes a la *Septoria*, lo que ofrece oportunidades para la mejora genética para obtener híbridos resistentes.

Insectos y otras plagas

55. Argentina informó que el *Platypus sulcatus* ocasionó daños importantes a los álamos y que prosiguen los trabajos para encontrar métodos de control mientras Italia informó que una amenaza potencial para el cultivo del álamo representa la reciente introducción del *Platypus mutatus* en un área limitada de Italia central. Chile informó que el principal daño a los álamos era ocasionado por el *Tremex fuscicornis*, que afecta a árboles debilitados. Francia informó sobre ataques masivos continuados y que se extienden de *Phloeomyzus passerinii*, pero señaló que los diferentes cultivares mostraron una susceptibilidad variable al ataque. India informó que el defoliador del álamo, *Clostera cupreata*, era considerada la plaga más perjudicial del álamo; ésta había ocasionado una defoliación en gran escala especialmente del *Populus deltoides* que había sido plantado en grandes superficies en tres de las principales provincias que cultivan álamos. Italia informó que el 30 por ciento del coste total nacional de la protección fitosanitaria de los álamos se había invertido en el control del perforador *Cryptorhynchus lapathi*. Serbia y Montenegro informaron que había habido ataques en gran escala de la polilla gitana o lagarta peluda, *Porthentria dispar*, en 2000, 2001, 2003 y 2004. España mencionó los ataques continuados pero controlados de *Paranthrene tabaniformis*, al igual que hizo Italia.

56. Respecto a los sauces, Bélgica ha continuado los estudios sobre la enfermedad de la "filigrana" de los sauces en áreas agrícolas. Chile informó sobre graves daños producidos por el *Nematus desantini* que puede ocasionar la muerte. Nueva Zelanda informó que la mariposa de sierra del sauce (*Nematus oligospilus*), una mariposa que se alimenta exclusivamente de los sauces, se había extendido desde su llegada en 1997 por todo el país, ocasionando extensas defoliaciones a los sauces en la costa este de la Isla Norte. Junto con el gobierno local, se había diseñado un programa integrado de investigación y ordenación, que cubre la definición de los efectos; el conocimiento del insecto; el desarrollo de sauces resistentes y los remedios. Suecia resumió su experiencia declarando que los efectos de los insectos eran hasta ahora relativamente reducidos pero las poblaciones de diversos insectos cabe esperar que aumenten ahora que se han incrementado el número y dimensión de las plantaciones de sauces. Suecia informó que "una plantación de sauces con ordenación intensiva es un sistema de abastecimiento benevolente de alimento gratuito, sabroso e interminable, para … los alces" y que los gansos pueden ayudar a controlar las malezas en plantaciones de sauces, donde comen dichas malezas pero no los árboles.

Daños abióticos

57. Bulgaria informó que durante los últimos años ha habido un incremento de las sequías de larga duración junto con vientos secos. Francia informó de varios estudios sobre resistencia a la sequía. Los Estados Unidos de América resumieron la situación "Dados los actuales escenarios de niveles concurrentes en aumento de CO_2 atmosférico y de ozono, junto con un clima variable y extremado en el próximo siglo, es probable que los daños a álamos y sauces por insectos y hongos patógenos aumenten sustancialmente en el futuro". Croacia informó que el precio de la madera de álamo en muchos lugares se había reducido debido a la presencia de metralla en la madera.

Aprovechamiento y utilización

58. Croacia informó que "Hay una mayor racionalización de la utilización… en la actualidad más en cuanto a la organización que a la innovación técnica de los equipos". Muchos países informaron sobre trabajos en ensayos de madera para estudios sobre propiedades de la madera, calidad para pulpa y papel, p.ej. Francia, Serbia y Montenegro. Bélgica, además de estos ensayos normalizados, ha investigado también sobre la influencia del aumento del CO_2 en las propiedades de la madera. Italia informó sobre trabajos de madera multilaminar (MLW) con álamos y eucaliptos. Los Estados Unidos de América informaron que aunque el álamo está siendo extensamente utilizado todavía para madera aserrada clasificada como no resistente para una amplia variedad de aplicaciones, existe la tendencia hacia el cultivo de álamos para productos de madera sólida, debido al mayor valor comercial de estos productos. La investigación sobre el uso de la madera para bioenergía ha suscitado interés. Francia está participando en el Proyecto Europeo FORENERGY, que tenía por finalidad adaptar a las condiciones del sur de Europa dos técnicas finlandesas para la obtención de madera para fines energéticos. Bélgica continuó los trabajos sobre biomasa para energía y captación del carbono pero hizo notar que el rendimiento y la captación de carbono podrían ser bastante inferiores a los valores registrados para estaciones de alta calidad y en condiciones favorables. Gran cantidad de estaciones que estarían disponibles para la producción de biomasa serían de calidad marginal, poniendo en peligro los beneficios esperados. Análogamente, Alemania señaló que las áreas para rotaciones cortas no podrían competir financieramente con la producción de alimentos agrícolas, aunque el caso es diferente si se reservan áreas debido a la financiación del gobierno. Sin embargo, la escasez de producción o las reducciones de rendimiento en volumen de sólo un 20 por ciento podrían originar pérdidas. Italia continuó sus trabajos en varias estaciones sobre el álamo como sumidero de carbono y señaló que el trabajo del suelo afecta negativamente a la capacidad de la estación para absorber el carbono.

59. Suecia, que continuó en actitud positiva sobre el uso de plantaciones de biomasa, señaló que el 20 por ciento de toda la energía utilizada en Suecia procede de la biomasa y que en la mayoría de las ciudades y pueblos se han establecido sistemas de calefacción bien desarrollados por distritos. El Reino Unido informó que se había mostrado cierto interés de las empresas de energía por la selvicultura de rotaciones cortas, con preferencia por el monte bajo de rotación corta debido a la menor proporción de corteza en las primeras, lo que daba lugar a una combustión más limpia cuando se quema combinado con carbón pulverizado. El álamo constituye un candidato potencial para este mercado.

60. La fabricación de cestos continúa siendo en Chile un uso importante de los sauces, mientras Argentina informó sobre el establecimiento de la "Operación Salix" que tiene la finalidad de valorizar los sauces como recurso forestal. Finlandia informó que los sauces están siendo estudiados en un proyecto "Producción de medicinas de herbolario, mejora genética y cultivo de especies de Salicaceae como materia prima para la industria de productos de herbolario". Este proyecto incluye el estudio de clones de sauce para tensiones bióticas y abióticas (cambio climático, radiación UV).

Aplicaciones ambientales

61. Varios países informaron sobre nuevos conocimientos, tecnologías y técnicas para el cultivo de álamos y sauces para usos ambientales. El informe de los Estados Unidos de América resume la situación general en varios países, al afirmar que ha habido una concienciación pública creciente sobre los temas de política ambiental, como la contaminación del aire y el agua, el cambio mundial del clima, la erosión del suelo y la captación y almacenamiento del carbono. En los Estados Unidos de América esta concienciación se ha traducido en centenares de pequeñas plantaciones de álamo para defensas de riberas, tratamiento y reutilización de aguas residuales, fitocorrección y algo de captación de carbono. China informó sobre el uso extensivo de álamos para cortinas protectoras y estabilización de dunas arenosas. El Reino Unido informó sobre el uso del álamo para dar protección y cobertura del terreno para gallinas en campo abierto; la producción se vendía como "huevos de terrenos arbolados.".

62. En cuanto a la mejora de la estación y del paisaje, incluyendo la selvicultura para mejora del clima, Canadá informó que se había iniciado un programa (Forest 2020) para establecer una red demostrativa de plantaciones de rápido crecimiento, en la que el álamo era componente principal, para establecer plantaciones en terrenos anteriormente sin bosque (principalmente tierras agrícolas) como método de almacenamiento del carbono. Dentro del contexto del Protocolo de Kyoto recientemente ratificado, una empresa que maneja en Alberta un cultivo en gran escala de plantaciones de turno corto de álamos híbridos ha realizado recientemente un contrato con Environment Canada para vender sus *"reducciones verificadas de emisión GHG"*, a partir de las plantaciones establecidas entre 2004 y 2007, lo que puede ser un precursor del comercio del carbono que tendrá efecto en 2008. Además, el Jardín Botánico de Montreal ha estado investigando activamente especies de *Salix* (sauces) en ordenación de monte bajo de corta rotación y el *Salix viminalis* logró una producción de biomasa de algo más de 70 toneladas de materia seca por hectárea al final del segundo ciclo de tres años en parcelas fertilizadas, lo que constituye la mayor producción de biomasa leñosa nunca registrada en Canadá. Francia informó sobre estudios acerca de los efectos sobre el suelo de rotaciones cortas y muy cortas.

63. Bulgaria informó sobre la plantación de sauces en el Danubio para la estabilización de márgenes fluviales. Chile informó sobre un programa de extensión para la plantación de árboles en márgenes de ríos, para estabilizarlas y para reducir la sedimentación.

64. Las aplicaciones actuales reales o potenciales de la plantación de álamos y sauces para la fito-corrección han sido mencionadas en varios informes nacionales, incluida Italia. Chile informó que se han iniciado estudios de laboratorio sobre sauces en relación con la absorción de metales pesados. Nueva Zelanda informó sobre la creación de clones de álamo que acumulan altas concentraciones de boro, contaminante corriente en sitios con industrias madereras, que han sido utilizados comercialmente para la corrección de un vertedero de 5 hectáreas de residuos de madera. Serbia y Montenegro informaron de trabajos de campo sobre fitocorrección utilizando álamos para la fito-extracción de cadmio. Suecia informó que algunas especies y clones de sauce tienen un alto potencial para absorber del suelo metales pesados. Se están realizando o están programados experimentos para intentar purificar suelos contaminados mediante el cultivo de sauces en los mismos. La biomasa se aprovecharía y quemaría, mientras los metales pesados podrían captarse en el humo y en las cenizas volantes y en las cenizas de fondo.

65. El potencial de los álamos y sauces para absorber el nitrógeno resultante de una explotación ganadera intensiva ha sido tema de información de varios países. La República de Corea informó sobre investigaciones acerca de la plantación de álamos y sauces en sitios con tierras de relleno, y en regadíos con aguas residuales de explotaciones ganaderas. Un proyecto de Nueva Zelanda investigó la eficacia de la utilización de álamos y sauces en un sistema autorrenovador de monte bajo para reducir la cantidad de nitratos contenidos en los efluentes de una ganadería de vacuno que normalmente se aplicaban para prados. Serbia y Montenegro informaron sobre trabajos de laboratorio acerca de los efectos de diferentes concentraciones de nitratos sobre el crecimiento de las estaquillas de álamo. Suecia

informó que la investigación había demostrado que una hectárea de plantación de sauces podría captar hasta 150 a 200 kg. de nitrógeno al año.

Administración y funcionamiento de las Comisiones Nacionales del Álamo

66. La mayoría de los países informaron que sus comisiones nacionales del álamo continuaban funcionando y organizando reuniones. Bulgaria informó del nombramiento de nuevos miembros de la Comisión Nacional del Álamo y el Sauce, China sobre la reelección de su Comisión Nacional del Álamo, mientras Italia informó sobre una revisión de los estatutos que gobiernan la Comisión Nacional del Álamo para reducir el número de miembros. Solamente Nueva Zelanda y Serbia y Montenegro informaron que no tenían comisión nacional, aunque adoptaron otras medidas para la representación nacional. Varios países informaron sobre reuniones regulares o irregulares organizadas por su Comisión Nacional del Álamo, incluyendo como ejemplos Bélgica, Canadá, China, Francia, Italia, República de Corea, Nueva Zelanda, España, Turquía, Reino Unido, y los Estados Unidos de América.

Bibliografía

67. El Documento de Trabajo IPC/4, "Publicaciones enumeradas en los Informes Nacionales de Progreso, elaborados para la 22ª reunión de la Comisión Internacional del Álamo, 2004", contenía gran cantidad de documentos desde el año 2000. Una publicación, en particular, que se produjo con ocasión de la 21ª Reunión de la CIA, organizada conjuntamente por Canadá y los Estados Unidos de América, en Portland, Oregón, en septiembre de 2000, denominada Cultivo del álamo en Norte América *(Poplar Culture in North America)*, por Dickmann, Isebrands, Eckenwalder y Richardson (National Research Press, Ottawa, 2001). Se había iniciado la revisión del clásico Álamos y Sauces, publicado en 1979 por la FAO bajo los auspicios de la CIA.

Relaciones con otros países

68. Casi todos los informes nacionales incluían detalles sobre las fuertes relaciones que se habían mantenido entre los miembros de la CIA, incluyendo reuniones conjuntas, lo que refleja su importante función de "trabajo en red". Había demasiadas para ser enumeradas individualmente. Italia organizó la primera Conferencia Internacional sobre el Futuro del Cultivo del Álamo, organizada por la Comisión Nacional del Álamo de Italia, con el Ministerio Italiano de Asuntos Exteriores y el Ministerio Italiano de Política Agrícola y Forestal. La reunión, en colaboración con la FAO, a la que asistieron 176 participantes procedentes de países miembros y no miembros de la CIA, tuvo lugar en la sede de la FAO, del 13 al 15 de noviembre de 2003 en Roma, Italia. La Conferencia tenía como finalidad:

- Informar a los responsables de las decisiones a nivel europeo e internacional sobre el papel que los álamos y los sauces pueden desempeñar en el desarrollo social y económico y en otras funciones.
- Discutir las consecuencias para la UE de la integración de los sectores forestales de los países candidatos a la Unión Europea (UE), y la más amplia región paneuropea para el sector forestal y el cultivo de los álamos.
- Describir el papel de la Comisión Internacional del Álamo (CIA) a fin de facilitar la transferencia de tecnología.

69. Los participantes en la conferencia llegaron a la conclusión de que los álamos y los sauces tienen un futuro apasionante, dentro de una Unión Europea ampliada, por sus beneficios sociales, económicos y ambientales. Se publicaron todos los detalles en un informe que también puede encontrarse en la dirección siguiente:
http://www.fao.org/forestry/foris/webview/forestry2/index.jsp?siteId=5441&langId=1

V NOMENCLATURA Y REGISTRO

70. El Subcomité continúo siendo la Autoridad Internacional para el Registro de Cultivares (AIRC) para el género *Populus*. Con tal carácter, la CIA mantuvo el Registro. Esto llevó consigo la recogida de información sobre nuevos cultivares y la comprobación de la congruencia con las normas de nomenclatura. El Registro lo ha mantenido el Departamento de Mejora Genética y Selección, y ISP-Casale Monferrato, Italia, en estrecha colaboración con el Grupo de Trabajo sobre Genética, Conservación y Mejoramiento. El Presidente fue Stefano Bisoffi.

71. Los fines del registro eran:

- Promover la uniformidad, exactitud y estabilidad en la denominación de los cultivares;
- Evitar posibles fuentes de ambigüedad en las comunicaciones y referencias; y
- Buscar el consenso entre los usuarios.

72. La versión actual del Registro está disponible en el sitio web de la CIA: www.fao.org/forestry/site/ipc.

73. Las realizaciones entre 2000 y 2004 incluyeron:

- El reconocimiento formal de la CIA como la AIRC para el género *Populus* y el Presidente *pro-tempore* del Subcomité fue reconocido como el Registrador;
- Las actividades del Subcomité fueron notificadas a la Comisión Nacional del Álamo, los Oficiales del Grupo de Trabajos, los miembros del Comité Ejecutivo, Organizaciones Profesionales e Institutos de Investigación;
- Se estableció una red de personas de contacto en 34 países;
- Los registros existentes fueron revisados y ampliados para incluir cultivares belgas, chinos e iraníes;
- Se hicieron contactos preliminares con especialistas suecos en sauces para explorar la posibilidad de establecer la CIA como AIRC para el género *Salix*.

74. Los resultados de un análisis VIOD (virtudes, insuficiencias, oportunidades y dificultades) de la situación actual incluyeron:

Virtudes • La CIA como AIRC formal por la Sociedad Internacional de Ciencias Hortícolas (SICH); • Trabajo excelente de preparación; y • Mantenimiento del Registro ISP-Casale Monferrato	**Insuficiences** • Falta de conocimiento de las CNAs y los productores de álamos mejorados; • Falta de una estructura dedicada; y • Difusión de la información.
Oportunidades • Mayor conocimiento de la CIA más allá del mundo del álamo; y • Puesta en marcha de un registro para *Salix*.	**Dificultades** • Falta de control del proceso de denominación de los cultivares.
Lecciones aprendidas • El aumento de concienciación a través de las CNAs no es eficaz; • Se necesitan acciones laboriosas de carácter “detectivesco”.	**Camino a seguir** • Establecer una red de personas de contacto en cada país; y • Utilizar fondos de conservación genética para contratar personal dedicado.

75. El programa de trabajo aprobado para 2005-2008 incluye:

- Base de datos y banco genético viviente de cultivares registrados “on line” para trabajo en red con países miembros de la CIA (para septiembre de 2006) - Responsabilidad de Stefano Bisoffi, Brian Stanton y Sarah Hurst;
- Cartera estándar de imágenes de cultivares registrados on line, enlazado con el Registro, para ayudar a la identificación de cultivares de álamo (para septiembre de 2008) - Responsabilidad de Stefano Bisoffi, Sven de Vries y Martin Weih;

- Estudio de factibilidad para explorar las oportunidades, restricciones y recursos para establecer un Registro para el género *Salix* y posibilidad de que la CIA se convierta en AIRC para el *Salix* (para septiembre de 2006) - Responsabilidad de Stefano Bisoffi; y
- Ayudar al mantenimiento y actualización del sitio web de la CIA particularmente sobre materias relativas al Subcomité (2004-2008) - Responsabilidad de Gaetano Castro (ISP-Italia) y Magnus Grylle (FAO).

El Dr. Stefano Bisoffi (Italia) fue reelegido como Presidente para el período 2004-2008.

VI REUNIONES CONCOMITANTES Y CONJUNTAS DE LOS GRUPOS DE TRABAJO

76. Se celebraron reuniones simultáneas y reuniones conjuntas de todos los Grupos de Trabajo con los temas siguientes. El programa detallado estaba en el Anexo II (b) y los autores y títulos de los documentos presentados estaban en el Anexo IV.

Temas y subtemas de las reuniones simultáneas (cuando corresponda):

Genética, Conservación y Mejoramiento de Álamos y Sauces
- Conservación y Mejoramiento de la Biodiversidad
- Mejora Genética de Álamos y Sauces
- Genética y Biotecnología Molecular
- Selección e Identificación Clonal

Sistemas de Producción de Álamos y Sauces
- Prácticas Culturales y Ordenación de Masas
- Producción de Biomasa en Rotaciones Cortas para Energía y Fibra
- Calidad Ambiental
- Economía Rural

Aplicaciones Ambientales de Álamos y Sauces
- Descontaminación de Suelos Contaminados
- Tratamiento de Aguas y Producción de Biomasa
- Mejora del Paisaje y Sumideros de Carbono

Protección de Álamos y Sauces
- Plagas de Insectos de Álamos y Sauces
- Enfermedades de Álamos y Sauces

Aprovechamiento y Utilización

VII PROTECCIÓN DE ÁLAMOS Y SAUCES

a) Informe del Grupo de Trabajo sobre Enfermedades de los Álamos y Sauces

77. El Grupo de Trabajo celebró una reunión técnica en la que se presentaron y discutieron cuatro documentos científico-técnicos y se exhibieron y discutieron varios pósters sobre amenazas y efectos de enfermedades de álamos y sauces, en reuniones con carteles o pósters.

78. El Grupo de Trabajo tenía como propósito actuar como centro para los que buscan información sobre identificación y control de patógenos de álamos y sauces. El tema central era difundir información sobre enfermedades y trabajar en red con investigadores y otros usuarios sobre su control. Específicamente se necesitaría una vinculación más estrecha con los productores de material

mejorado sobre los nuevos patógenos a fin de elaborar estrategias de selección a adoptar en sus programas de producción. Adicionalmente, el Grupo de Trabajo orientará para la importación y exportación de material fitogenético y sobre cuarentenas.

