

RESUMEN DE LOS PRINCIPALES LOGROS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA 1986-1988

En el año 1986, con el propósito de reactivar el sector, el Poder Ejecutivo estableció una serie de disposiciones tendientes a ordenar y regular su accionar, introduciendo ajustes en las políticas y prioridades. A través de SEPSA se elaboró un diagnóstico sectorial, que identificó la problemática a considerar en relación a esas políticas; así permitió presentar al país el documento "Un Diálogo Permanente".

En respuesta a la política sectorial, el Ministerio de Agricultura y Ganadería inició el proceso de modificación y ajuste de su estructura orgánica, con el fin de agilizar su funcionamiento y lograr mayor eficiencia en la prestación de servicios a los productores agropecuarios. Se reorganizó la estructura institucional a nivel Central y se continuaron acciones tendientes a la regionalización para propiciar en las regiones, una efectiva capacidad operativa y una real desconcentración de autoridad y de recursos.

El esfuerzo a nivel nacional estuvo orientado a la creación de la Dirección de Operaciones Nacionales con el fin de mejorar la articulación de las acciones de la Institución a este nivel.

Se creó el Consejo Ministerial como órgano superior de coordinación de la Institución y Asesor del Ministro.

A nivel Regional, las acciones se orientaron a establecer la Dirección de Operaciones Regionales y a iniciar un proceso progresivo de regionalización del presupuesto, otorgando mayores atribuciones y responsabilidades a las Direcciones Regionales con el fin de que puedan cumplir con los programas de trabajo establecidos a nivel de cada región. Se constituyeron en las ocho regiones, los Comités Técnicos Regionales como órgano de coordinación de la Dirección Regional y Asesor del Director.

Por otro lado, se establecieron las bases para la creación de una Oficina de Auditoría Interna con el fin de mantener un estricto control sobre el manejo y aplicación de los recursos humanos, financieros y físicos de la Institución.

Con el fin de darle viabilidad a los cambios institucionales, se creó la Dirección de Planificación, con lo cual se definió y puso en práctica un sistema de programación anual operativa, donde se definieron los objetivos, actividades y metas de cada programa, desagregado para cada región, de acuerdo a sus propias características agroecológicas.

Se remitieron a la Asamblea Legislativa los proyectos de Ley de FODEA y PROGASA. El primero de ellos estableció incentivos para lograr la reactivación económica y social del Sector Agropecuario, así como una adecuación y readecuación de deudas en condiciones tales, que le permitiera a los productores la reactivación de sus empresas. Otros incentivos de este proyecto, orientados en beneficio del Sector Agropecuario, fueron las modificaciones a las leyes del impuesto de la renta y territorial, y la exoneración de impuestos, tasas y sobretasas a las importaciones de insumos, equipos, herramientas y maquinaria agrícola. También contempló la Ley Orgánica del MAG, la creación del Sector Agropecuario y de Recursos Naturales Renovables.

Por su parte, PROGASA propuso resolver la problemática que afectó la ganadería bovina, a través de un Programa de Fomento y Desarrollo Pecuario, convirtiéndose así en un instrumento catalizador de la actividad pecuaria.

A partir de junio de 1986, UNESUR quedó adscrito al MAG según Decreto N° 17087-P y en lo cual se debe destacar las acciones realizadas para normalizar la situación legal de la mayoría de las cooperativas de productores de la región, para dotarlas de personería jurídica.

Durante 1987 se aprobó la Ley FODEA y se inició el Programa de Reactivación Ganadera por medio del cual se procuró incrementar la población bovina apoyando las explotaciones de ganado de cría.

En el Ministerio de Agricultura y Ganadería se continuaron acciones tendientes a consolidar la reestructuración institucional.

Se continuó con la operación del Consejo Ministerial y con el proceso de planificación anual operativa.

