



La informática en el sector agrario

EL CAMINO DEL EXITO ESTA SEMBRADO CON BUENA INFORMACION

SANTIAGO FONSECA

Director Ejecutivo,

Corporación Programa Colombiano en Investigaciones de la Administración Agraria, PROCADI



AS LEYES DE LA HERENCIA EDITADAS por Mendel en 1.866 las usó Shull para postular, en 1.909, el aprovechamiento del vigor híbrido en el mejoramiento de cultivos. En 1.919 se inició la producción comercial de semillas y en 1.945 los híbridos representaban el 80% del área sembrada de maíz en Estados Unidos. Tardó casi un siglo entre la investigación de campo y la aplicación masiva de sus resultados a nivel comercial.

LA INFORMACION EN EL SECTOR AGRICOLA

La información, indispensable para el avance del conocimiento, la difusión de los resultados de la investigación y la toma de decisiones, crece después de la Segunda Guerra Mundial en forma exponencial. En la década de los 80 el progreso de la cibernética y las telecomunicaciones permitió la automatización y el manejo más racional del cúmulo de información, incorporándose la informática al quehacer científico. Ahora, un investigador del Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT, en Palmira, puede comunicarse casi instantáneamente a través de su microcomputador, con decenas de bases de datos en centros de investigación y universidades alrededor del mundo.

La automatización de la información es responsabilidad de muchos en un largo proceso. En el país ha influido un marcado liderazgo de bibliotecólogos y documentalistas del sector agrario, como lo describe Angela de Caldas en su publicación "Historia de las Bibliotecas agrícolas, pecuarias y forestales en Colombia". Sin embargo, en 1979 las 62 bibliotecas analizadas no habían considerado la automatización y sólo cuatro producían listados parciales por computador.

De este estudio se desprende el apoyo internacional que Colombia recibió por parte del Instituto Internacional de Cooperación Agrícola- IICA, con la formación de recursos humanos desde la Biblioteca Orton de Turrialba, el intercambio de experiencias a través de la Asociación Interamericana de Bibliotecarios y Documentalistas Agrícolas, AIBDA, y la recolección de registros bibliográficos en AGRINTER con la capacitación de personal. También han colaborado en este proceso la OEA, el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo -CIID, y la FAO con AGRIS y CARIS, paralelamente al esfuerzo colombiano.

LAS BASES DE DATOS BIBLIOGRAFICAS

Algunas instituciones del sector, entusiasmadas por la nueva tecnología y el proceso que se daba a nivel internacional, iniciaron en 1980 la creación de bases de datos, o sea la automatización de la información con equipo y programas de computación que permiten el manejo y recuperación de información a través de registros magnéticos con formatos de entrada y salida. Se destacan en este sentido los ensayos en el IICA-CIRA, la Fundación Mariano

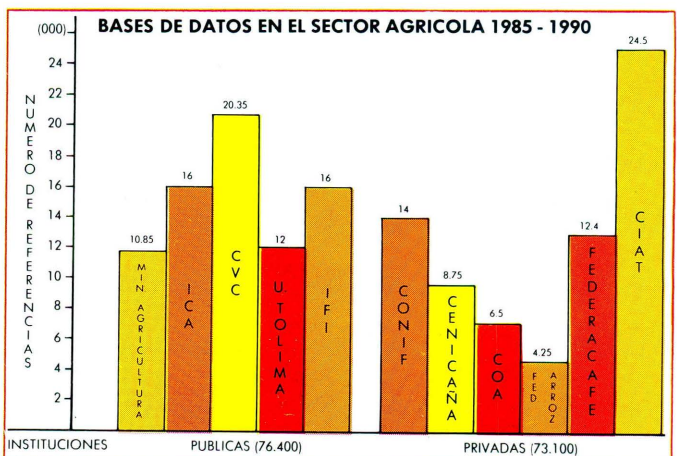
Ospina Pérez, el CIAT y la Corporación Nacional de Investigaciones Forestales- CONIF.

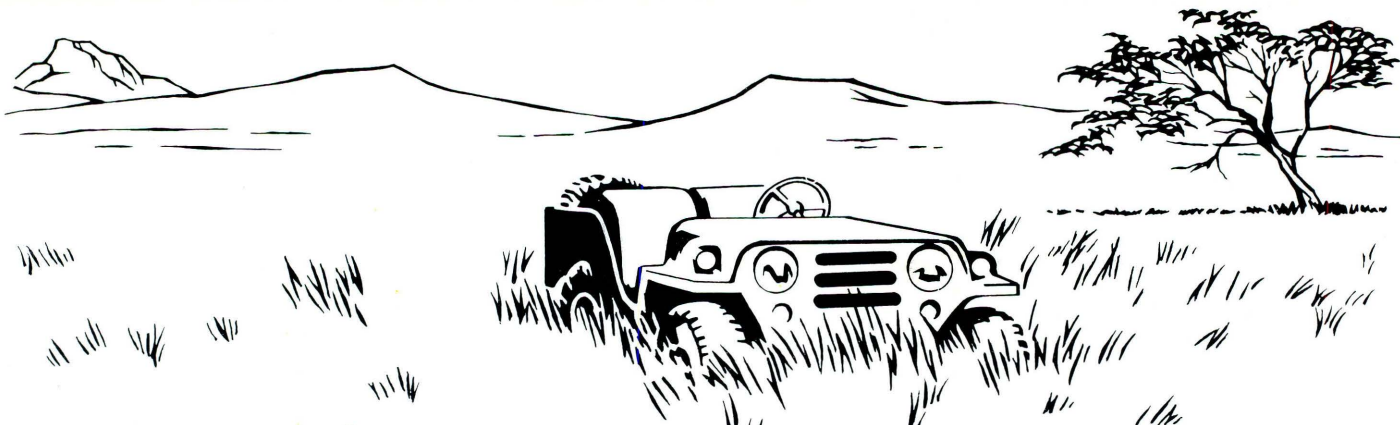
Más tarde, en 1.985, once instituciones del sector, expresaron concretamente ese interés, cuando estimuladas por Colciencias, cada una presentó un proyecto para el establecimiento de su base de datos. El grupo, conformado por cinco instituciones oficiales (Ministerio de Agricultura, Instituto Colombiano Agropecuario- ICA, Instituto de Fomento Industrial -IFI, Corporación del Valle del Cauca -CVC y la Universidad del Tolima) y seis privadas (Cenicaña, Corporación Araracuara, CONIF, Fedearroz, Federacafé y el CIAT) cubrió la mayoría de las áreas temáticas y tres regiones del país, conformando así una muestra para el proyecto piloto.

