

La Universidad de Göttingen por medio del Instituto de Aprovechamientos e Industrias Forestales desarrolla actividades docentes en las siguientes áreas:

- Áreas de docencia:
 - . Explotación y Trabajos Forestales
 - . Vías de Saca y Construcción de Caminos
 - . Aprovechamientos y Productos Forestales (Fundamentos)
 - . Mercado de la Madera
 - . Tecnología de la Madera
 - . Industrias de la Madera I: Transformación de Madera maciza
 - . Industrias de la Madera II: Tableros
 - . Industrias de la Madera III: Pasta y Papel
 - . Protección y Conservación de la Madera
 - . Aprovechamientos e Industrias Forestales en los Trópicos y Subtrópicos.

En el periodo de 1990 a 1995, los proyectos desarrollados por el equipo del Instituto, formado por 29 personas entre catedráticos, profesores titulares, profesores asociados, asistentes científicos, becarios doctorandos, informáticos, técnicos y administrativos, han sido los siguientes:

1. Área «Trabajos Forestales. Vías de Saca. Construcción de Caminos».

- . Telemática aplicada a los trabajos forestales.
- . La contribución de los aprovechamientos forestales y la industria de la madera a la situación laboral en los países en vías de desarrollo.
- . Desgaste del suelo por maquinaria forestal.
- . Sistemas de información geográfica y CAD en la planificación y construcción de pistas forestales en Europa y en los Trópicos.

2. Área «Mercado de la Madera».

- . Análisis de existencias en volumen y calidades, clasificación, venta y transformación de frondosas nobles (fresno, arce, cerezo) en Centroeuropa.
- . Comparación y

Universidad de Göttingen Trabajos del Instituto de Aprovechamientos e industrias forestales

homogeneización de directivas de clasificación de madera en rollo y aserrada en Europa.

- . Clasificación y venta de madera en rollo según las normas de clasificación suecas en Alemania.
- . Análisis del mercado de la madera de pino en el Norte de Alemania.
- . Análisis de la estructura de venta de madera industrial en fincas forestales privadas.

3. Área «Calidad de la Madera: propiedades,

variaciones, consecuencias».

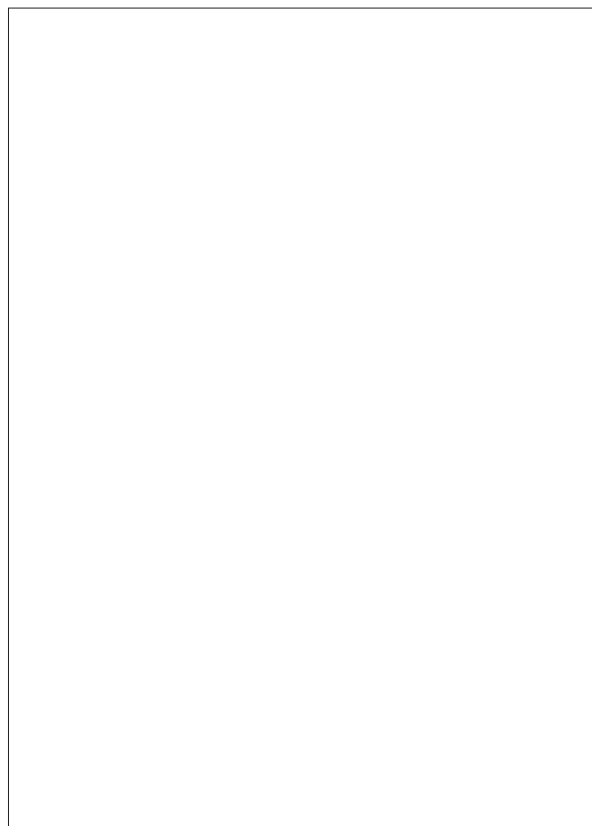
- . Influencia del fenómeno de la «lluvia ácida» en el transporte del agua y nutrientes en el xilema de la picea.
- . Madera rajada de picea: consecuencias para la clasificación de madera en rollo y aserrada, venta y transformación.
- . Análisis de la influencia de la contaminación atmosférica sobre la calidad y primera transformación de pino silvestre.
- . Tecnología de la madera de

Pinus pseudostrobus en México.

- . Influencia de la nudosidad sobre las características físico-mecánicas de la madera de Pinus nigra en Córcega.
- . Influencia del material genético y el tratamiento selvícola sobre la anatomía de la madera de abeto douglas.
- . Influencia del material genético y el tratamiento selvícola sobre las propiedades físico-mecánicas de la madera de abeto douglas.
- . Influencia del duramen en la transformación de madera de abeto douglas.
- . Características y posibilidades de transformación de la madera de abedul en Alemania.
- . Influencia de la dinámica de crecimiento sobre la calidad de roble en turnos largos.
- . Influencia del tratamiento selvícola en la calidad y transformación de la madera de fresno en Europa.
- . Formación anormal de duramen en haya: consecuencias para sus características físico-mecánicas.
- . Crecimiento y calidad de madera en bosques mixtos de haya y alerce.
- . Variación de la densidad en troncos de tilo.
- . Crecimiento y calidad de la madera de alerce japonés (Larix japonica) en Centroeuropa.
- . Crecimiento y calidad de madera de Liriodendron tulipifera en Alemania.
- . Crecimiento y calidad de madera de Carya tomentosa en Alemania.
- . Aprovechamiento industrial de la madera de Sorbus aucuparia.
- . Características anatómicas y tecnológicas de maderas exóticas.

4. Área «Madera maciza:

Profesor Gero Becker de la Universidad de Göttingen



Madera de Sierra y Chapas».

. Nuevos métodos electrónicos para la cubicación de trozas en monte y en aserraderos.

. Evaluación de métodos alternativos para la optimización del aserrado de madera de pino silvestre.

. Transformación de la madera de Abies procera para madera de construcción.

. Secado industrial para madera aserrada de fresno.

. Aplicación de la madera de fresno en la construcción.

. Clasificación no destructiva de madera aserrada de frondosas y coníferas por métodos de resonancia y ultrasonidos.

. Métodos no destructivos para

la clasificación «on-line» de mangos de herramientas.

. Influencia de la desviación de la fibra en el secado de madera aserrada de frondosas y coníferas.

. Influencia de dinámica de crecimiento sobre la calidad de chapas de roble.

. Influencia de la variación anatómica sobre la calidad de chapas de corte y desarrollo de madera de abeto douglas.

. Fabricación de contrachapados de madera de abeto douglas con resinas propias.

5. Area «Tableros de Partículas y Fibras».

. Comportamiento de la corteza de picea en la fabricación de tableros de partículas de fibras.

. Calidad y tecnología de la madera de clones de chopo seleccionados de cara a su transformación para MDF.

. Comportamiento del pegado de madera de pino de la albura y del duramen con distintos tipos de resinas y aglutinantes en la fabricación de tableros de partículas.

. Uso de taninos como aglutinantes en tableros de partículas y de fibras.

. Nuevas posibilidades del uso de polifenoles naturales como aglutinantes.

. Emisión de formaldehído de distintos tipos de tableros.

. Posibilidades de reciclaje de tableros de partículas.

6. Area «Pasta y papel»

. Comportamiento de la corteza de picea en la producción de pasta y papel.

. Posibilidades y límites del reciclaje de papel en la industria papelera.

7. Area «Conservación de la Madera».

. Secado fisiológico y conservación natural de la madera de hayas derribadas por huracanes.

. Calidad de madera de pino silvestre tras cinco años de conservación en húmedo.

La Universidad de Göttingen se ha ofrecido a facilitar la documentación que pueda ser de interés.