El esfuerzo en el nivel nacional por medio de la Dirección Superior de Operaciones Nacionales se orientó a fortalecer cada uno de los programas obteniendo una integración técnica, normativa y operativa de la Investigación y la Extensión Agrícola y la Producción y Salud Pecuaria; paralelamente en las áreas de Sanidad Vegetal y Mercadeo se logró una mayor proyección regional obteniendo con ellos un mejoramiento en la efectividad de los servicios. En Pesca y Acuicultura se iniciaron acciones tendientes a la creación del Subsector, asimismo se fortaleció la ejecución de los proyectos de investigación en coordinación con otras Instituciones Nacionales y Organismos Internacionales y se descentralizaron los mecanismos de control y registro.

Mediante el fortalecimiento de la Dirección Superior de Operaciones Regionales se dio una mayor coordinación con los programas nacionales, flexibilidad en la ejecución de los proyectos regionales, descentralización de responsabilidades de los programas nacionales y del presupuesto, permitiendo una integración de servicios para el productor, con énfasis en la diversificación agropecuaria.

Se constituyó la Auditoría Interna que logró dar una respuesta rápida a los problemas que se plantearon en ese campo, se descentralizó el presupuesto y algunas labores administrativas en las regiones. Se continuó con los préstamos del BID ejecutando el Programa de Incremento de la Productividad Agrícola (PIPA) y llenando los requisitos previos para el primer desembolso del Programa de Desarrollo Ganadero y Salud Animal (PROGASA).

Durante 1988 el avance del Sector se logró gracias al mayor grado de coordinación, participación y ordenamiento entre las instituciones y la puesta en vigencia de programas prioritarios en materia de producción, sobre todo de cultivos no tradicionales con miras a aumentar su exportación a terceros mercados (Programas Nacionales Sectoriales).

Se reactivaron algunos órganos de coordinación como lo son el Consejo Sectorial Agropecuario (CAN) y los Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios y de Recursos Naturales Renovables. Asimismo se continuó con el Programa de Reactivación de la Ganadería de Carne, de banano, de café y de caña de azúcar. Además se iniciaron formulaciones de Programas Sectoriales

Nacionales en cacao, maíz, frijol, arroz, mango, pimienta, naranja, raíces y tubérculos, pesca, acuacultura, piña, macadamia, oleaginosas, palmito de pejibaye, ornamentales y coco.

Para estas actividades se logró nombrar un gerente para coordinar cada uno de ellos y un grupo que de apoyo en las áreas de tecnología, crédito, comercialización, seguro de cosechas, semillas, capacitación e industrialización.

En lo referente al nivel institucional, consolidó la reestructuración del MAG logrando con ello el suministro de servicios integrados, una mayor coordinación con otros órganos públicos, privados y organizaciones campesinas tanto en los niveles nacional, regional como local, dejando así una estructura orgánica capaz de canalizar rápidamente los cambios de política; trabajando así en los rubros prioritarios y participando activamente en la ejecución de las políticas sectoriales.

Se continuó con la ejecución del Programa de Incremento a la Productividad Agrícola, y se finiquitaron los trámites y normas previas al primer desembolso del Programa Ganadero y de Salud Animal.

Durante este período se consolidó la Dirección Superior de Operaciones Nacionales como instancia superior jerárquica de las Direcciones Nacionales y Estaciones Experimentales, permitiéndoles mejorar el funcionamiento técnico-operativo de las mismas y una mayor coordinación con las Direcciones Regionales, así como una mejor fluidez de la información y lineamientos emitidos por las autoridades superiores.

En el área de investigación y transferencia de tecnología se concentró el esfuerzo realizado en un menor número de rubros permitiendo así obtener una mayor calidad y efectividad de los trabajos realizados. Con base en los lineamientos institucionales y sectoriales se iniciaron gestiones con aquellos órganos públicos y privados para aunar esfuerzos y orientar la investigación y transferencia de tecnología agropecuaria.

Esto conllevó a la creación de 15 Programas de Investigación y Transferencia de Tecnología (PITTA's) en arroz, maíz, frijol, cacao, mango, naranja, floricultura, follajes, raíces y tubérculos, pimienta, guanábana, ganado de carne y leche para lo que se contó con la colaboración de una consultoría IICA-ISNAR.

Con relación a las Estaciones Experimentales, se inició la reorganización técnico-administrativa para lograr un mejor funcionamiento, y aprovechamiento de los recursos humanos, materiales presupuestarios y materiales con que cuenta la Estación. En este sentido se inició la regionalización de funcionarios en las Estaciones Experimentales.

