BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

Corpoica

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
Regional N° 5

PLAN DE INVESTIGACION PARA EL SUROCCIDENTE COLOMBIANO

" Oportunidad de Cooperación "

Documento preparado para el seminario interno del CIAT

24520

Centro de Investigación Palmira, Febrero 4 de 1998

24520

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

26 ABR. 2012

~~018~~
59994

Corpoica

Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria
Regional N° 5

PLAN DE INVESTIGACION PARA EL SUROCCIDENTE COLOMBIANO

" Oportunidad de Cooperación "

Documento preparado para el seminario interno del CIAT

Centro de Investigación Palmira, Febrero 4 de 1998

EL PLAN DE INVESTIGACIÓN PARA EL SUROCCIDENTE COLOMBIANO : OPORTUNIDADES DE COOPERACIÓN

1. CORPOICA : ANTECEDENTES

La Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, fué creada mediante Acta de Constitución el 25 de Enero de 1993, de conformidad con las leyes 130 de 1976 y 393 de 1991, como una entidad de participación mixta, sin fines de lucro, de carácter científico y técnico.

Como parte del proceso de modernización del Estado que se adelantó a partir de los años 90, cuando se inició el proceso de apertura y globalización de la economía, se evidenció la necesidad de incrementar la agilidad y la efectividad de los programas de investigación, para lo cual era necesario crear nuevos espacios institucionales y nuevas formas de organización social, basados en esquemas de concertación y cooperación entre el sector público y el sector privado, que llevaron efectivamente a vincular el sector no-gubernamental a la gestión pública.

La anteriores consideraciones llevaron a la reorganización del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) y a la creación de Corpoica. Se buscaba con la creación de este modelo responder a los profundos cambios que se han producido en el entorno de la investigación agropecuaria a nivel nacional e internacional, así como a cambios que se han producido en las modalidades de acción del Estado y en las relaciones entre este y la sociedad civil.

Además se consideró necesario una mayor especialización de las entidades responsables, tanto de la investigación como la de la protección agropecuaria del país.

2. MISIÓN Y OBJETIVOS DE CORPOICA

Corpoica es una Corporación mixta, de derecho privado, sin ánimo de lucro, creada con base en la Ley de Ciencia y Tecnología para fortalecer la investigación y la transferencia de tecnología en el sector agropecuario, con la vinculación y participación del sector privado.

La misión básica de la Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria es la de contribuir a mejorar el bienestar y la calidad de vida de la población colombiana, mediante el desarrollo de conocimientos y tecnologías que permitan hacer más eficiente la producción agropecuaria nacional.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

La misión de Corpoica se basa en la integración de sus objetivos básicos que son :

- Mejorar la competitividad del sector agropecuario
- Asegurar la producción agropecuaria en forma sostenible, mediante el uso racional de los recursos naturales.
- Desarrollar y distribuir, en forma equitativa, los beneficios de la tecnología
- Desarrollar una capacidad científica y tecnológica que le permita al país generar la tecnología agropecuaria que requiere.

3. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

La organización de Corpoica tiene la siguiente estructura organizativa :

3.1 El Nivel Central conformado por :

3.1.1 La Junta Directiva en la cual participan : Ministerio de Agricultura y los Socios entre los que figuran : Gremios, Centros de Investigación, Universidades, Entidades Territoriales y Organizaciones Campesinas.

3.1.2 La Dirección Ejecutiva, las Subdirecciones de Investigación Estratégica, Sistemas de Producción, Administrativa y Financiera, así como las Oficinas Asesoras de Planeación, Relaciones Externas, Recursos Humanos, Jurídica y Auditoría Interna.

3.2 Un Nivel Regional conformado por :

La Junta Regional y el Director Regional.

La Junta de la Regional 5 de Corpoica está conformada así para el periodo 1996-1998 :

- GREMIOS AGROPECUARIOS :

SAG :	César Augusto Londoño Maya
Colácteos de Nariño :	Iván Caviedes B.
COAGRO :	Fabio Duque Cadavid
Federación de Algodoneros :	Javier Candia Arana

- CENTROS DE INVESTIGACIÓN

CIAT :	Rafael Posada Torres
Cenipalma :	Jorge Corredor M.

♦ UNIVERSIDADES

Universidad Nacional :	Hugo Sánchez Guerrero
Universidad del Valle	Ayda Rodriguez de Stouvenel

♦ ENTIDADES TERRITORIALES

Alcaldía Municipal :	José Antonio Calle Forero
Secretaria de Fomento al Desarrollo Agropecuario del Cauca :	Guido Valencia Ramírez

♦ PEQUEÑOS PRODUCTORES

ASORUT :	Diego Millán Mayor
CRIC :	Alcibiades Escue Musicue

♦ UMATAS

UMATA El Tambo (Nariño)	Carlos Flavio Jimenez
UMATA Totoró (Cauca)	Oscar Holguín Rodríguez

Corpoica cuenta con 10 Regionales, 25 Centros de Investigación y 56 Creced en todo el país.

4. ESTRUCTURA PARA LA INVESTIGACIÓN Y LA TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA.

La estructura de la investigación en Corpoica está conformada por tres (3) niveles :Investigación Estratégica, Investigación Regional y Local.

4.1 INVESTIGACIÓN ESTRATÉGICA

Este nivel está conformado por 10 programas dirigidos a buscar el avance de la ciencia, el acceso y el dominio de nuevas tecnologías y nuevos métodos científicos aplicables a la investigación, tomando los hallazgos del progreso científico para desarrollar nuevos modelos y tecnologías, tanto en los procesos de investigación como en el proceso de producción.

Estos 10 programas son :

- Biotecnología Vegetal
- Ecofisiología Vegetal
- Manejo Integrado de Plagas - MIP
- Manejo Integrado de Suelos y Aguas - MIAS
- Recursos Genéticos Vegetales
- Biotecnología Animal

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

- Nutrición Animal
- Ecofisiología Animal
- Recursos Genéticos Animales
- Salud Animal

4.2 PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN EN SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

Son 8 programas :

- Agroecosistemas
- Biometría
- Epidemiología Vegetal
- Epidemiología Veterinaria
- Estudios Socioeconómicos
- Red de Información Tecnológica
- Maquinaria Agrícola y Postcosecha
- Métodos de Transferencia de Tecnología

4.3 INVESTIGACIÓN REGIONAL

La investigación regional se desarrolla en los Centros de Investigación de Palmira, Obonuco en Pasto y El Mira en Tumaco.

En Palmira se investiga en Cítricos, Soya, Algodón, Hortalizas (Tomate y Cebollas) y Frutales Promisorios : Piña, Guanábano y Aguacate., en las líneas de Fitomejoramiento, Manejo Integrado de Plagas, Manejo Integrado de Aguas y Suelos. En la parte pecuaria en Bovinos dentro de las líneas de Nutrición, Manejo y Salud y en Aves en manejo para pequeño productor.

En el C.I. Obonuco se investiga en Papa-Pastos-Bovinos Leche con énfasis en el Manejo Integrado de Aguas y Suelos. En Leguminosas (Fríjol, Arveja, Lenteja, Garbanzo) y Hortalizas (Zanahoria, Cebollas) en Fitomejoramiento y MIP. En Bovinos Leche en Producción y Conservación de Recursos Forrajeros y en Salud Animal.En Cuyes el énfasis se hace en la línea de Salud Animal, en yersiniosis y en la línea de manejo.