79. Las realizaciones durante el período 2000-2004 incluyeron:
- Un estudio de las Enfermedades de Álamos y Sauces se llevó a cabo con la participación de patólogos, productores de material mejorado y usuarios; se registraron las enfermedades más importantes y las especies-huésped para el período 2000-2004 y se proyectaron para el período 2004-2008;
- Se actualizó la lista de investigadores que trabajan activamente sobre Enfermedades de Álamos y Sauces.

80. Los resultados de un análisis VIOD sobre la situación actual incluyeron:

Virtudes • Los patólogos son un grupo fuertemente reconocido; y • Una fuerte base de conocimientos.	**Insuficiencias** • Escasa actividad de los miembros; • Insuficiente trabajo en red, particularmente en el Hemisferio Sur; • Escaso número de patólogos de Álamos y Sauces; y • Bajo perfil del Grupo de Trabajo.
Oportunidades • Colaboración con la División 7 de IUFRO – Royas de los Árboles Forestales; y • Utilización de la lista de servidores para incrementar el perfil del Grupo de Trabajo.	**Dificultades** • Financiación reducida y menos patólogos trabajando sobre enfermedades de álamos y sauces; y • Participación decreciente en las CNPs de Norte América.
Lecciones aprendidas • Los perfiles del Grupo de Trabajo y de la CIA no están suficientemente claros; y • Existen ventajas de ser activos en lugar de reactivos - prevención mediante preparación y predicción.	**Camino a seguir** • Fusión de los Grupos de Trabajo sobre Insectos y Enfermedades para formar un Grupo de Trabajo de “Protección”; • Colaboración más estrecha con otros Grupos de Trabajo en sistemas “holísticos” para gestión y control; • Mejor uso de los servidores de listas (p.ej. Forent y Forpath) y de los enlaces web para mejorar el perfil de la CIA; e • Introducción de publicaciones recientes y bibliografías anotadas en la página web de la CIA.

81. El programa de trabajo aprobado para 2005-2008 incluye:
- La actualización de la lista de miembros de investigadores activos sobre enfermedades de álamos y sauces y añadirlo al Directorio de Especialistas de Álamos y Sauces y a la página web de la CIA;
- Preparar una base de datos de proyectos de enfermedades de álamos y sauces y sus convenientes enlaces web;
- Crear una nueva red tal como Forpath que sea accesible a través de la página web de la CIA;
- Enviar por correo, como de costumbre una bibliografía anotada de publicaciones de enfermedades de álamos y sauces e introducirlas en la página web de la CIA;
- Establecer un espacio de comunicación (“chat room”) para consultar a los patólogos sobre identificación y discutir temas relacionados con las enfermedades;
- Preparar un informe resumen del estudio sobre Enfermedades de Álamos y Sauces y animar a los que han contribuido al mismo a añadir información más completa;
- Coordinar el capítulo sobre enfermedades del Libro sobre Álamos y Sauces; y
- Fortalecer los vínculos con otros Grupos de Trabajo.

82. Se eligieron los siguientes oficiales del Grupo de Trabajo sobre enfermedades de los álamos para el período 2004-2008:

Srta. Marijke Steenackers (Bélgica), Presidenta.
Sr. Mauritz Ramstedt (Suecia), Vicepresidente.
Srta. Edilene Buturi Machado (Brasil), Secretaria Técnica.

b) Informe del Grupo de Trabajo sobre Plagas de Insectos de los Álamos y Sauces

83. El Grupo de Trabajo celebró dos reuniones técnicas en las que se presentaron y discutieron ocho documentos científico-técnicos sobre una serie de amenazas y efectos de plagas de insectos y se expusieron y discutieron varios pósters sobre estas materias en las reuniones de pósters.

84. El Grupo de Trabajo sirvió como conexión internacional entre investigadores y productores de álamos y sauces, porque:

- Los insectos y plagas suponen una amenaza indudable para el cultivo de álamos y sauces;
- Los insectos invasores suponen una amenaza creciente tanto para los álamos y sauces endémicos como para los exóticos; y
- Los insectos y plagas suponen una amenaza para la producción y el comercio de productos forestales.

85. Las realizaciones de 2000 a 2004 incluyeron:

- Una versión web del libro-e (electrónico) de insectos sobre Plagas de Insectos de los Álamos (versión francesa) se completó y se introdujo en la página web de la CIA;
- Se completó el borrador final de la publicación “The Damaging Insects of Poplars” (“Insectos Perjudiciales de los Álamos”) (versión inglesa);
- Registro del Grupo de Trabajo con ECOPORT (FAO) para insectos de álamos;
- Estudio de las plagas de los *Salix* realizado por entomólogos y por las Comisiones Nacionales del Álamo; y
- Trabajo en red entre investigadores y productores.

86. Los resultados del análisis VIOD de la situación actual incluyeron:

Virtudes • Misión fácilmente identificada; y • Grupo fuertemente reconocido.	**Insuficiencias** • Demasiadas especies de insectos y muy pocos entomólogos; y • Duración limitada de los contratos de investigación.
Oportunidades • Incremento de la colaboración entre entomólogos y equipos de gestión de plagas de IUFRO; • Nombramiento de un miembro del Grupo de Trabajo para informar anualmente sobre las plagas más importantes del año; • Hacer un uso máximo del portal ECOPORT (FAO); • Hoja informativa bianual sobre las actividades del grupo de trabajo.	**Dificultades** • Falta de financiación para investigación; y • Escasez de experiencia taxonómica.
Lecciones aprendidas • Necesidad de colaboración con entomólogos de todo el mundo.	**Camino a seguir** • Mejorar las redes de trabajo y la comunicación; e • Identificar e integrar proyectos comunes (dentro de los grupos de trabajo y entre ellos).

87. El programa de trabajo aprobado para 2005 a 2008 incluye:

- Coordinar y preparar un capítulo sobre Plagas de Insectos para el proyecto del nuevo Libro sobre Álamos y Sauces (para diciembre de 2006) - Responsabilidad de Sylvie Augustin y John Charles, junto con los autores que han contribuido;
- Fortalecer el portal del Grupo de Trabajo sobre Plagas de Insectos en la página web de la CIA (en marcha) - Responsabilidad de Sylvie Augustin y John Charles;
- Completar el libro-e de Plagas de Insectos de Álamos y Sauces (versión inglesa) e introducirlo en la página web de la CIA (para diciembre de 2005) - Responsabilidad de Sylvie Augustin y John Charles, en colaboración con el responsable principal de web de FAO;
- Actualizar el libro de direcciones y detalles sobre áreas de investigación de entomólogos sobre álamos y sauces de todo el mundo (para diciembre de 2006) - Responsabilidad de Sylvie Augustin y John Charles;
- Preparar una hoja informativa bianual sobre actividades de investigación y noticias de insectos de álamos y sauces a nivel mundial (para diciembre de 2005) - Responsabilidad de Sylvie Augustin y John Charles, en colaboración con entomólogos de todo el mundo de álamos y sauces;
- Preparar informes nacionales anuales de las plagas importantes de insectos de álamos y sauces (para diciembre de 2005) - Responsabilidad de Jan Volney; e
- Introducir todos los resultados en el portal del Grupo de Trabajo de la página web de la CIA.

88. Como oficiales del Grupo de Trabajo sobre Plagas de Insectos de los Álamos se eligió a las siguientes personas para el período de 2004 a 2008:

Srta. Sylvie Augustin (Francia), Presidenta
Sr. John Charles (Nueva Zelanda), Vicepresidente.

VIII APROVECHAMIENTO Y UTILIZACIÓN

89. El Grupo de Trabajo celebró una reunión técnica en la que se presentaron tres documentos científico- técnicos y se expusieron varios pósters sobre aprovechamiento y utilización en las sesiones de pósters.

90. El mandato del Grupo de Trabajo era facilitar el intercambio de información científica y técnica sobre el aprovechamiento y utilización de álamos y sauces, particularmente mediante programas de investigación en colaboración.

91. Durante el período 2000 a 2004, el Grupo de Trabajo preparó información para el portal de Aprovechamiento y Utilización de la página web de la CIA.

92. En la reunión sobre asuntos generales se acordó cambiar el nombre del Grupo de Trabajo de "Explotación y Utilización de la Madera de Álamos y Sauces" por "**Aprovechamiento y Utilización de la Madera de Álamos y Sauces**".

93. Los resultados del análisis VIOD sobre la situación actual incluyeron:

Virtudes	**Insuficiencias**
• Disciplinas bien definidas; • Diversidad de productos para desarrollo; y • Sólida experiencia y conocimientos de los miembros del Grupo de Trabajo.	• Falta de información y vinculaciones con los usuarios de los productos; • Interacciones insuficientes con otros Grupos de Trabajo; • Ignorancia de los productos de algunos mercados importantes; y • Las comunicaciones con el Grupo de Trabajo no guardan relación con los rápidos cambios de la tecnología y los mercados.

Oportunidades	**Dificultades**
• El Grupo de Trabajo sobre Aprovechamiento y Utilización tenía vínculos directos con las disciplinas de otros grupos de trabajo que podrían fortalecerse; y • Nuevas oportunidades innovadoras para el aprovechamiento y utilización de álamos y sauces de corta rotación para una serie de usos finales y servicios.	• Cambios en los mercados nacionales e internacionales que ocasionan fluctuaciones en el suministro, demanda, especificaciones y precios de los productos forestales; • Acuerdos ambientales sobre sistemas de producción y aprovechamiento; y • Faltan unas fuertes conexiones entre los factores relacionados con la producción y la utilización y los mercados.

94. El programa de trabajo acordado para 2005 a 2008 incluye:

- Revitalizar el Grupo de Trabajo con enfoque especial para el servicio a los países en desarrollo (para diciembre de 2004) - Responsabilidad del Presidente, tres Vicepresidentes, el Secretario Técnico y el Presidente Saliente;
- Actualizar el portal del Grupo de Trabajo en la página web de la CIA (para abril de 2005) - Responsabilidad de Joris Van Acker y el Secretario de la CIA;
- Impulsar un mayor dinamismo de miembros y participantes en favor del Grupo de Trabajo, a través de las Comisiones Nacionales del Álamo (para abril de 2005) - Responsabilidad de coordinación, Joris Van Acker;
- Coordinar el capítulo relativo a Utilización del Libro sobre Álamos y Sauces (para diciembre de 2005) - Responsabilidad de John Balatinecz;
- Enlazar con otros Grupos de Trabajo para lograr iniciativas de colaboración (p.ej. mejora genética de rasgos deseables de la madera o utilización de la biotecnología para mejorar la durabilidad) (para enero de 2006) - A coordinar por Joris Van Acker y Patrick Mertens;
- Organizar una conferencia científica y técnica sobre la utilización de álamos y sauces, que coincida con la 23ª Reunión de la CIA (2008) - Responsabilidad del Grupo de Trabajo Ejecutivo;
- Difundir nueva información científica y técnica mediante reuniones periódicas e introducción de publicaciones procedentes de los países miembros en la página web de la CIA.

95. En el futuro el Grupo de Trabajo se esforzará en el tratamiento de temas tropicales como por ejemplo:

- Usos y su distribución geográfica alrededor del mundo;
- Características de los productos madereros para atender usos industriales;
- Definición de los procesos de producción de diferentes productos forestales procedentes de distintas industrias;
- Completar un cuadro de precios de productos madereros y costes de transporte y país de destino; y
- Temas relacionados con los productos y procesos forestales.

96. Durante la reunión sobre asuntos generales los participantes acordaron el nombramiento y elección de las siguientes personas como nueva comisión ejecutiva del Grupo de Trabajo para 2004 a 2008:

Sr. Joris Van Acker (Bélgica), Presidente
Sr. Jaime Ulloa (Chile), Vicepresidente
Srta. Ilona Peszlen (Estados Unidos de América), Vicepresidenta
Sr. Shengzuo Fang (China), Vicepresidente
Sr. Patrick Mertens (Bélgica), Secretario Técnico

IX GENÉTICA, CONSERVACIÓN Y MEJORAMIENTO

97. El Grupo de Trabajo celebró cuatro reuniones técnicas en las que se presentaron 16 documentos científico-técnicos y una amplia variedad de pósters sobre genética, conservación y mejoramiento que se expusieron y discutieron en las sesiones de pósters.

98. El mandato del Grupo de Trabajo es:

- Asistir a la CIA y a su Comité Ejecutivo en todas las materias que tienen relación con los aspectos genéticos de álamos y sauces;
- Fomentar los contactos a escala mundial entre científicos y expertos que trabajen en genética de álamos y sauces con el fin de estimular y facilitar el intercambio de información sobre los resultados de los programas de investigación;
- Coordinar los programas internacionales de investigación y desarrollo tecnológico en el campo de los recursos genéticos;
- Proporcionar un foro para la discusión de materias que tienen relación con la exploración, conservación y utilización de los recursos genéticos; y
- Dirigir recomendaciones al Comité Ejecutivo sobre todas las materias que tienen relación con aspectos genéticos de álamos y sauces.

99. Las actividades del Grupo de Trabajo incluyen la conservación de recursos genéticos naturales y ecosistemas y la mejora genética mediante los sistemas convencionales, la aplicación de instrumentos y técnicas de genética molecular, la transformación genética y creación de nuevos cultivares para fitocorrección, tratamiento de aguas residuales, etc.

100. Las realizaciones de 2000 a 2004 incluyeron:

- El inventario de programas de mejora genética de álamos y sauces llevado a cabo a través de un estudio con cuestionario, de las instituciones de investigación de los países miembros de la CIA; y
- El inventario de colecciones de polen de álamos y sauces, realizado mediante un estudio con cuestionario, de las instituciones de investigación de los países miembros de la CIA.

101. Los resultados del análisis VIOD de la situación actual incluyeron:

Virtudes • Red de productores capacitados de material mejorado de álamos y sauces, enlace de conocimientos, experiencias y datos, entre países; • Uso compartido de materiales genéticos, metodologías, tecnologías e información; • Colaboración en propuestas de investigación conjunta; • Utilización del álamo como un árbol “modelo” para investigación sobre biotecnología.	**Insuficiencias** • Interacción insuficiente entre los Grupos de Trabajo; • Interacción insuficiente entre los miembros de la comunidad dedicada a la mejora genética; • Falta de apoyo financiero para proyectos y programas de investigación sobre mejora genética.
Oportunidades • Creciente interés sobre conservación y biodiversidad; • Multiplicidad de funciones de álamos y sauces; • Aumento de la productividad de las plantaciones forestales industriales para reducir la presión sobre los recursos de bosques naturales; • Acceso a través de la página web de la CIA; y • Colaboración con el Grupo de Trabajo de Álamos y Sauces de IUFRO.	**Dificultades** • Insuficientes conocimientos de las necesidades de los países miembros; y • Disposición general contra la mejora genética de los árboles, particularmente en Europa Occidental.

Lecciones aprendidas	Camino a seguir
• Los programas de mejora genética bien basados son fundamentales para mantener la multiplicidad de funciones de álamos y sauces.	• Fortalecer las redes de trabajo con investigadores, productores y usuarios de mejora genética; • Fomentar una mayor interacción, desarrollo de una base de datos de productores de material genético mejorado y búsqueda de respuestas mediante cuestionarios; y • Métodos interorganizativos y multidisciplinarios a nivel nacional, regional e internacional.

102. El programa aprobado de trabajo para 2005 a 2008 incluye:

- Análisis e información sobre el inventario de programas de mejora genética de álamos y sauces y el inventario de las colecciones de polen de álamos y sauces, incluidas en el portal del Grupo de Trabajo en la página web de la CIA (para diciembre de 2006) - Responsabilidad de Teresa Cerrillo, Sasa Orlovic y Sarah Hurst;
- Desarrollar una base de datos de colecciones clonales y de bancos genéticos que se deben mantener por centros de extensión científica y red de arboretas de mantenimiento (dentro del Subcomité de Nomenclatura y Registro) (para diciembre de 2006) - Responsabilidad de Sarah Hurst, Stefano Bisoffi y Sandra Sharry;
- Carpetas fotográficas de cultivares de álamos y sauces (Subcomité de Nomenclatura y Registro) (para diciembre de 2008) - Responsabilidad de Sven De Vries y Martin Weih; y
- Guía para el diseño experimental con álamos y sauces (para diciembre de 2008) - Responsabilidad de Stefano Bisoffi, Brian Stanton y Francisco Zamudio.

103. Una característica del Grupo de Trabajo son los vínculos y la interacción con otros Grupos de Trabajo de la CIA, incluyendo:

- La selección genética para resistencia a insectos y enfermedades (Insectos y Plagas y Enfermedades de Álamos y Sauces);
- Genética y mejora genética para la producción de biomasa (Sistemas de Producción y Aplicaciones Ambientales de Álamos y Sauces); y
- Genética y mejora genética para fitocorrección (Sistemas de Producción y Aplicaciones Ambientales de Álamos y Sauces).

104. Los siguientes oficiales del Grupo de Trabajo fueron elegidos por aclamación para el período 2004 a 2008:

Srta. Teresa Cerrillo (Argentina), Presidenta
Sr. Sasa Orlovic (Serbia y Montenegro), Vicepresidente
Sr. Qiwen Zhang (China), Vicepresidente
Srta. Sara Hurst (Nueva Zelanda), Secretaria Técnica

X SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

105. El Grupo de Trabajo celebró cuatro reuniones técnicas en las que se presentaron 13 documentos científico-técnicos y una amplia variedad de pósters sobre sistemas de distribución fueron expuestos y discutidos en las sesiones de pósters.

106. El alcance del Grupo de Trabajo incluyó las dimensiones técnicas, sociales, ambientales y económico-ecológicas de los sistemas de producción, ya sea para proporcionar biomasa u otros productos o servicios a la sociedad.

107. Las realizaciones de 2000 a 2004 incluyeron:

- División del Grupo de Trabajo sobre Sistemas de Producción y Aplicaciones Ambientales en los Grupos de Trabajo sobre Sistemas de Producción y Aplicaciones Ambientales (véase más adelante);
- Programado y organizado el 3er Simposio Internacional del Álamo, Upsala, Suecia, 26 a 29 de agosto de 2002; y
- Aportaciones directas a los Grupos de Trabajo de IUFRO y a los Grupos 30 Tareas sobre Bioenergía de la AIE (Agencia Internacional de la Energía) (Cultivos de Rotación Corta para Sistemas Bioenergéticos) y 31 (Producción de Biomasa para Energía mediante Selvicultura Sostenible).

108. El programa de trabajo aprobado para 2005 a 2008 incluyó:

- Actualización y mantenimiento del portal web del Grupo de Trabajo en la página web de la CIA, incluyendo lista de expertos, foro de preguntas, programa de reuniones y enlaces con páginas asociadas;
- Enlace con los Grupos de Trabajo de Genética, Enfermedades e Insectos sobre materias pertenecientes a los sistemas de producción;
- Documentar casos de ordenación sostenible de sistemas de producción;
- Promover que los Gobiernos y las Comisiones Nacionales del Álamo traten tales temas sobre álamos y sauces como sistemas de cultivo sostenibles, cargas tributarias y educación y concienciación pública; y
- Ayudar a la planificación y organización del 4º Simposio Internacional del Álamo, Nanking, China, en junio de 2006.

109. Los siguientes oficiales del Grupo de Trabajo fueron elegidos para el período 2000-2004;

Sr. Theo Verwijst (Suecia), Presidente
Sr. Tim Volk (EUA), Secretario Técnico
Sr. Jon Johnson (EUA), Secretario Técnico

XI APLICACIONES AMBIENTALES

110. El Grupo de Trabajo, por primera vez, celebró tres reuniones técnicas, en las que se presentaron nueve documentos científico-técnicos y se exhibieron y discutieron en las sesiones de pósters una amplia variedad de pósters sobre las aplicaciones ambientales de álamos y sauces.

111. La declaración sobre la misión del nuevo Grupo de Trabajo incluyó una mejor participación en los conocimientos y la tecnología sobre la puesta en práctica de aplicaciones ambientales rentables de álamos y sauces para contribuir al sustento sostenible y al desarrollo rural.