Se crearon la Estación Experimental de Gran Coyolar en Orotina y la Sub-estación de Quepos, en apoyo a la transferencia y tecnología en el área de fruticultura y para la diversificación agrícola.

El servicio de transferencia de tecnología se orientó prioritariamente hacia equipos organizados de pequeños y medianos productores. Con relación a los grandes productores se iniciaron gestiones para la privatización de ese servicio, mediante el establecimiento del Decreto N° 18096-MAG de mayo de 1988.

En pesca y acuicultura se formuló el Decreto para la creación del Subsector.

Durante 1988 se fortaleció el proceso de regionalización enfocándose los esfuerzos a la investigación, asistencia técnica, organización y capacitación de productores. En este sentido, se dio énfasis en la coordinación interinstitucional utilizando los mecanismos adecuados como lo son los Comités Sectoriales Agropecuarios y la coordinación con otras instituciones del Sector, que conjuntamente con los bancos estatales brindaron la debida atención a la problemática regional.

Se dio inicio a la revisión y actualización de los procesos administrativos para fortalecer los sistemas de aprovisionamiento y uso de recursos en los diferentes niveles garantizando el logro de los objetivos esperados.

PRINCIPALES LOGROS DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA 1989

El Sector Agropecuario mostró un crecimiento en la producción mayor que en los años anteriores, como reflejo de la política de integración de servicios en los rubros prioritarios y una mayor participación en los rubros de exportación sobre todo de los no tradicionales, que superaron el valor de los tradicionales de una mayor participación del Sector Privado, una mejor coordinación de instituciones y organismos.

De fundamental importancia se revistió el Sector Agropecuario en la adquisición de un mayor grado de madurez, con la organización de los Programas Nacionales Sectoriales y sus respectivos Consejos Asesores, la reinstalación de COTECSA, y el dinamismo de los Comités Regionales Sectoriales y la formación de las Comisiones Mixtas Regionales, que se caracterizaron por un mayor grado de coordinación, participación y asunción de las responsabilidades del Sector con activa participación del productor.

Se concretó la política de producción en veintidós rubros productivos de interés nacional denominados Programas Nacionales Sectoriales, a los que se les brindó apoyo institucional y del sector privado en las áreas de investigación y transferencia de tecnología, crédito, comercialización, seguro de cosechas, producción de semillas, capacitación e industrialización. Dentro de estos Programas se encuentran rubros tradicionales como son banano, café, caña de azúcar, cacao, maíz, frijol, arroz, carne y leche, así como otros no tradicionales entre los que están mango, pimienta, macadamia, naranja, raíces y tubérculos, pesca, acuicultura, piña, palma aceitera, palmito de pejíbaye y ornamentales.

En cuanto a los servicios, se fortalecieron las instancias de coordinación tales como la Comisión Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (CONITTA), la Comisión del Fondo Nacional de Contingencias Agrícolas, la coordinación para la ejecución y seguimiento del Programa Crediticio, los Comités Asesores y la figura del gerente en cada programa. Así mismo, con una actividad más dinámica se crearon diferentes Comisiones para la resolución de problemas y se continuó con la canalización de cooperación

técnica y recursos financieros para el fortalecimiento y modernización del Sector Agropecuario. Con ello se logró una programación conjunta, una clarificación en la asignación de responsabilidades y una mayor coordinación entre el MAG, IDA, CNP y Organizaciones, para buscar soluciones a los problemas más relevantes. Además se inició la Escuela de Capacitación para Extensión Agrícola, cuyo esfuerzo permitió homogeneizar criterios con 250 técnicos de las diferentes instituciones que brindan este servicio.

En el nivel regional mediante el rol desarrollado por el Director como representante del Señor Ministro y como coordinador de los Comités Sectoriales Regionales, se logró una mayor integración en la ejecución de los Programas Nacionales Sectoriales.