En el C.I. El Mira se trabaja en Palmáceas de interés económico en su orden : Chontaduro, Palma de Aceite y Cocotero, en las líneas de Fitomejoramiento, MIP y Ecofisiología.

4.4 INVESTIGACIÓN LOCAL

Se adelanta en el Creced Cauca en los principales sistemas de producción del departamento del Cauca : Frutales de Clima Frío Moderado (Lulo, Mora y Tomate de Árbol, Uchuva y Agraz), en Papa-Ajo-Cebolla, Fique y Caña Panelera en las líneas de Fitomejoramiento y MIP, todo lo anterior desde el

punto de vista de sistemas mixtos de producción para Comunidades Indígenas y Campesinas. En Espárragos en la línea MIAS. Finalmente, se trabaja en Bovinos Doble Propósito en el Trópico Bajo dentro del Plan de Modernización de la Ganadería Bovina.

Igualmente la investigación local en los departamentos de Valle y Nariño, donde no existen Creced, es responsabilidad de los grupos Regionales de Investigación Agrícola y Pecuario ubicados en los Centros de Investigación.

5. EL PROCESO DE PROGRAMACIÓN

El proceso de programación en Corpoica es de tipo sistémico y tiene unos postulados básicos.

El primero es que la programación nace de la certeza de que la región es el punto natural para captar los problemas, puesto que allí se plantean y expresan con toda claridad los limitantes y se vislumbra la problemática del sector agropecuario.

El segundo es que la programación tiene un enfoque de demanda.

El tercero es que los esfuerzos de investigación se realizan en la producción de tecnologías adoptables por el productor y en consonancia con los cuatro (4) objetivos institucionales : Competitividad, Sostenibilidad, Equidad y Avance Científico.

El cuarto es que las acciones se encaminan, fundamentalmente, hacia los clientes y patrocinadores. En pocas palabras, se elige la ruta : Problema, producto-usuario.

La programación de 1996, se fundamentó en cuatro (4) momentos o fases:

El momento uno tenía como punto de partida la identificación y precisión de los problemas regionales más significativos.

Para ello, se celebraron foros y consensos con el sector agropecuario de los departamentos de Valle, Cauca y Nariño, para determinar la demanda-problema y las necesidades de los clientes.

Con esta información, junto con aquella generada por la caracterización, los diagnósticos, los estudios del desarrollo agropecuario de las regiones, se logró demarcar los asuntos cruciales que debe acometer el sistema Corpoica.

El segundo momento fué la discusión detallada de la respuesta de Corpoica a los problemas regionales contextualizados desde la perspectiva científica y tecnológica, atendiendo a los principios de la programación, en particular, efectividad y el cumplimiento de los grandes objetivos corporativos.

En esta fase se hizo el balance entre la demanda y la oferta tecnológica, con el fín de determinar el déficit real de investigación. El resultado de este ejercicio fué la definición de los objetos de investigación y de transferencia de tecnología.

El momento tres de la programación se fundamentó en la consolidación interregional, en el cual se hicieron los cruces de diferentes propuestas de investigación de las regionales, con el fín de detectar interfases y articulaciones entre ellas. El producto de este momento fue la racionalización de la programación en términos de evitar duplicación de esfuerzos y obtener proyectos más estructurados.

El momento cuatro, se definió la propuesta de investigación, el portafolio de proyectos y se consolidaron los acuerdos interregionales, siendo muy concretos los compromisos y las responsabilidades de cada Regional.

El proceso de programación en los años 97 y 98, se ha venido ajustando, en el sentido de revisar críticamente la Agenda, que permita focalizar la investigación, lograr la mayor articulación interna y externa y ajustarse a las transformaciones y tendencias del entorno nacional e internacional.

Para el año 1998, se utilizó el enfoque de sistemas de producción para cada región y dentro de cada uno de los sistemas de producción prioritarios escogidos para la investigación, se hizo el análisis de la problemática en toda la cadena de producción-consumo. Se trata de llenar los vacíos en investigación que no permiten realmente llegar a tener productos competitivos y sostenibles y por otro lado ofrecer soluciones completas al sistema de producción seleccionado para ser objeto de investigación.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

6. REORDENAMIENTO TÉCNICO-ADMINISTRATIVO REGIONAL

Una de las innovaciones importantes de la Regional 5 en el modelo Corpoica fué el reordenamiento técnico-administrativo, que se inició a comienzos del año 1995.

El reordenamiento buscaba reagrupar unidades operativas y cargos funcionales técnico-administrativos, con el fín de aumentar la eficiencia de la estructura organizativa regional, racionalizar los recursos administrativos en beneficio de la investigación y la transferencia de tecnología, reordenar masas críticas de investigación para obtener resultados de mayor impacto y sobretodo buscando tener Centros de Investigación de Excelencia.

La terminación del Convenio ICA-Corpoica en diciembre de 1995, a través del cual los funcionarios que trabajaban en comisión en la Corporación, pasan definitivamente a trabajar en el ICA, incidió en agilizar este reordenamiento.

De una nómina de 440 funcionarios (Corpoica 277, ICA en aporte 163) en junio de 1995, pasamos hoy día a tener 293 funcionarios (Enero/98).

Fué así entonces como se fusionaron unidades operativas en los departamentos de Valle y Nariño. Ver Cuadro No. 1.

CUADRO No.1

ESTRUCTURA DE PERSONAL DE LOS CRECED DE LOS DEPARTAMENTOS DE VALLE Y NARIÑO A JUNIO DE 1995

UNIDAD OPERATIVA	PROFESIONALES*		AUXILIARES DE TÉCNICO	
	CORPOICA	ICA EN APORTE	CORPOICA	ICA EN APORTE
1. Creced Norte Valle	3	2	4	0
2. Creced Sur Valle	2	4	2	1
3. Centro Diagnóst. Cali	2	1	0	0
4. Centro Diagnóst. Tuluá	0	2	1	0
5. C.I. Palmira	21	14	9	8
6.Creced Altiplano Nariño	4	2	3	2
7. Centro Diagnóst.Pasto	2	0	1	0
8. Creced Frontera Sur	3	1	3	0
9. C.I. Obonuco	5	6	6	1
10. C.I. El Mira	4	0	1	1
11. Creced Cauca	7	0	8	0
TOTAL	**53**	**32**	**38**	**13**

* Incluye investigadores y profesionales del área administrativa.

El C.I. Palmira se fortaleció con 11 profesionales y 7 auxiliares y el C.I. Obonuco con 10 profesionales y 8 auxiliares técnico-administrativos.

Adicionalmente el 1 de junio de 1996, la Sede Administrativa que funcionaba en la ciudad de Cali, en donde se tenía la Dirección Regional, la Oficina de Planeación, la Oficina de Transferencia de Tecnología, la Subdirección Administrativa (Departamento de Relaciones Industriales, Departamento Financiero y de Suministros), conformados por 35 personas, fueron trasladados al C.I. Palmira, liberando de esta manera 14 cargos para reforzar el área técnica por la fusión de cargos similares en las áreas Financiera, de Suministros y de Relaciones Industriales, que se daban en las Sedes de Cali y Palmira.

Fué así, como los cargos de la Dirección Regional y la Subdirección Administrativa pasan a ejercer una doble función, en el primer caso como Director del C.I. Palmira y como Director Regional y en el segundo caso como Asistente Administrativo del Centro y como Subdirector Administrativo Regional y en la misma forma en otros niveles.

Este reordenamiento permitió obtener economías en costos de funcionamiento : arrendamientos, servicios públicos, servicios de correos y de comunicaciones,

que se estimaron en $160 millones para 1996, sin incluir la cuantificación por los cargos que se fusionaron y se liberaron para investigación.

