

25155

BIBLIOTECA AGROPECUARIA
DE COLOMBIA

26 MAR. 2012

61181

**INFORME DE ACTIVIDADES
1983
REGIONAL 6**

MINISTERIO DE AGRICULTURA



Informe de ACTIVIDADES 1983

JAIME TRIANA R.
Gerente Regional

Ibagué, Enero de 1984

	Página
1. PRESENTACION	1
2. GENERACION DE TECNOLOGIA	3
2.1 CIENCIAS AGRICOLAS	3
2.1.1 Cultivos	3
2.1.1.1 Algodón	3
2.1.1.2 Arroz	6
2.1.1.3 Maíz y Sorgo	9
2.1.1.4 Leguminosas de Grano y Oleaginosas Anuales	11
2.1.1.5 Frutales	14
2.1.1.6 Tuberosas	17
2.1.1.7 Plátano y Banano	17
2.1.2 Disciplinas	17
2.1.2.1 Entomología	17
2.1.2.2 Fitopatología	20
2.1.2.3 Recursos de Agua y Tierra	20

	Página
2.1.2.4 Suelos	22
2.2 CIENCIAS ANIMALES	23
2.2.1 Especies	23
2.2.1.1 Pastos y Forrajes	24
2.2.1.2 Ganado de Doble Propósito	24
2.2.2 Ciencias Veterinarias	26
2.2.2.1 Patología y Toxicología	26
3. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA	27
3.1 PRODUCCION AGRICOLA	27
3.1.1 Asistencia Técnica Agrícola	28
3.1.2 Sanidad Vegetal	31
3.1.2.1 Campaña Roya y Broca del Cafeto	33
3.1.2.2 Campaña Moko del Plátano	34
3.1.3 Certificación de Semillas	36
3.1.4 Supervisión de Insumos Agrícolas	38
3.2 PRODUCCION PECUARIA	41
3.2.1 Sanidad Animal y Sistema de Vigilancia Epidemiológica	42
3.2.2 Diagnóstico y Servicio al Campo	44
3.2.2.1 Centro de Diagnóstico de Ibagué	44
3.2.2.2 Centro de Diagnóstico de Neiva	46

	Página
3.2.2.3 Centro de Diagnóstico de Florencia	46
3.2.3 Supervisión de Insumos Pecuarios	47
3.2.4 Asistencia Técnica Pecuaria	48
3.2.5 Fincas Demostrativas	48
3.3 DESARROLLO RURAL	50
3.3.1 Programa DRI	50
3.3.1.1 Ajuste Tecnológico	51
3.3.1.2 Transferencia de Tecnología	54
3.3.1.3 Componente Social	55
3.3.2 Proyecto Cuenca del Alto Magdalena (PROCAM)	56
3.3.3 Otros Proyectos	57
3.3.4 Comunicaciones	58
3.3.5 Estudios Socioeconómicos	60
4. ADMINISTRACION	61
4.1 DIRECCION	61
4.2 SECCION DE PERSONAL	62
4.3 SECCION DE SERVICIOS GENERALES	64
4.4 SECCION DE RECURSOS FINANCIEROS	65
ANEXO - TABLAS	67

LISTA DE FOTOS

	Página
Foto 1. Nueva Variedad de Algodón GOSSICA N-23	5
Foto 2. SOYICA N-21	13
Foto 3. Día de Campo sobre Frutales	16
Foto 4. Enrollador del Ajonjolí	19
Foto 5. Cruces de Pardo por Cebú	25
Foto 6. Día de Campo sobre papa	30
Foto 7. Colección de Variedades de Plátano	35
Foto 8. Centro de Diagnóstico de Ibagué	45
Foto 9. Inspección a Plantas de Alimentos	49
Foto 10. Día de Campo sobre Ajonjolí	52
Foto 11. Terceros Juegos Regionales	63

LISTA DE TABLAS

		Página
Tabla 1	Areas de siembra, costos de producción, rendimiento y número de Asistentes Técnicos para los principales cultivos en el área de la Regional	68
Tabla 2	Actividades de Supervisión de Asistencia Técnica Agrícola	69
Tabla 3	Resumen de Actividades de Sanidad Vegetal	71
Tabla 4	Actividades de Clínica y Diagnóstico de Sanidad Vegetal	73
Tabla 5	Resumen de Actividades Campaña Roya y Broca del Cafeto	75
Tabla 6	Problemas Fitosanitarios en Cultivos Caquetá y Putumayo	76
Tabla 7	Actividades Campaña Moko del Plátano	77
Tabla 8	Actividades de Clínica y Diagnóstico Campaña Moko del Plátano	78
Tabla 9	Actividades del Servicio de Certificación de Semillas	79
Tabla 10	Hectáreas solicitadas, aprobadas y rechazadas por Especie y Variedad	80
Tabla 11	Superficie en hectáreas	82

	Página	
Tabla 12	Análisis de Laboratorio	83
Tabla 13	Semilla analizada por Especies y Productores	84
Tabla 14	Almacenes Expedidores de Insumos Agrícolas	85
Tabla 15	Empresas de Aplicación aérea, pilotos, pistas y aviones	86
Tabla 16	Relación de Actividades en Sanidad Animal	87
Tabla 17	Predios afectados por departamentos, en enfermedades de Declaración Obligatoria	91
Tabla 18	Distribución y venta de vacuna de uso veterinario	92
Tabla 19	Relación de actividades de los Centros de Diagnóstico	93
Tabla 20	Relación de actividades de Supervisión de Insumos	94
Tabla 21	Relación de actividades de Asistencia Técnica Pecuaria	96
Tabla 22	Aspectos Generales DRI	99
Tabla 23	Aspectos de Comunicación - Transferencia DRI	100

Presentación

En el presente documento resumimos las actividades desarrolladas por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA Regional 6, en su área de influencia en los departamentos del Tolima, Huila, Caquetá y la Intendencia del Putumayo.

Estas realizaciones se enmarcan dentro del plan nacional del gobierno, las políticas generales del Ministro de Agricultura y las responsabilidades institucionales asignadas por el poder Ejecutivo y Legislativo de la Nación.

Actividad de importancia fue la efectuada por los investigadores agropecuarios, tanto en el Centro Regional de Investigaciones "Nataima" en Espinal como en el Centro "Macagual" localizado en el Caquetá.

La generación de tecnología brindó como resultado la entrega de la primera variedad nacional de algodón, GOSSICA N-23, el avance en el mejoramiento genético de líneas productoras de la fibra, el desarrollo de actividades de fitomejoramiento en líneas promisorias de arroz, la introducción y selección de materiales de sorgo resistentes a sequía, la evaluación de un número importante de híbridos experimentales de sorgo y la evaluación final para la entrega en 1984 de un compuesto tropical de maíz amarillo.

En leguminosas y oleaginosas se evaluaron 210 líneas de ajonjolí con el objeto de incrementar la producción de esta especie y como aspecto a resaltar, se entregó la primera variedad de Soya SOYICA N-21, para los departamentos de Tolima y Huila, buscando así alternativas agrícolas, a los cultivos tradicionales de nuestra zona de influencia. En programa de Frutales ejecutó no solo la continuidad de los proyectos básicos de la investigación en cítricos, aguacate y mango, sino que efectuó una importante labor de asesoría a los usuarios y de fomento a los cultivos con la entrega de más de 35.000 cultivares de diferentes especies.

Importantes investigaciones se continuaron realizando en plátano, banano y tuberosas y a través de las disciplinas de Entomología, Fitopatología, Recursos de Agua y Tierra y Suelos, se desarrollaron los proyectos necesarios para la conformación de paquetes tecnológicos que tiendan a la solución de los problemas sentidos del campo.

Se efectuó la supervisión de Asistencia Técnica en 189.420 hectáreas prestada por 1.453 Ingenieros Agrónomos particulares.

Se intensificaron las campañas tendientes a evitar la presencia de la Roya del Café y la diseminación de la enfermedad Moko del Plátano. Supervisión de 16.057 hectáreas, para la producción de 35'000.000 de kilogramos de semilla certificada. La actividad de control de Insumos Agrícolas se incrementó notablemente controlándose la calidad a través de 610 muestras de fertilizantes, 410 de plaguicidas, 843 de semillas y 155 de aguas de aplicación de agroquímicos.

El aspecto pecuario tuvo especial énfasis, tanto en el control de calidad de Insumos como en sanidad animal y el establecimiento de fincas demostrativas pilotos, que sirven como multiplicadores de las mínimas normas técnicas de Producción Pecuaria.

En Desarrollo Rural se inició el Convenio ICA-PROCAM para el manejo integral de Cuencas Hidrográficas, el Convenio ICA-HIMAT para la ejecución de transferencia de tecnología y ajuste tecnológico en Distritos de Riego y se continuó el Programa DRI con un incremento del 150% en 15 municipios y 1.755 usuarios directos a quienes se otorgaron créditos por \$130'000.000.

En 1983 se dió especial importancia a la transferencia de tecnología a través de Días de Campo, demostraciones, cursos a todo nivel e información permanente que permitiera transmitir a los agricultores y ganaderos los resultados de la investigación generada por el Instituto.

Toda esta actividad se desarrolló gracias a la colaboración brindada por las Directivas Nacionales y por el entusiasmo de cada uno de los funcionarios de la Regional Seis, que en forma tesonera y eficiente ejecutaron las labores encomendadas.

Lo anterior enmarcado dentro del contexto de que la Tecnología y su Transferencia hacen parte importante del logro de la PAZ, BIENESTAR y CONCORDIA CIUDADANA en Colombia, ubicándose así el Instituto Colombiano Agropecuario como un factor positivo.

JAIME TRIANA RESTREPO
Gerente Regional 6

2. GENERACION DE TECNOLOGIA

La generación de tecnología durante 1983, giró alrededor de 18 especies agrícolas y dos especies pecuarias y su acción se desarrolló en los Centros de Investigación "Nataima" en Espinal y "Macagual" en Florencia. Algunos de los aspectos más destacados por Programa y Disciplina se presentan a continuación.

2.1 CIENCIAS AGRICOLAS

2.1.1 Cultivos

2.1.1.1 Algodón

El aspecto más destacado del programa durante 1983, lo constituye la entrega de la Variedad GOSSICA N-23, lográndose así la primera variedad nacional de algodón.

Los trabajos de mejoramiento continuaron con desarrollo normal. Durante el año se evaluaron 33 líneas avanzadas provenientes de cruces inter e intra específicos, entre los cuales sobresalieron: la línea 166 por un alto porcentaje de fibra (44,02%) y la línea 167 por su alto peso de la mota, 6,68 gramos.

Se sembraron 603 segregantes F5, de los cuales se seleccionaron en el campo 132

plantas individuales. Después de los análisis de calidad de fibra, se descartaron algunos materiales y los restantes se llevarán a ensayos de rendimiento.

De 232 segregantes F4 después de 17 cruzamientos, por aspectos de campo, se seleccionaron 51 plantas individuales.

Se evaluaron además, 276 segregantes F3 provenientes de 39 cruzamientos y de ellos se seleccionaron 155 plantas individuales.

Del cruce de 5 variedades americanas con 6 africanas, en la F2 se seleccionaron 263 plantas individuales. Igual en otro ensayo sobre cruzamientos entre 8 variedades se seleccionaron 38 plantas individuales; todo a nivel de campo y a la espera del análisis de calidad de fibra.

De 17 cruzamientos inter-específicos en la F2 se seleccionaron 74 plantas individuales.

Se sembraron 89 híbridos en la F1 para aumentar su semilla e iniciar programas de selección.

Dentro del proyecto de hibridación se realizaron 67 nuevos cruzamientos.

En la actualidad se dispone de 2040 kilos de semilla fundamental de Gossica N-22 y 1.080 kilos de Gossica N-23.

Se evaluaron 10 materiales en Pruebas Regionales sembradas en Armero, Espinal y Villavieja. Los resultados mostraron que las variedades Gossica N-21, N-22 y N-23



FOTO 1. Nueva Variedad de Algodón GOSSICA N-23

La entrega de la Variedad de Algodón GOSSICA N-23 (antes Línea 111) después de 14 años de ensayos en todas las zonas algodonerías del país, constituye el aspecto más importante del Programa de Algodón en 1983.

son tan buenos como la Delta Pine-16.

Con el fin de recuperar para el Tolima la Variedad ICA-BRAVO, retirada del mercado por problemas de mancha angular, se realizó un tratamiento a la semilla de dicha Variedad con Etil Metil Sulfonato (EMS) a fin de obtener plantas mutantes y seleccionar en sus descendientes materiales sin mancha angular.

Después de tres siembras, el Programa cuenta con 26 mutantes M-3, hasta el presente sin mancha angular.

2.1.1.2 Arroz

Se evaluaron 30 líneas del séptimo Vivero Internacional de Rendimiento de Arroz para América Latina, encontrándose como sobresalientes por su producción la 16439 con los más altos rendimientos, 6.877 Kgr./Ha., la Línea 15843 con una producción de 6.504 Kgr./ha. y la Línea 16396 con 6.293 Kgr./Ha.

Al estudiar los materiales del Sexto Vivero Internacional de Observación de Arroz para América Latina, se encontraron dos Líneas, la 107 y la 150, y una variedad Araure-2, sin síntomas de hoja blanca. Además por tipo de planta, grano, precocidad y resistencia a enfermedades, se seleccionaron las Líneas 109, 172, 131, 135 y 198.

Se evaluaron 608 selecciones mutantes de Cica-8 para buscar resistencia a Hoja Blanca y al volcamiento; de dichas selecciones, 34 presentaron menos del 20% de afección de hoja blanca.

De cinco poblaciones F2, se seleccionaron 6 plantas por ser menos atacadas por el virus de la Hoja Blanca.

Se evaluaron 13 selecciones en F3 y 16 familias individuales y 6 poblaciones en F4, para buscar resistencia a Hoja Blanca.

En aspectos de prácticas de cultivo, se realizó un ensayo sobre cuatro densidades de siembra y cuatro niveles de Nitrógeno con la Variedad Oryzica-1. Los resultados indicaron que para las condiciones del ensayo, los mejores rendimientos se obtuvieron cuando se utilizaron 190 Kgr. de semilla y 160 Kgr. de Nitrógeno por hectárea; la producción fue de 6.287 Kgr./Ha.

Bajo las condiciones de Espinal se encontró que la Variedad Oryzica-1, tuvo un rendimiento de 6.096 Kgr./ha, cuando se utilizaron 180 Kgr. de semilla y 120 Kgr. de Nitrógeno por hectárea.

Pruebas Regionales llevadas a cabo en varios municipios permitieron identificar algunas líneas sobresalientes por diferentes aspectos así;

Campoalegre - Se sembraron 10 líneas promisorias y 7 variedades comerciales. Por rendimiento, mayor de 5.000 Kgr/ha., sobresalieron las Líneas 11972, 17396, 11744, 17388, 11643, 17406 y 17379. Por buena tolerancia al virus de la Hoja Blanca, sobresalieron las Líneas 17379, 17396, 17406, 17643 y 11744. Por precocidad sobresalieron las Líneas 11643, 11744 y 11972.

Éspinal : Se sembraron 12 líneas promisorias y 7 variedades comerciales, con un rendimiento de 6.000 Kgr./Ha. Sobresalió la Línea 11744. Por rendimientos superiores a 5.000 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 11643, 17351, 17406, 17327 y 14757.

