

**CORPORACIÓN COLOMBIANA DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA
CORPOICA**

Subdirección de Sistemas de Producción

Programa Nacional de Información tecnológica

Sistema de Información del Sector Agropecuario de Colombia - SIAGRO
Estudio de Caso de investigación Cooperativa

Por

Juan Antonio Morales Amaya

Santafé de Bogotá, Mayo 1 de 2000

Sistema de Información del Sector Agropecuario de Colombia - SIAGRO

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	2
1. OBJETIVO	2
1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
2. AREA TEMÁTICA	3
3. REGIÓN	3
4. ACTIVIDADES	3
4.1 CONVOCATORIA A INSTITUCIONES.....	3
4.2 DEFINICIÓN DE COMPONENTES.....	3
4.3 DEFINICIÓN DE LÍDERES	4
4.4 DIAGNÓSTICO.....	4
4.5 DEFINICIÓN DE ESTRATEGIAS	4
5. BENEFICIARIOS	4
5.1 SOCIOS DEL PROGRAMA.....	4
5.2 DONANTES Y PRESUPUESTO.....	5
6. RESULTADOS DEL PROYECTO	5
7. IMPACTO	8
8. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS	8
6. CONCLUSIONES	9

Sistema de Información del Sector Agropecuario de Colombia - SIAGRO

INTRODUCCIÓN

El Sistema de Información del Sector Agropecuario de Colombia – SIAGRO, es la convergencia y articulación de un conjunto de componentes de información y actores públicos y privados, en el que se integran recursos, herramientas e instancias de participación y conectividad, con el fin de generar acceso, intercambio, homologación, validación y producción de nuevos conocimientos.

Su carácter es abierto y participativo, y sus beneficios se derivan de la eficiencia que la comunicación electrónica genera para capturar e intercambiar información y conocimientos, y para promover foros, congresos, consejos y paneles realizados mediante redes virtuales.

El diseño del proyecto fue iniciativa de Instituto para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - Colciencias, del Departamento Nacional de Planeación y del Ministerio de Agricultura y Desarrollo rural, forma parte de las iniciativas que Colombia viene adelantando en el marco del Programa Conocimiento, Innovación y Construcción de Sociedad: Una Agenda para la Colombia del siglo XXI CICS, en el cual aparece como uno de los elementos centrales la generación y apropiación del conocimiento.

El SIAGRO constituye la plataforma que posibilita la orientación del sector agrícola Colombiano hacia su constitución como sector global, generando la capacidad para que los actores de toda la cadena producción – consumo, interactúen en tiempo real independientemente de su ubicación geográfica, haciéndolo más competitivo.

Igualmente SIAGRO permite dibujar las bases tecnológicas para la implementación de nuevas formas organizacionales de la comunidad científica del sector, formas necesarias para afrontar con éxito los desafíos que implica el alto ritmo de progreso científico que actualmente estamos experimentando.

1. OBJETIVO

El objetivo general del Sistema de Información Agropecuaria de Colombia, es el de facilitar el acceso e intercambio de información a los actores públicos y privados, nacionales e internacionales, que se relacionan con el sector agropecuario. Se pretende alcanzar este objetivo a partir de los avances contemporáneos que ofrece la tecnología moderna de la información y las comunicaciones.

1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- ?? Sistematizar los procesos de colecta y tratamiento de datos, así como los de producción y disseminación de información en el sector agropecuario.

- ?? Coordinar la organización de información en el sector agropecuario para maximizar la eficiencia en su producción, aplicación y uso.
- ?? Actuar como catalizador para promover el desarrollo de aplicaciones innovadoras de la tecnología de información y las telecomunicaciones en el sector agropecuario.
- ?? Promover la utilización de redes electrónicas para mejorar la disseminación de la información producida localmente y facilitar el acceso a la información producida en el exterior.
- ?? Facilitar el intercambio de información y promover el desarrollo de proyectos cooperativos entre grupos de investigación nacionales e internacionales.
- ?? Impulsar al sector agropecuario colombiano a la era de la globalización del conocimiento.
- ?? Contribuir en la construcción de nuevas formas organizacionales y ofrecer el soporte tecnológico para su funcionamiento.
- ?? Extender el concepto de servicio universal para asegurar a productores rurales el acceso a la información pública.

2. AREA TEMÁTICA

Manejo de políticas y Desarrollo Institucional

3. REGIÓN

América Latina y el Caribe

4. ACTIVIDADES

4.1 Convocatoria a Instituciones

El Sistema Nacional de Información del Sector Agropecuario de Colombia se ha venido consolidando desde principios de 1996, gracias a los esfuerzos del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, del Departamento Nacional de Planeación - DNP y del Instituto Colombiano para el desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - COLCIENCIAS, quienes convocaron a las diferentes instituciones del sector agropecuario Colombiano. Se dio a conocer la propuesta de conformación de SIAGRO, se llevaron a cabo los ajustes necesarios y definieron los mecanismos para dinamizar su desarrollo.