112. Las actividades anteriores se agrupan en dos categorías principales:

- Mejora de la estación y del paisaje, incluyendo estabilización de márgenes, lucha contra la desertificación y la salinización, fajas protectoras y cortavientos y rehabilitación del suelo; y
- Fito-corrección de suelos y aguas contaminados, incluyendo zonas de amortiguación, estaciones contaminadas, manejo y tratamiento de aguas residuales y gestión de residuos orgánicos.

113. Los resultados de un análisis VIOD de la situación actual incluyeron:

Virtudes • Multidisciplinarios y multifuncionales; • Existe una red internacional de investigadores; • Fundamento sólido de la investigación; y • Múltiples beneficios de la intensificación de la importancia ambiental.	**Insuficiencias** • Muchos beneficios ambientales no tienen un valor financiero directo; • Resistencia pública al cambio del uso del suelo; • Barreras sociales para adoptar nuevas tecnologías; y • Lapso de vida corto y susceptibilidad a plagas y enfermedades; • La economía continúa siendo marginal para la bioenergía.
Oportunidades • Los usos ambientales son de costo inferior a las alternativas técnicas; • Combinación de aplicaciones ambientales de álamos y sauces y de métodos de ingeniería; • Mayor conciencia de los temas ambientales por parte del público y de las instituciones; y (Verde = Bueno) • Demanda creciente para tecnologías de CO_2 reducido; y • Los bosques y árboles de Álamos y Sauces contribuyen de modo creciente a la rehabilitación de tierras degradadas, a la lucha contra la desertificación y a la restauración del paisaje.	**Dificultades** • Falta de voluntad de la sociedad para pagar los beneficios; • Potencial para el eco-terrorismo, particularmente con biotecnologías y transgénicos; • Resistencia al uso de especies exóticas y monocultivos; • Invasión de especies exóticas en ecosistemas naturales; y • Vulnerabilidad al ataque de insectos, plagas y enfermedades.
Lecciones aprendidas • Necesidad de diversidad genética en el desarrollo de bosques de plantación; • La investigación sin consideración de su alcance no es eficaz en su aplicación; • Hay que tener cuidado en la introducción de nuevos materiales vegetales en los ecosistemas existentes; • Combinar los conocimientos científicos y los tradicionales o locales en la ejecución de los proyectos; • Participar y colaborar con la población local, incluyendo la distribución de beneficios; • Experimentar y demostrar la nueva tecnología en el campo, antes de las operaciones de escala productiva o comercial; y • Cualquier transferencia de conocimientos y tecnología tiene que complementarse con programas de concienciación pública.	**Camino a seguir** • Recopilar y almacenar los conocimientos existentes y ponerlos a disposición en la página web de la CIA; • Producir y redactar manuales de ejecución; • Condensar la información apropiada para responsables políticos y de la toma de decisiones; • Desarrollar criterios e indicadores para temas relacionados con el género; • Producir materiales educativos (escuelas y universidades); y • Producir directrices ambientales para proyectos delicados para el paisaje y la bioestética.

114. El programa de trabajo aprobado para 2005 a 2008 incluye:

- La revisión y documentación de estudios de casos en aplicaciones ambientales alternativas;
- Preparar un directorio de expertos que detalle las actividades individuales u organizativas y las publicaciones más importantes;
- Revisar, analizar y mantener el portal del Grupo de Trabajo de Aplicaciones Ambientales en la página web de la CIA;
- Establecer modelos y procedimientos de información para documentar y revisar estudios de casos, listas de expertos, otras páginas útiles de web y una biblioteca de consulta de publicaciones de interés;
- Contribuir al nuevo libro de Álamos y Sauces con un capítulo sobre Aplicaciones Ambientales;

- Participar en la reunión conjunta con el Grupo 30 de Trabajo sobre Bioenergía de la IEA (otoño de 2006); y
- Organizar una reunión del Grupo de Trabajo en el 4º Simposio Internacional del Álamo, Nanjing, China, junio de 2006.

115. Los siguientes oficiales del Grupo de Trabajo fueron elegidos por aclamación para el período de 2004 a 2008:

Sr. Kurth Perttu (Suecia), Presidente
Sr. Jud Isebrands (EUA), Vicepresidente
Srta. Drusilla Riddell-Black (RU), Secretaria Técnica

XII RECOMENDACIONES DE LA COMISIÓN

116. Los delegados analizaron las recomendaciones formuladas por los órganos subsidiarios, y, después de su discusión, adoptaron las siguientes recomendaciones:

Nomenclatura y Registro

117. Las recomendaciones del Subcomité de Nomenclatura y Registro fueron las siguientes:

- Elevar la concienciación de las Comisiones Nacionales del Álamo, de las Autoridades Nacionales Estatutarias de Registro de Plantas, Organizaciones Profesionales e Instituciones de Investigación sobre la necesidad de un sistema seguro de nomenclatura para los álamos;
- Integrar las herramientas moleculares y el análisis morfológico en un sistema coherente de identificación; y
- Poner a disposición de una amplia variedad de clientes (personal de viveros, autoridades de control del comercio, etc.) métodos normalizados, reproducibles y seguros.

Protección de Álamos y Sauces

a) Enfermedades

118. El Grupo de Trabajo sobre Enfermedades de Álamos y Sauces hizo las siguientes recomendaciones:

- Alentar a los gobiernos y a las Comisiones Nacionales del Álamo a reconocer que para la ordenación de álamos y sauces de forma más sostenible será necesario asignar más fondos y recursos para investigar la dinámica de las poblaciones de las enfermedades y las interacciones con las especies huésped;
- Elevar la conciencia de los Gobiernos y de las Comisiones Nacionales del Álamo y otros interesados sobre la importancia de los problemas relacionados con la importación y exportación de materiales fitogenéticos y sobre cuarentenas; e
- Informar a los Gobiernos y a las Comisiones Nacionales del Álamo sobre las necesidades crecientes de investigación sobre los problemas de las enfermedades ocasionadas por bacterias asociadas a las plantas, en correlación con condiciones ambientales específicas.

b) Plagas de Insectos

119. El Grupo de Trabajo sobre Plagas de Insectos de Álamos y Sauces hizo las siguientes recomendaciones:

- Reconocer que los insectos y plagas invasores están suponiendo una amenaza creciente tanto para las especies endémicas como para las exóticas de álamos y sauces;
- Conectar a los investigadores y productores internacionales a través de redes de trabajo para vigilar y contener los efectos de los insectos y plagas en la producción y el comercio de productos forestales de álamos y sauces; e

- Identificar los problemas prioritarios y los métodos de colaboración para tratarlos mediante sistemas multidisciplinares a través de los diferentes Grupos de Trabajo.

Aprovechamiento y Utilización

120. El Grupo de Trabajo sobre Aprovechamiento y Utilización de Álamos y Sauces hizo las siguientes recomendaciones:

- Alentar a los gobiernos para promover sistemas de producción forestal sostenible de álamos y sauces para contribuir a los programas de mitigación de la pobreza de las poblaciones rurales;
- Alentar a los gobiernos a informar con estadísticas independientes sobre álamos y sauces en cuanto a datos de producción y utilización, teniendo en cuenta sus efectos ecológicos y socioeconómicos; y
- Fortalecer la integración de los sistemas de producción, aprovechamiento y utilización mejorando las comunicaciones entre productores y usuarios de los productos y subproductos forestales.

Mejora genética y selección

121. El Grupo de Trabajo sobre Genética, Conservación y Mejoramiento de Álamos y Sauces, hizo las siguientes recomendaciones:

- Fortalecer las redes con investigadores de mejora genética, productores y usuarios;
- Fomentar una mayor interacción, el desarrollo de una base de datos de productores de material mejorado y buscar respuestas mediante cuestionarios; y
- Fomentar los métodos inter-organizativos y multidisciplinarios a nivel nacional, regional e internacional.

Sistemas de Producción

122. El Grupo de Trabajo sobre Sistemas de Producción hizo las siguientes recomendaciones:

- Conseguir que la FAO, a través de la CIA, movilice a las Comisiones y Consejos Nacionales del Álamo de los países miembros para cumplir sus mandatos de forma más activa;
- Alentar a las Comisiones Nacionales del Álamo para que lleven a cabo reuniones bienales dentro de los países miembros para facilitar la identificación de problemas nacionales específicos, necesidades y transferencia de conocimientos y tecnología; y
- Reconocer el papel de álamos y sauces en los sistemas de producción multidisciplinares e intersectoriales.

Aplicaciones ambientales

123. El Grupo de Trabajo sobre Aplicaciones Ambientales hizo las siguientes recomendaciones:

- La CIA y el Grupo de Trabajo necesitan colaborar más plenamente con otros organismos internacionales (IUFRO, IEA, OIMT, etc.) para intercambiar ideas;
- La CIA y el Grupo de Trabajo tienen que dedicarse más al diálogo con órganos reguladores, ingenieros ambientales y organizaciones ambientales; y
- La CIA, a través de la FAO, necesita contar con una mayor colaboración de las Comisiones y Consejos Nacionales del Álamo.

Sesión plenaria

124. La 22ª Reunión de la Comisión Internacional del Álamo destacó que en 70 países templados y boreales del mundo, el patrimonio de álamos y sauces sobrepasa los 80 millones de hectáreas, frecuentemente en sistemas frágiles bajo la amenaza de comunidades que buscan suplementar sus escasos medios de subsistencia. El patrimonio natural incluye bosques naturales, 74 millones de hectáreas; bosques plantados, 5 millones de hectáreas; y agrosilvicultura, 2 millones de hectáreas. Los

álamos y sauces se gestionan para proporcionar sobre todo funciones ambientales (rehabilitación de tierras degradadas, restauración del paisaje forestal, lucha contra la desertificación, protección de suelos y aguas, conservación de la diversidad biológica, obtención de abrigo y sombra y captación y almacenamiento del carbono); no obstante, proporcionan también más de 120 millones de m^3/año de madera y fibra para su transformación en una amplia variedad de productos forestales, particularmente en los países en desarrollo y en los países con economías en transición. La propiedad del patrimonio mundial de álamos y sauces es el 59 por ciento del sector público, el 26 por ciento de pequeños propietarios privados y el 15 por ciento de corporaciones privadas, haciendo una importante contribución a la mitigación de la pobreza, a la seguridad alimentaria y al desarrollo integrado en ambientes tanto rurales como urbanos.

125. Las recomendaciones de la 22ª Reunión de la CIA a la 17ª Reunión del Comité de Montes de la FAO, en marzo de 2005, son las siguientes:

- Los gobiernos reconocen la positiva contribución que los álamos y sauces pueden hacer para la selvicultura sostenible, la rehabilitación de tierras degradadas, la restauración del paisaje forestal, la mitigación del cambio climático (Protocolo de Kyoto) y para el desarrollo rural en las regiones templadas y boreales del mundo, particularmente en países en desarrollo y en los de economías en transición;
- Los gobiernos reconocen la necesidad de políticas, leyes, regulaciones y estrategias, claras y coherentes, para conseguir la máxima contribución de los álamos y los sauces a la selvicultura, la agricultura y el desarrollo rural integrado;
- Los gobiernos reconocen el papel fundamental de la investigación, la demostración, la educación y la extensión para la transferencia de conocimientos y tecnología sobre el cultivo de álamos y sauces, la transformación y el uso de la madera, para conseguir los máximos beneficios sociales, ambientales y económicos;
- Los gobiernos miembros de la Comisión Internacional del Álamo alientan a los sectores público y privado (corporaciones y pequeños propietarios), a las comunidades de investigadores y educadores y a la sociedad civil a formar asociaciones para fortalecer sus Comisiones Nacionales del Álamo a fin de traducir la ciencia en desarrollo y la política en práctica;
- Los gobiernos miembros reconocen la facilidad de conseguir a través de las oficinas regionales y nacionales de la FAO y a través de la página web de la CIA, compartir los resultados de las Comisiones Nacionales del Álamo y de los Grupos de Trabajo para llegar más eficazmente a los interesados y a los beneficiarios potenciales; y
- Los gobiernos de las regiones templadas y boreales del mundo alientan a la participación como miembros de la Comisión Internacional del Álamo, para compartir los conocimientos científicos, técnicos, sociales, ambientales y económicos y las tecnologías a fin de incrementar la contribución de los álamos y sauces a la ordenación forestal sostenible y al desarrollo integrado, incluyendo la mitigación de la pobreza y la seguridad alimentaria.

XIII ADMISIÓN DE NUEVOS ESTADOS MIEMBROS

Uzbekistán

126. La Srta. Gulya Vildanova, en nombre del gobierno de la República de Ubekistán, presentó formalmente la solicitud de miembro de la CIA de acuerdo con el Artículo II (1) de la Convención que gobierna la CIA. Hubo un fuerte apoyo a favor de la misma.

XIV INICIATIVAS PRINCIPALES

a) Primera Conferencia Internacional sobre el Futuro del Cultivo del Álamo

127. El Sr. Federico Radice Fossati, de la Comisión Nacional del Álamo de Italia, informó sobre la Primera Conferencia Internacional sobre el Futuro del Cultivo de los Álamos, organizada por la

Comisión Nacional del Álamo de Italia, el Ministerio Italiano de Asuntos Exteriores y el Ministerio Italiano de Política Agrícola y Forestal, en colaboración con la FAO, celebrada en Roma, del 13 al 15 de noviembre de 2003.

128. La Conferencia subrayó el papel de la Comisión Internacional del Álamo al proporcionar una red para facilitar la transferencia de tecnología y al conectar individuos e instituciones para el desarrollo del cultivo y utilización sostenible de álamos y sauces.

129. Otras recomendaciones incluyeron:

- la armonización de las normas sobre el medio ambiente y la seguridad laboral como requisito previo para desarrollar unos mercados sólidos y evitar conflictos entre las industrias de los países desarrollados y en desarrollo;
- fomentar la ordenación forestal sostenible haciendo hincapié en los métodos participativos y en la distribución de los beneficios, la protección de los recursos genéticos y de las poblaciones naturales de álamos y sauces donde están amenazadas por las actividades humanas;
- explotar el potencial de la biología molecular para la mejora genética de los árboles sin sacrificar la investigación y experimentación convencionales, a largo plazo;
- fortalecer la investigación sobre álamos y sauces en la ampliación de la UE, mediante la colaboración institucional y el trabajo por parejas, con especial interés por los ensayos en diferentes estaciones y bajo diferentes condiciones ecológicas y climáticas;
- fomentar las plantaciones de rápido crecimiento de álamos y sauces para la producción de madera y fibra a fin de eliminar la presión sobre los bosques naturales y seminaturales, ordenados principalmente para conservación y otras funciones ambientales y protectoras.

130. Los participantes en la Conferencia urgieron a la participación como miembros de la CIA, que cuenta en la actualidad con 37 de las Naciones Miembros de la FAO, para contribuir mediante conexiones a nivel regional, nacional e internacional a colaborar en la ejecución de estas acciones.

131. Un acontecimiento adicional subsiguiente sobre las contribuciones sociales, ambientales y económicas de álamos y sauces para el desarrollo rural sostenible, se celebró en la sede de la FAO el 4 de diciembre de 2003 coincidiendo con la Conferencia de la FAO (29 de noviembre a 10 de diciembre de 2003), la reunión bienal de la Junta de Gobierno de la FAO.

b) Libro sobre Álamos y Sauces

132. Jim Richardson y Jud Isebrands, Editores en coordinación, describieron que al igual que en publicaciones anteriores, *Los álamos en la selvicultura y en el uso del suelo*, FAO 1958 y *Los álamos y los sauces en la producción de madera y en el uso del suelo*, FAO 1980, están siendo actualizados, el Comité Ejecutivo de la CIA, propuso en 2002 una nueva edición para reflejar la distribución mundial e incluir nuevos conocimientos y tecnologías. El objetivo es producir una revisión importante, en un formato accesible, que proporcione una visión general práctica y oriente sobre sus características básicas, el cultivo y utilización, y también sobre temas, problemas y tendencias.

133. Se propone que la audiencia incluya a los sectores público y privado, los responsables de la toma de decisiones y los responsables políticos de los ministerios forestales de selvicultura, agricultura y medio ambiente, y forestales, ecólogos, botánicos, agrónomos e ingenieros ambientales.

134. El alcance sería mundial: aumento de la atención a los sauces, reconocimiento de los nuevos enfoques sobre usos ambientales y desarrollo rural sostenible, servir como libro de referencia y guía de información y que contenga una bibliografía completa, índice, contactos y enlaces con los recursos de internet.

135. El contenido de la publicación incluiría capítulos comenzando con una introducción; los álamos y los sauces en el mundo; ecosistemas naturales; recursos genéticos; plantaciones industriales;

usos ambientales; riesgos abióticos; enfermedades y plagas animales; propiedades y utilización de la madera; mercados, tendencias y perspectivas; desarrollo rural sostenible; conclusiones; apéndices; organismos, instituciones y organizaciones de investigación; bibliografía; índice y glosario.

136. Se explicó en términos generales que cada capítulo se elaboraría inicialmente como documento de trabajo de la FAO para incorporar en formato electrónico a la página web de CIA y con formato PDF. La ventaja es que los mapas, gráficos y fotografías se podrían utilizar extensamente para ilustrar diferentes puntos. El formato electrónico permitiría también una actualización rápida. Cuando se disponga de recursos, se propuso emplear un editor científico para publicar un libro formal impreso, al final con versiones en inglés, francés y español.

137. En un acto adicional durante la 22ª Reunión, el proyecto del Libro sobre Álamos y Sauces despertó un gran interés habiéndose inscrito un gran número de autores colaboradores para ayudar a redactar capítulos dentro de su especialización. Se propone completar la publicación para el 31 de diciembre de 2006.

XV ELECCIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO PARA 2004-2008

138. De los diecinueve candidatos representantes de dieciséis países, doce fueron elegidos para el Comité Ejecutivo para el período 2004 a 2008. La elección se realizó mediante votación secreta incluyendo veintiún delegados de países autorizados para representar a sus respectivos gobiernos (Argentina, Bélgica, Canadá, Chile, China, Croacia, Finlandia, Francia, Alemania, India, Italia, Corea (República de), Marruecos, Nueva Zelanda, Rumanía, Serbia y Montenegro, España, Suecia, Turquía, Reino Unido y Estados Unidos de América).

139. Fueron elegidos los siguientes para el Comité Ejecutivo y para el período 2004 a 2008: Catherine Bastien (Francia); Stefano Bisoffi (Italia); Alberto Calderón (Argentina); Judeson Isebrands (Estados Unidos de América); R.P.S. Katwal (India); Patrick Mertens (Bélgica); Sasa Orlovic (Serbia y Montenegro); Ariane Plourde (Canadá); Marijke Steenackers (Bélgica); Jaime Ulloa (Chile); Theo Verwijst (Suecia); Yin Weilun (China). La recogida y conteo de los votos fue escrutada por Georg von Wuehlisch (Alemania), Cornelius van Oosten (Canadá) y Carlos Alvárez Moreno (España).

XVI FECHA Y LUGAR DE LA PRÓXIMA REUNIÓN

140. Se informó a los delegados que no se habían recibido invitaciones formales pero sí invitaciones informales de China e India para celebrar la 23ª Reunión de la CIA en 2008. Los nombramientos seguirán abiertos hasta la 43ª Reunión del Comité Ejecutivo en 2006. Se solicitó que la FAO trate con China, la India y otros países miembros y basándose en sus respuestas decida el lugar de la próxima Reunión.

XVII COLABORACIÓN CON IUFRO

a) Simposio Internacional del Álamo, Nanjing, China

141. El Sr. Brian Stanton, anunció que el 4º Simposio Internacional del Álamo (SIA) sería organizado por IUFRO y la Universidad Forestal de Nanking en Nanjing, China, del 5 al 9 de junio de 2006. El SIA se programó cada cuatro años a fin de compartir la ciencia sobre álamos y sauces, alternando sus reuniones con las de la Comisión Internacional del Álamo de la FAO lo que facilita la traducción de la ciencia en política y desarrollo.