Armero : Se sembraron 12 Líneas Promisorias y 7 variedades comerciales, con producciones superiores a 6.000 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 11643, 11792 y 11744. De todos los materiales evaluados el de mejor comportamiento a Hoja Blanca fue la variedad Oryzica-1. Con producciones superiores a 5.000 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 17388 y 17406.

Chicoral : Se sembraron 12 Líneas promisorias y 7 variedades comerciales. Por sus rendimientos superiores a 6.500 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 17327, 17379 y la variedad Oryzica-1. Materiales con rendimientos entre 6.000 y 6.500 Kgr./Ha. Cica-4, Líneas 18453, 14757 y 17396.

Ibagué : Se sembraron 12 Líneas promisorias y 7 variedades comerciales. Por rendimientos mayores a 6.000 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 11643, 11744 y 18420. Por rendimientos entre 5.500 y 6.000 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 18453, 14757, 11972 y 17327.

Armero : Se sembraron 12 Líneas promisorias y 7 variedades comerciales con un rendimiento de 6.700 Kgr./Ha. sobresalió la Línea 16438 por sus rendimientos entre 6.000 y 6.500 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 16497 y 18420 ; por sus rendimientos entre

5.000 y 6.000 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 17379, 14757, 17327, 11972 y 17388.

Saldaña : Se sembraron 10 líneas promisorias y 7 variedades comerciales. Por sus rendimientos superiores a 5.000 Kgr./Ha. sobresalieron las Líneas 11744, 18420 y 14757.

Ensayos de rendimiento realizados en Espinal con líneas avanzadas y variedades comerciales, permitió seleccionar 8 líneas que se han evaluado durante dos semestres con producciones de 6.000 Kgr./Ha.; las siguientes líneas tienen producciones superiores a los 7.000 Kgr./Ha. : 19942, 16497, 15720 y 19971.

2.1.1.3 Maíz y Sorgo

Teniendo en cuenta la altura de la planta, su sanidad y tipo de panoja, del Pool de Genes Fértiles se formaron 74 segregantes F5 y del Pool de Genes Estériles sobresalieron siete líneas con rendimientos entre un 12% y un 24% más que el testigo ICANATAIMA.

Para Enriquecer el Banco de Germoplasma, se introdujeron 155 materiales con características de resistencia a sequía y a Peronosclerospora sorghi. Además se continuó con la selección y aumento de 166 materiales introducidos en semestres anteriores, los cuales poseen características de resistencia a sequía y a hongos de la panoja, además de tolerancia al barrenador del tallo. De dichos materiales sobresalieron 8 por resistencia a sequía; 2 por resistencia a hongos de la panoja y uno por su resistencia al mildew vellosa.

La formación de variedades se adelantó a través de seis proyectos y en ellos se seleccionaron 18 líneas promisorias consistentemente más productivas que ICA-NATAIMA.

En el proyecto de hibridación con base en líneas androestériles, se purificaron 15 líneas mantenedoras, formadas a través de generaciones avanzadas de híbridos. Además, se aumentaron 33 líneas A y B, se identificaron tres líneas con reacción "B" y 20 líneas "R".

Se evaluaron 144 híbridos experimentales y se observó y observó que cinco genotipos presentaron mayor rendimiento, plantas de porte bajo y período vegetativo similar a Sorghica NH-30I.

Se evaluaron 16 genotipos (híbridos y variedades) producidos y mejorados por firmas particulares.

Se supervisó en Pruebas Regionales la eficiencia agronómica de materiales obtenidos o importados por siete Compañías Productoras de Semillas, en Armero, Ibagué y Espinal.

Pruebas Regionales adelantadas en Armero y Neiva, indicaron que cuatro líneas de Sorgo fueron más productivas que el ICA-NATAIMA, en más de un 17%.

La evaluación de la selección masal estratificada en dos poblaciones de maíz, indicó que el Ciclo XI del Compuesto Tropical Amarillo rindió un 73% más que el Ciclo VIII. El Ciclo I y III de la población blanca rindió 17% y 14% más que la variedad original.

En lotes aislados se formaron los ciclos de selección XIII del Compuesto Tropical Amarillo y IV de la población blanco.

En el Valle de San Juan se observó que dos variedades experimentales de "Nataima" y cuatro híbridos producidos en "Palmira", rindieron entre 10 y 35% más que la variedad regional de maíz sembrada en dicha zona.

2.1.1.4 Leguminosas de Grano y Oleaginosas Anuales

Ajonjolí. Para ampliar la variedad genética de la especie se realizaron 600 hibridaciones, en el proyecto de cruzamientos múltiples.

En el material segregante simple se realizaron 52 selecciones masales y en el material de múltiples, 20 selecciones.

Individualmente se seleccionaron ocho materiales que presentaron longitud de cápsula mayor de 2 centímetros.

De diez líneas promisorias evaluadas en "Nataima", se observó que el Ciclo OP-21 dió 100 kilogramos más por hectárea que la ICA-PACANDE.

En un ensayo preliminar de rendimiento se evaluaron 210 líneas y los resultados indicaron que 16 líneas seleccionadas por el método de una cápsula produjeron más del 15% que la variedad ICA-PACANDE; igualmente 10 líneas seleccionadas por el método masal produjeron más del 15% que la Variedad ICA-PACANDE.

Pruebas Regionales llevadas a cabo durante 1982 en Espinal, Guamo y durante 1983 en Espinal, Armero (2) y Payandé, con 10 líneas promisorias y dos variedades comerciales, permitieron observar que en 1982 la línea Ciclo)P-1 tuvo un rendimiento 22% más alto que el de ICA-PACANDE y 11% mayor que el de ICA-AMBALA. Las líneas Ciclo III, Ciclo OP-10, Ciclo)P-45 y L-7045, produjeron un 11% más que ICA-PACANDE. En 1983, la línea Ciclo OP-10, produjo un 20% más que los testigos comerciales.

Soya. En 1983, se entregó la variedad SOYICA N-21, la que se presenta como una buena alternativa de siembra para las áreas del Tolima y Huila.

De 181 poblaciones segregantes se seleccionaron 138 plantas individuales por su alto rendimiento, buena calidad de semilla y tolerantes a altas temperaturas.

En estudios sobre viabilidad de semillas, se observó que después de dos meses de almacenamiento en el cuarto frío, los siguientes materiales tuvieron más de un 75% de germinación: PI-204337, 204339, 205908, 219654, 285095, 310441, 374186, 341250, 417505, 163308, AGS-17, B-M, B11667, DAVIS, NA-2, WILLIAMS 82, BS-23 y CO-1.

En un ensayo de rendimiento, se evaluaron 19 líneas promisorias y 6 variedades comerciales, sobresaliendo la variedad BOSSIER con una producción de 2658 Kgr./Ha.; igualmente por su producción y calidad de semilla sobresalieron las líneas ICA-L-130, 131 y 132, con producciones superiores a 2.000 Kgr./Ha.



FOTO 2. SOYICA N-21

Primera Variedad de Soya para el Departamento del Tolima, con característica para cosecha mecánica directa y rendimiento comercial de 1.800 a 2.000 kilogramos/Hectárea.

En otro ensayo de rendimiento se evaluaron 75 materiales y por su rendimiento y excelente calidad de semilla sobresalieron los cruces 489, 568, M-79 y F-72.

En lotes demostrativos, en 1982 se observó en Ibagué, que la variedad Soyica N-21 y la Línea ICA-L-139, produjeron 1.000 Kgr./Ha. más que la variedad comercial Victoria.

Maní. Se continuó la multiplicación de ocho variedades y 20 híbridos provenientes del ICRISAT, con características de buen rendimiento, precocidad y resistencia a manchas foliares.

Pruebas Regionales realizadas en Espinal y Armero mostraron que las variedades Spantex, Blanco Perú y Rose B produjeron más que la variedad Tatuí-76.

Caupí. De 25 materiales evaluados, sobresalieron por su producción mayor a 1.000 Kgr./Ha. los siguientes : IPA-32, UR-445, PI-353073 y CE-I.

Mungo. De 29 materiales evaluados sobresalieron : M-7-A, M-90-INDIA y PI-376272, los cuales incrementaron en un 15% con respecto a la variedad comercial Berken.

2.1.1.5 Frutales

En estudios sobre patrones para naranja, se encontró que el patrón Mandarina Cleopatra es el que tiene el mayor contenido de ácido ascórbico (124 mgr/100 ml.).

El patrón Naranja Agrio tiene los mejores porcentajes de sólidos solubles, 13,9%, Valor que se estima como excelente.

De 22 cultivares de naranja analizados, sobresalió la Olinda Valencia por su contenido de jugo (53,7%) y sólidos solubles (12,1%); por su alto contenido de ácido ascórbico sobresalió la Golden nugget, con 72 mgr./100 ml.

El análisis de limón común mostró que tenía 40 mgr./100 ml. de ácido ascórbico y 13,4% de sólidos solubles.

Se tienen 18 cultivares de cítricos en el huerto básico, el cual está en proceso de renovación.

Se tienen un total de 24 materiales en período de establecimiento y crecimiento en el huerto Nucelar de cítricos.

Existen 3 huertos básicos de mango en los cuales se adelantan estudios sobre tamaño de copa.

En la colección de aguacate se tienen 21 cultivares.

Durante 1983, y dentro del Convenio ICA-INCORRA, se entregaron 9.093 cultivares, distribuidos en 1.111 mangos y 7.982 cítricos. Estos cultivares se plantaron en Santander, Cauca, Cundinamarca, Caquetá y Boyacá.

Además, durante 1983 se atendieron 337 usuarios, quienes retiraron un total de 6.044 árboles, distribuidos así: 3.067 mangos de las variedades Kent (1.101), Sufaida (1.085) y Tommy Atkins (881); 110 aguacates y 2.977 cítricos de seis especies y 11 variedades. La Lima Tahití fue la más solicitada con 1.390 unidades.



FOTO 3. Día de Campo sobre Frutales

El Programa de Frutales continuó en 1983, evaluando y coleccionando patrones y cultivares de especies de cítricos, mango y aguacate en base a su mejor aspecto sanitario, alta producción y mediano volúmen de capa, lo cual conviene en la implantación de futuros huertos.

Además durante 1983, aparte de Días de Campo, se atendieron en el Centro Regional de Investigaciones "Nataima" 337 usuarios quienes retiraron un total de 6.044 árboles de diferentes especies de frutales.

2.1.1.6 Tuberosas

De la colección de yuca en observación en Macagual, sobresalen los materiales HMC-1 con producción de 35,54 Ton./Ha. de raíces frescas y HMC-4 con una producción de 29,91 Ton./Ha. de raíces frescas. El material HMC-6 tiene un 30,64% de almidones.

2.1.1.7 Plátano y Banano

De la colección de plátano del C.R.I. "Macagual", sobresalen el Pompo con un peso de 28,32 Kgr./racimo y el Pelipita con un peso de 23,60 Kgr./racimo.

De la colección de banano sobresalen el Grand naime con un peso de 22,72 Kgr./racimo y el Gross Michel con un peso de 22,00 Kgr./racimo.

Durante 1983 se repartieron 1.386 colinos de Pelipita entre los agricultores de la zona.

2.1.2 Disciplinas

2.1.2.1 Entomología

Se reconocieron dos parásitos de huevos de Sogatodes; el Anagrus sp. (Hymenoptera: Mymaridae) y el Oligosita sp. (Hymenoptera: Trichogramatidae).

En relación con la hora de muestreo para captura de S.orizicolus en arroz, después de los 30 días en Oryzica-1 y Cica-4, se encontró que entre la una y cuatro de la tarde fue la mejor época de muestreo hasta los 60 días de edad; a partir de esa edad

la jama es deficiente. Antes de los 30 días la mayor captura se tuvo antes de las 12 del día.

Cuando la presencia de Sogatodes se manifiesta desde los primeros días de germinado el arroz, el mayor porcentaje de posturas se localiza en la vaina de la hoja; cuando las poblaciones son bajas más del 90% de las posturas de Sogatodes se encuentran en la nervadura de la lámina foliar.

En Sorgo variedad ICA-NATAIMA al simular el ataque de Spodoptera como trozador, cuando la planta tiene más de 4 hojas se ocasiona una merma significativa en la producción.

Al simular un daño de Spodoptera como comedor de follaje se encontró que cuando las plantas tienen 2, 4, 6 hojas pueden soportar un 100% de defoliación sin que se afecte significativamente la producción.

El Lorsban en dosis de 1.0 Lt./Ha. sigue dando los mejores controles de Spodoptera; Metamidofos en dosis de 1.2 Lt./Ha. dió un control satisfactorio del gusano rosadito y el Belmark en dosis de 200 cc/Ha. dió buen control de Antigastra en Ajonjolí.

El Spodoptera frugiperda muestra polimorfismo en su desarrollo larval, lo cual se comprobó al alimentar las larvas con sorgo y coquito. El número de instares no es fijo y dependiendo de varios factores, las larvas pasan por 6, 7 y 8 instares. El porcentaje de larvas que tienen 7 y 8 instares es mayor a medida que el sorgo empleado como alimento es de mayor edad.



FOTO 4. Enrollador del Ajonjolí

El gusano enrollador del cogollo del ajonjolí (Antigastra catalaunalis Dup) puede presentarse desde recién germinado el cultivo hasta el momento de la cosecha. Su daño lo ocasiona bien al follaje o a las cápsulas.

Bajo condiciones favorables, el insecto puede ocasionar disminuciones considerables en la producción.

Para un eficiente manejo de la plaga consulte a su asistente técnico o a los funcionarios del ICA.

Durante los dos primeros instares las larvas de Spodoptera sólo roen las hojas de las cuales se alimenta, dejando manchas traslúcidas; después del tercer instar comen toda el área foliar dejando huecos de forma irregular. Durante los dos últimos instares las larvas consumen más del 60% del área total consumida en su desarrollo larval.

2.1.2.2 Fitopatología

Se evaluaron 68 materiales de Maní en cuanto a resistencia a Cercospora y sobresalieron 13 por su resistencia.

En Sorgo se determinó que las enfermedades pueden reducir las producciones entre un 11% y un 19% en Espinal.

No hay correlación entre el ataque de hoja blanca y el porcentaje de granos manchados en arroz.

En la Meseta de Ibagué se determinó la incidencia de manchado de grano, la cual fué : IR-22 (25%), CICA-8 (21%) y ORYZICA-1 (20%). En Saldaña se obtuvieron los siguientes datos: CICA-8 (57, 6%), ORYZICA-1 (21, 4%), IR-22 (11%).

2.1.2.3 Recursos de Agua y Tierra

En el proyecto sobre manejo de agua en arroz se encontró que la evapotranspiración real para 113 días fue de 741,1 mm. Se observó diferencias significativas en el macollamiento máximo, es decir número de macollas por metro cuadrado. A mayor

lámina de agua 15 cm, mayor número de macollas.

En Ajonjolí se ha observado, que en la etapa de máxima floración (35-60 días) el cultivo responde a las aplicaciones de riego suplementario. Un riego suplementario en dicha etapa puede incrementar los rendimientos entre un 21% y 29%. La aplicación de tres riegos suplementarios, uno de ellos en la etapa de máxima floración, pueden incrementar los rendimientos entre un 29% y 50%.