Otra de las ventajas del reordenamiento técnico-administrativo y fruto también del proceso de programación aplicado en los años 95-96 y 97, se ha logrado optimizar la planta de personal y el número de proyectos. Ver Cuadro No. 2.

Además desde el punto de vista técnico, se ha logrado que el equipo de Investigadores ejecute sus trabajos tanto en el Centro de Investigación como en fincas, en todas las fases de la investigación y transferencia de tecnología en una más alta proporción.

CUADRO No. 2

PLANTA DE PERSONAL Y NÚMERO DE PROYECTOS DE LA REGIONAL 5
1993 - 1998

CONCEPTOS	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Planta Personal	958	456*	440	311	296	293
No. Proyectos	368	188	123	110	107	102
No. Investigadores	86	84**	78	51	42	42

* Corpoica 288 e ICA en comisión 168.
** Corpoica 52 e ICA en comisión 32

Como se puede observar, la planta de personal en el primer año de funcionamiento de la Corporación se redujo a la mitad de 958 a 456 funcionarios y el número de proyectos se redujo de 368 a 188. Actualmente, se cuenta con 293 funcionarios, 102 proyectos en ejecución y un presupuesto de $2.505.3 millones discriminado en gastos generales $1.926.5, inversión $253.2 y recursos humanos temporales $ 325.6 millones.

El número de proyectos se ha ido ajustando por dos (2) razones : la primera al separar las funciones de protección y de investigación, los proyectos de tipo sanitario los asumió el ICA y en segundo término, con la metodología del proceso de programación de los años 96 y 97, se ha podido identificar con mayor precisión los problemas tecnológicos y la respuesta institucional desde la perspectiva tecnológica y científica.

Al eliminar los Creced de Valle y Nariño y concentrar las acciones en los Centros de Investigación de Palmira y Obonuco en Pasto, no se ha perdido presencia institucional, pues se ha intensificado el trabajo en fincas. Actualmente se adelantan proyectos en 255 fincas así : Valle 36, Nariño 194 y Cauca 25. Esto significa que se está dando mayor participación al productor en el proceso de investigación y de transferencia y se está reforzando la presencia institucional en el Suroccidente Colombiano.

El reordenamiento técnico-administrativo ha permeado todos los frentes de trabajo.

Con el fín de organizar todos los servicios prestados a la Investigación, Comerciales, Área de Dirección y Administración, tener los proyectos unos costos más reales y generar ingresos que son utilizados en el mismo Centro, se han tarifado todos los servicios que se prestan en los Centros, tales como preparación de suelos, riego, cosechas, transporte, servicios de auditorios, fax, fotocopias, apoyo en sistemas, mantenimiento, labores de divulgación, cursos y seminarios.

Estos servicios son cobrados por cada una de las dependencias que los prestan, mediante una cuenta de cobro mensual. Estas cuentas se presupuestan y contabilizan y se ingresan a los Centros de Costos Internos que se han establecido a Nivel Regional, los cuales se adjuntan en un anexo.

Con base en estos ingresos se han efectuado reparaciones de equipos, maquinaria, inmuebles, se atienden otras necesidades urgentes, a la vez que nos han servido para cubrir el déficit de los Centros al no contar con el presupuesto total requerido para su mantenimiento.

Estas tarifas se establecen de acuerdo al estudio de costos en el mercado, sin incluir el costo de la mano de obra del personal de planta de Corpoica, por cuanto la nómina es cancelada por el Nivel Central. La Dirección Regional, previo análisis, las aprueba y se ordenan a través de Memorandos Circulares.

También existen procedimientos para otra serie de actividades que se han consignado en un Manual de Procedimientos. En este se indica el formato respectivo que se debe diligenciar para :

- Compra de elementos, papelería, artículos eléctricos, repuestos e insumos.
- Recibo de elementos e insumos
- Ordenes de servicio
- Manejo de cultivos comerciales y básicos
- Venta de productos comerciales y básicos
- Solicitud de vehículos
- Movilización de vehículos
- Operaciones de campo con maquinaria agrícola
- Cobro de servicio de vehículo
- Mantenimiento de vehículos y maquinaria

En el C.I. Palmira, se ha hecho un trabajo interesante con la maquinaria e implementos agrícolas, los lotes para siembra y el riego.

En el primer caso se hizo una evaluación del parque automotor agrícola. Se diseñó un plan de reparación de la maquinaria y compra de implementos

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

agrícolas y se tiene un plan de mantenimiento estricto, o sea un trabajo preventivo y planificado.

En cuanto a los lotes del C.I. Palmira, se hizo un programa de recuperación algunos de ellos que se habían descuidado, por el tiempo de transición del modelo. Ya se cuenta con una historia de cada lote, se están midiendo las malezas y las propiedades físicas y químicas del mismo. Solo se está preparando el suelo una (1) vez al año con labranza reducida, utilizando implementos modernos como el cincel vibratorio del Field Cultivator y el Mulch Tiller.

En riego, se trabaja con una programación semanal, donde se establece el balance hídrico y las necesidades de este recurso, con prioridad para la investigación. En las horas pico no se utilizan los pozos profundos, más bien se trabaja con los reservorios.

Finalmente, en los proyectos comerciales que se adelantan en la Regional, se ha logrado mayor interacción con la investigación, aplicando los resultados obtenidos en el proceso.

7. ALIANZAS ESTRATÉGICAS

La Regional Cinco ha venido gestionando una serie de Alianzas Estratégicas a través de Convenios y de Acuerdos Institucionales. Ver Cuadros No. 3, 4 y 5.

Fué así como durante 1994 y 1995 se firmaron 9 convenios con diferentes entidades del entorno institucional, Alcaldías, Universidades, Cooperativas, Corporaciones Regionales, Gremios y Empresas Particulares y del Estado, como son, las Alcaldías de Dagua y El Cerrito, Valle, Universidad de Nariño, Coagro, Agroinversiones Por Dicha S.A., CVC, Fenalce y Monómeros Colombo-Venezolanos, ICA.

Durante 1996, se firmaron 9 convenios así : Municipio de Popayán, Casa Toro, Coagro, Colciencias, CVC, CETEC, Instituto Departamental de Salud de Nariño, Universidad Mariana de Pasto y Fenalce, Palmira.

Durante 1997, se firmaron 9 convenios así : Instituto de Educación Técnica Profesional de Roldanillo (INTEP), Asociación de Cabildos Indígenas del Cauca Nasa Cha Cha, Coagro, Asalgodón, Semillas Valle (2), Colsemillas y Fonade (Plante).