4.2 Definición de Componentes

Se determinó que el sistema SIAGRO estará formado por los subsistemas de información empresarial, científica y tecnológica, documental, geo-referenciada, socioeconómica y normativa.

4.3 Definición de líderes

Se establecieron los criterios para identificar y seleccionar los líderes de cada uno de los subsistemas, entre ellos podemos mencionar: el tipo de información que maneja, la infraestructura computacional y de telecomunicaciones con que cuenta, el recurso técnico, el liderazgo que tiene en el sector, la apertura y apoyo institucional al proyecto, el éxito en programas cooperativos nacionales e internacionales.

4.4 Diagnóstico

Para conocer el estado general de cada uno de los subsistemas, se realizó un inventario de los recursos de información que se posee en cada una de las instituciones, su infraestructura computacional y de telecomunicaciones, así como el recurso humano dedicado al área de informática y sistemas.

4.5 Definición de estrategias

Dado el carácter participativo de SIAGRO, se fijó como estrategia la intervención de las instituciones más representativas para la elaboración del plan a seguir para la construcción del sistema. Para ello se definieron una serie de reuniones, talleres de trabajo y la realización de foros virtuales.

5. BENEFICIARIOS

El principal beneficiario es el sector como tal, representado en todos y cada uno de sus actores presentes en la cadena producción – consumo, en particular se han identificado como beneficiarios, los formuladores de políticas(gobierno central), comunidad científica, grandes productores, pequeños productores/campesinos, gobierno local, líderes comunitarios y el sector privado.

Se benefician las instituciones pues logran muchos de sus objetivos mediante la cooperación e intercambio de experiencias y conocimientos lo que implica obtención de resultados a menores costos en tiempo y dinero.

El país, pues siendo eminentemente agrícola, el impacto que tenga el sector tendrá fuertes consecuencias en él, permitiendo por ejemplo su ingreso a participar adecuadamente en sistemas regionales y mundiales, generando las condiciones para ingresar al sector agropecuario colombiano en la era de la globalización.

5.1 SOCIOS DEL PROGRAMA

Los socios del programa son aquellas instituciones líderes en las actividades de investigación, planificación, educación, comercialización y agroindustria, los cuales

se agrupan en universidades, gobierno central y local, agremiaciones, instituciones y centros de investigación, ONG's y organismos internacionales.

5.2 DONANTES Y PRESUPUESTO

Son varias las instituciones participantes, que van desde las que aportan su información, pasando por las que financian proyectos institucionales como Colciencias, e incluso instituciones que colaboran con la prestación de infraestructura y jalonan el desarrollo de la infraestructura de red en el país. El principal aporte de parte de las instituciones que son los contenidos de información disponibles en cada una de las instituciones y la decidida colaboración y voluntad hacia el proyecto.

Esta latente la posibilidad de incluir el SIAGRO dentro de una iniciativa Subregional entre los pases andinos, articulada por el FORAGRO, coordinada por el IICA, posibilitando acceder a financiamiento de la FAO, el ISNAR o la Comunidad Europea.

6. RESULTADOS DEL PROYECTO

Uno de los principales resultados de este proyecto ha sido la positiva respuestas de las diferentes instituciones convocadas y la decidida voluntad de cada una de ellas a participar desde el interior de sus instituciones con el desarrollo de sus propios proyectos, bajo la coordinación, políticas, procedimientos y mecanismos de SIAGRO, lo cual permite la construcción de un modelo abierto y participativo, basado en la integración y homologación de sistemas de información existentes en el sector.

A través de SIAGRO, se logra la concentración de cientos de paginas Web a través de "enlaces inteligentes" y el establecimiento de claros y normalizados mapas de navegación, así como el establecimiento de mecanismos de intermediación de información, que haga que, la información y conocimiento universal, se transforme en conocimiento relevante para un usuario específico, evitando su dispersión y eventual perdida.

De otra parte la política de compartir recursos alrededor de SIAGRO, permite utilizar la infraestructura establecida en algunas instituciones al servicio de otras que no la poseen, evitando hacer cuantiosas inversiones y logrando de esta manera entregar a la luz pública desarrollos importantes pero 'ocultos' en las instituciones.