En Algodón y para surcos de 70 m. de largo se obtuvieron eficiencias entre el 52% y el 67%, con riego por surco.

La mejor respuesta al riego, en algodón, se presentó en las siembras del 3 y 17 de marzo.

En Sorgo se observó que el mayor consumo de agua ocurre en el estado de desarrollo de la panoja; el período más crítico en cuanto a requerimiento de agua es el comprendido entre los 30 y 87 días de edad, ya que en ese período el cultivo requiere el 69% del agua total necesaria.

El Sorghica NH-301 mostró mayor eficiencia en el uso del agua. Bajo condiciones limitantes de agua este híbrido evidenció un potencial de rendimiento mayor que la variedad ICA-NATAIMA.

En ensayos de no labranza en sorgo se han obtenido rendimientos de 1.600 Kgr./Ha.

En Soya y con no labranza se obtuvieron rendimientos de 1.800 Kgr./Ha.

2.1.2.4 Suelos

En suelos de la serie Chicoral, se obtuvieron producciones superiores a las tres toneladas de maíz por hectárea, cuando se aplicó Nitrógeno en dosis de 125 Kgr./Ha. y tuvo una población de 55.000 plantas por hectárea.

En ensayos llevados a cabo en Espinal y Valle de San Juan, se estudió la respuesta del maíz a la fertilización con N, P, K y los resultados indicaron que 87, 130 y 84 Kgr./Ha. de N, P₂O₅ y K₂O respectivamente, dieron rendimientos de 3,7 Ton./Ha. en Espinal y de 4,4 Ton./Ha. en el Valle de San Juan.

Al estudiar el efecto entre N y K sobre la producción del Sorgo de grano, en Ibagué y Espinal, se observó una máxima producción en ICA-NATAIMA con la aplicación de 175 Kgr./Ha. y en la línea Martín A se logró la máxima producción con la aplicación de 225 Kgr./Ha. de N.

En Ibagué se observó que el Potasio en dosis de 50 Kgr./Ha. tuvo un efecto positivo en la floración del Sorgo.

Estudios sobre las características de las lluvias en el C.R.I. "Macagual", en el último año, indican que las intensidades máximas en 30 minutos (130) oscilaron entre 25 y 75 mm/H., en 57,6% de los aguaceros caídos; un 59,1% de los aguaceros caídos tuvieron intensidades mayores de 25 mm./h.; solamente en el 1,5% de los aguaceros se presentaron intensidades superiores a 75 mm/h.

Las máximas pérdidas del suelo ocurren durante los primeros 120 días de establecido el cultivo de caña panelera, en "Macagual". El 80% cuando se utiliza un sistema de arado continuo, el 96% en un sistema de arado más cobertura. La escorrentía alcanzó valores del 26% para el primer sistema y del 33% para el segundo.

En el mismo cultivo, cuando se emplea un sistema de arado más gramínea, se pierde el 62% del suelo durante los primeros 120 días; cuando se emplea un sistema de arado más leguminosa, tan solo se pierde el 16% .

Al estudiar la disponibilidad de elementos menores en algunos suelos del Caquetá se observó que: los contenidos de hierro son altos (más de 50 ppm) en todos los paisajes; los contenidos de cobre se pueden catalogar de medios (1-3 ppm); el Zinc es bajo en todas las zonas (menos de 1 ppm); el Manganeso, es abundante en los suelos de Vega (mayor de 10 ppm); con respecto al Boro, los análisis indicaron que los valores medios (0,25 - 0,50) son los predominantes en todos los terrenos.

El pasto Micay responde positivamente a la fertilización fosfórica. Se han obtenido producciones de más de 50 toneladas/Ha. de materia seca empleando 400 Kgr./Ha de P_2O_5 . El pasto Braquiaria es menos exigente y con sólo 100 Kgr./Ha. de P_2O_5 se obtuvieron 50 Ton./Ha. de materia seca.

2.2 CIENCIAS ANIMALES

2.2.1 Especies

2.2.1.1 Pastos y Forrajes

En ensayos sobre pastoreo continuo en pasto Brachiaria decumbens, se han obtenido incrementos promedios en Kgr. por animal en dos meses, de 86 kgr. con capacidad de carga de 1,5 y de 2,5 para cruces Pardo Suizo (Ps) por Cebú (C) y San Martinero (Sm) por Cebú (C). Igualmente un incremento de 92 Kgr. para el cruce C x C con capacidad de carga de 2,0.

En ensayos sobre pastoreo alterno con el mismo pasto, se han obtenido incrementos en 4 meses desde 70 a 121 Kgr. para Pardo Suizo y de 90 Kgr. para Ps x C. Para los cruces C x C los incrementos en peso, en 4 meses, variaron entre 70 Kgr. y 126 Kgr. por animal.

Durante 4 meses de pastoreo continuo en potreros con pasto Micay, se han obtenido incrementos en peso desde 78 Kgr. a 111 por animal, cruce C x C. En pasto Puntero con pastoreo continuo, en 2 meses, se han obtenido incrementos en peso que fluctúan entre 41 Kgr. y 55 Kgr. por animal del Cruce C x C.

Al alimentar vacas de ordeño durante un mes en un potrero mezcla de Andropogon gayanus con Kudzú tropical, hubo un incremento diario en la producción de leche, pasando de 16 litros a 24 litros.

2.2.1.2 Ganado de Doble Propósito

En el estudio sobre deficiencias minerales en la alimentación del ganado de carne,

hasta el presente se ha podido observar que las sales completas, es decir con minerales, tienden a aumentar el peso de las crías al destete al comparar con sales sin minerales; los incrementos, en promedio, fueron de 22,9 Kgr. en 1980-81 y de 17,7 Kgr. en 1981-82. En cuanto al peso de las vacas al parir y al destete, son mayores en el grupo alimentado con sales mineralizadas, en 27,6 y 16,8 Kgr. respectivamente.

En el proyecto sobre evaluación del plasma germinal bovino en producción de leche y carne se ha observado lo siguiente: El cruce Pardo x Cebú, en promedio, dió un incremento, en peso, de 468 gramos diarios entre el nacimiento y el destete contra 452 gramos en el cruce Cebú x Cebú. En cuanto a los promedios de aumento en peso, diario, entre el destete y los 18 meses, fue de 390 gramos para el cruce Pardo x Cebú, contra 291 gramos para el cruce Cebú X Cebú.

Las vacas del Cruce Pardo x Cebú tuvieron un período de lactancia de 181 días, con una producción de 263,2 Kgr. de leche; en cambio las vacas del cruce Cebú X Cebú, tuvieron una lactancia de 179 días pero la producción de leche fue de 135,3 Kgr.

2.2.2 Ciencias Veterinarias

2.2.2.1 Patología y Toxicología

Se realizaron 73 análisis histopatológicos y 24 análisis toxicológicos y 23 salidas al campo con fines investigativos y de diagnóstico. Se dictaron 17 conferencias y se publicaron tres artículos, dos técnicos y uno científico; están pendientes para publicar de 1983, un artículo técnico divulgativo y otro científico.

Las publicaciones corresponden a cromatosis bovina, neurotoxicidad retardada, intoxicación por plantas en bovinos, caquexia muscular distrófica.

Se concluyó el proyecto VE 030059 : Caracterización clínico-patológica de cromatosis bovina, detectándose como hallazgo importante la presencia de porfirinas en la orina de los animales de experimentación.

Se realizó la recopilación de información, muestreo y revisión de casos reportados de granuloma nasal equino en el Caquetá, con el fin de establecer la etiología, experimentando tratamientos a base de soluciones yodadas.

Se recopiló 85% de la información necesaria para concluir el proyecto VE 030060: Toxicología Veterinaria Tropical.

3. TRANSFERENCIA DE TECNOLOGIA

La transferencia de tecnología se realiza fundamentalmente a través de los servicios de Producción Agrícola, Producción Pecuaria y Desarrollo Rural.

3.1 PRODUCCION AGRICOLA

Las actividades de la Regional en cuanto a Producción Agrícola se refiere, están enfocadas hacia actividades como son: Sanidad Vegetal, Supervisión de Insumos Agrícolas, Supervisión de Asistencia Técnica y Certificación de Semillas.

3.1.1 Asistencia Técnica Agrícola

En el transcurso del presente año se inscribieron en la Regional Seis 189.420 hectáreas con créditos del Fondo Financiero Agropecuario en los siguientes cultivos: arroz, algodón, ajonjolí, arracacha, café, caña, cacao, frijol, hortalizas (cebolla de rama, remolacha, habichuela, zanahoria, arveja, tomate de mesa, ají), maíz, maní, papa, sorgo, tabaco rubio, yuca, frutales (lulo, papaya, mango, cubaba, tomate de árbol y mora de catilla); sembradas por 10.106 agricultores, las cuales fueron atendidas por 1.453 Ingenieros Agrónomos. (Tabla 1)

En relación con el año 1982 el área total se incrementó en 12.799 hectáreas debido principalmente al incremento de siembra en el cultivo del algodón.

Los rendimientos han tenido un ligero aumento en cultivos como arroz y maíz y disminución en sorgo y ajonjolí, atribuidos a problemas fitosanitarios; respecto al algodón, permanece estable. En cuanto a nuevos cultivos se destaca la siembra de 447.5 hectáreas de café en la zona de Ibagué y Norte del Tolima; y 87.5 hectáreas de caña en las zonas del Huila y Armero.

En el año 1982 fue hallado el Picudo del Algodonero (Anthonomus grandis) en el municipio de Coello. En el presente año el servicio conjuntamente con Sanidad Vegetal, logró detectarlo en los municipios de Suárez, Espinal, Guamo, San Luis, Ortega, Saldaña, Purificación y Prado en estado de colonización, habiéndose tomado las medidas cuarentenarias necesarias.

Es importante mencionar la distribución e intensidad de las lluvias, ya que marcan una pauta para la siembra y desarrollo de los cultivos; en el presente año durante el primer semestre fueron favorables para el proceso de desarrollo de los cultivos, no así en el segundo, caracterizándose por excesivo verano.

En arroz la mayor limitante fitosanitaria ha sido el complejo de trozadores y el avance progresivo de las malezas tradicionales (Echinochloa colonum, Cyperus rotundus, Rottboellia exaltata, Ipomoea sp. Murdania nudiflora), como cada día la situación tiende a ser caótica por los riesgos del cultivo; esto origina la necesidad urgente de implantar la rotación y zonificación de cultivos y diversificación (sorgo, algodón, soya y otros).

En materia de Transferencia de Tecnología se destacan las actividades realizadas en el transcurso del año, mediante conferencias, con gran éxito entre agricultores, asistentes técnicos y pilotos. Cursos sobre el cultivo del arroz y soya a fin de mostrar las bondades de las nuevas variedades producidas por el ICA, distribución de plegables y guías completas para el desarrollo tecnológico del cultivo de soya (Tabla 2)

Merece destacarse las pruebas demostrativas del cultivo de soya realizadas tanto en el Tolima como en el Huila con miras a ofrecer alternativas de siembra a los agricultores.

En la Tabla 2, se presenta en detalle la relación de las principales actividades adelantadas por el Servicio de Supervisión de Asistencia Técnica en las diferentes áreas de la Regional Seis .

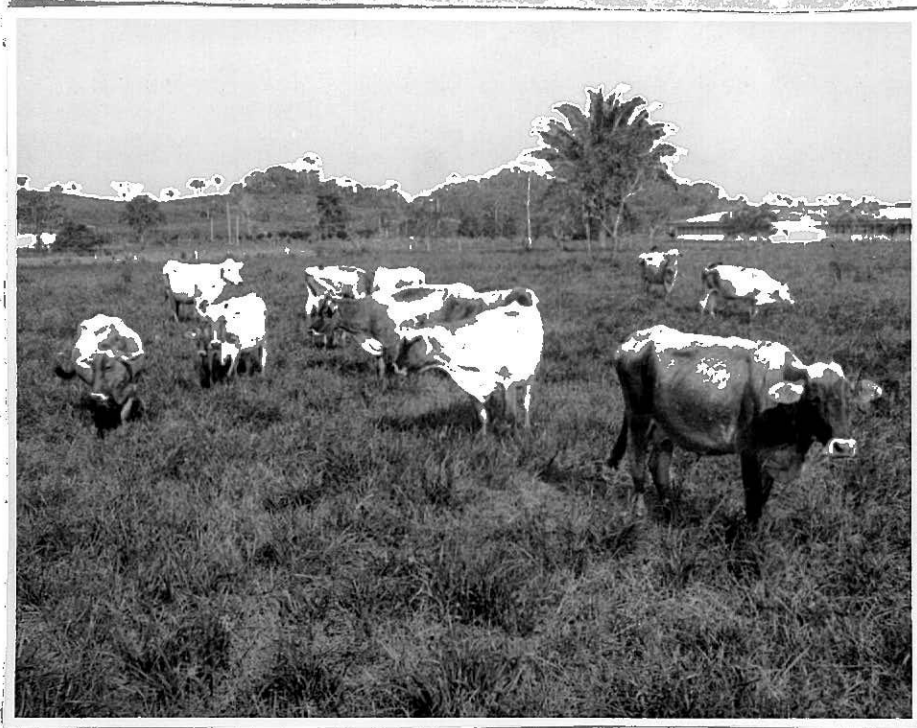


FOTO No. 5. Cruces de Pardo por Cebú

En el C.R.I. "Macagual" se continúan los estudios tendientes a mejorar el ganado de doble propósito del cruce cebú con pardo suizo.

Ensayos como el suministro de sales completas tienden a aumentar el peso de las crías al destete; igualmente las vacas al parir y al destete su peso es mayor cuando se alimentan con sales mineralizadas.

Las vacas del cruce pardo por suizo tuvieron un período de lactancia de 181 días con una producción de 263,2 kilogramos de leche, en cambio las vacas del cruce cebú x cebú tuvieron lactancia de 179 días, pero la producción de leche fué de 135,3 kilogramos.

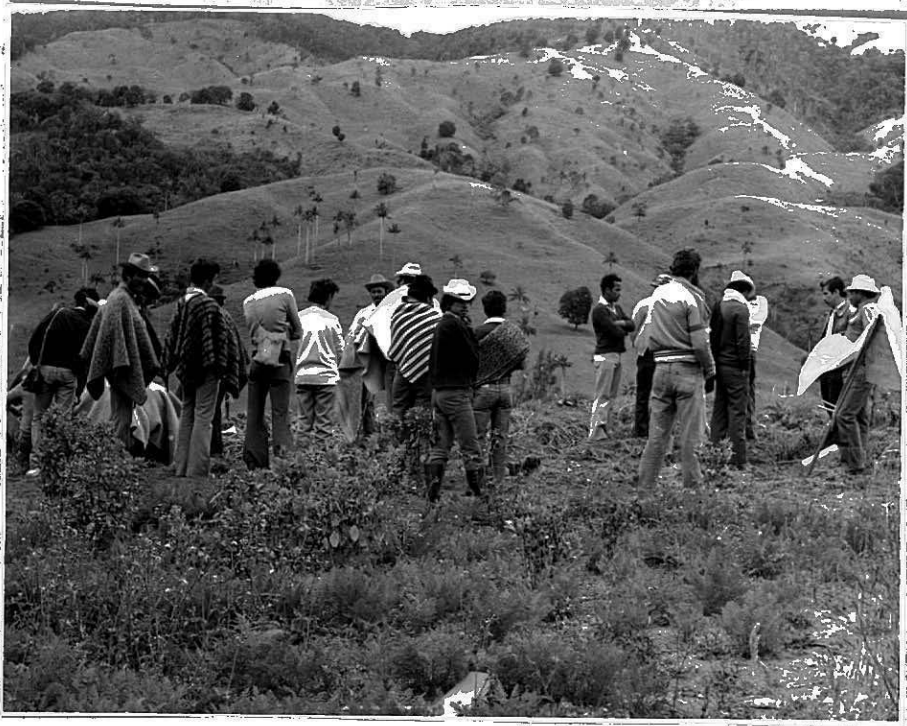


FOTO No. 6. Día de Campo sobre papa

Aspecto de un Día de Campo sobre papa realizado en Roncesvalles (Tolima), para evaluar los rendimientos de las variedades ICA-San Jorge, ICA-Guantiva e ICA-Chitagá.