En el nivel institucional se dio una mayor operatividad de los programas regionales facilitando el seguimiento y evaluación para la oportuna toma de medidas correctivas y se continuó con el apoyo para afinar el proceso de reestructuración. Para tal efecto se descentralizaron las labores técnicas y administrativas y se establecieron los procedimientos para la labor del Director y Subdirector por medio del Manual de Procedimientos y se consolidaron las Unidades de Planificación y Administrativa. También se inició la Regionalización del Programa de Pesca y Acuicultura, con un Proyecto Piloto en Pacífico Seco y se ajustaron las Regiones del MAG a las de MIDEPLAN, quedando únicamente por incorporar los cantones de Parrita y Aguirre a la Región Pacífico Central.

La coordinación entre Direcciones Nacionales y Regionales fue más efectiva con la consolidación de la Dirección Superior de Operaciones Nacionales, que permitió uniformar los procedimientos de operación y metodologías de trabajo y priorización de actividades en las Direcciones Nacionales.

En el área de Investigación y Extensión Agrícola se obtuvo una mayor integración entre el servicio de investigación y extensión traducéndose en lineamientos técnicos normativos para los Equipos Regionales de Investigación y Extensión Agrícola, que lograron llevar un servicio más eficiente a grupos organizados de productores.

Con relación a la actividad pecuaria, se incrementaron los indicadores técnicos y la utilidad al productor por medio del Programa de Reactivación de la Ganadería de Cría en carne y doble propósito bajo la metodología de atención a fincas por

servicios integrados, que se complementó con la ejecución de Programa de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal (PROGRASA) que fortalece las áreas de investigación y transferencia de tecnología, pastos y forrajes, nutrición animal, mejoramiento genético, control y prevención de enfermedades y el de Especies Menores.

En Mercadeo Agropecuario se continuaron los programas tradicionales de apoyo en función de los rubros prioritarios y se mantuvo el Sistema de Información de Mercados, el cual se fortaleció con la creación de la Oficina de Mercados Externos para evacuar las necesidades de los Programas Nacionales Sectoriales.

En Pesca y Acuicultura se continuó con las políticas de ordenamiento en el manejo de los recursos marinos, de promoción de la investigación y de organización de pescadores conformado por 26 grupos denominados COLOPEZ.

También se prosiguió con las estadísticas pesqueras, el registro para la vigilancia y control de la pesca, el control de los subsidios del combustible de los pescadores y el fomento y desarrollo de la acuicultura.

En Sanidad Vegetal se mantuvo libre de plagas y enfermedades las diferentes actividades y se brindó el servicio de laboratorio para el control de residuos en productos agrícolas de calidad y venta de agroquímicos.

Con relación a los préstamos BID, se finiquitó el Programa de Incremento a la Productividad Agrícola (PIPA) logrando realizar inversiones en adquisición de equipo, maquinaria, insumos agropecuarios y mejoramiento de la planta física. Para el mejoramiento de las actividades pecuarias se inició la ejecución del PROGASA (Préstamo BID-439).

Se iniciaron gestiones con el Banco Mundial con el propósito de mejorar la eficiencia de las instituciones del Sector (IDA, CNP, MAG) por medio del Proyecto de Modernización y Fortalecimiento del Sector Agropecuario.

Adicionalmente se concretó apoyo con la Agencia Internacional de Desarrollo (AID) para ordenar el área administrativa del MAG, en la gestión técnico financiera, en seguimiento y evaluación y desarrollar los componentes que se requieren para presentar el proyecto de financiamiento ante el Banco Mundial.

Finalmente se realizaron esfuerzos en el ordenamiento del área administrativa para lograr una mayor operatividad en el cumplimiento de sus programas y a la vez permitió canalizar la cooperación técnica y financiera para mejorar el desarrollo institucional con los aportes provenientes de diferentes organismos internacionales y Gobiernos Amigos.

1. DIRECCION SUPERIOR DE OPERACIONES NACIONALES

Esta Dirección Superior está compuesta por las Direcciones Nacionales de Investigación y Extensión Agrícola, Salud Animal y Producción Pecuaria, Sanidad Vegetal, Mercadeo Agropecuario, Pesca y Acuicultura y las Estaciones Experimentales Enrique Jiménez Núñez y Los Diamantes.

