

MEDIO AMBIENTE

Al principio del presente año se realizó en Bogotá el "Seminario sobre Ciencia, Investigación y Medio Ambiente", organizado por COLCIENCIAS y la Oficina Regional del PNUMA, Programa RED. En él participaron 34 especialistas de Latinoamérica y España, representantes del CIFICA y del Programa RED.

El Seminario se planteó esencialmente como una consulta a expertos en diversos campos relacionados con el medio ambiente que en la actualidad trabajan en proyectos concretos o como profesores universitarios, con el propósito de detectar las líneas de investigación ambiental prioritarias y de analizar los problemas de articulación conceptual y metodológica de las disciplinas para el tratamiento del medio ambiente.

Las deliberaciones del Seminario orientaron las conclusiones hacia propuestas concretas de proyectos prioritarios de investigación, analizadas y planteadas por los grupos de trabajo que se organizaron y los cuales actuaron con los siguientes criterios:

- Importancia del impacto ambiental sobre población y medio ambiente.
- Aporte del proyecto al conocimiento del medio ambiente.
- Posibilidades institucionales de realización de proyectos.

Cada uno de los grupos conformados trabajó en uno de los siguientes aspectos:

- Epistemología y metodología de la investigación ambiental.

- Planificación, educación, comunicación y marco legal e institucional.
- Ecosistemas y asentamientos humanos.

SECTOR AGROPECUARIO

Durante el "Primer Seminario sobre Investigación y Desarrollo Tecnológico en el Sector Agropecuario Colombiano" celebrado a finales del mes de abril en la ciudad de Cali, y organizado por el Ministerio de Agricultura, el Departamento Nacional de Planeación y COLCIENCIAS, se discutió sobre el marco conceptual, las prioridades, los recursos y la financiación de la investigación y el desarrollo tecnológico agropecuario, con el fin de contribuir a la definición de pautas que sirvan para orientar la acción estatal y privada en estos procesos.

A este evento asistieron altas personalidades del sector público y privado y de Organismos Internacionales y durante el mismo se trató igualmente sobre la importancia de una política que permita organizar la demanda de tecnología y articular la oferta a las características y necesidades de aquella, incluyendo el ordenamiento de prioridades para la investigación y los instrumentos para desarrollar tanto una estrecha relación entre las instituciones de investigación y los usuarios directos de la tecnología como la regulación de los componentes tecnológicos provenientes del exterior.

Una de las recomendaciones emanada del Seminario es la de incorporar a la estrategia de desarrollo del nuevo gobierno, el fortalecimiento de la capacidad

científica y tecnológica, canalizando recursos en forma suficiente y estable para financiar dichas actividades. El sector privado por su parte, debe comprometerse a participar en la financiación y orientación de la investigación, a través de sus diferentes agremiaciones y organizaciones.

De gran trascendencia para el país se consideró el establecimiento y ejecución de una política tecnológica clara y con objetivos definidos para el sector forestal. Por otra parte, se reconoció la importancia de los recursos pesqueros, los cuales requieren planes de investigación científica y tecnológica para su real incorporación a la economía nacional.

Tomando en consideración el documento "Bases para el Plan Nacional de Investigaciones del Sector Agropecuario, Forestal y Pesquero", aprobado por el CONPES, se consideró que el Instituto Colombiano Agropecuario debe proceder a revisar a la mayor brevedad su plan de investigaciones con el fin de iniciar pronto su ejecución. Por otra parte, se recomendó al Ministerio de Agricultura conformar un grupo de trabajo para elaborar la propuesta definitiva de reestructuración institucional del ICA que debe ser presentada a consideración del CONPES.

Teniendo en cuenta que uno de los mecanismos aprobados por el CONPES para lograr el desarrollo del sector agropecuario es el de constituir un consejo nacional de investigaciones y desarrollo tecnológico agrario y un fondo nacional de investigaciones, se consideró necesaria la inmediata creación del consejo puesto que al mismo corresponde

la definición de un esquema de prioridades para el sector agropecuario en el mediano y largo plazo y la orientación de las actividades del fondo.