La Regional 6 en cuanto a producción agrícola se refiere, enfocó en 1983 sus actividades tales como Sanidad Vegetal, Supervisión de Insumos Agrícolas, Supervisión de Asistencia Técnica y Certificación de Semillas, a lograr una mayor integración con el campesino y a presentarle alternativas que le permitan mejores ingresos en sus explotaciones.

3.1.2 Sanidad Vegetal

Las actividades desarrolladas por el Servicio de Sanidad Vegetal durante el presente año, enfatizó en sus ramos específicos de Reconocimiento Fitosanitario, Campañas Fitosanitarias, Inspección y Cuarentena, Transferencia de Tecnología y Clínica y Diagnósis.

En lo referente a Reconocimiento Fitosanitario se atendieron 5.952 hectáreas, correspondientes a 31 cultivos ubicados en 43 municipios; cabe destacar el reporte del Nemátodo Dytilenchus dipsaci en el cultivo del Ajo; los nemátodos en el cultivo de arroz y en especial, reportado por primera vez en Colombia el género Aphelenchoides sp., afectando los granos y hojas de arroz, y en maíz el reporte de la bacteria Erwinia chrysantemi; Pato var. Zeae; la Mancha angular Xanthomonas malvacearum en cápsulas de algodón en la variedad Gossica N-23, el reporte por primera vez en el país del ataque de Tylenchus sp., Helicotylenchus sp., Aphelenchus sp. afectando las plantas ornamentales; el disturbio en sorgo, sin identificación aún del problema; los virus afectando los cultivos de sorgo, algodón, pepino y caña. En plátano y banana se reporta por primera vez la enfermedad pudrición negra del Pseudotallo, causada por Calostilbe strispora.

Con relación a las Campañas Fitosanitarias, se atendieron 6.000 hectáreas, en las cuales la Campaña de Destrucción de Socas se logró cumplir en un 90% de lo planificado, la Campaña del Picudo del Algodonero en un 60%, la del Anillo Rojo 100%, donde se logró controlar la afección, la Campaña de Sigatoka Negra en un 20% y en

otras campañas se logró cumplir con un 10 al 20%.

Se atendieron los viveros de frutales y ornamentales registrados, con una frecuencia mensual en los últimos; se expidieron 330 certificados fitosanitarios, incluyendo material vegetal de exportación e interno; se inspeccionaron 13 bodegas de almacenamiento y se observó una cantidad de plagas, dándose las recomendaciones del caso para su control.

Se llevaron a cabo dos Pruebas demostrativas, una con relación al Control Integrado de Plagas del Algodonero, donde se alcanzó la meta de sacar el cultivo sin aplicaciones y con una producción de tres toneladas por hectárea. La otra, de desinfección del suelo para nemátodos del bulbo en cultivos de ajo.

Con relación a Transferencia de Tecnología, se participó en los Consejos Asesores de Asistencia Técnica en Armero, Ibagué, Saldaña, Espinal y Neiva. Se dictaron 44 conferencias donde asistieron 3.550 personas; se realizaron 9 cursos con participación de 340 asistentes; se participó en 55 reuniones donde se trataron diferentes temas y concurrieron 783 personas (Tabla 3).

En Clínica y Diagnósis se analizaron 290 muestras correspondientes a 31 cultivos, en ellos se identificaron 83 patógenos responsables de las afecciones de las plantas (Tabla 4).

Se mantuvo la cría del Bracón sp. durante 8 meses consecutivos, la pérdida de pie de cría fue causada por factores del medio ambiente y falta de medios masivos de sustratos esenciales para el parasitismo.

3.1.2.1 Campaña Roya y Broca del Cafeto

La labor más importante desarrollada durante el año 1983 fue la inspección y vigilancia de los cultivos de café existentes en el Caquetá y Putumayo, además se suma la Campaña Divulgativa a través de cursos, reuniones, giras, demostraciones, distribución de material divulgativo donde se hace énfasis en los alcances de esta grave enfermedad.

Se inspeccionaron 2.668 hectáreas de café correspondientes a 407 veredas ubicadas en 10 municipios, se atendieron 190 consultas sobre diversos temas, entre ellos las más importantes sobre Roya y Broca del Cafeto, se visitaron 1.180 fincas cafeteras.

Se atendieron 4 alarmas de Roya del Cafeto con resultados negativos, se erradicó un total de 54.5 hectáreas de café, de los cuales 52.5 hectáreas fueron sembradas con otros cultivos.

En la campaña educativa se dictaron 176 conferencias, 20 cursos, se realizaron 3.612 demostraciones, 12 giras y días de campo, y se pasaron 147 proyecciones; además se repartió material divulgativo diverso en una cantidad de 6.030 ejemplares, la mayoría de este material relacionado con la Campaña Roya y Broca del Cafeto.

En inspección de material vegetal en el Putumayo se atendieron 100 solicitudes.

En otras actividades desarrolladas por la campaña, cabe anotar la asistencia técnica prestada a otros cultivos como caña, cacao, plátano, arroz, sorgo, maní (1.356.5 Has)

correspondientes a 4 municipios.

En el Putumayo se constituyeron 5 estanques piscícolas, donde se espera obtener buenos resultados con el fin de presentar nuevas alternativas para los agricultores de la zona.

En las labores realizadas cabe anotar que en las 147 proyecciones se llevó el mensaje a 3.612 personas y en los 20 cursos se pudo transferir tecnología a 164 agricultores. (Tabla 5).

En la Tabla 6 se puede observar que al cultivo de café lo atacan 4 agentes causales con incidencias del 5 al 50%; a cacao dos; a sorgo dos, arroz tres, a maní uno y a la caña uno; pero con una incidencia del 100%, haciéndose necesario el cambio de la variedad caña.

3.1.2.2 Campaña Moko del Plátano

Las principales actividades desarrolladas durante 1983 fueron la Divulgación Educativa, la Demostración y Control del Moko del Plátano; junto con estas se llevaron a cabo reconocimientos fitosanitarios, cursos, conferencias y diagnóstico de otros cultivos.

Se atendieron 1.325 hectáreas, en las 164 visitas; estas están ubicadas en 6 municipios y correspondientes a 8 cultivos, entre ellos, plátano, cacao, caña, cítricos, hortalizas, yuca, maíz, pastos (Tabla 7).



FOTO No. 7. Colección de variedades de Plátano

Como un apoyo del Programa de Plátano para las diferentes zonas plataneras de la Regional, se encuentra en el C.R.I. "Nataima" un lote con las principales variedades que existen en el país.

Se espera con este proyecto estudiar el comportamiento de las diferentes variedades, al ataque de las principales plagas y enfermedades, especialmente su resistencia a Sigatoka Negra, la cual no se ha reportado en el interior del país.

En la parte educativa se realizaron 4 cursos con participación de 100 agricultores; 6 reuniones, 12 conferencias, 10 proyecciones, con un total de asistencia de 520 personas, donde se trató de aspectos fitosanitarios y del cultivo del plátano y cacao, especialmente.

En lo referente a la enseñanza del control del Moko del Plátano se efectuaron 187 demostraciones con una participación de 830 personas.

Se distribuyeron entre calcomanías, folletos, boletines alusivos a la Campaña, 680 ejemplares.

En Clínica y Diagnósis se realizaron 26 muestras en tres cultivos y se diagnosticaron 9 patógenos causales de la enfermedad (Tabla 8).

En Proyectos Especiales se tiene en el municipio del Paujil la parcela demostrativa sobre Adaptabilidad del Plátano Pelipita y en el Doncello un vivero, para un total de 550 colinos.

3.1.3 Certificación de Semillas

La zona de influencia del Servicio de Certificación de Semillas de la Regional, comprende los departamentos del Tolima, Huila y parte de Cundinamarca, donde se desarrollan labores de supervisión de campos de multiplicación de semillas de 19 productores autorizados para producir semillas de 8 especies a saber: arroz, algodón, sorgo, maní, ajonjolí, maíz, fríjol y soya. Paralelo a esto se desarrollan labores de supervisión

a las plantas de acondicionamiento y se efectúa el control de calidad a la totalidad de semillas provenientes de estas. Por otra parte se colabora estrechamente con el Servicio de Control de Insumos Agrícolas, en lo relacionado con los análisis de semillas certificadas y con la producción de semillas básicas en Nataima.

Para el desarrollo de todas estas actividades se cuenta con tres oficinas con sus respectivos laboratorios para análisis de semillas, ubicadas en los sitios de mayor producción, como son Ibagué, Espinal y Neiva.

En el presente año se desarrollaron importantes actividades de educación y transferencia de tecnología, como fue la realización de un curso nacional sobre Análisis de Semilla a nivel de Prácticos, se dictaron conferencias en cursos programados por la Regional y se realizaron días de planta en Ibagué y Neiva. Se continuó realizando en el CRI Nataima la segunda prueba de verificación genética en 18 materiales de sorgo provenientes de los productores de todo el país (Tabla 9).

De acuerdo con el comportamiento y rentabilidad de los diferentes cultivos y variedades, se prevee un aumento en la demanda de semillas de algodón y sorgo y una ligera disminución en las de arroz. En esta especie la de mayor demanda posiblemente será la Oryzica - 1.

Durante el año se supervisaron 16.057.2 hectáreas de las 8 especies mencionadas, habiéndose aprobado 10.777.7 y rechazado 3.571.4. Es de anotar que a la fecha están pendientes 1.708.1, por no haber completado su período vegetativo (Tablas 10 - 11).

A nivel de laboratorio se analizaron 2.842 muestras de semillas, habiéndose rechazado 189 por no reunir los requisitos. La cantidad de semilla analizada en kilogramos y por especie fue la siguiente : arroz 28'242.054; sorgo 3'626.050, algodón 1'157.300, maní 127.823, maíz 40.000, ajonjolí 16.485, soya 11.950 y frijol 4.004 (Tablas 12 y 13).

3.1.4 Supervisión de Insumos Agrícolas

El servicio de Supervisión de Insumos Agrícolas se prestó en los departamentos del Tolima y Huila, y en el segundo semestre se hizo extensivo al Caquetá y Putumayo.

La Regional presente 80 municipios con 372 almacenes expendedores de insumos agrícolas, cuya concentración se encuentra en Tolima Centro y Norte, Tolima Sur y Huila.

En la Regional operan 20 empresas de aplicación aérea, con 82 pistas de fumigación, 87 pilotos y 102 aviones, distribuidos así : 8 empresas en Tolima Centro y Norte, 9 en Tolima Sur y 3 en el Huila.

La actividad de insumos agrícolas se llevó a cabo mediante visitas de comprobación e inspecciones oculares a bodegas y almacenes de distribución, empresas de aplicación aérea y terrestre, toma de muestras de fertilizantes, plaguicidas, semillas y aguas de aplicación, calibración de equipos, sellados, decomisos, destrucciones, donaciones, elaboración de encuestas, estadísticas y todos los informes solicitados, reuniones con usuarios, almacenistas, asistentes técnicos, pilotos, empresarios, con

otras entidades como Salud Pública, SENA, AEROCIVIL, CORTOLIMA, Casas Comerciales, Agremiaciones, Estudiantes, Comités de Aviación Agrícola y ATA y todos los aspectos relacionados con la prestación del Servicio de Supervisión de la calidad de los insumos y la asesoría necesaria en este campo.

Al hacer comparación con las actividades desarrolladas en el año anterior, es fácil concluir que se superaron notablemente en este año y que se lograron las metas propuestas, eficientemente.

Es así como se tomaron 610 muestras de fertilizantes (simples, compuestos y foliares), de las cuales se reportan 177 resultados, 24 con desviaciones; 412 muestras de plaguicidas (insecticidas, herbicidas y fungicidas) de los cuales se reportan 101 resultados de análisis con 18 desviaciones; 843 muestras de semillas (algodón, arroz, sorgo, ajonjolí, maíz, hortalizas), 77 desviadas.

Se tomaron 155 muestras de aguas de aplicación de agroquímicos, se reportaron 101 resultados de análisis de los cuales 38 presentan problemas de dureza y/o acidez.

Además se tomaron y analizaron 5 muestras de Trichogramma.

Las principales causales de sellado de mercancía fueron las siguientes: fuera de normas por baja concentración de ingrediente activo, fecha de vencimiento expirada, filtraciones, carencia de etiqueta, bajo porcentaje de germinación. Como causa de lo anterior, se presentaron 36 sellados de plaguicidas, 23 de fertilizantes y 21 de semillas para un total de 80, por valor económico apreciable (más de doce millones).

Se ejecutaron 6 decomisos de plaguicidas, 14 de fertilizantes y 5 de semillas, para un total de 25, por valor superior a \$2'000.000.

Al corregirse las anomalías que originaron los sellados se hicieron 21 levantamiento de sellos de plaguicidas, 11 de fertilizantes y 6 de semillas. Además se autorizaron 13 traslados de productos sellados para su reformulación o reacondicionamiento.

Se destruyeron mercancías decomisadas en cinco ocasiones y se efectuaron 3 donaciones de mercancías a entidades sin ánimo de lucro. Se efectuaron inspecciones oculares a 67 almacenes y depósitos de insumos agrícolas, 1 inspección ocular a fábrica de abonos, 3 a fábricas de plaguicidas, 50 a empresas de aplicación aérea, 6 a empresas aplicadoras terrestres y 1 a vegetales almacenados.

Se hicieron 1565 visitas de comprobación a almacenes y depósitos, 3 a fábricas de abono, 101 visitas a las plantas productoras de semillas, 364 a las empresas de aplicación aérea y 51 a los aplicadores terrestres de agroquímicos.

Se tramitaron 17 registros para nuevos almacenes expendedores y 52 renovados, 7 para pilotos, 3 a empresas terrestres, 6 asesores técnicos y 3 a empresas aéreas.

Se elaboraron 76 circulares y 72 reglamentaciones con el fin de informar todo lo relacionado con el Servicio de Supervisión.

Se hicieron 40 reuniones de los Comités de Aviación Agrícola, 14 con Ingenieros Agrónomos Asistentes Técnicos, 10 con agricultores y 9 con almacenistas y empresarios

37 de diferente índole (pilotos, semilleros, SENA, Salud Pública, Asesores Técnicos, etc.), y se asistió a 47 del Consejo Asesor de Asistencia Técnica.

En total se visitaron 75 municipios, se atendieron 29 reclamos, 438 consultas. Se dictaron 25 conferencias y 9 cursos. Se supervisaron 3 Pruebas de Eficiencia de Productos, se realizaron 2 días de campo y elaboraron 35 resoluciones de decomiso y sanción por infracción a las normas.