CUADRO No. 3

RELACIÓN DE CONVENIOS REGIONAL 5, SUSCRITOS DURANTE 1994 Y 1995

	CENTRO COSTOS	ENTIDADES PARTICIPANTES	OBJETO	FECHA SUCRIPC.	FECHA VENCIM.	DURACIÓN MESES	VALOR CONTRATO (Miles Pesos)	APORTE EN DINERO	APORTE EN ESPECIE
1	Sin C.C.	ALCALDÍA DE DAGUA	Fomentar y desarrollar actividades de transferencia de tecnología agropecuaria en áreas prioritarias de interés común.	10.I.95	10.I.00	60	Podrán asignar o buscar apoyo de parte de Entidades Públicas o Privadas.	-	-
2	Sin C.C.	ALCALDÍA DE EL CERRITO	Fomentar y desarrollar actividades de investigación y transferencia de tecnología agropecuaria en áreas prioritarias de interés común.	22.XI.94	21.XI.99	60	Podrán asignar o buscar apoyo de parte de Entidades Públicas o Privadas.	-	-
3	Sin C.C.	UNIVERSIDAD DE NARIÑO	Fomentar y desarrollar de manera conjunta actividades de investigación, transferencia de tecnología, docencia y extensión.	5.XII.94	5.XII.99	60	Podrán asignar o buscar apoyo de parte de Entidades Públicas o Privadas de carácter nacional o internacional.	-	-
4	UEL	COOPERATIVA AGROPECUARIA DE GINEBRA LTDA. COAGRO.	Adelantar conjuntamente siete (7) proyectos de investigación en el cultivo del Fríjol Soya en el C.I. Palmira.	6.VI.95	5.VI.96	12	24.314	24.314 para gastos generales y contratación de personal eventual.	Suministrar instalación, terrenos, personal técnico, auxiliar y operativo.
5	UEK	AGROINVERSIONES POR DICHA S.A. (NARIÑO).	Desarrollar y fomentar de manera conjunta actividades de investigación y transferencia de tecnología en Gramíneas y Leguminosas Forrajeras introducidas al País en el trópico Alto del departamento de Nariño.	8.III.95	8.III.98	36	Podrán asignar o buscar apoyo de parte de Entidades Públicas o Privadas de carácter nacional o internacional.	-	-
6	LGI	ICA- CORPOICA	Análisis muestras de Trichogramma. Valle del Cauca.	19.VII.95	31.XII.95	5	Ingresos : $10.000 por análisis año 1995.	-	-
7	UEJA	C.V.C	Establecer y mantener una plantación protectora productora con guadua en un área de 4 htas con los aportes del Ministerio del Medio Ambiente, la CVC y Corpoica.	1.XII.95	30.XI.96 Prorrogable hasta que finalice el comodato.	12	1.420	1.420	-
8	UEI	FENALCE-Obonuco	Labores de investigación en leguminosas para zonas de reconversión.	26.IV.95	26.IV.96	12	1.100	1.100	-
9	UEA	MONÓMEROS COLOMBO - VENEZOLANOS.	Desarrollar la etapa tres del proyecto de investigación titulado " El Azufre en la agricultura colombiana ".	20.XII.95	20.III.98	27	40.000	40.000	-

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

CUADRO No. 4

RELACIÓN DE CONVENIOS REGIONAL 5, SUSCRITOS DURANTE 1996

	CENTRO COSTOS	ENTIDADES PARTICIPANTES	OBJETO	FECHA SUCRIPC.	FECHA VENCIM.	DURACIÓN MESES	VALOR CONTRATO (Miles Pesos)	APORTE EN DINERO	APORTE EN ESPECIE
1	UEOA	MUNICIPIO DE POPAYÁN	Adelantar Corpoica Regional 5 estudios sobre la epidemiología, ecología y transmisión del virus de la macana del fique en los municipios de Popayán, Totoró, Silvia, Caldono y El Tambo.	6.V.96	6.V.97	12	48946	48.946	-
2	UEQ	CASA TORO S.A.	Desarrollar conjuntamente el proyecto de "Labranza de conservación para un sistema de rotación ", evaluar sistemas mecanizados que se practican en países de Zona Templada y cuantificar sus impactos sobre el suelo, el cultivo y la rentabilidad de la producción agropecuaria en el Valle del Cauca.	15.IV.96	15.IV.99	36	-	-	Equipos : $111.300 Personal : Operarios Asesoría Transporte Equipos a todo costo.
3	UEL	COAGRO LTDA.	Adelantar conjuntamente con Corpoica Regional 5, siete (7) proyectos de investigación en cultivo del Fríjol Soya en el C.I. Palmira.	6.VI.96	5.VI.97	12	23.077	23.077	-
4	UJBe	COLCIENCIAS	Generación de tecnología para el cultivo de la Palma de Chontaduro en la Zona del Pacífico.	13.XII.96	13.XII.99	36	282.520	282.520	-
5	Sin C.C.	C.V.C.	Adelantar estudios, investigaciones y programas de acciones conjuntas que propendan por el desarrollo sostenible de la región.	8.X.96	8.X.01	60	-	-	-
6	Sin C.C.	CETEC	Identificar conjuntamente alternativas para la producción orgánica de hortalizas en la Región Norte del departamento del Cauca.	12.VIII.96	28.II.98 Prórroga convenio.	12	1.000	-	-
7	Sin C.C.	INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE SALUD DE NARIÑO.	Cumplimiento Año Social Obligatorio en Bacteriología.	31.VII.96	30.VII.97	12	-	-	-
8	Sin C.C.	UNIVERSIDAD MARIANA DE PASTO.	Establecer bases de cooperación y coordinación entre Corpoica y la Universidad para ejecutar y evaluar proyectos en su componente social.	X-96	X-98	24	-	-	-
9	LGc_1	FENALCE-Palmira	Siembra de 66 has de maíz para semilla certificada.	12.IX.96	11.III.97	6	13.200	-	-

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

CUADRO No. 5

RELACIÓN DE CONVENIOS REGIONAL 5, SUSCRITOS DURANTE 1997

	CENTRO COSTOS	ENTIDADES PARTICIPANTES	OBJETO	FECHA SUCRIPC.	FECHA VENCIM.	DURACIÓN MESES	VALOR CONTRATO (Miles Pesos)	APORTE EN DINERO	APORTE EN ESPECIE
1	Sin C.C.	COSMOAGRO	Análisis de suelo, desarrollo actividades compra y venta de servicios área suelos y aguas.	11.IV.97	10.IV.99	24	-	-	-
2	Sin C.C.	INSTITUTO DE EDUCACIÓN TÉCNICA PROFESIONAL DE ROLDANILLO-INTEP	Fomentar y desarrollar de manera conjunta actividades de investigación y transferencia de tecnología relacionadas con la producción agropecuaria de la región.	14.VIII.97	13.VIII.00	36	-	-	-
3	Sin C.C.	ASOCIACIÓN CABILDOS NASA CHA CHA DE PAEZ, CAUCA.	Adelantar investigación y transferencia de tecnología en las especies agrícolas y pecuarias promisorias de la región de Tierradentro, las cuales serán priorizadas por la Comunidades Indígenas.	8.IX.97	7.IX.02	60	$10.000	-	-
4	UELA, UELB, UELG, UELC, UELD, UELF	CORPOICA - COAGRO	Adelantar conjuntamente 7 proyectos de investigación y transferencia de tecnologia en el cultivo Fríjol Soya en el C.I. Palmira.	19.IX.97	30.VI.98	9	68.000	-	-
5	Sin C.C.	ASALGODÓN	Desarrollar ajuste y validación de prácticas culturales en el sistema de producción Algodón Soya.	X-97	IV.98	6	-	Pago de transporte, alquiler maquinaria, mano de obra por parte de Asalgodón.	-
6	Sin C.C.	SEMILLAS VALLE S.A.	Llevar a cabo la multiplicación de semilla de Maíz Amarillo en una extensión de 32 hectáreas., variedad ICA-V-109 C.I. Palmira.	10.IX.97	9.III.98	6	-	Pago de insumos, semilla, labores por parte de semillas Valle	-
7	Sin C.C.	SEMILLAS VALE S.A.	Mulitplicación de semilla de Maíz blanco en una extensión de 30 hectáreas.	10.IX.97	9.III.98	6	-	Pago de insumos, semilla, labores por parte de semillas Valle	-
8	Sin C.C.	COLSEMILLAS	Multiplicación de semilla de algodón en 8 hectáreas, variedad DP.90 para la producción de semilla certificada.	10.III.97	9.IX.97	6	-	-	-
9	Sin C.C.	FONADE (Plante)	Investigación y evaluación regional de prácticas de producción sostenible de cebolla de rama, ajo y papa en el Resguardo Indígena de Guambia, municipio de Silvia, departamento del Cauca.	24.XII.97	23.XII.98	12	23.000		

Estos convenios han permitido ampliar la presencia institucional en los departamentos de Valle, Cauca y Nariño, han permitido el establecimiento de una red verdadera de intercambios, retroalimentaciones, complementariedades y por lo tanto, optimización de esfuerzos y recursos, ampliando así la capacidad productiva de la Regional para beneficio de los agricultores y ganaderos de esta zona del país.