Prosiguiendo con el esfuerzo de ordenamiento institucional, se crearon las Unidades de Planificación, de administración, un Comité Técnico o Secretaria Técnica. (como ente asesor para la toma de decisiones), sistematizaron la planificación operativa, regionalizaron los programas, homogenizaron las metodologías de trabajo y dictaron los lineamientos técnico-normativos priorizando la ejecución de actividades y los rubros a atender, finalmente en conjunto con la Dirección de Planificación y de Mercadeo Agropecuario se elaboró el Manual de Procedimientos para Director y Subdirector. Este se revisó y presentó como guía para que las otras Direcciones Nacionales elaboraron lo respectivo a su Dirección. El documento elaborado contiene además los mecanismos de coordinación, comunicación, toma de decisión, retroalimentación e identificación de responsabilidades y las funciones por área y nivel.

1.1 DIRECCION DE INVESTIGACION Y EXTENSION AGRICOLA

Durante el período 1986-1990 se consolidó el proceso de integración de investigación y extensión agrícola, tanto en el nivel nacional, como regional, con el objeto de ofrecer un mejor servicio al agricultor.

Además, se dio la regionalización de funcionarios investigadores, y la formación de los Equipos Regionales de Investigación (ERI), para fortalecer las regiones en el campo de la investigación.

Se conformaron programas interinstitucionales para la Investigación y Transferencia de Tecnología Agropecuaria (ITTA), de tal forma que las instituciones públicas y privadas relacionadas en este campo unieron esfuerzos en una mejor utilización de los recursos técnicos y económicos para generar y transferir la tecnología apropiada al agricultor. Algunas instituciones involucradas son el MAG, CNP, IDA, Universidades Públicas, ASBANA, otras.

Se creó la Unidad de Planificación, el Comité Técnico y la Comisión Nacional de Extensión e Investigación Agrícola para asesorar a la Dirección General en su toma de decisiones.

El servicio de Transferencia de Tecnología, se orientó hacia los grupos organizados de productores, con el fin de ofrecer una mayor y mejor cobertura del Servicio de Extensión Agrícola.

En la sede central se logró ajustar la estructuras y el funcionamiento interno. En este sentido, se ajustaron las funciones del departamento de Estudios Agrosocioeconómicos, orientando este a la integración de aspectos de investigación y extensión agrícola, utilizando metodologías para hacer diagnósticos sobre el impacto de la Investigación y la Extensión Agrícola.

También se ajustaron las funciones del Departamento de Organización y Promoción Rural para fomentar la organización y promoción de grupos organizados de productores y proporcionar la capacidad de autogestión.

Se trasladó el programa de Asignaciones Familiares a la Dirección Superior de Operaciones Regionales, para facilitar la comunicación y ejecución, y la Oficina de Exención de Impuestos a los Insumos Agropecuarios a la Dirección de Sanidad Vegetal.

1.1.1 Subdirección de Extensión Agrícola

Los esfuerzos se dirigieron a fortalecer el proceso de integración de la investigación y extensión agrícola; y buscar una mayor acción del MAG en la transferencia de tecnología. Se dieron lineamientos para que las regiones atiendan grupos organizados de agricultores u organicen grupos con proyectos productivos.

Se coordinó la capacitación en extensión agrícola con énfasis en organización de grupos para 250 funcionarios de las regiones y se dieron los primeros pasos para darle seguimiento al Servicio de Extensión Agrícola en el nivel nacional.

Se mantiene una coordinación estrecha con los 63 Centros Agrícolas Cantonales del país, así como las Federaciones Regionales y la Confederación Nacional de Centros Agrícolas, a través de asesoría e información.

Se capacitaron funcionarios del Pacífico Seco en la identificación, elaboración y ejecución de proyectos productivos en organizaciones de pequeños agricultores.

Se creó el Departamento de Transferencia de Tecnología, Seguimiento y Evaluación, con base en la reestructuración de esta Subdirección, para promover el mejoramiento del Servicio de Extensión Agrícola, mediante el seguimiento de los lineamientos técnico-normativos emitidos por esta Subdirección, así como la evaluación cualitativa de este servicio a nivel regional y local.