En Resumen, se logró desplegar una buena labor en cuanto a la Transferencia de Tecnología, con lo cual fue posible llegar a todos los elementos vinculados en todos los aspectos a nuestro servicio.

3.2 PRODUCCION PECUARIA

La Dirección Regional de Producción Pecuaria ha venido trabajando, en los últimos años, en obtener una integración de todos los programas de la Subgerencia enmarcándolos en el concepto filosófico de "producción".

Mediante dicha metodología se elaboró un diagnóstico de cada área, se complementó dicho diagnóstico seleccionando las áreas potenciales de trabajo mediante metodología enviada por la División de Programas de Producción Pecuaria.

Después de seleccionar las áreas de trabajo se formularon los proyectos a desarrollar.

Basados en éstos se realizaron las siguientes actividades:

3.2.1 Sanidad Animal y Sistema de Vigilancia Epidemiológica

Este sistema fue institucionalizado desde 1978, mediante Resolución No. 115. Podemos asegurar que en la Regional se ha mejorado e implementado en este año en un 80%, consolidando toda la información de las enfermedades de declaración obligatoria en forma única, mediante la oficina de Epidemiología Regional.

Teniendo como base dicho sistema se elaboró el documento "Estrategias para la prevención y control de la Fiebre Aftosa" de acuerdo a los ecosistemas (áreas libres, paraendémico, endémico y epiendémico) que permiten una programación ejecutada a la realidad cumpliendo las metas y objetivos propuestos.

En la Regional se presentaron 77 predios afectados en enfermedades de declaración obligatoria; 16 de ellos afectaron notablemente el Sur del departamento del Tolima, debido al brote de Fiebre Aftosa tipo "O" presentado en junio/83, lo que ocasionó la cuarentena del área y de la Plaza de Ferias del Guamo, con una tasa de ataque del 34.6% ocasionado por una baja cobertura vacunal.

Con el fin de aumentar esta cobertura se organizó una campaña de educación en los meses de ciclos (marzo-abril, julio-agosto, noviembre-diciembre).

La cobertura del Sur del Tolima subió a 15%, la del Norte se ha sostenido lo mismo que la del Centro en un 37%.

Los 19 predios restantes fueron afectados por Estomatitis Indiana, New Jersey y Carbón Sintomático.

El 31 de octubre de 1983, mediante Resolución No. 570 se instaló el Comité Asesor de Sanidad Animal para el departamento del Tolima.

En el Huila no se presentaron casos de Fiebre Aftosa; estuvo afectado por 18 focos de Estomatitis Indiana y New Jersey.

El Huila corresponde a un ecosistema endémico y el porcentaje de cobertura vacunal fue del 25%.

En el Sur Occidente del Huila se realizó un estudio de brucelosis que dió una prevalencia del 1%, indica que la enfermedad ha permanecido estática en el transcurso de los últimos 5 años, Puede planearse una campaña de erradicación.

En el municipio de la Argentina se presentaron 18 focos de peste porcina con un porcentaje de morbilidad del 73.1% y el 68.2% de mortalidad. Se realizó una campaña de control aplicando 1.063 dosis de vacuna, se atendieron 177 predios.

En el Caquetá se presentó un caso de aftosa tipo "O" en el municipio de Puerto Rico. Se trata de un ecosistema paraendémico donde la vacunación es selectiva.

En el Bajo Putumayo con un ecosistema paraendémico no se presentó Fiebre Aftosa. Se notificaron tres casos de Carbón Sintomático en octubre, no comprobados por laboratorio.

La Tabla 18, presenta la información sobre las actividades desarrolladas en Sanidad Animal.

3.2.2 Diagnóstico y Servicio al campo

Los Centros de Diagnóstico además de sus funciones prioritarias de diagnóstico, son unidades de apoyo a los diferentes proyectos de la Subgerencia. La Regional cuenta con tres Centros ubicados en Ibagué, Neiva y Florencia.

3.2.2.1 Centro de Diagnóstico de Ibagué

Tiene un área de influencia sobre 600.000 cabezas bovinas, 160.000 equinos 2'300.000 aves, 110.000 cerdos.

El estado sanitario del departamento del Tolima es satisfactorio.

La razón de esta situación de bonanza sanitaria se explica en la continua actividad desarrollada por el Centro a través de 20 años.

Se ha podido concluir que los problemas más importantes en la zona son de tipo nutricional, por lo tanto se está trabajando con los proyectos de Fincas Demostrativas y con la vinculación de los Médicos Veterinarios de Asistencia Técnica, en proyectos concretos que involucren la explotación pecuaria como una empresa.

En este Centro se produjo el trabajo "Eliminación del virus rabico por la saliva en perros", en el cual se concluyó que el 71,4% de los perros que contraen la rabia eliminan el virus por la saliva. El 28,6% restante no lo eliminan por esta vía.

Se publicó un plegable sobre actividades de los Centros de Diagnóstico.



FOTO No. 8. Centro de Diagnóstico de Ibagué

Los Centros de Diagnóstico que funcionan en Ibagué, Neiva, Florencia, son unidades de apoyo a los diferentes proyectos de Sanidad Animal.

El estado sanitario en la Regional es satisfactorio gracias al diagnóstico oportuno que se reporta en estos Centros y se puede concluir que los problemas más importantes en la zona son de tipo nutricional y se está trabajando en fincas demostrativas con vinculación de Médicos Veterinarios en proyectos que involucren la explotación pecuario, como una Empresa.

3.2.2.2 Centro de Diagnóstico de Neiva

Tiene su responsabilidad sobre 500.000 cabezas bovinas, 800.000 aves, 40.000 porcinos y 40.000 equinos.

Se ha detectado que el principal problema sanitario es el parasitismo tanto interno como externo, sumado a los problemas nutricionales.

Se trabaja integrado con fincas demostrativas y los programas de la Subgerencia. Se terminó el trabajo sobre "Prevalencia de Brucelosis para el departamento"; se continúa con el trabajo de "Determinación Serológica de Pullorosis en Planteles de Ponedoras en el área de Neiva y Rivera".

3.2.2.3 Centro de Diagnóstico de Florencia

Tiene bajo responsabilidad la atención de 1'100.000 cabezas de ganado bovino, 130.000 porcinos, 54.000 aves y 45.000 equinos.

Las principales enfermedades diagnosticadas en este año fueron: Parasitismo gastrointestinal y coccidiosis bovina, enfermedades de la reproducción, Hemoparásitos, poliposis nasal equina, complejo secadera.

La Poliposis Nasal Equina se está estudiando en conjunto con los profesionales de Investigación y del Centro de Diagnóstico de Ibagué y en poco tiempo se podrán dar recomendaciones específicas.

La información estadística relativa a las actividades de los Centros de Diagnóstico aparecen en la Tabla 19.

3.2.3 Supervisión de Insumos Pecuarios

La función de la movilización y el control de los diferentes insumos pecuarios es una actividad estructurada sobre criterios básicos de asesoría técnica, educación y establecimiento de normas.

En la Regional Seis se controlan los insumos que consumirán 2'139.788 cabezas de ganado bovino. 367.726 porciones y 309.142 equinos. Además se asesoran 345 distribuidores de insumos veterinarios y 10 fábricas de alimentos balanceados, en este año se aumentó en un 30% la actividad; comparándolo con el año anterior; se prestó asesoría a las fábricas de alimentos, las cuales produjeron 7.840 toneladas para aves, porcinos y vacunos leche, 2.526 toneladas de sal mineralizada, es de destacar al incremento en la producción de sal mineralizada del Fondo Ganadero del Huila, el cual cambió su composición garantizada por insinuación del servicio de insumos.

En este año se obtuvo el diagnóstico de insumos para la Regional.

Se supervisó el 100% de los pies de cría importados por la Firma Los Pollitos Ltda.

Otras actividades desarrolladas por el servicio aparecen en la Tabla 20.

3.2.4 Asistencia Técnica Pecuaria

Se trabajó en obtener la integración inter-institucional del ICA con las unidades técnicas de los intermediarios financieros y asistentes técnicos particulares con el fin de pactar planes técnicos que permiten aumentar la producción y la productividad; con esto se pretende asesorar a los profesionales y canalizar los esfuerzos en la solución de los principales problemas de la ganadería.

Para lograr estos objetivos se realizaron los diferentes documentos (Tolima, Huila y Caquetá), con el fin de programar, discutir y ejecutar las actividades propuestas, así mismo se realizó un diagnóstico del estado de la Asistencia Técnica Pecuaria prestada por intermedio de los créditos de Ley 5a. La Tabla 21, presenta la relación de actividades desarrolladas por este servicio.

3.2.5 Fincas Demostrativas

No constituye una actividad aislada de los diferentes proyectos del Programa de Producción Pecuaria; es un complemento de todos ellos.

En la actualidad el Proyecto, se desarrolla en nueve fincas: Tres en el Tolima, Seis en el Huila.

Se han realizado dos Días de Campo : uno en el Tolima y uno en el Huila, en los cuales se ha podido mostrar a los ganaderos las bondades de la Asistencia Técnica a través de incrementos en : capacidad de carga, producción de leche, índice de



FOTO No. 9. Inspección a Plantas de Alimentos

El control de alimentos balanceados y sales mineralizadas existentes, estricta vigilancia en las plantas productoras, ha sido labor constante del Programa de Insumos Pecuarios.

Con relación al año inmediatamente anterior, las actividades se aumentaron en un 30% y el asesoramiento a 345 distribuidores de insumos veterinarios y 10 fábricas de alimentos balanceados, ha sido eficaz.

fertilidad, condiciones físicas de los animales y reducción en tasas de mortalidad tanto en terneros como en adultos.

3.3 DESARROLLO RURAL

Durante 1983 las actividades de Desarrollo Rural se orientaron al cumplimiento y logro de los objetivos propuestos en sus programas básicos del DRI y el PROCAM en el Tolima y Huila, iniciando además los estudios para la selección de los municipios dentro del Programa de Rehabilitación, así como el inicio del Convenio suscrito con el HIMAT para desarrollar acciones en tres proyectos Juncaal y San Alfonso en el Huila y Río Recio en el Tolima.

Para el desarrollo de las acciones encomendadas al ICA dentro del DRI (Ajuste - Transferencia - Asistencia Técnica y Componente Social), se contó con un equipo de 65 funcionarios.

3.3.1 Programa DRI

Se continuó trabajando en los Distritos Sur Tolima y Sur Huila, atendiendo 1.755 familias distribuidas en 15 municipios y 70 veredas, lo que implica un aumento del 150% con respecto a 1982. (Tabla 22)

Respecto al crédito como se observa en la Tabla 22, se pagaron 1.425 créditos por valor de \$129'740.000.00 que representa un aumento del 273%, considerando que se planificaron 1.807 por valor de \$167'121.000. la meta alcanzada con respecto

a 1982 sería bien mayor si todas las planificaciones se hubiesen pagado.

Los renglones financiados fueron básicamente los determinados como prioritarios en los Distritos : ajonjolí, maíz, sorgo, caña panelera, frijol, vacunos y algunos complementarios como el plátano, yuca, frutales, cucurbitáceas, equinos y porcinos.

3.3.1.1 Ajuste Tecnológico

Teniendo en cuenta que los Distritos tienen características diferentes y los cultivos seleccionados como prioritarios son específicos, se presenta un análisis por separado.

SUR TOLIMA

Se ejecutaron 24 ensayos en sorgo, maíz y ajonjolí en aspectos relacionados con fertilización, evaluación de variedades y densidades de siembra.

- Maíz : en cuanto a variedades las de mejor comportamiento, corresponde al maíz regional, compuesto Tropical y el H-211 con producciones que variaron entre 3.7 y 4.1 Toneladas/Hectárea.

Respecto a fertilización los ensayos establecidos con niveles de NPK, se ha encontrado respuesta a las aplicaciones de N mas no a las P y K. Efectuado el análisis económico se concluyó que la mejor tasa de retorno marginal a la inversión se obtiene cuando se aplican 72 kilogramos de N/Ha. en forma de Urea.

- Ajonjolí : Se continúa con la evolución de los materiales promisorios, seleccio-



FOTO No. 10. Día de Campo sobre Ajonjolí

Como cierre de actividades de 1983 se puede considerar el Día de Campo que sobre ICA-Ambalá se realizó en diciembre en el Distrito Tolima Sur.

Más de un centenar de agricultores, se hicieron presentes en este Día de Campo para observar el comportamiento de la variedad ICA-Ambalá que se les presenta como una alternativa de explotación entre los cultivos tradicionales.

nándose por su rendimiento y adaptabilidad el Ciclo III, Ciclo 0, Ciclo OP 16, Ciclo OP 10, Línea 7045 y Línea 7039, los cuales se sometieron a nuevo ensayo en el Semestre B/83, que se cosechará en Enero.

Los ensayos de fertilización muestran que en suelos arenosos con bajo contenido de materia orgánica al hacer aplicaciones de 50 Kgr./N/Ha. en forma de urea se obtienen aumentos de importancia económica que justifican la aplicación.

- Sorgo: Se iniciaron los ensayos en el Semestre B/83 sobre respuesta a la fertilización con N y P; están los resultados para análisis.

SUR HUILA

Se establecieron 40 ensayos referentes a evaluación de materiales, selección de semilla y densidades de siembra.

- Caña Panelera : Los ensayos de variedades en los cuales se ha observado adaptación, precocidad y desarrollo de 10 variedades se puede determinar por observación ya que las cosechas se efectuaron en Enero y Febrero como las más sobresalientes la Q 72, ICA 6811 de las mejoradas y La Monta, La Blanca de las regionales.
- Maíz : El proyecto selección Masal de Maíz ha dado como resultado la selección de la Variedad Regional en el municipio de La Plata con características de porte alto (4.5 mts), promedio mazorcas 1.3/planta, rendimiento 2.9

toneladas/hectárea, cañas gruesas y resistentes lo cual garantiza su uso con frijol voluble y se utiliza para zonas de 1.800 a 2.000 m.s.n.m.

- Frijol : Se seleccionó semilla para iniciar el ciclo en 1984, en el cual se espera una mayor producción resultante del proceso de buena selección.

3.3.1.2 Transferencia de Tecnología

Se establecieron 67 parcelas demostrativas a las cuales se les aplicó el paquete tecnológico recomendado para cultivos de caña, maíz, frijol y vacunos cría leche.

Alrededor de estas parcelas se realizaron las actividades grupales destacándose las conferencias (200), Días de Campo (8), Giras (7), demostraciones (658), especialmente en lo que respecta a siembra, fertilización, selección semilla, control plagas y enfermedades y malezas, control de parásitos, inyectología y vacunaciones.

Es de resaltar la buena aceptación de la semilla certificada de ajonjolí variedades ICA-PACANDE e ICA-AMBALA, esta última producida en 1982 y que ya tiene bastante aceptación. Fueron vendidos 300 kilos de cada una de las variedades para beneficiar a unos 45 agricultores y unas 100 hectáreas en las cuales el promedio de producción era de 350 kilos/hectárea y se calculan producciones por encima de los 750 kilos/hectárea para la cosecha de diciembre-enero, ya que la recomendación se está aplicando de acuerdo al paquete tecnológico y los resultados del Ajuste de Tecnología.