Con el fin de promover una mayor participación de las instituciones universitarias en las actividades de investigación del sector, se creará un grupo de trabajo conformado por representantes del ICA, ICFES y COLCIENCIAS, el cual tendrá como función principal la de servir como mecanismo de coordinación de los programas y proyectos de investigaciones que se lleven a cabo en las universidades.

TECNOLOGIA DEL COBRE

Teniendo en cuenta las grandes posibilidades de Colombia en el campo de la minería y con el fin de despertar el interés de las entidades oficiales, industriales y académicas hacia un mineral cuyos yacimientos en el país son de gran magnitud, se realizó el Simposio Internacional sobre la actual Tecnología del Cobre.

El evento fue organizado y financiado por el Ministerio de Minas y Energía, el Departamento Nacional de Planeación, la Organización de las Naciones

Unidas, la Universidad Industrial de Santander, COLCIENCIAS ICFES, INGEOMINAS y ECOMINAS. Se efectuó durante el 29 y el 30 de noviembre y tuvo como sede la Universidad Industrial de Santander.

Las conferencias cubrieron los siguientes temas:

- Geología de los minerales de cobre y sus reservas en Colombia.
- Actual minería del cobre.
- Economía de minerales aplicada a yacimientos cupromolibdémicos.
- Producción de cobre a partir de sus concentrados, el reto tecnológico de nuevos procesos, sus implicaciones económicas, su eficiencia, contaminación ambiental y sus controles.

QUIMICA INORGANICA

A comienzos del año se realizó en Bogotá el Seminario—Taller sobre “Relaciones entre Estructura y Reactividad de compuestos de Metales de Transición”, el cual fue organizado por COLCIENCIAS, la Universidad Indus-

trial de Santander y la Case Western Reserve University (Cleveland, EE.UU). El evento fue patrocinado por el CIID, CNPq, National Science Foundation y COLCIENCIAS.

Los siguientes fueron algunos de los temas tratados por autoridades nacionales e internacionales:

- Doctor F.A. Cotton. Estructura y enlace en compuestos de metales de transición.
- Doctor D.F. Shriver. Activación y reducción de grupos CO en complejos homogéneos y heterogéneos.
- Doctor G. Garzón. Síntesis de complejos *cis* de Pt. (II).
- Doctor F.L. Urbach. Quelatos binucleares de cobre: propiedades, reactividad y química biológica.
- Doctor J.A. Costamagna. Estereoquímica de complejos de Fe (II) con tioreas sustituidas.
- Doctor G. Sánchez. Análisis vibracional de algunos complejos *cis* cuadrados de Pt. (II).
- L.J. Boucher. Relaciones entre actividad catalítica y estructura de metalocianinas.

INVESTIGACIONES EN PROGRESO —RESUMENES—

(Viene de la pág. 15)

a la vez que se montó una pequeña estación de meteorología que permitió allegar datos sobre el clima de la región, especialmente en cuanto a temperatura, humedad relativa y pluviosidad.

Los resultados obtenidos de los análisis realizados mostraron que las plantaciones guayaberas del sur de Santander, dada su condición de poblaciones silvestres, sin prácticas culturales, sin asistencia técnica ni control de plagas y enfermedades,

se hayan atacadas permanentemente por afecciones que ocasionan daños de considerable magnitud.

Como resultados de esta investigación surgen importantes recomendaciones para obtener en el Sur de Santander cultivos técnicos de guayaba constituidos por árboles saludables que produzcan fruta abundante, sana y de buena calidad.

También como resultado de la misma se han escrito varios documentos y publicado hasta la fecha dos importantes libros:

1. Control fitosanitario de plantaciones de guayaba y
2. Dinámica poblacional del complejo constituido por las moscas de las frutas *anastrepha Striata* Sch y *anastrepha fraterculus* Wied en el medio ecológico del Sur de Santander.

La cuarta y última fase de esta investigación se está realizando actualmente y ella está dirigida a determinar o fijar pautas para el control biológico (sin químicos) de las plagas de las plantaciones de guayaba.