142. El tema de la conferencia sería “La Atención de las Necesidades de un Mundo Creciente a través de la Ciencia sobre Álamos y Sauces: Combinación de los métodos tradicionales y los nuevos en la era de la Genómica”. La finalidad será presentar los actuales avances científicos sobre álamos y sauces que representan únicas y valiosas oportunidades para atender múltiples aplicaciones productivas y ambientales. Algunas de éstas incluyen el control y gestión de riesgos bióticos y

abióticos en las plantaciones de álamos, expandiendo la base de los recursos genéticos de China, aumentando la producción de madera para lograr la sostenibilidad interna y crear una adaptabilidad varietal para la diversidad de las regiones de producción de álamo en China.

143. El simposio examinaría cómo se están utilizando y pueden utilizarse los álamos y los sauces para resolver los desafíos ambientales y beneficiarse de las oportunidades económicas que se presenten. Las reuniones técnicas se organizarían en cuatro áreas temáticas principales:

- generación de productos para el consumo humano;
- restauración ecológica y mejora ambiental;
- conservación de recursos genéticos; y
- fomento del desarrollo económico y el bienestar en las regiones agrícolas.

144. Un tema uniforme sería cómo utilizar la genómica para aumentar y reforzar la productividad de la investigación más tradicional en áreas tales como la mejora genética de los árboles, fisiología, patología y selvicultura. El simposio sería interesante para cualquiera que trabaje, no sólo con álamos y sauces, sino también con otras especies arbóreas. Información adicional está disponible en la página web del 4º SIA: http://ips2006.njfu.edu.cn/index.html.

b) IUFRO en Silvicultura

145. El Sr. Heinrich Schmutzenhofer, Representante de IUFRO, para América Latina, destacó que IUFRO proporciona colaboración científica internacional, componente fundamental para lograr la conservación con éxito y la ordenación sostenible de los bosques. Esto se logra facilitando la transferencia de conocimientos y tecnologías mediante:

- un mejor conocimiento científico a través de la investigación y cooperación basadas en la colaboración;
- el acceso a la información y divulgación a través de redes de trabajo mundiales;
- el fortalecimiento de la capacidad investigadora de instituciones científicas y de los científicos.

146. Se dio a conocer la estructura, mandato y herramientas de IUFRO, que están disponibles en la página web de IUFRO: http://www.iufro.org/.

147. Se hizo una presentación del Servicio Mundial de Información Forestal (SMIF=GFIS). La información está disponible en http://www.gfis.net/.

148. Se anunció que el Congreso Mundial de IUFRO será organizado por el Gobierno de Australia, patrocinado por el Departamento de Agricultura, Pesca y Selvicultura, Brisbane, Australia, del 8 al 13 de agosto de 2005. El tema sería la Selvicultura en un Punto de Equilibrio: Conexión de Tradición y Tecnología. La página web del Congreso Mundial es: http://www.iufro2005.com/.

XVIII OTRAS MATERIAS

149. Fue posible realizar unos viajes de estudio, con posterioridad a la reunión muy completos y educativos, coordinados por CONAF en Chile y SAGPyA y la Facultad Forestal de la Universidad Nacional de Cuyo en Argentina, y con la amable colaboración de una extensa variedad de organizaciones de investigación, institutos educativos, sector privado y personal gubernamental, a quienes la CIA está profundamente agradecida. Las inscripciones para los viajes de estudio incluyeron: Chile (120 participantes), Mendoza (100 participantes) y Buenos Aires (80 participantes). Los itinerarios de los viajes de estudio se incluyen en el Anexo VI.

XIX CLAUSURA DE LA REUNIÓN

150. En las notas de clausura, el Sr. Carlos Weber, Presidente, reconoció los esfuerzos de los Grupos de Trabajo en sus afanes por desarrollar programas que sirvan a las Comisiones Nacionales del Álamo y a los interesados en los álamos y los sauces. Agradeció y felicitó a CONAF, a la Secretaría de la CIA de la FAO y al Centro de Convenciones Diego Portales por una excelente y productiva reunión. Felicitó también a los nuevos miembros del Comité Ejecutivo para que tengan un período productivo durante su mandato a fin de servir las necesidades de la CIA y de los países miembros. Destacó también la necesidad de traducir la investigación científica en acciones de campo en favor del desarrollo y estimuló a la CIA y a las Comisiones Nacionales del Álamo para que mejoren el diálogo y las redes de trabajo para atender las necesidades de los principales interesados de la CIA.

151. El Dr. Stefano Bisoffi expresó su agradecimiento a CONAF y SAGPyA como organizadores, a los miembros del comité organizador, a los participantes y a todos los que proporcionaron servicios de apoyo por una reunión de gran éxito.

ANEXO I (a)

COMISÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO
42ª REUNIÓN DEL COMITÉ EJECUTIVO
Santiago, Chile, 28 de noviembre de 2004

PROGRAMA

1. Apertura de la reunión

2. Aprobación del programa

3. Actividades de los grupos de trabajo y del Subcomité sobre Nomenclatura y Registro de los Álamos desde la 41ª reunión del Comité Ejecutivo en Roma, Italia, en septiembre de 2003

4. Propuestas para la composición del Comité Ejecutivo para el período 2004-2007

5. Propuestas para la fecha y lugar de celebración de la siguiente reunión del Comité Ejecutivo

6. Responsabilidades de los grupos de trabajo

7. Evolución de la Comisión Internacional del Álamo, de sus grupos de trabajo, y comunicaciones

8. Otros asuntos

ANEXO I (b)

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO
22ª REUNIÓN Y REUNIONES CONEXAS
Santiago, Chile, 29 de noviembre – 2 de diciembre de 2004

PROGRAMA

29 de noviembre de 2004

1. Apertura de la reunión
2. Aprobación del programa
3. Elección de la Mesa
4. Contribución del álamo y el sauce a la silvicultura sostenible y al desarrollo rural

2 de diciembre de 2004

5. Álamos y sauces: Resumen de estadísticas y economía, cultivo y silvicultura, política y legislación y functionamento de las comisiones nacionales del álamo
6. Genética, conservación et mejora de los álamos y sauces
7. Enfermedades de los álamos y sauces
8. Insectos de los álamos y sauces y otras plagas animales
9. Sistemas de producción
10. Aplicaciones ambientales de los álamos y sauces
11. Explotación y utilización de la madera de álamos y sauces
12. Subcomité sobre Nomenclatura y Registro
13. Admisión de nuevos Estados Miembros
14. Iniciativas importantes (Conferencia Internacional sobre el Futuro de la Cultura del Álamo, Roma, 2003; Publicación sobre Álamos y Sauces)
15. Propuestas para la próxima reunión
16. Colaboración con IUFRO
17. Otros asuntos
18. Elección de los miembros del Comité Ejecutivo para el cuatrienio 2004-2007
19. Notas de conclusión y clausura de la reunión

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO - 22ª REUNIÓN
PROGRAMA RESUMIDO

	Lunes 29 nov	Martes 30 nov			Miércoles 1º dic						Jueves 2 dic
08:00 - 09:00	Inscripción										
09:00 - 10:30	Apertura Sesión Plenaria E+S+F	2A Genética E+S Sala 5	2B Apl.amb. E+S Sala 6	2C Insectos E+S Sala 8	Reunión de trabajo Genética E+S Sala 5	6A Sist. de producción E+S Sala 6	Reunión de trabajo Apl.amb. E+S Sala 8	Reunión de trabajo Insectos E Sala 9	Reunión de trabajo Enfermed. E Sala 10	Reunión de trabajo Corta y Aprovecham. E Sala 11	Informe 6 Grupos de trabajo y Comité Ejecutivo a la Plenaria E+S+F Sala 5
	Pausa	Pausa			Pausa						Pausa
11:00-11:15	Stanton	3A Genética E+S Sala 5	3B Apl.amb. E+S Sala 6	3C Enfermed. E+S Sala 8	Reunión de trabajo Genética E+S Sala 5	Reunión de trabajo Sist. de producción E+S Sala 6	Reunión de trabajo Apl.amb. E+S Sala 8	Reunión de trabajo Insectos E Sala 9	Reunión de trabajo Enfermed. E Sala 10	Reunión de trabajo Corta y Aprovecham. E Sala 11	Elecciones, 23ª Reunión, y Otras Cuestiones Plenaria de Cierre E+S+F Sala 5
11:15-11:30	Ulloa Bravo										
11:30-11:45	Abalos										
11:45-12:00	Katwal										
12:00-12:15	McIvor [pres. John Charles]										
12:15-12:30	**Discusión**										
	Almuerzo (Salón Azul)	Almuerzo (Salón Azul)			Almuerzo (Salón Azul)						Almuerzo (Sal. Azul)

14:00-14:15	Scarascia Mugnozza			4A Genética E+S	4B Sist. de producció n E+S Sala 6	4C Apl.amb. E+S Sala 8	Reunión de trabajo Insectos E+S Sala 5	Reunión de trabajo Enfermed. E+S Sala 6	Reunión de trabajo Corta y Aprovech. E+S Sala 8	Reunión de trabajo Genética E Sala 9	Reunión de trabajo Sist. de producció n E Sala 10	Reunión de trabajo Apl.amb. E Sala 11	Reunión informal Nuevo Comité Ejecutivo E Sala 5
14:15-14:30	Riddell-Black			Sala 5									
14:30-14:45	Smart												
14:45-15:00	VanDen Broeck/Van Slycken												
15:00-15:15	Augustin												Visita de la ciudad
15:15-15:30	**Discusión**												
	Pausa			Pausa			Pausa						
16:00-17:30	1A Genética E+S+F Sala 5	1B Sist. de producción E+S Sala 6	1C Insectos E+S Sala 8	5A Genética E+S Sala 5	5B Sist. de producc. E+S Sala 6	5C Corta y Aprovech. E+S Sala 8	Reunión de trabajo Insectos E+S Sala 5	Reunión de trabajo Enfermed. E+S Sala 6	Reunión de trabajo Corta/Apro vE+S Sala 8	Reunión de trabajo Genética E Sala 9	Reunión de trabajo Sist.produ c.E Sala 10	Reunión de trabajo Apl.amb. E Sala 11	
17:30-18:30	Sesión de afiches (Salón Azul)			Sesión de afiches (Salón Azul)			Sesión de afiches (Salón Azul)						
19:00-21:00	Coctel inaugural (Salón Azul)			Unidad Álamos IUFRO Sala 6			Coctel ofrecido por la FAO						Cena de clausura (20 h.) Salón Azul

Plenaria | Genética | Aplicaciones ambientales | Corta y Aprovechamiento

Insectos | Sistemas de producción | Enfermedades

ANEXO II (b)

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO - 22ª REUNIÓN

PROGRAMA DETALLADO

Lunes 29 de noviembre

08:00	Inscripción y distribución de material
09:00	Sesión plenaria – Apertura (Sala 5)

10:30 Pausa

Sesión Plenaria (Sala 5)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
11:00	147	STANTON	Brian	Benefiting Humankind Through Improved Application of Poplar Research and Technology
11:15	na	ULLOA BRAVO	Jaime	An Integrated and Sustainable Production System – Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda, Chile
11:30	125	ABALOS	Marta I.	Industrialization of the Chilean Basket Willow
11:45	35	KATWAL	R.P.S.	Contribution of Poplars and Willows to Sustainable Forestry and Rural Development in India
12:00	82	McIVOR [pres. John Charles]	Ian	Poplar and Willow Development and Use in New Zealand
12:15	Discusión			

12:30 Almuerzo

Sesión Plenaria (Sala 5)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
14:00	63	SCARASCIA MUGNOZZA	Giuseppe	Environmental Aspects of Biomass Production: the POPFACE Experiment as a Model to Study the Impact of the Increasing CO_2 on Agro-forestry Systems
14:15	159	RIDDELL-BLACK	Drusilla	The Contribution of Environmental Applications of Poplar and Willow to Rural Development and the Principles of Sustainable Forestry
14:30	57	SMART	Lawrence B.	Genetic Improvement of Shrub Willow (*Salix*) Crops for Bioenergy and Environmental Applications
14:45	26	VANDEN BROECK [pres. Van SLYCKEN]	An	Potential Gene Flow Between Cultivated Poplars and Native Black Poplars (*Populus nigra*) in Belgium
15:00	50	AUGUSTIN	Sylvie	Transgenic Poplar and the Poplar Leaf Beetle: State-of-the-Art on the Risk of Evolution of Insect Resistance
15:15	Discusión			

15:30 Pausa

Sesiones paralelas 1-A, 1-B, 1-C

Sesión 1-A: Genética, Conservación y Mejoramiento – Conservación y Mejoramiento de la Biodiversidad (Sala 5)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
16:00	96	KAJBA	Davorin	*Populus nigra* ssp. *caudina* and their Importance for the Forest Tree Improvement and Conservation of Poplar Genetic Resources
16:20	11	TSAREV	Anatoly P.	Selection of Willows in the Russian Federation
16:40	28	TOPLU	Ferit	Recent Developments on the Breeding and Conservation of Gene Resources of Black Poplar (*Populus nigra* L.) in Turkey
17:00	114	BEUKER	Egbert	Breeding and Cultivation of Aspen and Hybrid Aspen in Finland
17:20	Discusión			

Sesión 1-B: Sistemas de Producción - Prácticas Culturales y Ordenación de Rodales (Sala 6)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
16:00	93	KOVACEVIC [pres. ORLOVIC]	Branislav	Influence of Sources of Variation on Rooting of Hardwood Cuttings of Black Poplars (Section Aigeiros)
16:20	23	EATON	Jake	Growth Response of Hybrid Poplar to Different Irrigation Levels
16:40	119	VAN OOSTEN	Cees	Fertilization of Short-Rotation Intensive-Culture (SRIC) Hybrid Poplar Plantations in Southwestern British Columbia, Canada
17:00	**170**	VOLNEY	Jan	Risks to Fast-Growing Species Plantation Yields in Canada
17:20	Discusión			

Sesión 1-C: Plagas de Insectos y Otros Animales (Sala 8)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
16:00	139	BALDINI	Aida	Phytosanitary Condition of Poplars and Willows in Chile
16:20	81	ALFARO [pres. GONZÁLEZ]	René	The Threat of the Ambrosia Beetle, *Platypus sulcatus (=mutatus)* to World Poplar Resources
16:40	79	APARICIO [pres. ACHINELLI]	Alejandro	Relationships Between Poplar (*Populus* spp.) Stand Structural Variables and Ambrosia Small-Borer Attacks (*Megaplatypus plicatus)* (Bréthes)
17:00	31	RAMÍREZ	Claudio C.	Differential Susceptibility to the Aphid *Chaitophorus leucomelas* (Hemiptera: Aphididae) of Poplar Hybrids Recently Intoruced in Chile
17:20	Discusión			

Martes 30 de noviembre

Sesiones paralelas 2-A, 2-B, 2-C

Sesión 2-A: Genética, Conservación y Mejoramiento – Selección de Álamos y Sauces (Sala 5)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
09:00	65	JOHNSON	Jon D.	Nitrogen Use Efficiency and Productivity of Hybrid Poplars: Clonal Differences Related to Parentage
09:20	48	DE BOEVER	Lieven	Variability of Physical Properties in a Multiclonal Stand of *Populus deltoides x nigra*
09:40	124	ABALOS	Marta I.	Trials of Willow (*Salix* spp) Species and Provenances in the North, Central and South Areas of Chile
10:00	83	JINHUA	Li	Interspecific Hybrid Between *Populus deltoides* and Five Provenances of *P. cathayana*
10:20	Discusión			

Sesión 2-B: Aplicaciones Ambientales de los Álamos y Sauces – Descontaminación de Suelos Contaminados (Sala 6)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
09:00	3	KUZOVKINA	Y. A.	Metal Resistance and Accumulation in North American Willow (*Salix* L.) Species
09:25	146	DOS SANTOS	MaríaNoel	Heavy Metal Tolerance in Hydroponically-Grown *Salix* species: Perspectives for Phytoextraction
09:50	58	DOTY	Sharon	Degradation of Organic Environmental Pollutants by Poplar
10:15	Discusión			

Sesión 2-C: Plagas de Insectos y Otros Animales (continuación) (Sala 8)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
09:00	14	CHARLES	John	The Willow Sawfly, *Nematus oligospilus*, in New Zealand: 1997-2004
09:20	148	ALDERETE	Mariela	Present Situation of the Population of *N. oligospilus* Foers ter (=*N. desantisi* Smith) (Hym.: Tenthredinidae) in the Tafi Valley (Tucuman, Argentina). Future Considerations
09:40	126	PARRA	Patricio	Study of the Life Cycle of *Tremex fuscicornis* Fabr. (Hymenoptera, Siricidae) and Level of Parasitism Achieved by *Megarhyssa* sp (Hymenoptera, Ichneumonidae) in V and Metropolitan Regions. Chile
10:00	8	ÖZAY	Faruk S.	Investigation on *Pygaera (Clostera) anastomosis* L., an Insect Pest of Poplar
10:20	Discusión			

10:30 Pausa

Sesiones paralelas 3-A, 3-B, 3-C

Sesión 3-A: Genética, Conservación y Mejoramiento – Genética Molecular y Biotecnologías (Sala 5)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
11:00	169	VILDANOVA	Gulya	*In vitro* selection and Propagation of Poplar Varieties and Hybrids on Tolerance to Abiotic Stresses
11:20	131	CAPARRINI [pres. RACCHI]	Simona	Efficient Detection of DNA Polymorphism in the *Populus* Genus by Single-Strand Conformational Polymorphism of Catalase Genes
11:40	160	MUHS	H.-J.	Wood Biological, Wood Chemical, Wood Technological, and Phytopathological Investigations in rolC Transgene Aspen Grown in a Field Trial
12:00	27	ZHANG [pres. MENG ZHU LU]	Deqiang	Repression of the UDP-Glucose Dehydrogenase Resulted in Decreased Pentosan Content in Transgenic Tobacco
12:20	Discusión			

Sesión 3-B: Aplicaciones Ambientales de Álamos y Sauces – Tratamiento de las Aguas y Producción de Biomasa (Sala 6)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
11:00	94	ISEBRANDS	J.G. (Jud)	Field Evaluations of Phytoremediation of Volatile Organic Compounds with Poplars and Willows in the Midwestern USA
11:25	110	HEINSOO	Katrin	Experimental Sustainable Wastewater Purification by *Salix* in Small Estonian Communities
11:50	34	DIMITRIOU	Ioannis	Full-scale Phytoremediation Systems Combined with Wood Fuel Production Using Short Rotation Willow Coppice
12:15	Discusión			

Sesión 3-C: Enfermedades (Sala 8)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
11:00	19	NISCHWITZ	Claudia	The Use of *Sphaerellopsis filum* for Biological Control of *Melampsora* species on *Populus* Species
11:20	154	HUVENNE	Hanneke	Watermark Disease of Willows in Agricultural Areas: A Study of the Effect of Environment and Soil Characteristics on Diseases Expression
11:40	47	BENNETT	Chandalin	Host-Range Studies of *Melampsora* on *Salix* in the Pacific Northwest Region of the United States
12:00	151	NEJAD	Pajand	Identification Methods of Ice-Nucleation Active (INA) and Pathogenic Bacteria in Woody Plants (*Salix*) as an Energy Crop
	12	ULUER	Kazim	Investigation of the Resistance of Some Poplar Clones to the Rust Fungi *Melampsora alli-populina* Kleb. in Turkey
12:20	Discusión			

12:30 Almuerzo

Sesiones paralelas 4-A, 4-B, 4-C

Sesión 4-A: Genética, Conservación y Mejoramiento – Selección e Identificación de Clones (Sala 5)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
14:00	80	ORLOVIC	Sasa	Influence of Selection of Black Poplars on Water Use Efficiency
14:20	62	CERRILLO	Teresa	Comparative Growth of Poplar Clones in the South of Santa Fe, Argentina – First Report
14:40	129	ZAMUDIO	Francisco	Evaluation of New Poplar Hybrids for Industrial Uses and Environmental Protection in Chile
15:00	64	SABATTI [prés. SCARASCIA]	Maurizio	Poplar Germplasm Resources in Short Rotation Forestry (SRF): Implications for Biomass Production
15:20	Discusión			