3.3.1.3 Componente Social

En esta área se atendieron 9 municipios teniendo como criterio fundamental que fueran usuarios que tuvieran mas de 1 año en el componente de producción con 10 Educadoras Auxiliares y 2 Economistas del Hogar, se impartió instrucción en: educación nutricional, aspectos de vivienda, organización de grupos, salud y otros aspectos del bienestar familiar, a un total de 318 familias.

Siguiendo la metodología de Desarrollo Rural se desarrollaron las etapas de :

- Identificación de áreas potenciales de acción.
- Identificación de necesidades de información complementaria.
- Recolección tabulación y análisis de la información.
- Elaboración del Documento Diagnóstico Social y Económico de los Distritos.
- Definición y especificación de alternativas de solución determinándose desarrollar proyectos de hortalizas, porcinos, curies, aves doble utilidad, achira y frutales.
- Organización de grupos. Se tienen conformados 20 grupos (11 en Sur Huila 9 en Sur Tolima).
- Educación en Nutrición y saneamiento de la vivienda.

Respecto a las actividades con los grupos y en acciones de comunicaciones (50), giras (1), reuniones (34), Días de Campo (3), proyecciones (16).

En cuanto a la infraestructura complementaria se construyeron (15) cocinas, (10) letrinas y se mejoraron (39) viviendas en lo que hace referencia a muros, pisos, cubierta, baños y suministro de agua.

3.3.2 Proyecto Cuenca del Alto Magdalena (PROCAM)

Dentro de este proyecto y bajo la metodología de Desarrollo Rural, el ICA trabaja en el Tolima en la Cuenca del Combeima y en el Huila en las Cuencas de Las Ceibas y Yaguará. El objetivo es adelantar acciones de fomento y conservación de los Recursos Naturales Renovables en las áreas seleccionadas.

Realizado el Diagnóstico, se identificaron renglones prioritarios así:

- Subcuenca Río Combeima: café intercalado con plátano, arracacha, caña, maíz, frijón, frutales, hortalizas y pastos.
- Subcuenca Las Ceibas : arroz, café, cacao, maíz, yuca, papaya , plátano, caña, frijón y pastos.
- Subcuenca Yaguará : frijón, yuca, badea, plátano y pastos de corte.

En aspectos de ajuste tecnológico, se están desarrollando los siguientes proyectos:

Subcuenca Combeima :

Adaptación de variedades de frijón y evaluación de variedades e híbridos de maíz.

Subcuenca Yaguará :

Evaluación del sistema de labranza mínima en yuca; respuesta del maíz a la fertilización

Evaluación de distancias de siembra en papa y diferentes alturas sobre el nivel del mar.

Subcuenca Las Ceibas :

Se desarrollan dos proyectos de adaptación de variedades de yuca y frijol.

Se tienen establecidas 18 pruebas de alto rendimiento sobre cítricos, hortalizas, pastos de corte, plátano, papaya y caña en las cuales se han podido desarrollar algunas acciones de Transferencia de Tecnología como reuniones (156), demostraciones (139), giras (3), conferencias (31), visitas de Asistencia Técnica (1.227) y un Día de Campo.

3.3.3 Otros Proyectos

La Gerencia Regional y la Dirección Regional de Desarrollo Rural adelantaron los trámites para seleccionar las zonas de trabajo en dos (2) proyectos especiales que manejará a partir de 1984 y que corresponden al Plan Nacional de Rehabilitación y el Convenio con el HIMAT.

Plan Nacional de Rehabilitación

Para el Huila se acordó trabajar en el Distrito Norte del Huila en los municipios de Palermo, Santa María, Baraya y Tello y en el Distrito Sur del Huila Guadalupe y Tarqui, de acuerdo a los Recursos Humanos y Financieros asignados.

En el Tolima se iniciaron acciones en los municipios de Chaparral y Río Blanco.

Convenio HIMAT

Se desarrollaron actividades de Ajuste Tecnológico, Transferencia de Tecnología y Asistencia Técnica en los Proyectos de Juncal y San Alfonso en el Huila y Río Recio en el Tolima.

3.3.4 Comunicaciones

La oficina regional de Comunicaciones encaminó sus acciones hacia la Transferencia de Tecnología a todos los niveles de la población involucrados en el sector agropecuario del Tolima, Huila, Caquetá y Putumayo. Para el logro de estos objetivos, se hizo uso de diferentes sistemas y medios de comunicación: individuales, de grupo y masivo.

La opinión pública, estuvo informada a través de 88 programas de radio "El hombre, el Agro y el ICA", por Radio Garzón, 24 miniprogramas de tres minutos cada uno preparado para Caracol del Tolima; durante el año, se radiodifundieron aproximadamente 9.300 cuñas radiales como apoyo a las diferentes campañas adelantadas.

Los medios escritos de comunicación recibieron información permanente a través del Boletín de Prensa del cual se produjeron 23 números, en los cuales se presentaron 191 noticias de importancia regional y nacional. Como complemento a la actividad de prensa y Radio, se realizaron seis Ruedas de Prensa en las cuales se dió a conocer los más destacados hechos sucedidos en la Regional.

sobre maíz, sorgo, ajonjolí y dos planes sociales dentro del proyecto con la mujer campesina. En SUR HUILA : se desarrollan planes sobre maíz, frijol, caña panelera y bovinos y tres planes sociales con la familia campesina. Una primera evaluación del Plan sobre bovinos dió como resultado niveles de conocimiento de las practicas recomendadas del 60% como efecto del Plan.

3.3.5 Estudios Socioeconómicos

La actividad básica del Economista Regional se centró en la participación del Plan- tra y los Proyectos que se han venido desarrollando a nivel Regional y Nacional, en la toma de información, tabulación y análisis .

- Estudio de costos de acondicionamiento de semilla básica
- Análisis Técnico Económico de Explotaciones Pecuarias
- Análisis económico de las funciones agua-producción en el cultivo del algodón, determinándose que los mejores ingresos se obtienen con la aplicación de 572 M³/Ha. de agua.
- Alternativas de producción para la zona algodonera del Tolima.
Se realizaron 71 encuestas sobre aptitud de los agricultores y las posibilidades de cambio, así como 16 estudios de caso, dando como resultado que el problema en la zona es el componente Tecnológico, especialmente por el elevado número de aplicaciones (10)/ Ha.
- Diseño de una metodología para el análisis de costos de producción pecuaria a nivel de pequeño agricultor. Se recolectó y tabuló la información de 588

encuestas de seguimiento y 98 encuestas de información semestral sobre inversión y movimiento ganadero, analizando por estratos y determinando que la rentabilidad para el renglón leche es de 64% y para cría 94%.

4. ADMINISTRACION

La Administración actual de la Regional, como mecanismo de apoyo e impulso al Area Técnica, considera que ha desempeñado un papel importante en la organización, planeación, dirección y control de los recursos físicos, humanos y financieros constitutivos de los programas de Investigación y Transferencia de Tecnología durante el año de 1983, período en el cual, sin lugar a dudas se mejoró considerablemente la efectividad de la Administración Regional representada fundamentalmente en el suministro de elementos, pago oportuno a proveedores y viáticos al personal y apertura y mantenimiento de nuevos créditos de proveedores, entre otras actividades.

Destacables durante el presente año ha sido el constante apoyo y cooperación de la Gerencia Regional y Subgerencia Administrativa, que permitirá continuar con nuestra política de productividad y eficiencia en las áreas de Personal, Recursos Financieros y Servicios Generales.

Dentro del informe de la Administración Regional, correspondiente al año 1983, se destacan las siguientes actividades, por área específica :

4.1 DIRECCION

- Definición de la Estrategia Administrativa de 1983, guía de orientación que

define los objetivos, políticas, proyecciones y programas de Acción Administrativa en la Regional.

- Implementación del documento denominado "Marco Normativo y Procedimental para la Administración de Distritos y Oficinas de la Regional", instrumento que se considera guía eficaz a los Jefes de dependencia en lo que compete a Administración de recursos físicos, financieros y humanos del Instituto.
- Elaboración de informe sobre "Costos de Cultivo de Algodón durante 1982" que pretende servir de base, con otros estudios sobre el tema, para análisis futuros de proyectos demostrativos comerciales.
- Elaboración del "Manual de Microfilmación", instrumento destinado a orientar la operación, normas, procedimientos y aspectos legales de esta actividad.
- Implementación de un programa de asesoría y control a las diferentes sedes de la Regional, que permitió el mejor funcionamiento de la actividad administrativa en las distintas oficinas de la Regional y simultáneamente ejercer el control de recaudos de productos y servicios, Fondos Rotatorios y Cajas Menores.

4.2 SECCION DE PERSONAL

- Realización de los Terceros Juegos Deportivos Regionales, celebrados en Neiva, evento que se está convirtiendo en un acto de integración, cooperación y compañerismo del personal de la Regional.



FOTO No. 11 Terceros Juegos Regionales

Integración, cooperación y compañerismo de los funcionarios de la Regional 6 es el lema al cual conllevan los Juegos Regionales, que se vienen celebrando en los diferentes Distritos de la Regional.

En la foto aspectos de la inauguración de los Terceros Juegos en la Ciudad de Neiva, en la que intervinieron delegaciones deportivas de todos los rincones de la Regional Seis.

- Iniciación de los programas de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional del CRI Nataima y Sede Regional, que han permitido el conocimiento de normas básicas sobre Seguridad Industrial y realizar control en la salud del personal que manipula agroquímicos.
- Impulso a las actividades de capacitación de personal representado en los diferentes cursos, especialmente externos a los cuales asistieron funcionarios de la Regional.
- En lo relacionado a Planta de Personal, se presentan los siguientes datos:
 - Aumento neto de un 7% considerando como base la planta de personal a diciembre 31 de 1982.
 - Rotación de un 17%, parámetro en el cual los traslados representan la mayor ponderación.
 - Jubilación de 9 funcionarios, lo que representa aproximadamente el 3% del Personal de la Regional.

4.3 SECCION DE SERVICIOS GENERALES

- Implementación del proyecto de creación de un Sub-Almacén en el CRI Maca-gual que permitirá, una vez se disponga de recursos humanos y físicos suficientes, organizar las actividades, inicialmente de bodega y posteriormente de Almacén en dicho Centro.

- Depuración de Inventario de elementos en bodega que permitió el trámite de bajas y eliminación de inservibles del Almacén Regional.
- De acuerdo con los documentos para cada caso, se efectuó el recibo de mercancías por concepto de ordenes de compra, traspaso entre almacenes, reintegros, así como también los productos agrícolas generados por los proyectos demostrativos comerciales y de Investigación cosechados en el CRI Nataima.
- Continuación de las actividades Regionales relacionadas con la sistematización de Inventarios, tales como codificación de elementos de acuerdo a catálogos del sistema y corrección de inconsistencias al cargue de los elementos de bodega, consumo y devolutivos.

4.4 SECCION DE RECURSOS FINANCIEROS

- Reestructuración del sistema de radicación y control de cuentas que permita la organización eficiente de esta función.
- Se impulsaron las visitas administrativas de asesoría y control a las diferentes dependencias de la Regional, con el fin de orientar el manejo financiero de recaudos por productos y servicios, fondos rotatorios y cajas menores.
- Los recursos en efectivo recibidos por la Regional para atender gastos de servicios personales, transferencias, gastos generales, cultivos comerciales y proyectos específicos alcanzaron la suma de \$217'594.000.00, de los cuales gran porcentaje se dedicó a atender los dos primeros rubros.

- El presupuesto a diciembre 19/83 se había ejecutado en un 74% de programas normales de la Regional y 98% de proyectos específicos.
- Los reembolsos de Fondos Rotatorios y Cajas Menores de la Regional alcanzaron la suma de \$23'369.000,00, de los cuales el 93% fue para atender gastos por Fondo Rotatorio. El valor citado indica la oportuna y adecuada disponibilidad de fondos que tuvieron las diferentes dependencias durante la presente vigencia.
- Los ingresos por Productos y Servicios, a 30 de noviembre de 1983, alcanzaron una cifra cercana a los 52 millones de pesos, los cuales en su gran mayoría se convirtieron en fuentes para atender gastos generales de la Regional.

TABLA 1. Areas de Siembra, Costos de Producción, Rendimiento y Número de Asistentes Técnicos para los principales cultivos en el area de la Regional Seis - 1983

Cultivo	Superficie (Has.)	Costos \bar{X} (\$/Ha.)	Rendimiento \bar{X} (Kg./Ha.)	No. Asistentes Técnicos	No. Agricultores
Arroz	94.092	117.788.5	6.237	508	3.313
Algodón	24.220	92.691.	1.775	202	3.350
Ajonjolí	645	32.672.5	550	37	88
Arracacha	239	45.800	8.750	9	35
Café	447.5	-	-	11	67
Caña	87.5	-	-	5	13
Cacao	37.5	-	-	3	6
Fríjol	56	-	-	4	4
Hortalizas*	249.5	-	-	34	87
Maíz	3.660	36.647.2	2.280	80	251
Maní	744	46.062	1.700	15	40
Papa	782	166.141	15.000	8	85
Sorgo	62.925	40.568	2.375	490	2.565
Tabaco Rubio	859.5	250.685.5	1.500	10	113
Yuca	27	-	-	1	2
Frutales**	340.5	237.000	-	33	84
Plátano	7.5	-	-	3	3
T o t a l e s	189.420	-	-	1.453	10.106

* Hortalizas: Cebolla rama, remolacha, avichuela, zanahoria, arveja, ají, tomate de mesa.