Se conformaron los subsistemas componentes de SIAGRO de la siguiente manera:

a. El **subsistema de información empresarial** está orientado a atender las necesidades de información comercial de precios y mercados, de producción agropecuaria y costos de producción. Es suministrada principalmente por la

Corporación Colombia Internacional -CCI, la Bolsa Nacional Agropecuaria de Colombia, el DNP y el Centro de Estudios Ganaderos y Agrícolas -CEGA.

b. El **subsistema de información documental** tiene como objetivo propender por el desarrollo de la memoria documental del sector agropecuario Colombiano y garantizar el acceso al material bibliográfico nacional e internacional del nivel científico, técnico, divulgativo e informativo, disponible en las principales bibliotecas agropecuarias del país. Este tipo de información lo provee principalmente la Biblioteca Agropecuaria de Colombia –BAC, el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el centro de investigaciones cafeteras -CENICAFE, el centro de investigaciones de caña de azúcar -CENICAÑA, la CCI, la Corporación de Investigaciones Forestales –CONIF, el Centro Internacional de Agricultura Tropical –CIAT y por la Universidades.

c. El **subsistema de información geo-refrenciada** tiene como objetivo apoyar en los ámbitos nacional, regional y local, los procesos de planificación del sector agropecuario y la toma de decisiones. La información de tipo georeferencial proviene principalmente del Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria – CORPOICA, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi -IGAC y el Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas SINCHI.

d. El **subsistema de Información socioeconómica** tiene como objetivo organizar la información macroeconómica y sectorial del país garantizando su acceso, al igual que a aquella de carácter regional y mundial. La información socioeconómica se orienta a atender las necesidades de una población objetivo constituida por el gobierno, los gremios, los productores y el sector académico.

La información primaria y secundaria de este subsistema es suministrada por el DNP, por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, por CEGA, por la Sociedad de Agricultores de Colombia -SAC, por otras instancias gremiales y del sector académico, el DANE y por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura IICA.

e. El **subsistema de información científica y tecnológica** tiene como objetivo facilitar el acceso e intercambio de información y conocimiento científico y tecnológico entre los actores vinculados a la comunidad científica nacional e internacional, al sector productivo, al gobierno y a los planificadores de la investigación. De igual manera facilitar la interacción y cooperación virtual entre los actores del sistema de ciencia y tecnología del sector agropecuario. La información científica y tecnológica es suministrada por CORPOICA, la CCI, COLCIENCIAS, y por el Programa Nacional de Transferencia de Tecnología –PRONATTA y el instituto colombiano Agropecuario ICA.

f. El **subsistema de información normativa** tiene como objetivo facilitar el acceso a las normas técnicas nacionales e internacionales, relacionadas con la producción y el comercio de productos agroalimentarios. Este tipo de información es suministrada principalmente por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas – INCONTEC, el ICA y la CCI.

Los subsistemas de información científica y tecnológica, geo-referencial y documental, son coordinados por CORPOICA, los subsistemas de información empresarial y normativa son coordinados por la CCI y el subsistema de información socioeconómica es coordinado por el DNP.

Se llevó a cabo talleres y reuniones de articulación, en los cuales se revisaron aspectos como el estado de avance de las iniciativas institucionales en materia de información y como se ha venido desarrollando su proceso de divulgación a través de Internet y otros medios convencionales, se analiza el inventario de las capacidades físicas, tecnológicas y humanas de las organizaciones participantes. Uno de los mecanismos utilizados para extender la participación en los talleres, fue la lista de correo tallersiagro@colombia-siglo21.net.

Se realizaron seis foros virtuales que se identificaron como uno de los medios para estimular los procesos de apropiación social del conocimiento. Se llevaron a cabo seis foros cuyas temáticas fueron: “La Institucionalidad”, “La ciencia y la tecnología”, “Reforma Agraria, Desarrollo Rural y Paz”, “Nueva Ruralidad”, “Globalización y Comercio”, “Financiación y Capitalización”. El propósito adicional para la realización de los foros, es demostrar a la comunidad sus alcances, beneficios y versatilidad a tiempo que impulsar un cambio de actitud y cultura informática en las instituciones del sector

A partir de la evaluación y discusión de estos aspectos, se visualiza y clasifica la información por la cual es responsable una institución determinada y cual es su nivel de detalle y forma en que esta debe ser presentada, que recursos requiere para la ejecución de esta tarea, y como puede ser apoyada por los demás componentes del sistema. Se discuten las políticas generales que en materia de organización de información debe seguir cada una de las instituciones, se definen responsabilidades, se determina la estructura general unificada en que se debe colocar la información y su mapa de navegación, los requisitos mínimos para que sea aprovechable y recuperable en forma eficiente, entre otros.