Colciencias apoyó la organización de estas bases con el fin de analizar y grabar la colección de documentos colombianos, utilizando para ello un formato común de ingreso, a través de un proyecto al que le asignaron 20 millones de pesos de los recursos del crédito BID. Desde su inicio, Procadi, corporación de carácter privado, sin fines de lucro, creada en 1.985 para promover y hacer más eficiente y efectiva la investigación administró los recursos financieros y facilitó su ejecución, con la asesoría técnica de Colciencias.

PRIMEROS RESULTADOS DE LAS BASES DE DATOS

Después de tres años de actividades con intensa participación de las once instituciones y con una inversión total de 113 millones de pesos (93 de contrapartida), se cumplió, al finalizar 1.988, con los objetivos propuestos: el establecimiento de once bases de datos, la automatización de 88.700 referencias bibliográficas y la elaboración de una hoja de entrada común. Se promovió, además, el intercambio de experiencias, el respaldo de los directivos, la conformación de grupos de trabajo para la adopción de normas comunes y la capacitación de personal en el diseño





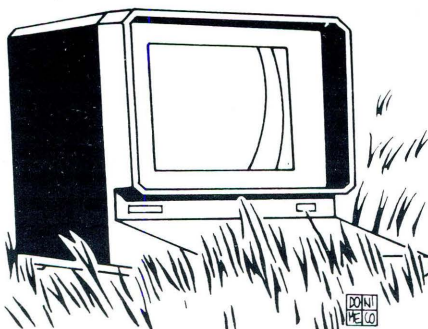
y operación de sistemas de información, con base en procesos automatizados.

Todas las instituciones no sólo continuaron ingresando información y creando nuevas bases de datos sino que además las han venido depurando. Su influencia en otras empresas del sector que no participaron en la primera etapa ha sido a tal punto notoria, que ya se han recibido doce propuestas para ingresar a la segunda fase.

LA RED CONMUTADA DE TRANSFERENCIAS DIFERIDAS

El diseño de una segunda etapa se facilitó por los resultados favorables de la primera y la estimulante colaboración de las instituciones mencionadas. Para el efecto Colciencias destinó 20 millones de pesos, también administrados por Procadi y estas dos entidades entraron a participar directamente en el proyecto.

La segunda fase se inició en 1.989 con un diagnóstico de las bases de datos, el cual se contrató con la firma Unisoftware Ltda., especializada en sistemas y comunicaciones con experiencia en el diseño operativo de redes. Luego de un análisis sobre alternativas de interconexión con diferente grado de avance tecnológico, las instituciones seleccionaron la red



conmutada de transferencias diferidas, como las más factible para su ejecución en el grupo.

Después de instalarse la primera versión del programa se consideró conveniente desarrollar otro prototipo de software generalizado, haciendo las modificaciones sugeridas por los ingenieros de sistemas que colaboran en la Red, con el fin de agilizar las comunicaciones y ampliar la cobertura a más instituciones. El programa definitivo está por instalarse y las instituciones podrán hacer consultas entre sí a las bases de datos, empleando la línea telefónica dedicada, el modem y el programa de comunicación.

PERSPECTIVAS INMEDIATAS

Paralelamente al proceso para establecer la red se ha logrado la asignación de fondos adicionales de Colciencias para ensayar nuevas tecnologías de almacenamiento y difusión de la información. En este sentido se editará un disco óptico CD-ROM con las referencias bibliográficas de las bases de datos compatibles y que deseen participar. Además de adquirir experiencia en el diseño y edición del disco compacto se pondrá a prueba la compatibilidad y calidad de la información. Con los lectores de discos ópticos surge una nueva tecnología que permitirá el uso compartido de la información, ahora comercializada en esta modalidad.

La intercomunicación con otras redes de carácter internacional tales como CGNET y BITNET, la utilización del correo electrónico, la intercomunicación en línea, la capacitación en gerencia de la información y el estudio de costos y comercialización de la información son algunos aspectos que se discuten como opciones para incrementar el uso de la Red, dentro de una política nacional de información y específica para el sector agrícola.

La calidad de la información y su utilización determinarán si este modelo de red puede emplearse en otros sectores y cómo integrarlo a diversos modelos para una más eficiente utilización de los avances tecnológicos.

Definitivamente, los esfuerzos realizados durante el segundo quinquenio de los 80 agilizaron la entrada de la informática al sector agrícola colombiano y facilitaron la comunicación entre investigadores y la difusión de tecnología. Ahora, cuando se espera más de la tecnología para incrementar la producción y productividad del sector por el agotamiento de la frontera agrícola y la preocupación por la calidad del ambiente y los sistemas ecológicos, la información se convierte en un recurso cada vez más importante para la gestión tecnológica y la aplicación de ésta a nivel comercial.