** Frutales : Lulo, papaya, mango, curuba, tomate de árbol, mora de castilla.

TABLA 2. Actividades de Supervisión de Asistencia Técnica Agrícola - 1983

Grupo de Actividades	Actividad	Armero	Ibagué	Espinal-Guamo	Saldaña	Huila	Total
Registros	Minagricultura	9	6	6	-	-	21
	Nuevos	1	8	2	-	-	11
	Renovaciones	15	18	35	16	-	84
	Provisionales	-	2	2	-	-	4
	Exoneraciones	-	1	62	40	-	104
	Insc. Profesionales	-	112	236	78	-	426
	Visado Fact. Semillas	806	1.199	722	478	-	2.555
	Constancias	7	33	5	7	-	52
	Contratos	1.259	784	3.008	2.048	-	7.099
Visitas	Insp. Cult. Transt.	247	149	786	230	250	1.662
	Sociedades	35	-	20	2	-	57
	Entidades Creditc.	29	22	56	23	18	148
	Agremiaciones	35	7	91	41	31	205
	Pistas Fumigación	28	2	52	18	18	118
	Reclamos	8	3	72	12	4	99
	Desmotadoras	19	-	3	6	-	28
Reuniones	Consejo Asesor	4	8	23	12	14	61
	Asistentes Técnicos	2	11	27	2	9	51
	Entidades Sector	5	2	12	5	25	49
	Internas ICA	10	8	39	-	35	92
	Comité Aviac. Agríc.	3	-	3	-	8	14
	Agricultores	4	5	19	2	6	36

TABLA 2 (continuación) 2

Grupo de Actividades	Actividad	Armero	Ibagué	Espinal-Guamo	Saldaña	Huila	Total
Comunicaciones	Circulares	6	5	14	5	12	42
	Plegables	5	513	11	5	144	678
	Conferencias	-	8	13	6	7	34
	Boletines Radio	-	2	6	-	3	11
	Informes	18	14	36	19	26	113
	Afiches	25	137	9	20	-	191
	Cursos	1	4	11	-	5	21
Consultas atendidas	Agricultores	9	50	434	80	90	663
	Profesionales	5	20	51	16	47	139
	Entidades	-	-	16	3	27	46
	Estudiantes	2	25	13	3	35	78
Pruebas Demostrativas		5	4	3	-	18	30
Días de campo		-	3	3	-	-	6

TABLA 3. Resumen de Actividades de Sanidad Vegetal - 1983

Servicios	No. Visi- tas		Cultivos Atendidos			Cursos		Reuniones		Conferencias		Permisos Resoluc.	Métodos Demost.
	No.	Has.	No.	Has.	Mpio	No.	Ast.	No.	Ast.	No.	Ast.		
Reconocimiento Fitosanit.	2	4	31	5.952	43	-	-	-	-	-	-	-	-
Semanas Sanitarias		5	-	-	7	-	-	9	220	9	350	-	-
<u>Campañas</u>													
Socas de Algodón	2	4	1	3.700	25	-	-	-	-	-	-	-	-
Control Integrado	2	4	1	1.500	10	-	-	-	-	-	-	-	-
Contra Anillo Rojo		8	1	10	2	-	-	-	-	-	-	-	-
Enfermedades del Plátano		1	1	100	4	-	-	-	-	-	-	-	-
Contra el Nemátodo del Ajo		4	1	50	1	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Inspección y Caurentena</u>													
Inspección de bodegas		13	-	-	4	-	-	13	13	-	-	-	-
Inspec.Viveros Ornament.		15	30	70	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspec.Viv.Frut. y Forest.		8	24	20	3	-	-	-	-	-	-	-	-
Inspec.Material Vegetal		12	8	-	-	-	-	-	-	-	-	330	-
<u>Pruebas Demostrativas</u>													
Control Int. Plagas Algodón		12	1	5	1	-	-	-	-	-	-	-	1
Prueba Desinfección Suelo													
Control Nemátodos en Ajo		4	1	7	1	-	-	-	-	-	-	-	3
Manejo <u>Bracon</u> sp		40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Transferencia de Tecnología</u>													
Reunión Consejo Asesor		-	-	-	4	-	-	20	200	-	-	-	-
Curso Control Picudo Algod.		-	-	-	4	6	240	-	-	-	-	-	-
Efecto Hormonales y Evalua- ción Pérdidas		-	-	-	2	-	-	-	-	2	80	-	-

TABLA 3 (continuación) 2

Servicios	No. Visi- tas	Cultivos Atendidos		Cursos		Reuniones		Conferencias		Permisos Resoluc.	Métodos Demost.	
		No.	Has. Mpio.	No.	Ast.	No.	Ast.	No.	Asist.			
Enfermedades del Sorgo y su Control	-	-	-	5	-	-	-	-	7	140	-	-
Enfermedades en Arroz	-	-	-	1	-	-	-	-	1	80	-	-
Enfermedades en Frutales y su control	-	-	-	3	3	100	-	-	-	-	-	-
Enfermedades en Cacao Sigatoka Negra del Plátano	-	-	-	4	-	-	-	-	4	380	-	-
y Banano	-	-	-	5	-	-	-	-	6	220	-	-
Enfermedades de la Papa y su control	-	-	-	2	-	-	-	-	3	180	-	-
Control Integ.de Enfermed.	-	-	-	1	-	-	-	-	1	25	-	-
Control Integ. de Plagas	-	-	-	1	-	-	-	-	1	25	-	-
Uso de Pesticidas en Control Integrado	-	-	-	1	-	-	-	-	1	25	-	-
Nemátodo del Bulbo del Ajo y su Control	-	-	-	1	-	-	-	-	1	30	-	-
El cultivo del Ajo	-	-	-	1	-	-	-	-	1	30	-	-
Roya del Cafeto, Biología y su Control	-	-	-	12	-	-	-	-	12	2.200	-	-
Enfermedades y Plagas en Tomate	-	-	-	1	-	-	-	-	1	15	-	-
Plagas en Caña Panelera	-	-	-	4	-	-	-	-	4	120	-	-
<u>Sonovisos</u>												
Gusano Blanco de la Papa	-	-	-	2	-	-	4	150	-	-	-	-
Palomilla de la Papa	-	-	-	2	-	-	4	150	-	-	-	-
Sigatoka Negra del Plátano	-	-	-	3	-	-	4	200	-	-	-	-
Moko del Plátano	-	-	-	3	-	-	4	200	-	-	-	-
Que es el ICA?	-	-	-	1	-	-	1	100	-	-	-	-

TABLA 4. Actividades de Clínica y Diagnósis de Sanidad Vegetal - 1983

Número	Cultivo	No. Agentes Causales Identificados	Partes Afectadas	No. Municipios de Procedencia
10	Algodón	2	tallo, raíz, hojas, cápsula	4
15	Arroz	4	tallo, raíz, hojas, grano	4
3	Arracacha	1	hoja	1
2	Acelga	1	hoja	1
2	Ají	2	raíz	1
15	Ajo	1	bulbo	1
8	Aguacate	2	tallo, fruto	3
10	Arveja	1	hoja, vaina	1
8	Cacao	2	tallo, fruto, hoja	3
8	Caña	4	hoja	2
6	Coco	2	tallo	2
4	Cebolla	1	hoja	1
8	Curuba	3	hoja, fruto	3
5	Badea	2	follaje, raíz, base tallo	1
6	Estropajo	1	fruto	2
24	Frutales	6	hojas, raíz, fruto	3
4	Haba	2	hoja, vaina	2
2	Maní	3	hoja, raíz	1
4	Maíz	1	tallo	1
8	Mango	2	fruto, tallo	2
8	Pepino	1	fruto	1
10	Papa	3	tuberculo, hoja	2
14	Plátano	10	hoja, pseudotallo	6
4	Repollo	1	hoja,	2
2	Remolacha	2	hoja	2

TABLA 4. (continuación) 2

Número	Cultivo	No. Agentes Causales Identificados	Partes Afectadas	No. Municipios de procedencia
4	Pastos	1	hoja	1
3	Maracuya	3	frutos, hojas, rama base tallo	2
4	Granadilla	1	fruto	1
22	Tomate de árbol	2	raíz, tallo	3
8	Tomate guiso	2	hoja, raíz, fruto	2
4	Tabaco	2	hoja	2
7	Yuca	3	raíz	2
11	Sorgo	5	hoja, tallo, granos	5
40	Ornamentales	4	hoja, raíz	2
290		83 (Totales)		

TABLA 5. Resumen de Actividades Campaña Roya y Broca del Cafeto - 1983

Servicios	Consult. y otros	Cultivos Atendidos			Cursos	Reuniones	Conferenc	Giras Días de Campo	Proyec	Métodos Demostrat.
		No.	Has.	Mpios						
Inspección y vigi- lancia cafetales	-	1	2.668	10	-	-	-	-	-	-
Consultas atendidas	190	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atención Alarmas sobre Roya	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Atención otros Cult.	-	-	1.356.5	4	-	-	-	-	-	-
Erradicación cafetal.	-	-	54.5	-	-	-	-	-	-	-
Diversificadas	-	-	52.5	-	-	-	-	-	-	-
Inspección y movili- zación material veg.	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Créditos	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<u>Educación</u>										
Conferencias	-	-	-	-	-	-	176	-	-	-
Cursos Agricultores	-	-	-	20*	20*	-	-	-	-	-
Demostraciones	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3.612
Giras y Días de Camp.	-	-	-	-	-	-	12	-	-	-
Proyecciones (Sonovisos)	-	-	-	-	-	-	-	-	147**	-
Mterial divulgativo	6.030	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Montaje estanques	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Asistentes : * = 164

** = 7.138

TABLA 6. Problemas Fitosanitarios en Cultivos Caquetá y Putumayo - 1983

Cultivo	Agente Causal	Incidencia %	
		Caquetá	Putumayo
Café	<u>Mycena citricolor</u>	25	30
	<u>Pellicularia Koleroga</u>	50	50
	<u>Corticium salmonicolor</u>	8	5
	<u>Cercospora coffeicola</u>	30	30
Plátano	<u>Pseudomonas solanacearum</u>	-	50
	<u>Cestniomera humboldti</u>	-	50
Cacao	<u>Moniliophthera roreri</u>	60	60
	<u>Crenipellis perniciosa</u>	30	20
Sorgo	<u>Colletotrichum graminicola</u>	-	5
	<u>Gleocercospora sorghi</u>	-	5
Arroz	<u>Piricularia oryzae</u>	-	10
	<u>Helminthosporium sp</u>	-	5
	<u>Rhynchosporium sp</u>	-	2
Maní	<u>Colletotrichum sp</u>	-	3
Caña	Virus	-	100

TABLA 7. Actividades Campaña Moko del Plátano - 1983

Servicios	No. Visi- tas	Cultivos Atendidos			Cursos		Reuniones		Conferen.		Proyeccio.		Charlas		Métodos D.	
		No.	Has.	Mpios	No.	Ast.	No.	Ast.	No.	Ast.	No.	Ast.	No.	Ast.	No.	Asist.
Insp. y Vig. Cultivos	164	8	1.325	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Reconoc. Fitosanitario:	-	-	520*	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Caña	-	-	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Pastos	-	-	500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cacao	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Yuca	-	-	68	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Maíz	-	-	70	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Cítricos	-	-	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hortalizas	-	-	12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Actividad Educativa:																
Problemas Fitosanitar. en Plátano	-	-	-	-	-	-	-	-	4	85	-	-	-	-	-	-
Sigatoka Negra del Plát.	-	-	-	-	-	-	-	-	2	35	-	-	-	-	-	-
El Cultivo del Plátano	-	-	-	-	1	40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
El Cultivo del Cacao	-	-	-	-	3	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Moko del Plátano, Sin- tomatología y Control	-	-	-	-	-	-	6	70	6	120	-	-	-	-	-	-
Sonov. Moko del Plát.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	210	-	-	-	-
Aspectos Diversos sobre Proble. Fitosanit. en Plát., Control y prevención so- bre Moko y Gusano Tor- nillo en Plátano	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	190	190	-	-
Material divulgativo alu- sivo a la Campaña (Ej.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	187	830
Adaptabilidad y Vivero de pélipita	-	1	550 c.	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

* Plátano

TABLA 8. Actividades de Clínica y Diagnóstico Campaña Moko del Plátano - 1983

Número	Cultivo	Agentes Causales	Parte Afectada	No. Municipios
6	Plátano	Elefantiasis	Cepa	2
		<u>Castniomera humboldti</u>	Pseudotallo	2
		<u>Erwinia sp</u>	Pudrición tallo	2
15	Cacao	<u>Monilioptera roreri</u>	Fruto	3
		<u>Colletotrichum sp</u>	Hojas, fruto	3
		<u>Rosellinia sp</u>	Raíz	3
		<u>Corticium sp</u>	Ramas, tronco	3
		<u>Monalonium sp</u>	Fruto	
5	Cítricos	Moho verde de la fruta (<u>Penicillum sp</u>)	Fruto	1

TABLA 9. Actividades del Servicio de Certificación de Semillas - 1983

Actividad	Número
Visitas a Campos de Multiplicación	2.436
Visitas Especiales a Campos de Multiplicación	82
Visitas Especiales a Cultivos Comerciales	13
Hectáreas Inscritas	16.057.7
Campos Inscritos	911
Hectáreas Supervisadas	38.329.9
Visitas de Supervisión a Plantas	1.857
Toma de Muestras	2.849
Semilla sometida a Análisis	33.225.666.5
Reunión con Agricultores	7
Reunión con Productores	20
Reuniones Internas ICA	34
Días de Campo - Foros	49
Días de Planta	2
Transferencia de Tecnología	29
Cursos	2
Circulares	6
Internas ICA	19
Pruebas para verificación genética (sorgo)	1

TABLA 10. Hectáreas Solicitadas, Aprobadas y Rechazadas por Especie y Variedad

Especie	Variedad o Híbrido	Solicitadas	Aprobadas	Rechazadas
Arroz	Cica-4	879.1	648.6	287
	Cica-7	117	140	27
	Cica-8	1.014	286	199
	Cica-9	1.273.1	741.6	116
	IR-22	1.611.5	1.152.2	522.9
	Oryzica-1	2.157	1.112	118
	Metica-1	351	236	88
	BB.50	20	64	-
		7.422.7	4.380.4	1.357.9
Sorgo	ICA-Nataima	1.726.5	1.312	399
	Tropical-4	210	185	-
	Prosemillas-1	734	686	191
	Tropical-9	390	247	13
	Tropical-10	168	142	-
	E-57	17	205	-
	D-61	458	201	-
	Rendidor	268.5	164.5	34.5
	NK-266	111	71	-
	Sorghica NH-301	18.5	4	-
	Martin - A	2	-	1
	4.103.5	3.217.5	638.5	
Maní	Tatuí-76	613	498.8	-
Maíz	Clavo PS	40	51	-
	Mezcla Tropical Amarillo	3	-	3
		43	51	3

TABLA 10. (continuación) 2

Especie	Variedad o Híbrido	Solicitadas	Aprobadas	Rechazadas
Ajonjolí	ICA-Pacandé	101	4	12
	ICA-Ambalá	3.5	-	1
		104.5	4	13
Soya	Soyica N-21	6	-	-
Algodón	DP-61	3.249	1.773	1.476
	Gossica N-21	495	433	52
	Gossica N-23	21	-	21
		3.765	2.206	1.549
TOTALES		16.057.7	10.777.7	3.571.4

TABLA 11. Superficie en Hectáreas - 1983

Productor	Lotes Solicitados	Solicitadas	Aprobadas	Rechazadas
Cultivos y Semillas	61	1.048	1.023	35
Fedearroz	194	3.560.8	2.002.1	780.4
Proacol	88	1.921	1.538	377
Prosemillas	128	2.218	1.696	347
El Zorro	42	496.5	293	76
Cecora	10	118	67	36
Semillas del Tolima	29	381.5	314.5	54.5
Semillas El Puente	13	204	115	3
Semillas Potosí	5	201	156	-
Coagrivar	12	85.5	85.5	-
Colsemillas	40	719.8	426	117
Semillas del Huila	38	445	233	40
Cresemillas	31	598	279	94
Agritsa	57	1.241	758	602.5
Agropecuaria Camalá	10	193.5	192	-
Cyga Limitada	7	34.5	28.5	34
Federalgodón	97	2.031	1.117	914
Producimos	21	495	433	62
ICA	28	65.1	19.6	39
TOTALES	911	16.057.2	10.777.7	3.571.4

TABLA 12. Análisis de Laboratorio - 1983

Especie	Muestras Analizadas	Lotes Analizados	Lotes Rechazados	Lotes Reclasificados
Arroz	2.231	2.214	157	23
Sorgo	414	410	23	4
Maíz	4	4	-	-
Maní	34	34	-	-
Soya	6	6	6	-
Algodón	151	151	-	-
Fríjol	2	2	2	-
Ajonjolí	7	6	1	1
TOTALES	2.842	2.827	189	28