Igualmente, se han involucrado actores en el proceso de ejecución de los proyectos, sin que se haya formalizado un convenio. Ver Cuadro No. 6.

CUADRO No. 6

ARTICULACIONES CON ALGUNAS ENTIDADES EN PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN DE LA REGIONAL 5

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN	ENTIDADES
• Chontaduro para Palmito	• Conservas del Pacífico-Tumaco • Palmitos del Paraiso-Tumaco
• Plan de Modernización Ganadería	• Cogancevalle (Cooperativa de Ganaderos).
• Proyectos Hortalizas (Tomate, cebollas, Pimentón, Maíz).	• UMATA´s del Valle : Dagua, La Cumbre, El Cerrito, El Dovio, La Unión, Roldanillo. • Universidad Nacional de Palmira
• Labranza de conservación del suelo en el sistema Algodón-Soya.	• UMATA de Roldanillo
• Proyectos de Soya y Algodón	• UMATA´s Roldanillo y Cartago • Universidad del Valle
• Proyecto de Piña, Aguacate, Guanábano.	• BIOTEC, CIAT, IPGRI.
• Proyectos de Ganadería Doble Propósito.	• Corpopalo, Cipasla, Departamento del Cauca.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

8. GESTIÓN DE RECURSOS FINANCIEROS

La Regional Cinco desde el inicio de la Corporación, ha buscado reforzar las fuentes de financiación para apoyar la investigación y la transferencia de tecnología. Ver Cuadro No. 7.

CUADRO No. 7

FUENTES DE COFINANCIACIÓN REGIONAL CINCO (Miles $)

ENTIDAD	1994	1995	1996	1997
1. Pronatta	33.700	675.500	668.844	400.000
2. Fondo Oleaginosas Ciclo Corto			136.000	-
3. Fondo de la Soya		24.300	23.077	68.000
4. Municipio de Popayán			48.946	-
5. Fenalce - C.I. Obonuco			1.660	-
6. Fenalce - C.I. Palmira			15.405	-
7. INAT			17.750	3.535
8. Colciencias			8.245	282.520*
9. Cabildo Indígena Nasa Cha Cha			-	10.000
10. Agroinversiones Por Dicha			12.000	-
11. Monómeros			2.600	788
12. PNR Minagricultura			39.666	-
13. GTZ			2.593	-
14. Frijol CIAT Zona Andina			6.877	7.184
15. CVC Convenio Guadua			964	109
16. Plan Pacífico Fonade			40.000	-
17.Fondo Nacional del Ganado- Plan Modern.			-	45.647
18.Colciencias-Plan Modernización Ganadería			-	4.787
19. Convenio CETEC			1.000	-
20. Corpoica-Minagr.-ICA (Bcos Germoplasma)			43.910	51.595
21. Convenio IICA-Corpoica			36.575	-
22. Industrias Laverlam			-	657
23. Red Andina Profiza			-	13.470
24. Sena			-	272.041
Subtotal Recursos Cofinanciación			**1.106.112**	**1.160.333**
25. Recursos Propios para Investigación			145.000	141.000
26. Rec. Propios para apoyo a Investigación			279.000	378.000
Subtotal Recursos Propios			**424.000**	**519.000**
GRAN TOTAL	**33.700**	**699.800**	**1.530.112**	**1.679.333**

* Proyecto de Palma de Chontaduro, Litoral Pacífico, aprobado en diciembre/96 para tres (3) años.

Las mayores fuentes de financiación han sido Pronatta, Colciencias, Fondo de Oleaginosas de Ciclo Corto, Sena, Fondo Nacional del Ganado y Coagro.

Como es bien sabido, Pronatta aprobó en 1994, 2 proyectos para el departamento de Nariño para investigación en Leguminosas (fríjol, arveja y haba) por valor de $33.7 millones y para 1995, aprobó la cofinanciación de 21 proyectos, por una valor de $675.5 millones. Para 1996, Pronatta aprobó la cofinanciación de 8 proyectos por valor de $668.8 millones para 3 años, distribuidos así, Valle en avicultura, piscicultura y capacitación en sistemas de producción y manejo de suelos; Cauca para bovinos doble propósito y Nariño para trigo, bovinos leche, cocotero y manejo y conservación de suelos de ladera.

En octubre de 1997, Pronatta dió su aprobación a seis (6) proyectos de la Regional Cinco, cuatro (4) para el departamento de Nariño en Papa, Leche, Cuyes y manejo de semilla de fríjol, y dos (2) para el Creced Cauca en Uchuva, Agraz y en Bovinos Doble Propósito, todo por valor de $400 millones.

Igualmente, el Fondo de Oleaginosas de Ciclo Corto aportó en 1996 una partida de $136 millones para financiar proyectos en el sistema de rotación algodón-soya. Adicionalmente, el Fondo de la Soya a través de COAGRO ha venido aportando recursos desde 1995 para la investigación en fríjol-soya. En 1996 aprobó $23 millones ; en junio de 1997 se renovó el Convenio con un aporte de $68 millones para apoyar la investigación y transferencia de tecnología en el sistema de producción de soya.

Vale la pena mencionar la financiación otorgada por Colciencias en diciembre de 1996 para el proyecto de investigación y transferencia de tecnología en palma de chontaduro para palmito, por valor de $282.5 millones para ser ejecutados en 3 años, a partir de 1997.

En generación de recursos propios, la Regional hizo una gran esfuerzo al aportar durante los años 1996 y 1997, $145 y $141 millones respectivamente, para los proyectos de investigación y de transferencia de tecnología y $279 y $378 millones para el apoyo de la investigación en los Centros y el Creced Cauca.

Adicionalmente, a estos recursos que se destinan para los gastos generales que demandan los proyectos de investigación y de transferencia de tecnología, el Ministerio de Agricultura aportó $1.795.9 y $2.155.1 millones en 1996 y 1997 respectivamente, para el pago del recurso humano de investigación y de administración.

En el Cuadro No. 8 podemos apreciar la gestión realizada por la Regional Cinco, en la consecución de recursos de cofinanciación en los años 96 y 97.

CUADRO No. 8

PARTICIPACIÓN PORCENTUAL DE LOS RECURSOS DE COFINANCIACIÓN EN EL PRESUPUESTO TOTAL DE GASTOS GENERALES (Miles $)

	R. COFINANCIACIÓN	GASTOS GENERALES	PARTICIPACIÓN
Año 96	1.530.112	3.934.008	39%
Año 97	1.679.333	3.393.747	49%

9. GESTIÓN DE RECURSOS PROPIOS

La consecución de recursos propios, mediante el establecimiento de proyectos demostrativos comerciales, ha sido otro de los mecanismos para apoyar los programas de investigación y de transferencia de tecnología. Además de la generación de recursos para financiar los proyectos, dichos proyectos permiten hacer transferencia de las recomendaciones tecnológicas y de los conocimientos que se van generando en los centros de Investigación.