Sesión 4-B: Sistemas de Producción – Producción a Rotación Corta de Biomasa para Energía y Fibras (Sala 6)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
14:00	135	BONARI [prés. PICCHI & FRAGA]	Enrico	Comparison of Three Coppice Intervals on a Nine Years Poplar Biomass Production
14:20	22	WEIH	M.	Comparison of Willow Growth in Pot and Field Conditions Under Various Treatments
14:40	132	LABREQUE	M	From Living Walls to Wood Panels: Multiple Uses of Willow Stems Produced in Short Rotation Culture in Southern Quebec, Canada
15:00	Discusión			

Sesión 4-C: Aplicaciones Ambientales de los Álamos y Sauces – Mejoramiento del Paisaje y Pozos de Carbono (Sala 8)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
14:00	164	TAHVANAINEN	Liisa	Visual Impacts of Energy-Wood Plantations to Rural Landscape as an Attraction Factor
14:20	67	GARDINER	Emile S.	Early Stand Development, Carbon Sequestration and Wildlife Use Under Conventional *versus* Intensive Afforestation Practices in the Lower Mississippi Alluvial Valley
14:40	136	MATTHEI JENSEN	Enrique	Salicaceae: Biotechnological Tools for the Restoration of Streams with Torrential Fluviometric Features
15:00	Discusión			

15:30 Pausa

Sesiones paralelas 5-A, 5-B, 5-C

Sesión 5-A: Genética, Conservación y Mejoramiento – Selección e Identificación de Clones (continuación)(Sala 5)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
16:00	49	DE BOEVER	Lieven	Early Selection of Willow Clones Based on Physical-Mechanical Properties
16:20	145	SINGH [pres. BANGARWA]	Rajbir	Evaluation of Various Clones of *Populus deltoides* for Root and Shoot Characters Under Nursery Conditions
16:40	134	BISWAS	Sas	Emerging Trends in Clonal Taxonomy of Poplars Introduced in India for Certification and Sustainable Utilization
17:00	133	CAMUSSI	Alessandro	The Identification of Poplar Clones by Montecarlo Methods: The Random Forests
17:20	Discusión			

Sesión 5-B: Sistemas de Producción – Calidad del Medio Ambiente (Sala 6)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
16:00	95	BERTHELOT [pres. AUGUSTIN]	Alain	Inventory of Biodiversity in Poplar Stands in the Picardie Region
16:20	106	CALDERÓN	A.D.	Poplars – Tree Growth Ring Studies and Site Quality
16:40	75	DENEGRI [pres. ACHINELLI]	Gerardo	Costs Comparison of Different Poplar (*Populus* spp.) Establishment Systems for the Argentinian Humid Pampas
17:00	Discusión			

Sesión 5-C: Corta, Extracción y Aprovechamiento (Sala 8)

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
16:00	127	GONZÁLEZ	Patricio	Industrial Model for the Use of Poplar Plantations of Small and Medium Producers in the Central Area of Chile
16:25	121	ALVÁREZ	Carlos	Study of the Quality of Poplar Wood for Veneer Peeling in an Experimental Plantation
16:50	2	SHENGZUO	Fang	Variation in Microfibril Angle and its Influence on Wood Properties of Poplars
17:15	Discusión			

Miércoles 1º de diciembre

Sesión 6-A

Sesión 6-A: Sistemas de Producción – Economía Rural **(Sala 6)**

Hora	No.	1º autor	(nombre)	Título
09:00	168	VALLEJOS BARRA	Oscar Santiago	Simulator of Growth for *Populus*
09:20	138	AHUJA	Gulshan Kumar	Growing Poplars in Private Farm Forestry in India - Sustainability Issues
09:40	71	MERTENS	Patrick	Social, Economical and Ecological Resiliency as Major Factors for Poplar Culture Sustainability
10:00	Discusión			

Reuniones de trabajo de los Grupos de Trabajo

CON interpretación en inglés (E) y en español (S)

09:00	Genética, Conservación y Mejoramiento	(Sala 5)
	Aplicaciones Ambientales	(Sala 8)

SIN interpretación

09:00	Plagas de Insectos y Otros Animales	(Sala 9)
	Enfermedades	(Sala 10)
	Corta, Extracción y Aprovechamiento	(Sala 11)

10:30 Pausa

CON interpretación en inglés (E) y en español (S)

11:00	Genética, Conservación y Mejoramiento	(Sala 5)
	Sistemas de Producción	(Sala 6)
	Aplicaciones Ambientales	(Sala 8)

SIN interpretación

11:00	Plagas de Insectos y Otros Animales	(Sala 9)
	Enfermedades	(Sala 10)
	Corta, Extracción y Aprovechamiento	(Sala 11)

12:30 Almuerzo

CON interpretación en inglés (E) y en español (S)

14:00	Plagas de Insectos y Otros Animales	(Sala 5)
	Enfermedades	(Sala 6)
	Corta, Extracción y Aprovechamiento	(Sala 8)

SIN interpretación

14:00	Genética, Conservación y Mejoramiento	(Sala 9)
	Sistemas de Producción	(Sala 10)
	Aplicaciones Ambientales	(Sala 11)

15:30 Pausa

CON interpretación en inglés (E) y en español (S)

16:00	Plagas de Insectos y Otros Animales	(Sala 5)
	Enfermedades	(Sala 6)
	Corta, Extracción y Aprovechamiento	(Sala 8)

SIN interpretación

16:00	Genética, Conservación y Mejoramiento	(Sala 9)
	Sistemas de Producción	(Sala 10)
	Aplicaciones Ambientales	(Sala 11)

ANEXO III

LISTA DE LOS PARTICIPANTES

MIEMBROS DE LA COMISIÓN

ALEMANIA

Hans MUHS
Schimmelmannstrasse 37
22926 Ahrensburg
Tel: (49-4102) 52324
Fax: (49-4102) 696200
E-mail: wuehlisch@holz.uni-hamburg.de

Georg VON WUEHLISCH
Federal Research Centre for Forestry and Forest Products
Institute for Forest Genetics and Forest Tree Breeding
Sieker Landstrasse 2
22927 Groshansdorf
Tel: (49-4102) 696106
Fax : (49-4102) 696200
E-mail : wuehlisch@holz.uni-hamburg.de

ARGENTINA

Fabio Germán ACHINELLI
Cátedra de Silvicultura
Facultad de Ciencias Agrarias y Forestales
UNLP
Comisión de Investigación Cientificas (CIC)
Bulevar 113 No 469, C.C. 31 (B1902WAA)
La Plata, Buenos Aires
Tel: (54-221) 4236616 Int. 34
Fax: (54-221) 4252346
E-mail: fachinel@ceres.agro.unlp.edu.ar

Mariela del Carmen ALDERETE
PROIMI-CONNICET
Av. Belgrano y Pje. Caseros
S.M. Tucumán (4000)
Tel: (54-381) 4344888
Fax: (54-381) 4344887
E-mail : almariela@uolsinectis.com.ar

Osvaldo BOUSQUET
MEDANITO Sociedad Anónima
Av. Paseo Colón 439, 4o piso
Buenos Aires C.A.
Tel: (54-11) 51670700
Fax: (54-11) 51670788/0799
E-mail : obusquet@mendoza.gov.ar

Juan Alberto BUSTAMANTE
Instituto Forestal, Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Cuyo
Almirante Brown 500
Chacras de Coria, Mendoza
Tel: (54-261) 4135300 or 4135010
Fax: (54-261) 4960469
E-mail: dasonomia@fca.uncu.edu.ar

Alberto Daniel CALDERÓN
Instituto Forestal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Cuyo
Almirante Brown 500
Chacras de Coria, Mendoza
Tel: (54-261) 4135300 or 4135010
Fax: (54-261) 4960469
E-mail: dasonomia@fca.uncu.edu.ar

Alejandro Emilio CAROSIO
MEDANITO Sociedad Anónima
Av. Paseo Colón 439, 4o piso
Buenos Aires C.A.
Tel: (54-11) 51670700
Fax : (54-11) 51670788/0799
E-mail : aecarosio@medanito.com.ar

Ariel Francisco CAROSIO
MEDANITO Sociedad Anónima
Av. Paseo Colón 439, 4o piso
Buenos Aires C.A.
Tel: (54-11) 51670700
Fax : (54-11) 51670788/0799
E-mail : afcarosio@medanito.com.ar

Edgardo CASAUBON
Estación Experimental Agropecuaria Delta del Paraná
Lavalle 364
Bragado (6640)
E-mail: ecasaubon@utenet.com.ar

Teresa CERRILLO
Proyecto Forestal de Desarrollo - SAGPyA
Solís 153
Tigre, Buenos Aires (1648)
Tel: (54-11) 47494609
E-mail: cerrillo@infovia.com.ar

Silvia CORTIZO
E.E.A. Delta del Paraná INTA
Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires
CC 14 2804
Buenos Aires
Tel: (54-1) 49617328
E-mail: scortizo@correo.inta.gov.ar

Nelida DI CESARE
Ministerio de Economía
Peltier 351 - 6º piso
Cuerpo Central, Casa de Gobierno
Mendoza (5500)
Tel: (54-261) 4492525/4982081
Fax: (54-261) 4492547/4396639
E-mail: ndicesare@mendoza.gov.ar

Julio Domingo GARCÍA
Consultor Independiente
Santa Fe 268
Villa Regina, Río Negro
Tel: (54-2941) 462127
E-mail: jgarcia@navego.com.ar

Ana Maria GENNARI
Papel Prensa S.A.
Lavalle 364
Bragado (6640)
Tel: (54-2342) 425653
E-mail: prada.gennari@crebragado.com.ar

Rosana Alejandra GIMÉNEZ
Cátedra de Zoología Agrícola
Facultad de Agronomía
Universidad de Buenos Aires
Sargento J.B. Cabral 2687
Munro, Buenos Aires (1605)
Tel: (54-11) 45248066
Fax: (54-11) 45148739
E-mail: rgimenez@agro.uba.ar

Paola GONZÁLEZ
Centro de Investigaciones de Plagas e Insecticidas
J.B. de Lasalle 4397 V. Martelli
Buenos Aires
Tel: (54-11) 47098224
Fax: (54-11) 47095334
E-mail: pgonzalezaudino@citefa.gov.ar

Osvaldo LEONANGELI
Productor particular
Rodríguez Peña 2368
General Gutierrez (Mendoza) (5511)
E-mail: oleonangeli@sinectis.com.ar

Vanesa MEMA
INTA-SAGPyA
Bolivia 4074 Cap. Federal
Buenos Aires
Tel: (54-11) 52205034
E-mail: vmema@agro.uba.ar

Glady MUNT
Ministerio de Economía
Peltier 351 - 6º piso
Cuerpo Central, Casa de Gobierno
Mendoza (5500)
Tel: (54-261) 4492525/4982081
Fax: (54-261) 4492547
E-mail: gladymunt@yahoo.com.ar

Elvira Matilda PETRAY
Secretaría Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos
(SAGPyA)
Paseo Colón 982 "Anexo Jardín"
Buenos Aires C.A.
Tel: (54-11) 43492104/01
E-mail: epetra@sagpya.minproduccion.gov.ar

Susana PINTOS
Delegación Forestal de Neuquén
Subsecretaría de Producción
Neuquén (8300)
Tel: (54-299) 4431140
E-mail: dbosques@neuquen.gov.ar

Carlos Enrique PRADA
Papel Prensa S.A.
Lavalle 364
Bragado (6640)
Tel: (54-2342) 425653
E-mail: mdolores@ener.com.ar

Nuria Estela RIU
Instituto Forestal, Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad Nacional de Cuyo
Almirante Brown 500
Chacras de Coria, Mendoza
Tel: (54-261) 4135300 or 4135010
Fax: (54-261) 4960469
E-mail: dasonomia@fca.uncu.edu.ar

Sandra SHARRY
Universidad Nacional de La Plata
Diagonal 113 Nro 469
La Plata, Buenos Aires (1900)
E-mail: ssharry@fibertel.com.ar

Rodolfo Antonio STELLA
Nueva Arizona S.A.
Roosevelt 2160, 8º piso A
Buenos Aires (1428)
E-mail: rodolfostella@yahoo.com.ar

Raúl Osvaldo SUÁREZ
Proyecto Forestal de Desarrollo
Paseo Colón 982 "Anexo Jardín"
Buenos Aires (1063)
E-mail: rasuar@mecon.gov.ar

BÉLGICA

Lieven DE BOEVER
Ghent University
Laboratory of Wood Technology
Coupere Links 653
B-9000 Gent
Tel: (32-9) 2646118
Fax : (32-9) 2646233
E-mail : lieven.deboever@ugent.be

Hanneke HUVENNE
CLO-DGB
Burg. Van Gansberghelaan 96
B-9820 Merelbeke - Gent
Tel: (32-9) 2722488
Fax: (32-9) 2722429
E-mail: h.huvenne@clo.fgov.be

Patrick G. MERTENS
Centre de recherche de la nature, des forêts et du bois
Avenue Maréchal Juin, 23
B-5030 Gembloux
Tel : (32-81) 626448
Fax : (32-81) 615727
E-mail : P.Mertens@mrw.wallonie.be

Marijke STEENACKERS
Institute for Forestry and Game Management
Gaverstraat 4
B-9500 Geraardsbergen
Tel: (32-54) 437123
Fax: (32-54) 436160
E-mail:
marijke.steenackers@lin.vlaanderen.be

Jos VAN SLYCKEN
Institute for Forestry and Game Management
Gaverstraat 4
B-9500 Geraardsbergen
Tel: (32-54) 437110
Fax: (32-54) 436160
E-mail: jozef.vanslycken@lin.vlaanderen.be

CANADÁ

John J. DOORNBOS
Canadian Forest Service
5320 122nd Street
Edmonton, Alberta
Tel: (1-780) 4357318
Fax: (1-780) 4357356
E-mail: doornbos@NRCan.qc.ca

Sylvain FORTIN
Consortium pour le développement durable de la forêt
gaspésienne
37, rue Chrétien, App. 26, C.P. 5
Gaspé, Québec
Tel : (1-418) 3685166
Fax : (1-418) 3680511
E-mail : cddfg.sfortin@globetrotter.net

Michel LABRECQUE
Institut de recherche en biologie végétale
Montreal, Québec
Tel : (1-514) 8721862
Fax : (1-514) 8723765
E-mail :
michel_labrecque@ville.montreal.qc.ca

Jim RICHARDSON
Poplar Council of Canada
1876 Saunderson Drive
Ottawa, Ontario K1G 2C5
Tel: (1-613) 5211995
Fax: (1-613) 5211997
E-mail: jrichardson@on.aibn.com

Cornelis ("Case") VAN OOSTEN
SilviConsult Woody Crops Technology Inc.
2356 York Crescent
Nanaimo, British Columbia V9T 4N3
Tel: (1-250) 7588230
Fax: (1-250) 7588251
E-mail: silviconsult@telus.net

Jan VOLNEY
Natural Resources Canada
Canadian Forest Service
5320-122 Street
Edmonton, Alberta
Tel: (1-780) 4357329
Fax: (1-780) 4357359
E-mail: jvolney@NRCan.qc.ca

CHILE

Marta ABALOS
Instituto Forestal
Huérfanos 554
Santiago
Tel: (56-2) 6930743
Fax: (56-2) 6930890
E-mail : mabalos@infor.gob.cl

Juan José AQUIRRE
Instituto Forestal
Huérfanos 554
Santiago
Tel: (56-2) 6930700
Fax: (56-2) 6930890
E-mail: jaguirre@infor.gob.cl

Aida BALDINI
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Oficina Central
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900249
Fax: (56-2) 6952208
E-mail: abaldini@conaf.cl

Daniel BARRIGA
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Oficina Central
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900114
Fax: (56-2) 6967292
E-mail: dbarriga@conaf.cl

Santiago BARROS
Corporación Nacional Forestal
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: sbarros@conaf.cl; sabarros@vtr.net

Hugo BARRUETO
Corporación Nacional Forestal
Campos 72 b.
Rancagua
Región del Libertador O'Higgins
Tel: (56-72) 204650/204649
Fax: (56-72) 220205
E-mail: hbarruet@conaf.cl

Angel Rafael CABELLO
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad de Chile
Santa Rosa 11315
La Pintana - Casilla 9206
Santiago
Tel: (56-2) 6785947/5412703
Fax: (56-2) 5417955
E-mail: acabello@uchile.cl

Patricio CHUNG GUIN-PO
Instituto Forestal
Camino a Coronel Km. 7.5
Casilla 109-C
San Pedro de la Paz, Concepción
Tel: (56-41) 749090
Fax: (56-41) 749090
E-mail: pchung@infor.cl

Patricio CORVALÁN
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad de Chile
Santa Rosa 11315
La Pintana - Casilla 9206
Santiago
Tel: (56-2) 6785947/5412703
Fax: (56-2) 5417955
E-mail: apcorvala@uchile.cl

Santiago DEL POZO
Corporación Nacional Forestal
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: sdelpozo@conaf.cl

Jorge GANDARA
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
VII Región
Talca
Tel: (56-71) 234751
Fax: (56-71) 234023
E-mail: jgandara@conaf.cl

Mauricio GÓMEZ
Corporación Nacional Forestal
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: mgomez@conaf.cl

Marlene GONZÁLEZ
Instituto Forestal
Huérfanos 554
Santiago
Tel: (56-2) 6930743
Fax: (56-2) 6930890
E-mail: magonzal@infor.gob.cl

Patricio GONZÁLEZ
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
VI Región
Rancagua
Tel: (56-72) 204612
Fax: (56-72) 204643
E-mail: pgonzale@conaf.cl

Patricio GONZÁLEZ
Instituto Forestal
Huérfanos 554
Santiago
Tel: (56-2) 6930700
Fax: (56-2) 6930890
E-mail: pgonzale@infor.gob.cl

Patricio KELLY
Cia.Agrícola y Forestal El Alamo Ltda.
Fundo Copihue s/n - Casilla No. 36 (Parral)
Retiro
Tel: (56-73) 462179
Fax: (56-73) 461783
E-mail: julloa@cafelalamo.cl

Manuel LABRA
Productor particular
Predio San Luis
Coltauco
Tel: (56-22) 167831
E-mail: labramanuel@hotmail.com

Ricardo MOYANO
Corporación Nacional Forestal
Campos 72 b.
Rancagua
Región del Libertador O'Higgins
Tel: (56-72) 204650/204649
Fax: (56-72) 220205
E-mail: rialmoca@conaf.cl

Verónica OYARZÚN
Corporación Nacional Forestal
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: voyarzun@conaf.cl

Patricio PARRA
Instituto Forestal
Huérfanos 554
Santiago
Tel: (56-2) 6930745
Fax: (56-2) 6930890
E-mail: pparra@infor.gob.cl

Cristián PÉREZ
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Oficina Central
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: cperez@conaf.cl

Claudio Carlos RAMÍREZ
Centro de Investigación en Biotecnología
Silvoagrícola
Instituto de Biología Vegetal y Biotecnología
Universidad de Talca
2 Norte 635
Talca
Tel: (56-71) 200289
Fax : (56-71) 200276
E-mail : clramirez@utalca.cl

Juan Claudio RODRÍGUEZ
Corporación Nacional Forestal
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: jcrodrig@conaf.cl

Sofia SAAVEDRA
Corporación Nacional Forestal
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: ssaavedr@conaf.cl

Gonzalo SÁNCHEZ
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Oficina Central
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: gsanchez@conaf.cl

Rafael Hernán SÁNCHEZ
Maderas Coinco
Carrera 80, Doñihue Sexta Región
Rancagua
Tel: (56-9) 94006034
E-mail: ignacio7000@hotmail.com