TABLA 13. Semilla Analizada por Especie y Productor - 1983

Productor	Ajonjolí	Algodón	Arroz	Maní	Sorgo	Soya	Maíz	Frijol	Total
Cultivos y Semillas	-	-	3'613.437.5	-	344.062.5	-	-	-	3'957.500
Fedearroz	-	-	14'060.875	-	-	-	-	-	14'060.875
Prosemillas	3.750	-	545.750	-	1'431.450	-	40.000	-	2'025.950
El Zorro	-	-	1'611.425	-	2.750	-	-	-	1'614.175
Semillas del Tolima	-	-	-	-	223.785	-	-	-	223.785
Coagrivar	-	-	-	29.273	-	-	-	-	29.273
Semillas Potosí	-	-	-	37.000	-	-	-	-	37.000
Semillas El Puente	-	-	118.900	28.910	-	-	-	-	147.810
Cecora	-	-	647.225	-	-	-	-	-	647.225
Semillas del Huila	-	-	1'445.150	-	94.474.5	-	-	-	1'539.624.5
Cresemillas	-	-	2'697.969	-	-	-	-	4.004	2'701.973
Agritsa	-	238.130	166.620	-	55.324	-	-	-	460.074
Agropec. Camalá	-	-	-	32.300	-	-	-	-	32.300
Colsemillas	7.735	-	350.640	-	882.060	-	-	-	1'240.435
Cyga Limitada	-	-	15.375	-	-	-	-	-	15.375
Federalgodón	-	719.350	-	-	-	-	-	-	719.350
ICA	-	2.400	52.294	340	15.379	11.950	-	-	82.363
Proacol	-	-	2'916.394	-	576.765	-	-	-	3'493.159
Producimos	-	197.420	-	-	-	-	-	-	197.420
TOTAL	16.485	1'157.300	28'242.054.5	127.823	3'626.050	11.950	40.000	4.004	33'225.666.5

TABLA 14. Almacenes Expendedores de Insumos Agrícolas - 1983

Zona	No. Almacenes	Municipios
Tolima Centro y Norte	132	22
Tolima Sur	112	20
Huila	85	25
Caquetá	30	7
Putumayo	13	6
TOTALES	372	80

TABLA 15. Empresas de Aplicación Aérea, Pilotos, Pistas y Aviones - 1983

Zona	Municipios	Empresas	Pistas	Pilotos	Aviones
Tolima Centro y Norte	Ibagué	Sanidad Vegetal	16	8	10
	Ibagué	Pijao	3	4	4
	Ibagué	Fiba	5	4	6
	Venadillo	Apla	6	5	6
	Armero	Cofa	5	4	4
	Armero	Efa	3	2	4
	Armero	Cayta	3	3	3
	Armero	A.R.	4	4	4
Tolima Sur	Espinal	Farca	3	6	10
	Espinal	Asta	2	5	7
	Espinal	Estra	3	8	10
	Espinal	Fatol	1	5	5
	Flandes	Agil	2	4	4
	Flandes	Avispa	2	2	2
	Saldaña	Fumitec	2	4	4
	Saldaña	Facon	3	4	5
	Natagaima	Condor	1	2	2
Huila	Neiva	Fahuila	8	6	7
	Neiva	Tea	7	3	4
	Neiva	Taes	3	4	3
TOTALES			82	87	104

TABLA 16. Producción Pecuaria - Relación de Actividades en Sanidad Animal

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá	Putumayo
Reunión ganaderos, agentes y otros				
- Curso ganaderos - Producción, generalidades	20	15	22	22
- Curso sobre pastos, para invidentes	6			
- Curso de Inseminación Artificial	1	1		
- Caracterización Fiebre Aftosa	2		2	
- Cursillo sobre Sanidad Animal y Producción Pecuaria	5	3	3	
- Sanidad Animal - Inyectología y manejo	6	5		
- Conferencia sobre parasitismo	5			
- Conferencia sobre funciones del ICA			1	
- Parasitismo gastrointestinal en equinos			1	
- Curso de inducción a sanidad animal			1	
Consultas a nivel de Oficina	307	302	104	43
-				
Días de Campo				
TEMA : Charlas sobre problemas de brucelosis		3	15	
Sobre Producción Pecuaria	1	1		
Demostraciones				
TEMA : Manejo de vermífugo y garrapaticidas	10	7	5	12
Castraciones en porcinos e inyectología	7	4	-	12
Demostraciones sobre vacunación contra brucelosis	9	123	8	-
Proyecciones				
- Película sobre rabia		1		
- Insumos Pecuarios	5			

TABLA 16 (Continuación) 2

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá	Putumayo
Cuñas Radiales	5	7		
Afiches				
TEMA : Campaña Encefalitis Equina Venezolana	240	200	-	-
Combata la Brucelosis	50	20	55	-
Circulares				
TEMA : Fiebre Aftosa	190	100	40	-
Organización de la Comunidad				
- Comités de ganaderos	12	6	17	-
- Juntas de Acción Comunal	3	3	2	-
- Cooperativas	2	3	2	-
- Fondo Ganadero	6	6	3	-
- Comités Inter-institucionales	12	12	12	-
Vigilancia Epidemiológica				
- Diseño y actualización mapas	1	12	2	-
- Envío reporte situación enfermedades	561	56	56	-
- Diligenciamiento formas	10	8	4	-
- Censo a poblaciones	93	76	38	-
- Visitas a fincas	130	47	10	86
- Envío boletines a Médicos Veterinarios particulares	840			

TABLA 16. (continuación) 3.

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá	Putumayo
Comercialización y manejo de vacuna				
- Divulgación Normas	4	3	11	-
- Censo a expendedores	-	9	19	-
- Demostración manejo vacuna	21	4	1	-
- Visitas a cavas	76	15	23	-
- Visitas a fincas	296	167	68	-
- Visitas a expendedores	93	21	44	17
Vacunaciones realizadas				
- Dosis Fiebre Aftosa	16.841	870	-	-
- Dosis Brucelosis	1.755	115	8	-
- Dosis Carbón Sintomático	645	25	-	-
- Dosis Encefalitis Equina Venezolana	16.717	-	1.300	-
- Dosis contra Rabia en Bovinos	245	115	-	-
- Dosis contra Peste Porcina	40	3.451	-	-
Control Movimiento animales, productos y subproductos				
- Control Ferias	45	26	69	2
- Control mataderos	19	10	6	73
- Control Retenes	41	38	81	10
- Control Cuarentenas	4	4	1	-
- Guías movilización expedidas	9.183	5.705	8.637	1.114
Información Estadística				
- Informe Mensual	12	12	12	12

TABLA 16. (Continuación) 4.

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá	Putumayo
Visitas de Inspección				
- Visitas a fincas ganaderas	95	12	1	-
Coordinación y Asesoría de otras enfermedades				
- Asesoría a Centros de Diagnóstico		5		
- Campaña sanitaria	5	5	5	-
- Brucelosis - Toma de muestras	142	920	462	-
- Otras enfermedades - Toma muestra parasitismo	57	51	125	-
- Plan Nacional de Transferencia de Tecnología	30	30	30	-
Estudios Especiales				
- Visitas a fincas demostrativas	16	23	2	-
- Proyecto garrapatas, Vereda El Congreso		12		
- Proyecto Brucelosis		8		
- Proyecto Grupo de Apoyo		9		
Otras Actividades				
- Supervisión Convenio	7	2	2	1
- Secretaría, Fondo Ganadero, etc.	5	12	3	-
- Asesoría Fincas - Inseminación Artificial	6	9	5	-
- Censo Pecuario a nivel zona sub-urbana	62	30	20	-

TABLA 17. Producción Pecuaria - Predios afectados por departamentos en enfermedades de Declaración Obligatoria.

Departamento	No. Predio Afectado	Diagnóstico
Tolima	35	Aftosa Tipo "O" Estomatitis Indiana Estomatitis New Jersey Carbón Sintomático
Huila	36	Estomatitis Indiana Estomatitis New Jersey Cólera Porcina
Caquetá	3	Aftosa Tipo "O" Estomatitis
Putumayo	3	Carbón Sintomático
TOTAL	77	

TABLA 18. Producción Pecuaria - Distribución y venta de vacuna de uso veterinario

Departamentos + No. Dosis	Aftosa	C.Sintomático	C.Bacteridiano	Cepa 19	Cólera Porc.	N.C.	E.E.V
Tolima	419.247	48.514	32.624	4.908	8.088	301.540	343
Huila	308.321	77.792	6.540	174	1.517	67.332	240
Caquetá	228.529	136.775	27.633	2.201	200	4.320	-
Bajo Putumayo	4.000	1.033	2.065	-	-	-	-
TOTAL	960.097	264.114	68.862	7.283	9.805	373.192	583

TABLA 19. Producción Pecuaria - Relación de Actividad de los Centros de Diagnóstico

Actividad	Unidad Medida	Ibagué	Neiva	Florencia	Total
<u>Laboratorio</u>					
- Virología		49	-	-	49
- Necropsias	No.	511	95	81	687
- Bacteriología	Exámen	513	50	102	665
- Parasitología	Exámen	571	180	100	851
- Patología Clínica	Exámen	220	235	111	566
- Toxicología	Exámen	46	3	-	49
- Histopatología	Exámen	57	-	-	57
- A.I.E.	Exámen	15	-	-	15
- Brucelosis	Exámen	1.096	1.210	1.074	3.380
- Antibiogramas	No.	42	4	10	56
- Pruebas biológicas	No.	10	1	9	20
<u>Asesoría</u>					
- Consultas	No.	664	700	281	1.645
- Zoonosis (salud)	No.	Permanente	Permanente	Permanente	-
- SENA	No.	Permanente	Permanente	Permanente	-
- Sanidad Animal	No.	Permanente	Permanente	Permanente	-
<u>De Campo</u>					
- Visitas a fincas	No	109	78	140	325
<u>Transferencia de Tecnología</u>					
- Cursos	No.	1	6	4	11
- Conferencias	No.	6	1	3	10

TABLA 20. Producción Pecuaria - Relación de Actividades de Supervisión de Insumos

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá
Visitas de Comprobación y Asesoría			
- A Productores y Plantas procesadoras de alimentos y materias primas para animales	28	23	7
- A Plantas Avícolas de Incubación	6	-	-
- A Granjas Avícolas de Reproducción	9	2	-
- A Laboratorios de Control de Calidad	7	1	-
A A Distribuidores de Insumos Pecuarios	165	184	109
Otras			
- Distribuidores de Vacuna Antiaftosa	55	11	27
- Granjas Avícolas de Importación	6	2	-
- Granja Producción Porcícola	2	-	-
- Control a nivel de Finca	-	-	20
Educación y Divulgación			
- Reunión con representantes de laboratorios productores de drogas y biológicos	2	1	1
- Cursillo sobre el manejo de los Insumos	1	1	1
- Elaboración de Informes para el auxiliar del profesional	2	-	-
- Distribución de plegables y carteles	10	-	-
Toma de Muestras			
- Alimentos para animales	11	10	24
- Otras Muestras			
Sales Mineralizadas	38	26	3
Materias Primas	8	-	3
Pollitos Importados	21	-	-
Concentrados y/o alimentos balanceados	3	5	21

TABLA 20. (Continuación) 2

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá
Sellados			
- Alimentos para animales	13	3	4
- Biológicos	18	17	2
Otros			
- Garrapaticidas, antibióticos veterinarios	13	5	11
Levantamiento de Sellos			
- Drogas y Biológicos	18	10	8
Decomisos			
- Drogas y Biológicos	11	13	6
Control de Calidad			
- Análisis de laboratorio (envío)	4	3	-
- Bacteriológicos	165	160	-
- Bromatológicos	12	-	-
- Microbiológicos	4	-	-
Otras Actividades relacionadas con el Servicio			
- Trámite de Renovación de Registros de Distribuidores	44	10	18
- Trámite para Registro de Importación y Productos	1	-	-
- Distribución material divulgativo	40	40	40
- Informes enviados	4	4	2

TABLA 21. Producción Pecuaria - Relación de actividades de Asistencia Técnica Pecuaria

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá
<u>Visitas de Supervisión y/o Coordinación A:</u>			
- Proyecto Ley 5a.	49	51	16
- Proyecto Fondo Ganadero	4	18	-
- Sociedades Asistencia Técnica Pecuaria	2	4	5
- Unidades Técnicas	45	12	8
- Especiales o de comprobación		9	
- Otras visitas - Evaluación	5	5	17
- Nuevos Registros de profesionales	15	1	3
- Renovación	18	5	5
- Constancias a profesionales	5	3	3
- Sociedades de Asistencia Técnica Pecuaria	7	4	4
- Explotaciones (En sanidad y poliposis nasal Equina)	25	-	34
- Ganaderos - SENA - otros	5	4	2
- Inscripciones proyectos Ley 5a.	79	120	125
- Consejo Asesor Asistencia Técnica	3	2	2
- Interinstitucionales	2	2	3
<u>Elaboración Estudio y/o Proyectos</u>			
TEMA : Fincas Demostrativas - Foro Pecuario Caquetá	5	2	1
PLANTRA	14	8	4
<u>Informes</u>			
- Mensuales	9	9	9
- Eventuales	8	7	5

TABLA 21. (Continuación) 2

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá
<u>Transferencia de Tecnología - Cursos</u>			
- Reunión con profesionales institucionales			
TEMA : Inscripción fincas con créditos de Ley 5a. Normas de Asistencia Técnica Pecuaria	9 2	6 3	10 1
- Con agentes de policía	4	4	6
TEMA : Ceba Bovina Asistentes : 8 Expertos Agropecuarios (SENA)	1		
TEMA : Curso enfermedades parasitarias USUARIOS : Expertos Agropecuarios INCORA y SENA Asistentes : 20 Duración : Tres Días		1	
TEMA : Nutrición Animal USUARIOS : Ganaderos y Veterinarios	3	4	-
TEMA : Patología y Epidemiología USUARIOS : Expertos Agropecuarios SENA Asistentes : 10 Duración : Tres Días	1		

TABLA 21. (Continuación) 3

Descripción de Actividades	Tolima	Huila	Caquetá
TEMA : Virus Aftosa y su recombinación genética USUARIOS : Médicos Veterinarios particulares Asistentes : 30	1	1	1
- Reuniones con Profesionales particulares			
TEMA : Inscripción Fincas Asistentes : 14 Médicos Veterinarios	3	1	1
- Atención consultas Técnicas de ganaderos problemas sanitarios	26	46	4
- Atención consultas de profesionales Reglamentación asistencia técnica pecuaria	15	38	1
- Proyección Sonovisos			
Ganado de Exportación	1	1	1
Razas Criollas Colombianas	1	2	
Peste Porcina	1	2	

TABLA 22. Desarrollo Rural - Aspectos Generales DRI

Distritos	Municipios	Veredas	Familias	CREDITOS				Ajuste Tecnológico No. Ensayos	Transferencia No. Parcelas
				Planificados		Pagados			
				Número	Cuantía (\$000)	Número	Cuantía (\$000)		
Sur Huila	8	40	819	659	63.958	520	51.334	24	40
Sur Tolima	7	30	946	1.148	103.163	905	78.406	40	27
TOTAL	15	70	1.765	1.807	167.121	1.425	129.740	64	67

TABLA 23. Desarrollo Rural - Aspectos de Comunicación - Transferencia DRI

Distrito	Conferencias	Días de Campo	Giras	Demostraciones	Proyecciones
Sur Tolima	61	1	4	152	6
Sur Huila	139	7	3	506	17
TOTAL	200	8	7	658	23