En los cuatro (4) años de vida de la Corporación, los proyectos demostrativos comerciales han generado los recursos que se detallan a continuación. Ver Cuadro No. 9.

CUADRO No. 9

PROYECTOS DEMOSTRATIVOS COMERCIALES: INGRESOS NETOS
(Millones de Pesos)

	1994	**1995**	**1996**	**1997***
Semilla Básica	33.3	42.5	17.0	35.2
Cultivos Transitorios	27.2	27.6	107.0	144.4
Cultivos Perennes	18.1	31.0	237.7	251.3
Proyectos Pecuarios	32.5	107.4	58.6	68.8
Servicios Técnicos	10.5	22.5	15.5	34.0
TOTAL	**121.6**	**231.0**	**435.8**	**533.7**

*Estimado con base en la Programación comercial 97.

De estos recursos se apropiaron en 1996, 424 y en 1997, 519 millones para el apoyo directo y administrativo de la investigación.

10. GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Otro de los mecanismos utilizados para reforzar la capacidad operativa de la Regional es la vinculación de tesistas y pasantes. Ver cuadro No. 10.

CUADRO No. 10

RELACIÓN DE TESISTAS Y PASANTES EN LA REGIONAL 5

	1995	**1996**	**1997**	**TOTAL**
Tesistas	14	7	6	27
Pasantes	11	22	20	53
TOTAL	**25**	**29**	**26**	**80**

De los 80 estudiantes que han colaborado en las actividades de investigación, 42 han desarrollado su trabajo en el C.I. Palmira, 27 en el C.I. Obonuco, 9 en C.I. El Mira y 2 en el Creced Cauca. Ver Cuadro No. 11.

CUADRO No. 11

UBICACIÓN DE TESISTAS Y PASANTES EN LA REGIONAL 5

	1995	1996	1997	TOTAL
C.I. Palmira	15	15	12	42
C.I. Obonuco	3	11	13	27
C.I. El Mira	4	4	1	9
Creced Cauca	2	0	0	2
TOTAL	**24**	**30**	**26**	**80**

Los estudiantes vinculados al proceso de investigación provienen de las siguientes Universidades :

- Universidad Nacional de Palmira
- Universidad del Valle
- Universidad Santiago de Cali
- Universidad del Cauca
- Fundación Universitaria de Popayán
- Universidad de Nariño
- Universidad de la Salle
- Universidad de Caldas
- Universidad de Córdoba

Igualmente, se han vinculado estudiantes de otros Centros Educativos como son el Instituto Técnico Agropecuario, ITA de Buga, Valle, y del Sena.

11. RESULTADOS RELEVANTES DE INVESTIGACIÓN Y TRANSFERENCIA DE TECNOLOGÍA

11.1 INVESTIGACIÓN AGRÍCOLA

Los esfuerzos investigativos se realizan en la producción de tecnologías adoptables por el productor y en consonancia, cada vez mayor, con los cuatro objetivos institucionales (Competitividad, Sostenibilidad, Equidad y Avance Científico).

Dentro del criterio de contribuir a una mayor competitividad del sector agropecuario del Suroccidente Colombiano, Corpoica ha entregado en los últimos tres (3) años, cinco (5) variedades, así :

- En 1995, se hizo entrega de la variedad mejorada de arveja ICA-Corpoica Sindamanoy, obtenida en el Centro de Investigación de Obonuco, para consumo humano y agroindustrial, de buen rendimiento y alta calidad de grano. Algunas zonas de reconversión de cebada en el departamento de Nariño han sembrado esta variedad con muy buenos resultados.

- En 1996, en el Centro de Investigación Obonuco en el departamento de Nariño, dentro del proceso de modernización tecnológica y de reconversión, se hizo entrega de la variedad de trigo Obonuco Sequía 96, que beneficia a 3.000 pequeños productores localizados en zonas de baja fertilidad y de reducida disponibilidad de agua.

  Igualmente, en el Centro de Investigación de Obonuco en Pasto, se lanzó en el mes de octubre pasado, la variedad de trigo " Obonuco Sureño 97 ", como una alternativa de producción para los sistemas ubicados entre 2.800 y 3.000 metros de altitud, zonas tipo A por su gran fertilidad.

- En 1996, en el Centro de Investigación de Palmira, se entregaron dos (2) variedades de soya, ICA-Corpoica Obando 1 y Obando 2, con resistencia a enfermedades del follaje y complejo del virus, con rendimientos superiores en un 5% a las variedades Soyica P-34, la cual se siembra en un 90% en el Valle Geográfico del Río Cauca.

  En busca del objetivo de sostenibilidad, en los sistemas de rotación del Valle del Cauca, algodón, soya-maíz, en el C.I. Palmira, se han venido consolidando las prácticas de labranza de conservación, utilizando el arado de cincel vibratorio, modificando al mínimo las propiedades físicas del suelo. Igualmente, con la desbrozadora para la destrucción de la masa vegetal, se mejora la retención del agua aprovechable, disminuyendo la diversidad de plantas competidoras y contribuyendo al control integrado de los insectos plagas.

  Los resultados de estas prácticas están indicando después de 2 años, un incremento en los mesoporos del suelo (responsables de la retención del agua aprovechable por la planta) y de la materia orgánica. Se ha reportado un 40% en disminución de costos de labranza, además del beneficio obtenido en el mejoramiento de la parte física del suelo.

  Igualmente, en hortalizas en el Valle del Cauca, dentro de un enfoque de sostenibilidad, en el caso del tomate en la zona de Palmira, con la aplicación del control biológico (predadores y entomopatógenos) se han evitado entre 20 y 25 aplicaciones de insecticidas, lo cual redunda en economía para el productor y en la preservación del medio ambiente.

  Dentro de los objetivos de equidad y competitividad, en cebolla de rama se perfeccionó una metodología en el C.I. Palmira, para manejar " el pudre ",

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

enfermedad causada por el nemátodo Dytilenchus dipsaci. El protocolo obtenido apunta hacia la producción in vitro de semilla libre de nemátodos, buscando con ello reducir pérdidas que se estiman en 8 tons/ha y disminuir el uso de agroquímicos como elementos de contaminación del medio ambiente.

- En el Litoral Pacífico, buscando siempre obtener mayor competitividad, se han logrado avances significativos en la investigación en Palmáceas, por una parte en palma de aceite se ha obtenido una metodología para el establecimiento de una hectárea de vivero y su mantenimiento durante dos (2) años, lo cual permite establecer un cultivo definitivo de 60 hectáreas, ahorrándose el mantenimiento de estas 60 hectáreas durante el tiempo de vivero. Se estimó una economía de $34 millones en pesos de 1996.

  El énfasis de la investigación está en Fitomejoramiento y Manejo Integrado de Plagas en trabajo conjunto con Cenipalma.

  En chontaduro, con un enfoque de competitividad y equidad en el Centro de Investigación de Tumaco, se ha establecido el primer banco de germoplasma de chontaduro en la Zona Pacífico Nariñense, con el fín de adelantar investigación en fitomejoramiento, manejo agronómico y ecofisiología, para palmito de exportación para medianos y grandes productores y para fruto de chontaduro para los pequeños agricultores de la Zona Pacífico.