Jaime SANDOVAL
Productor particular
Predio Santa Elisa
Chimbarongo
Tel: (56-09) 4391703 (cellular)
E-mail: jsandovalgomez@yahoo.es

Armando SANHUEZA
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Oficina Central
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: asanhuez@conaf.cl

Maria Teresa SERRA
Facultad de Ciencias Forestales
Universidad de Chile
Santa Rosa 11315
La Pintana - Casilla 9206
Santiago
Tel : (56-2) 6785947/5412703
Fax: (56-2) 5417955
E-mail : mtserra@uchile.cl

Carlos SIERRA
PROMASA
Ex Longitudinal Sur Km. 505
Casilla 18-D
Concepción
Tel: (56-43) 1970585
Fax: (56-43) 1970540
E-mail: csierra@promasa.cl

Andrea SILVA
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Oficina Central
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900269
Fax: (56-2) 6731053
E-mail: apsilva@conaf.cl

Jorge TORO
Universidad de Concepción
Calle Victoria 631
Barrio Universitario
Concepción
Fax (56-41) 246004
E-mail: jtoro@udec.cl

Jaime ULLOA
Cia.Agrícola y Forestal El Alamo Ltda.
Fundo Copihue s/n - Casilla No. 36 (Parral)
Retiro
Tel: (56-73) 462179
Fax: (56-73) 461783
E-mail: julloa@cafelalamo.cl

Jaime URETA
Productor particular
Predio El Chaval
Coinco
Tel: (56-72) 656137

Oscar Santiago VALLEJOS
Universidad de Talca
2 Norte 685
Talca
Tel: (56-71) 200380
Fax: (56-71) 200445
E-mail: ovallejos@utalca.cl

Luis VILLACURA
Compañía Agrícola y Forestal El Alamo Ltda.
Fundo Copihue s/n - Casilla No. 36 (Parral)
Retiro
Tel: (56-73) 462179/462846
Fax: (56-73) 461783
E-mail: lvillacura@cafelalamo.cl

Carlos WEBER
Corporación Nacional Forestal (CONAF)
Oficina Central
Av. Bulnes 285
Santiago
Tel: (56-2) 3900220
Fax: (56-2) 6715881
E-mail: cweber@conaf.cl

Francisco ZAMUDIO
Universidad de Talca
2 Norte 635
Talca
Tel: (56-71) 200379
Fax: (56-71) 200455/200428
E-mail: fzamudio@utalca.cl

CHINA, REPÚBLICA POPULAR DE

JINHUA LI
Research Institute of Forestry
Chinese Academy of Forestry
National Poplar Committee of China
Wanshoushan, Beijing 100091
Tel: (86-10) 62888695
Fax: (86-10) 62872015
E-mail: lijinh@caf.ac.cn

JUNLIANG LIU
Chinese Academy of Forestry
Research Institute of Wood Industry
Beijing 100091
Tel: (86-10) 62889467
Fax: (86-10) 62881973
E-mail: liujunliang@forestry.ac.cn

MENG ZHU LU
Research Institute of Forestry
Chinese Academy of Forestry
National Poplar Committee of China
Wanshoushan, Beijing 100091
Tel: (86-10) 62888862
Fax: (86-10) 62872015
E-mail: lumz@forestry.ac.cn

QIANG ZHUGE
Laboratory of Forest Genetics and Gene
Engineering, Nanjing Forestry University
Nanjing 210037
Jiangsu Province
Tel: (86-25) 85224871
Fax: (86-25) 85427412
E-mail: gzhuge@njfu.edu.cn

QIWEN ZHANG
Research Institute of Forestry
Chinese Academy of Forestry
National Poplar Committee of China
Wanshoushan, Beijing 100091
Tel: (86-10) 62889654
Fax: (86-10) 62872015
E-mail: zhanggw@forestry.ac.cn

SAN TING
Green Great Wall Industrial CO., Ltd.
Room 1503, Block 2, Jiali Building, No. 180
Beiyuan Road, Chaoyang District
Beijing
Tel: (86-10) 64946095
Fax: (86-10) 64945977
E-mail: lvse@263.net

SHENGZUO FANG
College of Forest Resources and Environment
Nanjing Forestry University
Nanjing
Jiangsu Province
Tel: (86-25) 85427345
Fax : (86-25) 85428682
E-mail: fangsz@njfu.edu.cn

WEILUN YIN
Beijing Forestry University in China
Poplar Committee of China
No. 35, Qinghua East Road
Beijing 100083
Tel: (86-10) 62338080
Fax: (86-10) 62310316
E-mail: yinwl@bjfu.edu.cn

XIAOLI NIU
Green Great Wall Industrial Co, Ltd.
Room 1503, Block 2, Jiali Building, No. 180
Beiyuan Road, Chaoyang District
Beijing
Tel: (86-10) 64946095
Fax: (86-10) 64945977
E-mail: lvse@263.net

ZHIYI ZHANG
Department of Forest Genetics and Tree
Breeding
Beijing Forestry University
35 Tsinghua East Road
Beijing 100083
Tel: (86-10) 62338502
Fax: (86-10) 62338502
E-mail: zhangzy@bjfu.edu.cn

CROACIA

Davorin KAJBA
Faculty of Forestry
Svetosimunska 25
10 000 Zagreb
Tel: (385-1) 2352427
Fax : (385-1) 2352505
E-mail : davorin.kajba@zg.htnet.hr

Pavle VRATARIC
Croatian Poplar Commission
"Hrvatske sume" Prolaz Julija Benasiça 1
31000 Osijek
Tel: (385-31) 303695
Fax: (385-31) 212668
E-mail: pavle.vrataric@os.htnet.hr

ESPAÑA

Carlos ALVÁREZ MORENO
Garnica Plywood Baños de Río Tobía, s.a.u.
cm. Berceo s.n
26320 Baños de Río Tobía
La Rioja
Tel: (34-941) 375000
Fax: (34-941) 374184
E-mail: carlos.alvarez@garnicaplywood.com

Antonio PRADO
Gobierno de la Rioja
Consejería de Turismo, Medio Ambiente y Política Territorial
c/ Predo Viejo, 62 bis
26071 Logroño, La Rioja
Tel: (34-941) 291732
Fax: (34-941) 291778
E-mail: antonio.prado@larioja.org

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA

Lawrence ABRAHAMSON
State University of New York
College of Environmental Science and Forestry
126 Illick Hall, Forestry Drive
Syracuse, New York 13210
Tel: (1-315) 4706777
Fax: (1-315) 4706934
E-mail: labrahamson@esf.edu

Chandalin M. BENNETT
University of Idaho, P.O. Box 441133
Corner of 6th and Line Street
Moscow, Idaho 83844
Tel: (1-208) 8920827
Fax: (1-208) 8856226
E-mail: benn4449@uidaho.edu

Sharon DOTY
University of Washington
College of Forest Resources
UW Box 352100
Seattle, Washington
Tel: (1-206) 6166255
Fax : (1-206) 5433254
E-mail : sldoty@u.washington.edu

James A. "Jake" EATON
Potlatch Corporation Hybrid Poplar Program
Boardman, Oregon
Tel: (1-541) 4812620/43
Fax: (1-541) 4812623
E-mail: Jake.Eaton@Potlatchcorp.com

Emile GARDINER
USDA Forest Service
P.O. Box 227, Stoneville, Mississippi
Tel: (1-662) 6863184
Fax: (1-662) 6863195
E-mail: egardiner@fs.fed.us

Judson ISEBRANDS
Environmental Forestry Consultants
P.O. Box 54, New London, Wisconsin 54961
Tel: (1-920) 5311007
Fax: (1-920) 5311008
E-mail: efcllc@athenet.net

Jon JOHNSON
Washington State University
7612 Pioneer Way E.
Puyallup, Washington
Tel: (1-253) 4454522
Fax: (1-253) 4454569
E-mail: poplar@wsu.edu

Yulia KUZOVSKINA
University of Toledo
2026 Parkside Blvd.
Toledo, Ohio 43607
Tel: (1-419) 5313693
E-mail: jkuzovkina@ameritech.net

Claudia NISCHWITZ
University of Idaho
Department of Forest Resources
P.O. Box 441133
Corner of 6th and Line Street
Moscow, Idaho 83844
Tel: (1-208) 8859158
Fax: (1-208) 8856226
E-mail: nisc5708@uidaho.edu

Jeff NUSS
Green Wood Resources
P.O. Box 5905
Portland, Oregon 97228
Tel: (1-503) 2740438 - Cellular (1-503) 5729799
Fax: (1-503) 4780751
E-mail: jnuss@greenwoodresources.com

Lawrence SMART
SUNY College of Environmental Science and Forestry, Environmental and Forest Biology
241 Illick Hall
Syracuse, New York 13210
Tel: (1-315) 4706737
Fax: (1-315) 4706934
E-mail: lbsmart@esf.edu

Brian STANTON
Green Wood Resources
P.O. Box 5905
Portland, Oregon 97228
Tel: (1-503) 2740438
Fax: (1-503) 4780751
E-mail: bstanton@greenwoodresources.com

John STANTURF
USDA Forest Service
320 Green Street
Athens, Georgia 30602
Tel: (1-706) 5594316
Fax : (1-706) 559431
E-mail :jstanturf@fs.fed.us

FINLANDIA

Egbert BEUKER
Finnish Forest Research Institute
Punkaharju Research Station
Finlandiantie 18
FIN-58450 Punkaharju
Tel : (358-10) 2114223
Fax : (358-10) 2114201
E-mail : egbert.beuker@metla.fi

Liisa TAHVANAINEN
University of Joensuu
Faculty of Forestry, SILVA Network
Yliopistokatu
80101 Joensuu
Tel: (358-13) 2514429
Fax : (358-13) 2513590
E-mail : liisa.tahvanainen@joensuu.fi

FRANCIA

Sylvie AUGUSTIN
INRA, Unité de Zoologie Forestière
Avenue de la Pomme de Pin
B.P. 20619 Ardon
45160 Olivet
Tel : (33-2) 38417800
Fax: (33-2) 38417879
E-mail: augustin@orleans.inra.fr

Alain BERTHELOT
AFOCEL, Route de Bonnencontre
21170 Charrey-sur-Saône
Tel : (33-3) 80363620
Fax : (33-3) 80363644
E-mail : alain.berthelot@afocel.fr

Bernard HÉOIS
CEMAGREF
Domaine des Barres
45290 Nogent-sur-Vernisson
Tel : (33-2) 38950355
Fax : (33-2) 38950346
E-mail : bernard.heois@cemagref.fr

INDIA

Kulvir Singh BANGARWA
CCS Haryana Agricultural University
Department of Forestry
Hisar, Haryana
Tel: (91-172) 243641
Fax: (91-172) 911662
E-mail: kulvirsb@yahoo.com

Sasa BISWAS
Indian Council of Forestry Research and Education
P.O. New Forest Dehradun
248 006 Dehradun, Uttaranchal
Tel: (91-135) 2759382
Fax: (91-135) 2750298
E-mail: biswassas@icfre.org

Ramesh Chand DHIMAN
Wimco Seedlings Limited
R&D Complex, Kashipur Road, P.O. Box 4
Rudrapur, Uttaranchal
Tel: (91-5944) 261960
Fax: (91-5944) 243423
E-mail: gsp51971@yahoo.co.in

Ravinder Pal Singh KATWAL
Indian Council of Forestry Research and Education
P.O. New Forest Dehradun
248 006 Dehradun, Uttaranchal
Tel: (91-135) 2759382
Fax: (91-135) 2750298
E-mail: katwalrps@icfre.org

Gulshan KUMAR AHUJA
Department of Forests
Haryana State, C-18, van Bhawan, Sector 6
Panchkula, Haryana
Tel: (91-172) 2563099
Fax: (91-172) 2563099
E-mail: cfhq@sify.com

IRÁN, REPÚBLICA ISLAMICA D'

Pajand NEJAD
Swedish University of Agriculture
Plant Pathology and Biocontrol Unit
SE-750 07 Uppsala
E-mail : pajand.nejad@vpat.slu.se

ITALIA

Stefano BISOFFI
Istituto Sperimentale per la Pioppicoltura
P.O. Box 116
Strada Frassineto, 35
15033 Casale Monferrato (AL)
Tel: (39-142) 454654
Fax: (39-142) 55580
E-mail: stefano.bisoffi@entecra.it
bisoffi@populus.it

Alessandro CAMUSSI
Università di Firenze
Dipartimento di Biotecnologie Agrarie
Sezione di Genetica
Piazzale delle Cascine, 24
50145 Firenze
Tel: (39-55) 3220336
Fax: (39-55) 3288393
E-mail: alessandro.camussi@unifi.it

Paolo DUCCI
Ministero degli Affari Esteri
Direzione Generale Cooperazione Economica
e Finanziaria, Coordinamento
FAO/IFAD/PAM, Polo ONU Roma
Piazzale della Farnesina, Rome
E-mail: paolo.ducci@esteri.it

Mauro FINI
Regione Emilia-Romagna
Viale Silvani, 6
40122 Bologna
Tel: (39-51) 284309
Fax: (39-51) 284377
E-mail: mfini@regione.emilia-romagna.it

Alejandro FRAGA
Scuola Superiore Sant'Anna
Piazza Martiri della Libertà 33
Pisa
Tel: (39-50) 883111
Fax: (39-50) 883296
E-mail: fraga@sssup.it

Gianni PICCHI
Scuola Superiore Sant'Anna
Podere Borgoforello, 209
53022 Buonconveto (SI)
Tel: (39) 3280033511
E-mail: picchi@sssup.it

Milva Luisa RACCHI
Università di Firenze
Dipartimento di Biotecnologie Agrarie
Sezione di Genetica
Piazzale delle Cascine, 24
50145 Firenze
Tel: (39-55) 5002336
Fax: (39-55) 5002336
E-mail: alessandro.camussi@unifi.it

Federico RADICE FOSSATI
Executive Committee
Italian Poplar Commission
Via Cappuccio, 13
20123 Milano
Tel: (39-2) 896492
E-mail: federico@federicoradicefossati.it

Giuseppe SCARASCIA MUGNOZZA
IBAF-CNR, Villa Paolina
Porano (Terni)
Tel: (39-763) 374927
Fax: (39-763) 374980
E-mail: giuseppe.scarascia@ibaf.cnr.it

Lillo TESTASECCA
National Poplar Commission
Via Carducci, 5
00187 Rome
E-mail: l.testasecca@corpoforestale.it

MARRUECOS

Hassan SBAY
Forest Research Center
P.O. Box 763 Agdal
Rabat
E-mail: hsbay@lycos.com
Hsbay@mailcity.com

NUEVA ZELANDA

John CHARLES
Hortresearch
Private Bag 92 169
Auckland
Tel: (64-9) 8154200
Fax: (64-9) 8154201
E-mail: jcharles@hortresearch.co.nz

PAÍSES BAJOS

Sven M.G. DE VRIES
Alterra Wageningen UR
P.O. Box 47
NL 6700 AA Wageningen
Tel: (31-317) 477841
Fax: (31-317) 477841
E-mail: sven.devries@wur.nl

REPÚBLICA DE COREA

YEONG BON KOO
Korea Forest Research Institute
44-3, Omokchun-Dong
441-350 Suwon, Yeonggi-Do
Tel: (82-331) 2901141
Fax : (82-331) 2924458)
E-mail : ybkoo@foa.go.kr

REINO UNIDO

Drusilla RIDDELL-BLACK
Lupus Science
41 Bradley Road, Huntercombe
Buffield, Oxfordshire RG9 5SG
Tel: (44-1491) 641788
Fax: (44-1491) 642223
E-mail: drusilla@lupus-science.co.uk

RUMANÍA

Mihai FILAT
Forest Research and Management Institute (ICAS),
Research Station Tulcea
25 Isaccei Street
8800 Tulcea
Tel: (40-240) 512159
Fax: (40-240) 512159
E-mail: icastl@x3m.ro

Vali Adrian IPATE
Forest Research and Management Institute (ICAS),
Research Station Tulcea
25 Isaccei Street
8800 Tulcea
Tel: (40-240) 512159
Fax: (40-240) 512159
E-mail: icastl@x3m.ro

SERBIA Y MONTENEGRO

Sasa ORLOVIC
Institute of Lowland Forestry and Environment
Antona Cehova 13
P.O. Box 117
21000 Novi Sad, Vojvodina
Tel: (381-21) 540386
Fax: (381-21) 540385
E-mail: sasao@polj.ns.ac.yu

SUECIA

Ioannis DIMITRIOU
Swedish University of Agricultural Sciences (SLU)
Department of Short Rotation Forestry
Vallvägen 10
P.O. Box 7016
SE-750 07 Uppsala
Tel:(46-18) 672553
Fax: (46-18) 673440
E-mail: jannis.dimitriou@lto.slu.se

Kurth PERTTU
Swedish University of Agricultural Sciences (SLU), Department of Short Rotation Forestry
Vallvägen 10
P.O. Box 7016
SE-750 07 Uppsala
Tel: (46-18) 672556 - (46-70) 6778464
Fax: (46-18) 673800 - (46-8) 301683
E-mail: kurth.perttu@lto.slu.se

Mauritz RAMSTEDT
Swedish University of Agriculture
Forest Mycology and Pathology
Box 7026
SE-750 07 Uppsala
Tel: (46-18) 672572
E-mail: moje@scientist.com

Martin WEIH
Swedish University of Agricultural Sciences (SLU)
Department of Short Rotation Forestry
Vallvägen 10
P.O. Box 7016
SE-750 07 Uppsala
Tel: (46-18) 672543
Fax: (46-18) 673440
E-mail: martin.weih@lto.slu.se

TURQUÍA

Faruk Sakir OZAY
Poplar and Fast Growing Forest Trees Research Institute
Kavakcilik Arasrirma Enstitüsü, P.K. 1034
41050 Kocaeli
Tel: (90-262) 3116964
Fax: (90-262) 3116972
E-mail: faruk@kavak.gov.tr

Ferit TOPLU
Poplar and Fast Growing Forest Trees Research Institute
Kavakcilik Arasrirma Enstitüsü, P.K. 1034
41050 Kocaeli
Tel: (90-262) 3116964
Fax: (90-262) 3116972
E-mail: toplu@kavak.gov.tr

ESTADOS MIEMBROS NO MIEMBROS DE LA COMISIÓN

BOSNIA HERZEGOVINA

Dalibor BALLIAN
Faculty of Forestry
Zagrebacka 20, 71000 Sarajevo
Tel: (387-33) 614003 loc. 130
Fax: (387-33) 611349
E-mail: balliand@bih.net.ba

BRASIL

Vicente Everson DESGENISKI
Swedish Match do Brasil S.A.
Rua José Alexandrino, 111
81210-050 Curitiba, Paraná
Tel: (55-41) 3225225
Fax : (55-41) 3220603
E-mail :
everson.desgeniski@swedishmatch.com.br

Edilene Buturi MACHADO
Swedish Match do Brasil S.A.
Trav. Percy Whiters, No 88, Apt. 61
80240-190 Curitiba, Paraná
Tel: (55-41) 3225225
Fax: (55-41) 3220603
E-mail:
edilene.machado@swedishmatch.com.br

Louise Larissa MAY DE MIO
Universidade Federal do Paraná
Rua dos Funcionarios 1540
Curitiba, Paraná
Tel: (55-41) 3505736
Fax: (55-41) 3505601
E-mail: maydemio@ufpr.br

Giancarlo MIRA OTTO
Indústrias Andrade Latorre S/A
Rua Manoel Furtado Neves, 1118
83900-000 São Mateus do Sul
Tel: (55-42) 5321505
E-mail: atorre@connectsul.com.br

Julio Cesar SOZNOSKI
Swedish Match do Brasil S.A.
Almirante Barroso, 22
União da Vitória, Paraná
Tel: (55-42) 5321336
Fax: (55-42) 5321336
E-mail: julio.soznoski@swedishmatch.com.br

ESTONIA

Katrin HEINSOO
Institute of Zoology and Botany
Estonian Agricultural University
Riia 181
51014 Tartu
Tel: (372) 5295325
Fax: (372) 7383013
E-mail: katrin@zbi.ee