1.1.2 Subdirección de Investigaciones Agrícolas

Se trabajó en los Programas Nacionales de Investigación en café, cacao, caña de azúcar, frutales y especias, plantas forrajeras, granos básicos, oleaginosas, ornamentales, raíces y tubérculos, horticultura y en rubros de interés para una futura proyección. Se investigaron las disciplinas de mejoramiento genético, fitoprotección, fertilización, conservación de suelos y prácticas culturales, que permitieron desarrollar tecnología apropiadas que llenaron necesidades del país y cumplieron con los compromisos de los diferentes organismos internacionales.

Asimismo, se coordinó con los Equipos Regionales de Investigación para fortalecer el proceso de regionalización y canalizar el apoyo de las regiones. En total se realizaron 454 parcelas de validación y 125 experimentos, de los cuales la Subdirección realizó un 68 % y un 84 % respectivamente (Anexo N° 1 y 2).

Frutales

En mango se logró coordinar con otras instituciones la recomendación de las variedades Mora, Tommy Atkins, Haden (rojo), Irwin, Keith y Kent, con distancias de siembra de 14 m x 7 m y 7 m x 7 m para obtener un mayor rendimiento por unidad de área. Se produjeron avances en la inducción floral y poda de árboles adultos y se estableció el primer paquete tecnológico en consenso con todas las instituciones involucradas en este cultivo.

En macadamia, se brindó asistencia técnica directa a los productores de la Zona Atlántica, con la asignación de un funcionario destacado en la zona. Se realizó un censo, y se encontró que esta zona incluyendo Turrialba, cuenta con alrededor de 4.000 Ha., de las cuales en 1989 se sembraron 840 ha.

Programa de cacao

Se estableció la primera etapa de un jardín clonal tanto en la Estación Experimental Los Diamantes, como en la Subestación Experimental de Aguirre, los cuales serán a mediano plazo fuentes de recursos para financiar al mismo programa.

Se concretó la obtención parcial de recursos externos (PROCACAO), para la generación y transferencia de tecnología. Además CENECOOP dio el apoyo financiero para el proyecto de nutrición mineral a nivel nacional.

Unidades de suelos

Se analizaron 11927 muestras de suelos (un incremento de 26% respecto a 1988), correspondiendo un 59% de muestras de agricultores y un 41% a proyectos de investigación. También se continuó con la prestación de servicios al proyecto de la Universidad de Wageningen (Holanda) CATIE-MAG, para confeccionar el mapa de suelos de la Zona Atlántica.

Se analizaron 3832 muestras de tejidos de plantas, correspondiendo un 8% a muestras de agricultores y un 92% a proyectos de investigación. También se realizaron análisis en 161 muestras de aguas y se caracterizaron 14.108 muestras de suelos.

Granos básicos

En arroz se definieron interinstitucionalmente prioridades que contemplan tanto el cultivo de secano como de riego. En ambas situaciones se señalan fundamentalmente aspectos relacionados con la preparación del suelo, el control de malezas, el manejo de los nutrimentos y la protección en relación con enfermedades y plagas. Se logró incrementar las semillas genéticas de las variedades comerciales y líneas promisorias. Se ajustó el nivel de fertilización nitrogenada para la variedad CR-1821 bajo condiciones de riego. También se amplió el conocimiento en aspectos agronómicos y patológicos de las líneas promisorias próximas a liberarse en las diferentes zonas arroceras del país. En cuanto a mejoramiento genético, en maíz se orientó los esfuerzos a la obtención de híbridos que fueran producidos en el país por instituciones públicas (MAG-UCR-CNP) con el fin de reducir los altos costos de importación.

Se enfatizó en la búsqueda de resistencia a la pudrición de la mazorca, por medio de la selección de líneas autofecundadas de material criollo cruzado con germoplasma mejorado. Además se verificaron las ventajas de la variedad criolla de la Zona Sur "Sangre de Gallo", la cual será sometida a mejoramiento, para aumentar rendimiento y regular altura de planta y calidad de la mazorca.

En frijol, se estimuló y fomentó la producción estableciendo durante el período un aumento de 14.700 Has. más que el ciclo anterior, lográndose una producción total de 33.500 T.M.