  En el departamento del Cauca, teniendo en cuenta el criterio de equidad, se ha trabajado en alternativas de diversificación para los indígenas y los campesinos de esta región pobre del país.

  Es así como se destacan los resultados promisorios para las especies de Uchuva, en áreas donde actualmente se cultiva fique, como alternativa de diversificación junto con otra especie promisoria como lo es el agraz.

  También se ha trabajado con las comunidades de guambianos y paeces en agricultura biológica para papa, logrando aumentar la producción de 10 a 18 toneladas por hectárea.

  Igualmente en cebolla y ajo, se logró la producción de 2.000 plantas de cebolla de rama libre de nemátodos a través de cultivos de tejidos meristemáticos, con los indígenas guambianos en el municipio de Silvia, Cauca.

  Todas estas investigaciones han contribuido a mejorar los ingresos de la comunidad indígena del Cauca.

11.2 INVESTIGACIÓN PECUARIA

Los procesos de investigación y transferencia de tecnología en el área pecuaria están orientados principalmente a la modernización tecnológica de la ganadería bovina colombiana, por medio de la generación y ajuste de tecnología en :

- Alimentación y nutrición por medio de especies forrajeras adaptadas, uso de follaje de arboles y arbustos, empleo de residuos de cosecha y subproductos, conservación de forrajes y alternativas de suplementación estratégica.

- Salud animal con énfasis en planes de prevención y control de enfermedades infectocontagiosas y de la incidencia de parásitos internos y externos.

- Gestión y administración mediante la introducción de herramientas de monitoreo y de sistemas de información que permitan al ganadero tomar decisiones en forma oportuna.

En general todo el proceso está focalizado a aumentar la competitividad de los productos cárnicos y lácteos, por medio de tecnología adoptable, con mínimo impacto ambiental y con reducida dependencia de insumos exógenos al sistema.

En el año 1997 se destaca la puesta en marcha del Plan de Modernización Tecnológica de la Ganadería Bovina Colombiana del Trópico Bajo, específicamente en las microregiones Norte del Valle y Valle del Patía. Se encuentran en ejecución seis proyectos de investigación en las áreas de alimentación y salud animal, los cuales se desarrollan en cuatro fincas de la región.

Igualmente se ejecuta un proyecto de transferencia de tecnología en el cual se aplican a nivel de finca, cuatro productos tecnológicos relacionados con manejo de praderas, cercas vivas, reproducción en toros y manejo de terneros enfermos. Paralelamente, en el último trimestre del año se implementó un programa agresivo de transferencia de la tecnología disponible para enfrentar el Fenómeno " El Niño " con énfasis en estrategias de alimentación y manejo animal.

En el departamento de Nariño, el énfasis se centra en el mejoramiento del sistema de producción Pastos (Bovinos Leche)-Papa, localizado en el trópico de altura. En el año 1997 se destacan los resultados en la adaptación de especies forrajeras, donde la gramínea Chicorium intibus se presenta como una especie adaptada y de elevada producción de forraje para ser utilizada en la alimentación animal.

Por otro lado se inició en 1997 el proceso de transferencia a nivel de finca de la tecnología de horno forrajero, para la conservación de forrajes para utilizar durante las épocas de verano.

Igualmente, se han seleccionado especies arbóreas promisorias con buenas características nutricionales para ser incluidas en la dieta de rumiantes como base para el establecimiento de sistemas silvopastoriles en el trópico de altura. La especies seleccionadas son : sauco (Sambocus peruviana), quillotocto (Tecoma stans) y pichuelo (Senna pistacifolia).

En salud animal y reproducción se han hecho importantes avances en el aislamiento de cepas de patógenos (Brucella y Campylobacter), responsables de aborto e infertilidad en el ganado lechero de Nariño y Alto Putumayo.

Desde el punto de vista de equidad con énfasis en los productores minifundistas, se destaca el mejoramiento tecnológico de la explotación de cuyes, con el establecimiento de sistemas piloto en diez municipios. Esta actividad ha redundado en una mejor capacitación de la mujer campesina y en el incremento en los ingresos familiares del productor minifundista.

Adicionalmente, se encuentra en desarrollo la producción de una vacuna para combatir la Yersiniosis, enfermedad bacteriana que más limita el desarrollo de la empresa cuyícola del departamento.

11.3 SISTEMAS DE PRODUCCIÓN

En el área de sistemas de producción, las actividades desarrolladas son de cubrimiento regional. Los resultados más destacados en estos años ha sido la Caracterización del Litoral Pacífico, estudio contratado por Planeación Nacional y financiado por Fonade.

Igualmente, el grupo de sistemas de producción ha caracterizado los principales sistemas de producción de los departamentos de Valle, Cauca y Nariño.

11.4 TRANFERENCIA DE TECNOLOGÍA

La mayor parte de las actividades de investigación se desarrolla en fincas de los productores con su participación directa, lo que ha permitido adelantar eventos de transferencia y capacitar a productores y asistentes técnicos.

Fue así como se hizo énfasis en el desarrollo de la Agenda de eventos científicos y tecnológicos en la capacitación y la divulgación.

En capacitación se desarrolló todo un esquema de motivación y participación de usuarios intermediarios de las UMATA´s y particulares, quienes se han

capacitado en aquellas áreas de mayor demanda según sus necesidades, por ejemplo en manejo y conservación de suelos, establecimiento de sistemas agrosilvopastoriles, gestión y desarrollo tecnológico, sistemas de producción, comunicación y extensión rural participativa. Ver Cuadro No. 12.

CUADRO No. 12

EVENTOS DE CAPACITACIÓN DURANTE 1996 Y 1997 REGIONAL 5

EVENTOS	**1996**		**1997**	
	No.	ASISTENTES	No.	ASISTENTES
Cursos	15	726	14	733
Seminarios	18	683	12	554
Talleres	8	1.112	12	369
Conferencias	30	2.250	20	1.159
Foros	1	85	4	209
	72	**4.856**	**62**	**3.024**

En los eventos de capacitación, asistieron en los dos (2) últimos años un total de 7.880 personas de diferentes entidades : UMATA´s, Secretarías de Agricultura, Asistentes Técnicos, ONG´S, Coagro, Fenalce, Sena, Fundagro, Asalgodón, Viveristas, SAG, Cogancevalle, Colegios Agropecuarios, Laboratorios, Universidades, Comité de Cafeteros, CVC e ICA.

En divulgación, la actividad realizada en los dos (2) últimos años, 96 y 97, ha sido intensa. Ver Cuadro No. 13.

BIBLIOTECA AGROPECUARIA DE COLOMBIA

CUADRO No. 13

EVENTOS DE DIVULGACIÓN DURANTE 1996 Y 1997 REGIONAL 5

EVENTOS	**1996**		**1997**	
	No.	ASISTENTES	No.	ASISTENTES
Demostraciones de Método y de Resultados.	49	2.569	45	1.755
Giras con Productores.	17	744	27	1.659
Días de Campo	17	1.468	25	2.201
	83	**4.681**	**97**	**5.615**

En los eventos de divulgación participaron 10.296 personas durante los dos (2) últimos años, Productores, Asistentes Técnicos Estatales y Particulares, funcionarios de los Gremios y de las Universidades.

En Publicaciones, durante los dos (2) últimos años, se han editado 5 ejemplares del boletín " Novedades Técnicas " y dos (2) números de la Revista Agrocambio que es una publicación trimestral de las Regionales 5 y 9, donde se muestran los avances de investigación de los departamentos de Valle, Cauca, Nariño, Quindio, Risaralda y Caldas.