URUGUAY

María Noel DOS SANTOS
University of Natural Resources and Applied Life Sciences (BOKU)
Peter Jordan Strasse 82
A-1190 Vienna
Tel: (43-1) 476543121
Fax: (43-1) 476543130
E-mail: mndossantos@cantv.net

UZBEKISTÁN

Gulusa VILDANOVA
Tashkent State Agrarian University
2, Uzbekistanskaya Street
Tashkent 700140
Tel: (998-71) 1628864
Fax: (998-71) 1628864
E-mail: gvildanova@yahoo.com

OBSERVADOR DE UN ESTADO MIEMBRO DE LAS NACIONES UNIDAS

FEDERACIÓN RUSA

Anatoli TSAREV
Petrozavodsk State University
33 Lenin Avenue
Petrozavodsk
Karelia 185640
Tel: (7-8142) 711043
Fax: (7-8142) 711000
E-mail: tsarev@karelia.ru

OBSERVADOR DE UNA ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL NO GUBERNAMENTAL

UNIÓN INTERNACIONAL DE ORGANIZACIONES DE INVESTIGACIÓN FORESTAL (IUFRO)

Heinrich SCHMÜTZENHOFER
IUFRO Regional Representative for Latin America
Erndemanng 6/1/10
A-1230 Vienna
Tel: (43-1) 8892066 - Cell. (43-676) 6304856
E-mail: hschmutz@iufro.org
Fam.schmutzenhofer@chello.at

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO)

Graciela ANDRADE
Forest Resources Division
Forestry Department
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: (39) 0657053602
Fax: (39) 0657055137
E-mail: Graciela.Andrade@fao.org

Jim CARLE
Forest Resources Division
Forestry Department
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: (39) 0657055296
Fax : (39) 0657055137
E-mail : Jim.Carle@fao.org

Carlos Marx CARNEIRO
Forestry Department
FAO Regional Office for Latin America and the Caribbean
Avenida Dag Hammarskjold 3241
Casilla 10095
Vitacura, Santiago
Tel: (56-2) 3372214
E-mail: Carlos.Carneiro@fao.org

Michèle MILLANÈS
Consultant, Forestry Department
Viale delle Terme di Caracalla
00100 Rome, Italy
Tel: (39) 06570053641
Fax: (39) 0657055137
E-mail: Michele.Millanes@fao.org

ANEXO IV

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO
22ª REUNIÓN
DOCUMENTOS SOMETIDOS [2]

Grupo de Trabajo sobre Genética, Conservación y Mejoramiento de los Álamos y Sauces

Abalos R. Marta I., Soto Hernán, Salinas Aldo – *Trials of Willow (Salix spp.) Species and Provenances in the North, Central and South Areas of Chile*

An Xinmin, Zhang Zhiyi, Wang Dongmei – *Isolation of Key Genes Involved in Flowering from Populus tomentosa Carr. and Modification of Flowering in Transgenic Plants*

Augustin Sylvie, Carré Gabriel, Courtin Claudine, Dubois Valérie, Génissel Anne, Lorme Philippe, Wenes Anne Laure, Réjasse Agnès, Pilate Gilles, Leplé Jean Charles, Bourguet Denis – *Transgenic Poplar and the Poplar Leaf Beetle : State-of-the-Art on the Risk of Evolution of Insect Resistance*

Beuker Egbert, Stenvall Niina, Kasanen Risto, Luoranen Jaana, Gang Zhang – *Breeding and Cultivation of Aspen and Hybrid Aspen in Finland*

Biswas Sas, Alpana – *Emerging Trends in Clonal Taxonomy of Poplars Introduced in India for Certification and Sustainable Utilization*

Cabello Angel, Villacura Luis, Ulloa Jaime – *Growth Comparison of Four Poplar Clones en Region VII of Chile*

Cabello Angel, Villacura Luis, Ulloa Jaime, Grez Iván – *Test of Poplar Clone Introduction in Region VII, Chile*

Calagari M., Jafari Mofidabadi A. - *Intraspecific Hybridization in Populus euphratica Oliv. Using in vitro Technique*

Calagari M., Jafari Mofidabadi A., Tabari M., Hosseini S.M. – *Investigation of Morphological and Genetic Variation in Natural Populations of Populus euphratica Oliv. in Iran*

Calderón A.D., Riu N.E., Bustamante J.A., Settepani V.G., Pérez S.A. – *Behaviour of Populus sp. in Mendoza, Argentina*

Calderón A.D., Riu N.E., Bustamante J.A., Settepani V.G., Pérez S.A. - *Phenological Observations on 20 Poplar Clones in Mendoza, Argentina*

Camussi A., Stefanini F.M. – *The Identification of Poplar Clones by Montecarlo Methods: The Random Forests*

[2] Se puede obtener copias de los documentos contactando directamente los autores.

Caparrini S., Velasco R., Camussi A., Racchi M.L. – *Efficient Detection of DNA Polymorphism in the Populus Genus by Single-strand Conformational Polymorphism of Catalase Genes*

Cerrillo Teresa – *Comparative Growth of Poplar Clones in the South of Santa Fé, Argentina – First Report*

Cortizo Silvia, Divo de Sesar Marta, Mema Vanesa – *Rooting of Uninodal Cuttings of Populus spp. In Greenhouse*

De Boever Lieven, Van Peteghem Pierre, Van Acker Joris – *Early Selection of Willow Clones Based on Physical-Mechanical Properties*

De Boever Lieven, Van Acker Joris, Stevens Marc – *Variability of Physical Properties in a Multiclonal Stand of Populus deltoides x nigra*

Deqiang Zhang, Meng-Zhu Lu, Minjie Wang, Ling Li – *Repression of the UDP-Glucose Dehydrogenase Resulted in Decreased Pentosan Content in Transgenic Tobacco*

González Antoñanzas F., Grau Corbí J.M., Montoto Quinteiro J.L. – *Experimental Comparison of New Poplar Clones for Non-Intensive and Sustainable Populiculture*

González Antoñanzas F., Grau Corbí J.M., Montoto Quinteiro J.L., Zuloaga Bueno F. – *The Populus sp. Clone Collection of the "Sierra de Pela" Populetum in Campisábalos (Guadalajara), Spain*

Héois Bernard, Baltzinger Marie – *Commercialization of Poplar Clones in Europe – Comparison Between European Regulations*

Huang Qinjun, Su Xiaohua, Zhang Xianghua – *Mapping and Quantitative Trait Loci (QTL) Analysis for Wood Properties in Populus deltoides x P. cathayana*

Jinhua Li, Qiwen Zhang – *Interspecific Hybrid Between Populus deltoides and Five Provenances of P. cathayana*

Johnson Jon D., Shan Zhao – *Nitrogen Use Efficiency and Productivity of Hybrid Poplars: Clonal Differences Related to Parentage*

Kajba D., Ballian D., Heinze B., Idzojtic M., Bogdan S. – *Populus nigra ssp. Caudina and Its Importance for Forest Tree Improvement and Conservation of Poplar Genetic Resources*

Keary Kevin, A'Hara Stuart, Whitaker Helen, Cottrell Joan – *Genetic Variation in Black Poplar from Ireland Assessed using Microsatellites*

Kuzovkina Y.A., Quigley M.F. - *Differential Response of Willow (Salix L.) Species to Acute Ozone Exposure*

Lin Shanzhi, Zhang Zhiyi, Lin Yuanzhen, Guo Huan - *Characterization and cDNA Sequence of G6PDH from Populus suaveolens in Freezing-Acclimation-Induced Freezing Resistance*

Marinucci L., Sharry S., Abedini W. – *An Efficient Method to Produce Highly Regenerative Tissues from Populus deltoides cv. "Catfish 2" and "Catfish 5" for Future Use to Genetic Transformation*

Mertens Patrick – *Selecting Cultivars for Mixed Stands and Periodic Renewals: Two Key issues for Sustainable Plantation Management and Disease Resistance*

Mertens Patrick – *The Return of Selections of Populus deltoides x nigra (P. x euramericana)*

Michiels Boudewijn, Steenackers Marijke, Van Slycken Jos, De Boever Lieven – *New Belgian Poplar Clones Results of Controlled Crossings with P. maximowiczii*

Monteoliva Silvia E., Marlats Raúl M. – *Growth and Fiber Length in Willow Clones and Their Interaction Clone-Plantation Site*

Muhs H.J., Fladung M., Schmitt U., Meier D., Puls J., Schwab E., Gieffers W. – *Wood Biological, Wood Chemical, Wood Technological, and Phytopathological Investigations in ROLC Transgene Aspen Grown in a Field Trial*

Orlovic Sasa, Galic Zoran, Klasnja Bojana, Pilipovic Andrej – *Influence of Selection of Black Poplar on Water Use Efficiency*

Pan Mingjian, Tu Zhongyu, Wang Baosong, Guo Qun – *Willow Genetic Improvement in China*

Qiwen Zhang, Jinhua Li – *New Poplar Cultivars for Industrial Wood Plantations in China*

Sabatti Maurizio, Ricciotti Luca, Paolucci Isabella, Gaudet Muriel, Nardin Fabrizio, Scarascia Mugnozza Giuseppe – *Poplar Germplasm Resources in Short Rotation Forestry (SRF): Implications for Biomass Production*

Senisterra Gabriela, Murace Mónica, Marlats Raúl - *Preliminary Study of Health State of Populus Clones Originated from Intra and Interspecific Crossings*

Singh N.B., Kumar Dinesh – *Estimation of Genetic Parameters for Breeding Strategies on Poplar (Populus deltoides Bartr.) Based on Factorial and Nested Mating Designs*

Singh N.B., Singh Kadam – *Heterosis for Growth Traits in Intra-specific Hybrids of Poplar (Populus deltoides Bartr.)*

Singh N.B., Huse Santosh A. – *Improvement of Tree Willow in India: I. Variation of Wood Characteristics*

Singh N.B., Huse Santosh A.– *Improvement of Tree Willows in India: II. Genetic Variability of Photosynthetic Traits and their Relationship*

Singh N.B., Huse Santosh A. – *Improvement of Tree Willows in India: III. Variation on Quantitative Genetic Parameters on Growth Traits*

Singh N.B., Huse Santosh A. – *Improvement of Tree Willows in India: IV. Estimates of Genotypic and Phenotypic Correlation Coefficients and Response to Indirect Selection*

Singh N.B., Huse Santosh A.,Gupta R.K. - *Principal Component Analysis of Tree Willow Clones for Genetic Improvement of Quantitative Traits*

Singh N.B., Jha R.K. – *Variability, Associations and Path Coefficient Analysis in Poplar (Populus deltoides Bartr.)*

Singh Rajbir, Bangarwa K.S. – *Evaluation of Various Clones of Populus deltoides for Root and Shoot Characters under Nursery Conditions*

Smart Lawrence B., Lin Juan, Kopp Richard F., Phillips Ingrid S., Cameron Kimberly D., Volk Timothy A., White Edwin H., Abrahamson Lawrence P. - *Genetic Improvement of Shrub Willow (Salix) Crops for Bioenergy and Environmental Applications*

Su Xiao-hua, Huang Qin-jun, Zhang Bing-yu, Zhang Xiang-hua – *Advances in Genetic Engineering of Populus in China*

Thomas Barb – *Poplar Breeding in the Boreal Regions of Canada – Challenges and Opportunities*

Toplu Ferit – *Recent Developments on the Breeding and Conservation of Gene Resources of Black Poplar (Populus nigra L.) in Turkey*

Tsarev Anatoly P. - *Selection of Willows in the Russian Federation*

Vanden Broeck An, Quataert P., Cox K., Storme V., Boerjan W., Van Slycken J. – *Potential Gene Flow Between Cultivated Poplars and Native Black Poplars (Populus nigra L.) in Belgium*

Vildanova G., Mapelli S., Nasirova G., Holmuratov E., Hakimov H., Hanazarov A. – *In Vitro Selection and Propagation of Poplar Varieties and Hybrids on Tolerance to Abiotic Stresses*

Yeong-Bon Koo, Jin-Kye Yeo, Wan-Yong Choi, Tae-Su Kim, Chong-Supp Shim – *Selection of Superior Clones from Analysis of Growth Performance in Populus davidiana at Age 12*

Yong-Yul Kim, Bum-Yong Kang, Yong-Pyo Hong, Yeong-Bon Koo – *Quantitative Trait Loci (QTL) Mapping for 2-year Growth Traits of Single Full-Sib Family in Populus davidiana Dode*

Zamudio Francisco - *Evaluation of New Poplar Hybrids for Industrial Uses and Environmental Protection in Chile*

Zelasco Samanta, Balestrazzi Alma, Carbonera Daniela, Confalonieri Massimo, Giorcelli Achille, Mattivi Fulvio, Bonadei Martina, Bisoffi Stefano – *Investigation of Horizontal Gene Transfers from GM Poplar Plants to Soil Micro-Organisms and of the Effect of GM-Induced Production of Resveratrol*

Zhang Deqiang, Zhang Zhiyi, Yang Kai, Li Bailian – *Genetic Mapping in Populus tomentosa x P. bolleana and Populus tomentosa using AFLP Markers*

Zhang Deqiang, Zhang Zhiyi, Yang Kai, Li Bailian – *Quantitative Trait Loci (QTL) Analysis of Leaf Morphology and Spring Bud Flush in Populus tomentosa*

Zhang Qian, Zhang Zhiyi, Lin Shanzhi, Lin Yuanzhen - *Molecular Detection and Insect Feeding Tests of 2-year Old Transgenic Poplar with the CPTI Gene*

Zhuge Qiang, Wang Jiechen, Chen Ying, Guo Tongbin, Ji Baozhong, Huang Minren, Huang Minxiu - *Study on Insect-Resistance in Transgenic Poplars Transformed with Cpti and Bt Genes*

Grupo de Trabajo sobre Sistemas de Producción

Abd El-Dayem A.M.A., Sarhan A.M., Darwesh M.A., Saied Ahmed M.I. – *Endogenous Factors Affecting Rooting of Populus Species*

Abrahamson Lawrence P., White Edwin H., Volk Timothy A., Smart Lawrence B. – *Multiple Benefits of Willow Energy Crops*

Achinelli Fabio, Aparicio Alejandro, Prada Enrique, Marlats Raúl – *Weed Control with Herbicides in Salicaceae Plantations of Buenos Aires, Argentina*

Acma Bulent – *New Horizons of Natural Resources in the Southeastern Anatolia Region of Eurasia and the Southeastern Anatolia Project (GAP) in Turkey*

Berthelot Alain, Augustin Sylvie, Godin José, Decocq Guillaume – *Inventory of Biodiversity in Poplar Stands in the Picardie Region*

Bonari Enrico, Picchi Gianni, Fraga Alejandro, Ginanni Marco, Guidi Werther, Piccioni Emiliano – *Comparison of Three Coppice Intervals on a Nine Years Poplar Biomass Production*

Borodowski Estebán D., Suárez Raúl O. – *Seasonal Growth of Populus deltoides Clones in the Delta of the Parana River, Argentina*

Calagari M., Modir-rahmati A., Asadi F., Ghasemi R. – *A Study of Poplar Biomass Utilization as a Source of Fodder*

Calderón A.D., Riu N.E., Bustamante J.A., Settepani V.G., Pérez S.A. – *Poplars: Planting Density in Mendoza, Argentina*

Calderón A.D., Pérez S.A., Roig F.A., Riu N.E., Bustamante J.A., Settepani V.G., Campos S. - *Poplars: Tree Growth Ring Studies and Site Quality*

Calderón A.D., Riu N.E., Bustamante J.A., Settepani V.G., Pérez S.A. – *Populus sp.: Trial of Different Planting Stock Types and Planting Seasons at Mendoza, Argentina*

Casaubon E., Gurini L., Cueto G., Gómez L., Zanelli M., Berrondo G., González A. – *Characterization of Forested Sites of Salix nigra 4 and Salix babylonica x Salix alba CV 131/27 in the Low Delta of the Parana River (Argentina)*

Chocovar Alcira, Picchi Carlos – *Spacing Trial in Relation to Dendrometric Values in Poplar Plots at the "Poza de las Avispas" Forest Experiment Station, Province of Jujuy, Argentina*

Corvalán Patricio, Alvárez Pamela – *Taper Equation for Populus x euramericana cv 1-214 Clones in Two Plantation Stands, VI Region, Chile*

Denegri Gerardo, Achinelli Fabio, Marlats Raúl – *Costs Comparison of Different Poplar (Populus spp.) Establishment Systems for the Argentinian Humid Pampas*

Dhiman R.C., Gandhi J.N. – *Replacement of Mortality in Poplar Plantations*

Eaton Jake – *Growth Response of Hybrid Poplar to Different Irrigation Levels*

Fan Yongming, Zhang Zhiyi, Xie Yimin, Ren Dakai, Luo Yuanyuan, Wu Yuying, He Jing – *The Fibre Morphology Variation of Triploid Clones of Populus tomentosa and its Supposed Harvesting Age for Paper Industry*

Galic Zoran, Ivanisevic Petar, Orlovic Sasa, Pekec Sasa – *Influence of Soil Fertility of Some Black Poplar Clones on Fluvisols and Humofluvisols in the Middle Danube Basin*

Gardiner Emile S., Stanturf John A., Hamel Paul B., Leininger Theodor D. – *Early Stand Development, Carbon Sequestration and Wildlife Use Under Conventional Versus Intensive Afforestation Practices in the Lower Mississippi Alluvial Valley*

Gennari Ana, Prada Enrique, Achinelli Fabio, Marlats Raúl – *Juvenile Growth Patterns in Poplar Clones (Populus spp.) in the Argentinian Humid Pampas*

Gennari Ana, Prada Enrique, Achinelli Fabio, Vivas Pablo – *Planting Stock Management to Improve Survival at Planting of Populus deltoides Bartr. ex Marsh. Clones Obtained in Argentina*

Hassan Mohammad K., Haji Salim H. – *The Financial Analysis of Poplar Populus nigra L. Plantations*

Katwal R.P.S. – *Contributions of Poplars and Willows to Sustainable Forestry and Rural Development in India*

Keary Kevin, Bulfin Michael, Mac Siúrtaín Maírtín – *Height and Diameter Growth of Four-Year Old Hybrid Poplar Clones*

Kovačevic Branislav, Rončević Savo, Ivanišević Petar – *Influence of Sources of Variation on Rooting of Hardwood Cuttings of Black Poplar (Section Aigeiros)*

Kumar Gulshan – *Growing Poplars in Private Farm Forestry in India: Sustainability Issues*

Labrecque M., Teodorescu T.I. - *From Living Walls to Wood Panels: Multiple Uses of Willow Stems Produced in Short Rotation Culture in Southern Quebec, Canada*

Lin Shanzhi, Zhang Zhiyi, Lin Yuanzhen, Zhang Qian, Guo Huan – *The Role of Calcium and Calmodulin in Freezing-Acclimation-Induced Freezing Resistance of Populus tomentosa Cuttings*

McIvor Ian, Hurst Sarah, Charles John, Fung Lindsay – *Poplar and Willow Development and Use in New Zealand*

Mertens Patrick - *Aspen Can Be Conserved by Changes in Silvicultural Practices in Belgium*

Mertens Patrick – *Social, Economical and Ecological Resiliency as Major Factors for Poplar Culture Sustainability*

Riu N.E., Sanjurjo V.C., Bustamante J.A., Calderón A.D. – *Seven Years of Poplar Response to Different Irrigation Regimes*

Riu N.E., Settepani V.G. – *Six Years of Poplar Response to Different Irrigation Regimes*

Shedeed M.R., Mousa A.A., Abo Tabel N.S., Abd El-Dayem A.M., Gharib H.A. – *Effect of Irrigation by Industrial Sewage Water on the Growth of Two Poplar Species*

Sixto Hortensia, Aranda Ismail, Alba Nuria, Grau José Manuel - *Methodology for the Detection of Salt Tolerance Differences among P. Alba L. Clones Using Chlorophyll Fluorescence as a Tool*