El programa de investigación en frijol de la Subdirección de Investigaciones Agrícolas, finalizó 40 experimentos, principalmente en el campo de mejoramiento genético.

En este período se trabajó en la identificación y generación de cultivares de frijol con resistencia a las enfermedades Antracnosis y Mustia hilachosa que son las principales limitantes patológicas del cultivo.

Se continuó con la producción de semilla básica y genética.

Caña de azúcar

Se continuó con la selección y siembra comercial de cultivares, que mostraron resistencia a las principales enfermedades Carbón y Roya, con buenas características agronómicas y de alta productividad en azúcar por área. El estudio de micronutrientes como el boro y el zinc también evidenciaron ser altamente positivos para el cultivo, al incrementar sus rendimientos agroindustriales.

Raíces y tubérculos

En Costa Rica las raíces y los tubérculos, son cultivos de gran potencial de exportación y los mismos proporcionan un mayor ingreso de divisas al país.

Se determinó que diferentes dosis de magnesio aplicados al tiquisque (*Xanthosoma* sp) no combaten el "Mal Seco" enfermedad que es limitante en la producción de tiquisque.

Se realizó un reconocimiento poblacional de nemátodos y se detectó que el género *Pratylenchus* sp. ataca con mayor fuerza a ñames amarillos. Por otro lado el nemátodo *Metoidogyne* sp. aparece con mayor frecuencia en ñames blancos.

Oleaginosas

El programa se limitó principalmente a los cultivos de algodón y palma aceitera. En algodón se trabajó en la validación de la variedad DS56-10 y en el mejoramiento de las BES-24, en sistemas de siembra y en nutrición foliar, lográndose resultados satisfactorios.

En palma aceitera, se obtuvo datos de ensayos en nutrición mineral y en determinación del tamaño óptimo de parcela necesaria para investigaciones futuras.

Se trabajó también en soya y en maní con el objetivo de mantener una cuota de semilla básica de las principales variedades.

Producción de semillas

Se logró con éxito el desarrollo del proyecto en producción de semilla de maíz híbrido, del cual se obtuvo semilla certificada de los híbridos DC-50, DC-43, DC-78 y TWC-28.

Se aumentó la producción y distribución de semilla básica de papa lo que fue un factor determinante para incrementar la productividad de este cultivo de 10 a 17 toneladas por hectárea y en arroz se obtuvo semilla básica y de alta pureza genética.

Se inició en el nivel comercial la producción de semilla de ñame (*Dioscorea* sp) de las variedades 6222 y 6328, resistentes a la antracnosis y de alta producción para ofrecer a los agricultores de la región. Se obtuvo semilla básica de la nueva variedad de sorgo blanco de polinización libre M90-362. Se logró establecer áreas para producción comercial de semilla de pasto (*Andropogon gallanus*) con productores privados, en coordinación con la Oficina Nacional de Semilla y el Consejo Nacional de la Producción.

Departamento de fitopatología

En café se obtuvo excelentes resultados en el control del ojo de gallo (*Mycena citricolor*) en la validación del atemi 100 SL (Sam 619 F) obteniéndose excelentes resultados.

Se determinó que el nemátodo *Meloidogyne* sp. decae significativamente dos meses después de la poda del cafeto, para volver a recuperarse siete meses después. Por lo tanto durante ese período no es recomendable aplicar control químico.

En manzana como alternativa para el control del hongo *Venturia inaequalis* se recomienda aplicar Baycor EC 300, 1.0 ml en rotación con Mancozeb 2.5 g/litro. En mango se obtuvo un excelente control de *Erwinia* sp. con Bayletón y Busamart en condiciones de laboratorio.

Se analizaron un total de 491 muestras para diagnóstico y medidas de combate cultural y/o químicos en cultivos tales como: hortalizas, raíces y tubérculos, flores, ornamentales, cultivos tradicionales y no tradicionales.

Departamento de entomología

Se logró controlar la mosca blanca en yerbera bajo condiciones de invernadero por medios químicos (Lannate 90 PS, 4g/galón, Nuvacron 600 CE, 7.5 cc/galón y Orthene 95 PS 10 g/galón).

