
sos sobre sus posibilidades de empleo cuando se realice un correcto manejo.

Desarrollo forestal

El desarrollo equilibrado es el medio más adecuado para la satisfacción de las justas aspiraciones humanas y la mejora de su calidad de vida. La conservación debe tener como misión la de producir un beneficio mayor y más sostenido para las generaciones actuales, teniendo en cuenta también las necesidades de las generaciones futuras.

Para la armonía de este desarrollo se sigue una investigación que en sus aspectos peculiares contemple toda la secuencia de los recursos del medio hasta su utilización por la sociedad.

Conservación del medio natural

Se investiga fundamentalmente sobre:

- Estudio sobre la ecología de las especies forestales, la ordenación del espacio forestal y la caracterización de usos y aptitudes de las áreas que constituyen nuestra infraestructura natural y el funcionamiento de los sistemas ecológicos.
- La prevención, control y disfunciones ecológicas, económicas y sociales que causan los incendios forestales.
- Estudios sobre patología de la fauna piscícola.
- Estudios tendentes a obtener alternativas para evitar la erosión.

Producción forestal

Se realiza una investigación sobre:

- Mejora y técnicas de cultivo de especies de crecimiento rápido, con especial énfasis en el desarrollo de la populicultura.
- Producción de biomásas en frondosas de crecimiento rápido.
- Aprovechamiento integral de quejigares y rebolleras mediante su ordenación y prácticas silvopascícolas.
- Mejora de los métodos de producción y aprovechamiento de otros productos forestales, como resina, corcho, hongos, etc.

Industrias forestales

La materia prima forestal, fundamentalmente la madera, si no sufre un proceso de transformación no tiene utilidad social práctica. Es este proceso donde se introduce un valor añadido que multiplica hasta por diez veces el valor de la materia prima. Para su mayor productividad y calidad competitiva se investiga en:

- Protección de la madera.
- Tecnología de las principales maderas nacionales.
- Ahorro energético en el proceso de fabricación de pastas y papel.
- Utilización de embalajes para productos agrarios.

XI.6. LA COOPERACION INTERNACIONAL

El I.N.I.A. ha continuado reforzando en 1984 la excelente cooperación internacional que ha establecido, tanto mediante las acciones bilaterales emprendidas con otros países como a través de las multilaterales a través de las redes FAO, COST o CGIAR.

Referencia particular en este año merece la colaboración con los Estados Unidos. La participación del I.N.I.A. a través de la representación del M.A.P.A. en la Sección Española del comité Conjunto Hispano-Norteamericano para Ciencia y Tecnología ha continuado desarrollándose con gran actividad en la aplicación del vigente Convenio de Amistad y Cooperación con EE.UU. Ello ha supuesto un estímulo para un mayor contacto entre los investigadores españoles y americanos, con lo que la colaboración del M.A.P.A. con el Ministerio de Agricultura estadounidense para la preparación de propuestas comunes ha mejorado notablemente.

Por otra parte, la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica ha apreciado estas propuestas, por lo que su dictamen ha sido de gran valor para la aceptación de una parte sustancial de las mismas, ya que, aparte de Seminarios y de otras acciones complementarias, han sido aprobados 21 proyectos cooperativos con una financiación de 4.370.869 dólares, cifra que representa el 20,08% del total asignado por el Comité Conjunto, lo que significa que en la actualidad el I.N.I.A. es el organismo público de investigación de España con una relación más estrecha con los EE.UU. a causa de los veintidós proyectos concertados, y también el que ha recibido una mayor financiación.

El 12 de abril de 1984 se firmó en Madrid un Acuerdo Complementario en materia de Investigación Agraria entre los Gobierno de España y Brasil, aunque todavía faltan por cumplir las formalidades constitucionales de cada país para que el Acuerdo entre en vigor.

Finalmente, dentro de este capítulo, señalar que el I.N.I.A. ha participado o participa en las siguientes acciones COST (Cooperación Europea en el Dominio de la Investigación Científica y Tecnológica):

- Acción 82: «El Maíz como alimento básico del vacuno de carne».
- Acción 83/84: «La producción de proteína monocelular y su uso para la alimentación animal».
- Acción 85: «El destete precoz de cochinitos».
- Acción 87: «Cultivos in vitro para el saneamiento y multiplicación de plantas».

XI.7. PROCESO DE DATOS

Durante 1984 la utilización del ordenador del Centro de Cálculo del I.N.I.A. fue de $5,7 \times 10^6$ SRUs, lo que supone un descenso sobre el año anterior, debido a un menor uso de los centros de Madrid y Andalucía.

Se ha adquirido el siguiente material:

- 4 terminales ligeros.
- 4 drivers de línea.
- 2 modem de red conmutada de 1.200 baudios.
- 2 acopladores acústicos.
- 3 microordenadores.

Continuación de las labores de consulta sobre Informática y Estadística a investigadores del INIA y otros centros públicos.

Se iniciaron los siguientes trabajos:

- «Cálculo de bandas de confianza mediante la metodología Bootstrap y su aplicación al estudio de las curvas de crecimiento» en colaboración con el INRA de Francia.
- «Análisis de ensayos de valor agronómico», en colaboración con el INSPV.
- «Formación de un centro de información sobre acuicultura y pesca, basado en los sistemas ASFIS Y AGRIS de la FAO», en colaboración con el CSIC.

Se ha continuado con la explotación de la base AGRIS y la ampliación de posibilidades del sistema

RIBA «on-line», mediante la incorporación de comandos nuevos, incluyendo un generador de informes más eficaz.

Publicación de la Nota Técnica nº 26 de la Sección de Proceso de Datos titulada «Sistema ERAFIS: Estimación de Recursos Agrícolas y Forestales mediante imágenes de satélite».

- «Aplicación del sistema ERAFIS al reconocimiento y estimación de superficies de usos del suelo en una zona piloto de la provincia de Toledo».
- «Estudio de la Metodología para la creación de un sistema de información geográfica forestal» a través de un convenio con el ICONA.

Se han organizado diversos cursos y realizado 10 publicaciones técnicas.

XI.8. PUBLICACIONES

Durante 1984 se han realizado las publicaciones que se resumen en el siguiente cuadro:

— Anales	8
— Comunicaciones	21
— Cuadernos	1
— Hojas Técnicas	3
— Tesis doctorales	7
— Memorias Cridas	5
— Catálogos	1
— Otras (tríptico AGRIS y AGRIS España)	2
TOTAL	48

XI.9. DISTRIBUCION DE RECURSOS

El presupuesto del I.N.I.A. en 1984 fue de 5.153 millones. De ellos se destinaron a la financiación específica de proyectos 957,8 millones, de los cuales 322,7 a la investigación agraria por productos, 209 a la investigación disciplinar, 74,3 a la tecnológica y 351,8 a los programas de coordinación y apoyo a la investigación.

Además se recibieron de la Comisión Asesora de Investigación Científica y Técnica otros 60,3 millones (todos ellos por vía extrapresupuestaria) para financiación de proyectos de investigación.