Sotomayor Alvaro, Ulloa Jaime, García Edison – *Agroforestry with Populus in Chile*

Stanton Brian J. – *Benefiting Humankind Through Improved Application of Poplar Research and Technology*

Stanturf John A., Bland Dexter, Samuelson Lisa, Leininger Theodor, Burke Bryce - *Three-Year Growth Response of Four Clones of Eastern Cottonwood (Populus deltoides Bartr. ex Marsh.) to Fertigation*

Suárez Raúl O. – *Poplars Integrated with Cattle in an Associated and Sustainable Way*

Toro J., Fernández A., Ulloa J., Villacura L. – *Productivity Decline and Reduced Soil Nutrient Availability After Several Rotations in Intensively Managed Populus euramericana Plantations in the Central Valley of Chile*

Ulloa Jaime B., Villacura, Luis Z. - *Agricultural and Forestry Company El Alamo Ltd – an Approach to Integrated and Sustainable Production*

Ulloa Jaime B. – *An Integral and Sustainable Production System*

Vallejos Barra Oscar Santiago – *Simulator of Growth for Populus*

Volney W. Jan A. Alfaro Rene, Bothwell Peter, Hogg Ted, Hopkin Anthony, Hurley Edward, Laflamme Gaston, Metsaranta Yuha, Warren Gary – *Risks to Fast-Growing Species Plantation Yields in Canada*

van Oosten C., Zabek L.M. – *Fertilization of Short-Rotation Intensive-Culture (SRIC) Hybrid Poplar Plantations in Southwestern British Columbia, Canada*

Weih M., Nordh N.E. – *Comparison of Willow Growth in Pot and Field Conditions Under Various Treatments*

Grupo de Trabajo sobre Aprovechamiento y Utilización de la Madera de los Álamos y Sauces

Abalos Romero Marta I. – *Industrialization of the Chilean Basket Willow*

Alvárez Carlos, Romero Pedro, Padro Antonio – *Study of the Quality of Poplar Wood for Veneer Peeling in an Experimental Plantation*

Cortizo Silvia, Mema Vanesa, Pathauer Pablo, López Gustavo - *Basic Wood Density Estimation Using Pilodyn in Breeding Programs of Populus spp.*

del Pozo Santiago - *Chilean National Forest Extension Programme Smallholder Poplar Plantations in the VI Region*

González Patricio, Cerda Ignacio - *Industrial Model for the Use of Poplar Plantations of Small and Medium Producers in the Central Area of Chile*

Henin Jean-Marc, Mertens Patrick, Jourez Benoît - *Definition of a Methodology to Assess the Yield and Quality of Poplar Peeling Wood – Application on Six Populus x interamericana (Populus deltoides x Populus trichocarpa) Clones*

Shengzuo Fang, Wenzhong Yang, Xiangxiang Fu - *Variation in Microfibril Angle and its Influence on Wood Properties of Poplars*

Verani Stefano, Sperandio Giulio – *Techno-Economic Evaluation of the Use of Mechanization in Poplar Plantation Harvesting*

Villegas María Silvina, Marlats Raúl – *Measurement of Wood Optical Properties in Willow*

Grupo de Trabajo sobre Aplicaciones Ambientales de los Álamos y Sauces

Copeland Ruth – *Nitrate Leaching and Biomass Production from Short Rotation Coppice Fertilized with Dairy Slurry*

Dickinson Nicholas – *Manipulation of Brownfield Contamination Using Willow and Poplar*

Dimitriou Ioannis, Aronsson Pär – *Full-scale Phytoremediation Systems Combined with Wood Fuel Production Using Short Rotation Willow Coppice*

Dos Santos M.N., Wieshammer G., Vemon R.M., Wenzel W. – *Heavy Metal Tolerance in Hydroponically-Grown Salix Species: Perspectives for Phytoextraction*

Doty Sharon L., Moore Allison L., Vajzovik Azra, Nishimura Joel D., Meilan Richard, Gordon Milton P., Strand Stuart E. – *Degradation of Organic Environmental Pollutants by Poplar*

Duggan Joddie – *A Willow Vegetation Filter Treating Landfill Leachate: Preliminary Findings from a Fully-lined Field-scale System in the United Kingdom*

Gardiner Emile S. – *Establishement of Black Willow (Salix nigra Marsh.) for Restoration of Bottomland Hardwood Forests in the Lower Mississippi Alluvial Valley, USA*

Heinsoo Katrin, Koppel Andres – *Experimental Sustainable Wastewater Purification by Salix in Small Estonian Communities*

Hendrickson Cheryl – *Successional Companion Planting of Salix for Environmental Applications in Canada*

Isebrands J.G. – *Field Evaluations of Phytoremediation of Volatile Organic Compounds with Poplars and Willows in the Midwestern USA*

Kuzovkina Y.A., Quigley M.F. – *Metal Resistance and Accumulation in North American Willow (Salix L.) Species*

Matthei Jensen Enrique – *Salicaceae: Biotechnological Tools for the Restoration of Streams with Torrential Fluviometric Features*

Meng Ping, Zhang Jingsong, Zhang Qiwen – *Effects of Poplar-Wheat Intercropping on the Atmospheric CO_2 Concentration Above the Crop Canopy*

Riddell-Black Drusilla, Isebrands Jud G., Alker Gill – *Meeting Regulatory Requirements Using Poplar and Willow for Wastewater Treatment*

Scarascia Mugnozza Giuseppe, Calfapietra Carlo, Sabatti Maurizio, De Angelis Paolo - *Environmental Aspects of Biomass Production: The "Poplar Free Air CO_2 Enrichment (POPFACE)" Experiment as a Model to Study the Impact of the Increasing CO_2 on Agroforestry Systems*

Tahvanainen Liisa – *Visual Impacts of Energy-Wood Plantations to Rural Landscape as an attraction Factor*

Grupo de Trabajo sobre Enfermedades de los Álamos y Sauces

Bennett Chandalin, Newcombe George, Aime Catherine – *Host-range Studies of Melampsora on Salix in the Pacific Northwest Region of the United States*

Huvenne H., Messens E., De Vos B., Desmet T., Vandriessche G., Steenackers M., Maes M. – *Watermark Disease of Willows in Agricultural Areas: A Study of the Effect of Environment and Soil Characteristics on Diseases Expression*

May de Mio Louise Larissa, Amorim Lilian - *Influence of Temperature and Leaf Wetness Duration on the Monocyclic Components of Poplar Rust*

May de Mio Louise Larissa, Amorim Lilian, Moreira L.M. – *Progress of Epidemics and Evaluation of Damage Caused by Rust in Poplar Clones*

Nasini Marco, Mazzaglia Angelo, Giorcelli Achille, Anselmi Naldo - *Endophytic Fungi in Poplar Trees*

Nejad Pajand, Ramstedt Mauritz, Granhall Ulf – *Identification Methods of Ice-Nucleation Active (INA) and Pathogenic Bacteria in Woody Plants (Salix) as an Energy Crop*

Nischwitz Claudia, Newcombe George – *The Use of Sphaerellopsis filum for Biological Control of Melampsora species on Populus species*

Ramstedt, M. – *Melampsora Willow Rust in Chile and Northern Europe: Part of a Metapopulation?*

Uluer Kazim, Şakir Özay Faruk, Selek Fazil – *Investigation of the Resistance of Some Poplar Clones to the Rust Fungi Melampsora alli-populina Kleb. in Turkey*

Grupo de Trabajo sobre Insectos de los Álamos y Sauces y Otras Plagas Animales

Alderete Mariela, Liljesthröm Gerardo – *Present Situation of the Population of N. oligospilus Foerster (=N. desantisi Smith) (Hymn.: Tenthredinidae) in the Tafi Valley, Tucuman, Argentina: Future Considerations*

Alderete Mariela, Fidalgo Patricio – *The Parasitoids of Nematus oligospilus Foerster (Hym.: Tenthredinidae) in California (USA) for a Programme of Biological Control in Argentina*

Alfaro René, González Paola, Villaverde Raúl, Battaglino Nilo, Allegro Gianni, Humble Leland – *The Threat of the Ambrosia Beetle, Platypus sulcatus (=mutatus) to World Poplar Resources*

Aparicio Alejandro, Liljesthröm Gerardo, Achinelli Fabio, Marlats Raúl – *Relationships between Poplar (Populus spp.) Stand Structural Variables and Ambrosia Small-Borer Attacks (Megaplatypus plicatus) (Bréthes)*

Baldini Aida, Beèche Marcos, Sartori Angelo – *Phytosanitary Condition of Poplars and Willows in Chile*

Charles John, Chhagan Asha, Allan Doug, Fung Lindsay, Hurst Sarah, McIvor Ian – *The Willow Sawfly, Nematus oligospilus, in New Zealand: 1997-2004*

Giménez Rosana A., Moya Mariana C., Michetti Marcelo – *Border Row Spray of Poplar Bark with Carbaryl for Megaplatypus mutatus (Coleoptera, Platypodidae) Control*

Giménez Rosana A., Seoane Nicolás – *Chemical Control of Ambrosia Beetles: Effect on the Soil Litter Decomposition*

Giménez Rosana A., Kesten Eva – *Pesticide Effect on Earthworms and Decomposition of Organic Matter in a Silvopastoral System*

Giménez Rosana Alejandra – *Use of X-Rays to Study the Woodborer Megaplatypus mutatus (Chapuis, 1865) (Coleoptera: Platypodidae)*

Mácola G., García Sáez J.G., Holgado M.G., Fuligna F. – *Evaluation of Traps for Monitoring Platypus sulcatus (Coleoptera: Platypodidae)*

Marquina Jorge, Marlats Raúl, Nuñez Cresto Marcela – *Platypus mutatus Chapuis (=Platypus sulcatus) Some Characteristics of Galleries Produced by the Attack at Plantations of Populus deltoides cv. (Catfish 2 USA) According to Trunk and Attacked Section Sizes*

Özay Faruk Ş., Güler Necdet, Uluer Kazim, Selek Fazil – *Investigation of Pygaera (Clostera) anastomosis L., an Insect Pest of Poplar*

Parra Patricio, González Marlene, Contador Patricia, Soto Daniel, Salinas Aldo – *Study of the Life Cycle of Tremex fuscicornis Fabr. (Hymenoptera, Siricidae) and Level of Parasitism achieved by Megarhyssa sp. (Hymenoptera, Ichneumonidae) in V and Metropolitan Regions, Chile*

Ramírez Claudio C., Zamudio Francisco, Verdugo Jaime, Nuñez Mónica E. – *Differential Susceptibility to the Aphid Chaitophorus leucomelas (Hemiptera: Aphididae) of Poplar Hybrids Recently Introduced in Chile*

Selek Fazil - *The Lepidoptera Species Harmful to Poplar in the Izmit and Adapazari Regions*

ANEXO V

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO
22ª REUNIÓN

INFORMES NACIONALES

Se recibieron informes nacionales sobre actividades relativas al cultivo, explotación y aprovechamiento del álamo y del sauce para el período 2000-2003 de 23 países - 22 estados miembros y un observador :

Alemania
Argentina
Bélgica
Bulgaria
Canadá
Chile
China, República Popular de
Croea, República de
Croacia
Egipto
España
Estados Unidos de América
Federación Rusa
Finlandia
Francia
India
Irán, República Islámica del
Italia
Nueva Zelandia
Reino Unido
Serbia y Montenegro
Suecia
Turquía

ANEXO VI

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO
22ª REUNIÓN

ITINERARIOS DE LOS VIAJES DE ESTUDIO

Chile y Argentina, del 3 al 9 de diciembre de 2004

Chile (120 participantes)

Viernes, 3 de diciembre de 2004

- Salida de Santiago;
- Selvicultura de plantaciones de producción de pequeños propietarios, Cóinco, Coltauco;
- Cultivo de álamos de pequeños propietarios y aserrío, Cóinco, Coltauco;
- Plantaciones de pequeños propietarios e industria casera fabricante de muebles y artesanía, basadas en el cultivo del sauce para cestería, Chimbarongo;
- Cultivo del álamo en asociación con el pastoreo de ganado mayor y construcción y con álamo, Cóinco, Coltauco; y
- Noche en las Termas Quinamavida, Linares, fiesta de tarde organizada por la El Álamo Compañía Ltd.

Sábado, 4 de diciembre de 2004

- Plantación comercial de álamos y ordenación agroforestal: un sistema integrado y sostenible de producción forestal, Copihue, organizado amablemente por El Álamo Compañía Ltd; y
- Regreso a Santiago.

Argentina (100 participantes en Mendoza y 80 en Buenos Aires)

Domingo, 5 de diciembre de 2004

- Desde Santiago, pasando por la Cordillera de los Andes, a Mendoza, Argentina;
- Establecimiento de álamos, a 2.000 metros sobre el nivel del mar, propiedad de la familia Marañón, Valle Uspallata; y
- Noche en Mendoza, fiesta de tarde organizada por la familia Zuccardi.

Lunes 6 de diciembre de 2004

- Plantaciones comerciales de álamo bajo riego y clones de la Facultad de Ciencias Agrícolas, Establecimiento Forestal Osvaldo Leonangeli, cerca de Mendoza;
- Plantaciones comerciales de álamos bajo riego, Establecimiento Forestal de Miguel Obrador, cerca de Mendoza;
- Plantaciones de álamos para la producción de astillas, Establecimiento Forestal El Cepillo, Mendoza;
- Área recreativa de álamos y sauces, Establecimiento Forestal El Capacho, Mendoza;
- Fábrica de tableros de partículas y muebles, Cuyoplacas S.A. y Establecimientos Industriales Platinum, Mendoza; y
- Vuelo de Mendoza a Buenos Aires, noche en Buenos Aires.

Martes 7 de diciembre de 2004

- Investigación y demostración sobre álamos y sauces, Estación de Investigación del INTA, Río Paraná de las Palmas y Canal Laurentino Comas;
- Observaciones de campo del INTA a lo largo del delta sobre ensayos comparativos de clones de álamos, gestión de álamos y producción de viveros;
- Diversos aspectos de la gestión comercial de álamos, Establecimiento Forestal Don Pedro, Río Carabelas;
- Diversos aspectos de la gestión comercial de álamos y sauces, Establecimiento Forestal Las Carabeles, Río Carabeles; y
- Recepción, club náutico de Buenos Aires y regreso a Buenos Aires

Miércoles, 8 de diciembre de 2004

- Fiesta nacional, día libre.

Jueves, 9 de diciembre de 2004

- Industrias madereras y fabricación de productos forestales, Compañía General de Fósforos Sudamericana, José León Suárez, Provincia de Buenos Aires;
- Industrias madereras y fabricación de productos forestales, Ederra S.A., aserradero de San Fernando, Provincia de Buenos Aires;
- Proyecto de Desarrollo Forestal, introducción de programas y actividades para la producción el desarrollo industrial del Delta, Unidad de Extensión Forestal; y
- Regreso a Buenos Aires y terminación de los viajes de estudio.

ANEXO VII

COMISIÓN INTERNACIONAL DEL ÁLAMO
22ª REUNIÓN

EVALUACIÓN DE LA 22ª REUNIÓN

1. ¿Cómo clasificaría usted la planificación, los anuncios, las actividades previas a la inscripción y el acceso a la información antes de la 22ª Reunión ?

Excelente	26%	Muy bueno	38%	Satisfactorio	32%	Insatisfactorio	4%

Sugerencias para mejorarlo en el futuro:

- Acceso dudoso a las páginas web de la CIA y de CIA 2004: Google conduce a una página obsoleta de la CIA de 1999 (FORIS no está todavía disponible en Google);
- Anuncios más detallados con anterioridad;
- Inscripción y pagos más claros y más sencillos;
- Respuestas más rápidas a las preguntas.

2. ¿Cómo clasificaría usted el programa y estructura de la 22ª Reunión?

Excelente	33%	Muy bueno	45%	Satisfactorio	22%	Insatisfactorio	

Sugerencias para mejorarlo en el futuro:

- Más interacción y discusiones entre los Grupos de Trabajo antes de la terminación de los Asuntos Formales;
- Medio día de reuniones de asuntos formales de los Grupos de Trabajo es suficiente con la preparación de informes y las presentaciones Powerpoint durante el resto del día;
- Reducir el número de pósters y aumentar el número de presentaciones orales;
- Incrementar las presentaciones en las sesiones plenarias, particularmente en temas de interés transversal;
- Dedicar la Sesión Plenaria claramente al Tema;
- La combinación de sesiones de pósters y cocktail funcionó bien;
- Distribuir por anticipado las directrices para los grupos de trabajo a todo el mundo, y no sólo al Presidente y al Relator;
- Considerar un viaje de campo de medio día a mediados de semana;
- Organizar una foto de grupo de todos los participantes.

3. ¿Cómo clasificaría usted el apoyo administrativo y logístico por la Secretaría Organizadora en la 22ª Reunión?

Excelente	29%	Muy bueno	50%	Satisfactorio	17%	Insatisfactorio	4%

Sugerencias para mejorarlo en el futuro:

- Es esencial la capacidad multilingüe en los mostradores de inscripción y de pagos;
- Información más regular sobre los viajes e información logística;
- Combinar los procesos de inscripción y pagos;
- Simplificar los traslados aeropuerto-hotel;
- Notificar la versión de Powerpoint en la página web antes de la reunión;
- Asegurar que los presentadores puedan ver sus diapositivas Powerpoint y controlar el proyector;
- Proporcionar un mayor número de ordenadores para acceso a internet;
- Asegurar la disponibilidad de accesorios de pósters de calidad;
- Preparar una lista final de participantes durante la Reunión.

4. ¿Cómo clasificaría usted el apoyo administrativo y logístico de la Secretaría de la FAO?

Excelente	66%	Muy bueno	30%	Satisfactorio	4%	Insatisfactorio	

Sugerencias para mejorarlo en el futuro:

- Clarificar las funciones de la Secretaría de la FAO y de la Secretaría del país organizador;
- Continuar proporcionando sus excelentes servicios.

5. ¿Cómo clasificaría usted el apoyo técnico de la FAO a la 22ª Reunión?

Excelente	53%	Muy bueno	34%	Satisfactorio	13%	Insatisfactorio	

Sugerencias para mejorarlo en el futuro:

- Continuar contando con un Libro de Resúmenes, Informes Nacionales de Progreso y Síntesis Mundiales en las futuras reuniones en CD y en papel impreso;
- Establecer fechas límite para los Documentos, Informes Nacionales de Progreso e Informes de los Grupos de Trabajo más próximas a las fechas de la Reunión;
- En la página web de la CIA, alertar a los lectores sobre información reciente.

6. ¿Cómo clasificaría usted el funcionamiento de los servicios de interpretación?

Excelente	42%	Muy bueno	42%	Satisfactorio	16%	Insatisfactorio	

Sugerencias para mejorarlo en el futuro:

- Conseguir que se utilicen equipos modernos para garantizar el volumen y el control del ruido de fondo;
- Evitar el intercambio de auriculares (aspectos sanitarios);
- Se necesita E, F e I en todas las reuniones de los Grupos de Trabajo, si lo permiten los presupuestos.

7. ¿Otros comentarios para mejorar las Reuniones de la CIA en el futuro?

- Contar con otro medio día de reuniones simultáneas de los Grupos de Trabajo;
- Distribuir electrónicamente las presentaciones orales antes de la reunión;
- Hacer lo posible por lograr una mayor representación de interesados, particularmente del sector privado;
- Proporcionar una breve introducción de la FAO y de la CIA para beneficio de los nuevos miembros;
- Descomponer el gran Grupo de Trabajo sobre Genética en grupos técnicos;
- Involucrar a los Presidentes de los Grupos de Trabajo en la selección de documentos y pósters;
- Tener una reunión de Presidentes de Grupos de Trabajo después de las reuniones de asuntos formales para deducir las lecciones de las actividades anteriores y redactar una serie de recomendaciones más uniforme y sintetizada para la CIA y la FAO, y posiblemente incluso un solo informe crítico a la Sesión Plenaria;
- Considerar un nuevo Grupo de Trabajo sobre Árboles.