El sistema se construye a partir de las estructuras existentes, ajustándolas y normalizándolas para hacer posible la integración de los diversos recursos. El sistema se concibe a partir de principios y políticas que garantizan la integridad de sus componentes y la existencia del SIAGRO como una capa de orden superior que permite hacer de este gran conjunto de información, conocimiento útil para los diferentes actores del sector.

El sistema de información tiene carácter abierto y participativo en cuanto a su concepción, tecnología y herramientas utilizadas para su desarrollo, implementa estrategias diferenciadas de información, para satisfacer las necesidades particulares de cada tipo de usuario.

7. IMPACTO

SIAGRO se perfila como el sistema colombiano cuya conceptualización y obtención de resultados anticipados, servirán de modelo para la articulación de sistemas regionales (V.g. INFOTECY). Su constitución como sistema nacional y la articulación prevista con otros sistemas nacionales, contribuye al desarrollo del sistema regional de América Latina y el Caribe y por su intermedio a la conformación del sistema global.

El sistema de Información causa sustanciales ahorros, en la medida que habilita un mejor uso de los escasos recursos financieros, disminuye la duplicación de esfuerzos de investigación, facilita el uso racional de material de consulta, aprovecha las experiencias exitosas, complementa el conocimiento especializado de cada institución y permite una visión integral y continua de toda la cadena producción – consumo.

Como consecuencia de esto SIAGRO acelera el desarrollo del sector agropecuario y lo lleva hacia la globalización. Las instituciones pueden planificar sus acciones teniendo conocimiento de lo que se hace y se tiene en las otras, se crea un efecto propulsor que hace que las instituciones que van mas avanzadas, agilicen su accionar, y las que van un poco rezagadas se pongan a la par.

El sistema de información permite mejorar la capacidad competitiva de los diferentes actores del sistema, como resultado de contar con información disponible en forma compartida, organizada y de fácil acceso y recuperación, permitir la interacción y trabajo compartido a través de redes temáticas, foros virtuales, grupos de investigación etc. Permite incorporar rápidamente tecnologías disponibles a los sistemas productivos.

El desarrollo de estrategias sociales y tecnológicas permite recopilar prácticas y técnicas agronómicas generadas por los productores (Experiencias relevantes o Tecnología Indígena), al igual que llevar a las zonas rurales la información básica que mejore los procesos productivos agropecuarios.

8. Transferencia de resultados

La diseminación de los resultados se ha venido presentando a través de diferentes medios como reuniones y foros, la celebración de foros virtuales, la estructuración y publicación del sitio Web www.siagro.org.co y el envío de material a las directivas de instituciones participantes y aquellas que se van identificando como potenciales para ingresar a participar en el proyecto.

El proyecto y sus posibles aplicaciones a nivel subregional e internacional, fueron presentados en la reunión del Foro Global de Investigación Agropecuaria en Roma, en la reunión del FORAGRO en san José de Costa Rica y en el curso taller para el Fomento del Acceso a la Información Agrícola en América Latina realizada en santafé de Bogotá

6. CONCLUSIONES

Existe muy buena cantidad de información en cada una de las instituciones, en la mayoría de los casos conformada para suplir necesidades particulares de cada una de ellas. No hay una política de normalización que sea aplicada a través de las diferentes organizaciones, lo que implica la existencia de múltiples fuentes para la misma información, que utilizan diferentes metodologías para su generación o la producen con distinta frecuencia, a partir de diferentes datos primarios o responden a necesidades particulares.

La mayoría de las instituciones han hecho serios intentos por organizar sus sistemas de información, y están muy interesados en utilizar la Internet para difundir y compartir información y conocimiento. Se tiene la voluntad política y la capacidad técnica para entrar a participar en la construcción de un sistema como SIAGRO, inclusive cediendo algunos espacios de autonomía institucional.

El país ha venido avanzando en la construcción de una plataforma de comunicaciones que sirve de soporte para el establecimiento de sistemas de información nacionales, presentando un estado de desarrollo maduro y suficiente para enfrentar el reto. Adicionalmente el gobierno nacional ha lanzado su programa "Agenda Nacional de Conectividad" con el que impulsa decididamente el uso de las tecnologías de la información, interpretándolas como herramientas fundamentales para el desarrollo de la sociedad.

Es posible hacer que las instituciones cooperen en el intercambio de información y conocimiento, siempre y cuando haya reciprocidad y beneficios adicionales, una institución con suficiente capacidad de convocatoria puede liderar el proceso.

Los esfuerzos por organizar sistemas de información, van un poco adelante a la cultura informática del promedio de la que poseen sus usuarios.

SIAGRO como bien publico debe tener una visión potencial de bien privado, lo que implica que el bien tiene un costo y unos beneficios. De igual manera debe disponer de un sistema de calidad oferta demanda de información.