El Plan de Modernización de la Ganadería Bovina cuenta con un boletín informativo de periodicidad trimestral. En 1997, se editaron dos (2) ejemplares.

Finalmente, durante 1996 y 1997, se editaron respectivamente 45 y 40 impresos entre boletines técnicos, memorias, manuales, cartillas y plegables, en donde se van dando a conocer los avances y logros obtenidos en la investigación y la transferencia de tecnología de los departamentos de Valle, Cauca y Nariño.

12. PROSPECTIVA REGIONAL

Durante el año de 1997, se elaboró en la Regional Cinco, el Plan de Especialización de los Centros de Investigación de Palmira, Obonuco y El Mira.

Después del análisis realizado con el entorno institucional y de acuerdo a las tendencias de la Región, los Centros de Investigación se especializarían así :

C.I. Palmira - Cítricos y Manejo Integrado de Plagas
C.I. Obonuco - Manejo Integrado de Aguas y Suelos y Nutrición y Alimentación Animal.
C.I. El Mira - Palmáceas de interés económico : Chontaduro, Palma de Aceite y Cocotero.

En Palmira, el sistema de producción de Cítricos es el sistema de mayor perspectiva en el Valle del Cauca, dados los problemas de competitividad afrontados por los cultivos de oleaginosas y cereales y las posibilidades de los cítricos para consumo en fresco y agroindustrial.

Para trabajar en esta área se han contemplado articulaciones así :

- Problemática fitosanitaria : Regionales 5, 4 y 9, Universidad Nacional y Universidad de Caldas.

- En el área de suelos y aguas : Regionales 5, 6, Programa Nacional de Suelos y Aguas, Universidad Nacional, CIAT y CVC.

- En aspectos fisiológicos : Programa Nacional de Ecofisiología y Regional 9 en postcosecha.

- En Manejo Agronómico : Regionales 5, 9 y Comité de Cafeteros

- En caracterización : Regionales 5, 9 y Agroecosistemas

- Transferencia de Tecnología : Regionales 5, 9, Secretarías de Agricultura, UMATA's y Asocítricos.

Para el Manejo Integrado de Plagas, el C.I. Palmira tiene ventajas comparativas en esta disciplina, representadas en la infraestructura física (laboratorios, casas de malla, invernaderos y área de experimentación), es sede del Programa Nacional MIP, área en donde se posee experiencia y hay resultados de investigación por parte del grupo regional agrícola, y además la región cuenta con un entorno científico-tecnológico importante que posee facilidades complementarias para investigar en esta disciplina como son : CIAT, CENICAÑA, Universidad Nacional, Universidad del Valle, Biotec y Cenicafé.

En la especialización del C.I. Obonuco, la justificación para trabajar en el Manejo Integrado de Suelos y Aguas en zonas de ladera, es la grave problemática que sufre la Zona Andina, donde se ha dado un proceso acelerado de degradación de los suelos por la explotación agropecuaria, la escasez de agua y la distribución errática de lluvias.

El 80% de los suelos de la Zona Andina de Nariño está en proceso de erosión acelerada, el 30% ha perdido la capa orgánica y presenta signos de improductividad. El 59% de la agricultura se desarrolla en áreas con pendientes mayores del 50% y el 33% con pendientes entre 12 y 50% y solamente el 8% con pendientes menores del 12%.

El manejo integrado de suelos y aguas se adelantará en los sistemas prioritarios de la Zona Andina, como son, papa, pastos y bovinos leche.

En el C.I. El Mira, los sistemas predominantes son las palmáceas, chontaduro, palma de aceite y cocotero que son fuente muy importante de ingresos para la comunidad del Litoral Pacífico Nariñense.

Las perspectivas del sector agrícola se enmarcan dentro de especies que como la palma africana y el cocotero le ofrezcan rentabilidad al pequeño agricultor y especies como chontaduro para palmito y el caucho permitan el establecimiento de cultivos de nivel empresarial o asociativo.

Otra de las metas en el futuro es fortalecer la articulación con las UMATA´s, dentro de un esquema de trabajo participativo y dentro de un modelo de compromisos institucionales., y con otras entidades del entorno, Centros de Investigación, Universidades, Entidades Territoriales y otros.

Un tercer objetivo es fortalecer la capacitación y actualización de los investigadores, con el fín de mejorar el conocimiento y la generación de tecnologías de mayor impacto económico y social.

En cuarto lugar, es necesario y conveniente establecer un sistema de seguimiento y evaluación de proyectos, con el fín de mejorar la calidad de la investigación y por consiguiente la calidad de sus resultados.

Finalmente, es importante elaborar el Plan Estratégico de la Regional, con el fín de usar eficientemente los escasos recursos disponibles para la investigación y la transferencia de tecnología.

CUADRO No. 14

ARTICULACIONES ENTRE CIAT Y LA REGIONAL No. 5 DE CORPOICA

PROYECTOS	ACTIVIDADES
♦ Estandarización de medios para propagación y conservación in vitro de clones de aguacate y guanábano.	Micropropagación de clones sobresalientes de guanábano - CIAT y Biotec.
♦ Producción de variedades de soya con mejores características nutricionales.	Se está haciendo la determinación de inhibidores de tripsina en el laboratorio de bioquímica de CIAT.
♦ Labranza de conservación para un sistema de rotación algodón-soya en el Valle del Cauca.	Se recibe asesoría del Dr. Amézquita de CIAT y se realiza análisis físico del suelo.
♦ Selección clonal y propagación acelerada de piña manzana y cayena de una sola corona y pedúnculo corto.	Se recibe asesoría del IPGRI para manejo del recurso genético en piña.
♦ Manejo fitosanitario del fique en el departamento del Cauca.	A través de la unidad de virología del CIAT se hacen estudios de reconocimiento del virus causantes del síndrome de la llaga macana.
♦ Estudios epidemiológicos y de manejo integrado de plagas en tomate de árbol y lulo.	Asesoría y entrenamiento del CIAT en el manejo de hongos patógenos con énfasis en fusarium
♦ Recolección y caracterización de las razas de tristeza de los Cítricos CTV y su uso potencial en un programa de protección cruzada.	Se han hecho contactos para reconocimiento del virus CTV de los cítricos con la unidad de virología del CIAT.
♦ Estudios de los virus de las passifloras con énfasis en maracuyá.	Este proyecto es financiado por Colciencias y ejecutado por Corpoica-ICA y CIAT.

ANEXO

CENTRO DE COSTOS PARA MANEJO DE INGRESOS

CENTRO DE INVESTIGACIÓN PALMIRA

KKGSE : Para ingresar los dineros generados por los servicios prestados por la Superintendencia.

KKGSU : Ingresar los dineros generados por los servicios de Mantenimiento prestados por el Departamento de Suministros.

FOTSU : Ingresos por servicios de fotocopias.

b-MAITÉ : Ingresos por servicios de apoyo en sistemas, reparación y mantenimiento de equipos de computo.

b.TRAT : Ingresos por servicios prestados en Transferencia.

b.FAX : Servicio de Fax.

b-3 C y S : Ingresos por Cursos y Seminarios.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN OBONUCO

KKHVA : Se ingresan todos los recursos generados por los servicios prestados en el Centro.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN EL MIRA

KKHI : Se ingresan todos lo recursos generados por los servicios prestados en el Centro.

CRECED CAUCA

b.QEA-3 : Se ingresan todos los recursos generados básicamente por los servicios de transporte, fotocopias y fax.

BIBLIOTECA AGRÍCOLA NACIONAL
DE COLOMBIA