Los mejores tratamientos para el control de cochinilla harinosa del follaje en café fueron el Applaud en una dosis de 30 g/galón y canfín 50 cc/galón. En cuanto al combate de *Liriomyza* sp. se logró estructurar un paquete tecnológico. Además se combatió con éxito la plaga "baba de culebra" en 1500 Ha. de pasto en el país. También se obtuvo excelentes resultados en el control de *Plutella xylostella* con feromonas en repollo. Se protegió 200 Ha. de papa de la polilla por medio de feromonas y finalmente se logró capacitar a 60 extensionistas sobre el manejo de plagas en pastos, hortalizas, frutales y granos básicos.

Programa de café

Durante 1989, el Programa de Café logró cumplir con las principales metas propuestas, lo que permitió una adecuada coordinación con el sector cafetalero, dentro de las actividades de transferencia de tecnología, se realizaron 772 visitas a fincas, 228 charlas, 27 cursos, 38 días de demostración, y 73 giras.

En que respecta a investigación se concluyeron un total de 18 experimentos de los cuales 3 fueron de estudios fitopatológicos, 3 de estudios fisiológicos, 2 de mejoramiento genético, 5 en nutrición mineral, 3 en producción de semilla y 2 parcelas de verificación.

Se identificaron algunos materiales genéticos promisorios entre los denominados Catimores, y se inició una fase más avanzada de investigación.

Se ejecutó un Plan Nacional de Capacitación en todo nivel sobre la problemática del Ojo de Gallo (*Mycena citricolor*) y se publicó el Manual de Recomendaciones del cultivo.

Se destacaron la generación y la transferencia de tecnología como acciones de importancia dentro del Programa, lo que permitió que la evolución tecnológica se utilizara por el agricultor para su propio beneficio y en general del país.

Conservación de suelos

Durante este período el Servicio Nacional de Conservación de Suelos y Aguas cumplió los planes programados. En capacitación a personal técnico, se impartieron 12 cursos sobre conservación de Suelos y Aguas con la asistencia de 444 técnicos de las Direcciones Regionales del MAG y de otras instituciones. Además se dictaron 7 charlas sobre conservación de suelos, mecanización y drenaje en distintos cultivos como palma aceitera, café, macadamia y otros, con una asistencia de 367 técnicos.

Con el equipo y el personal del programa de audiovisuales de la Facultad de Agronomía de la UCR, se elaboraron dos videos con fines divulgativos: uno sobre como construir acequias de ladera y otro sobre las causas de la erosión.

Se construyeron 85 obras que comprenden una extensión de 544 Ha. entre los que se destacan parcelas demostrativas y construcciones en fincas de los CAC's y otras. La labor se realizó en las etapas de planificación, trazado y construcción de acequias de ladera, barreras vivas, desagües empastados, zanjas, terrazas individuales, terrazas de huerto, canales de desviación de aguas, etc. También se contribuyó con los servicios de topografía realizando 41 estudios topográficos, en una área de 375 Ha.

1.1.3 Programas de Apoyo

Por medio del Programa de Información Científica y Comunicación Rural, se revisó y editó la mayor parte de los documentos técnicos que elaboró esta Dirección. En este sentido se publicó el volumen 2, N°2 y el volumen 3 N°1 de la Revista Investigación Agrícola. Se revisó el Manual de Recomendaciones y se editó el índice de contenido de las memorias técnicas 1985 y 1986. Además, se dieron líneas de acción para un mejor ordenamiento (archivo técnico), de cada experimento, para su respectiva evaluación.

En Biometría se trabajó en 1989 con 19 cultivos y se atendieron solicitudes de varias Oficinas Locales. En este sentido, se diseñaron 25 ensayos, se efectuaron 508 análisis estadísticos, 1796 cuadros de trabajo, 729 pruebas de Duncan, 353 gráficos, 244 giras y reuniones, y se analizaron 126 ensayos.

Con el Programa de Estudios Agrosocioeconómicos, se asesoró las investigaciones en cuanto a evaluaciones económicas y estadísticas de la tecnología generada y transferencia para que sea apropiada, rentable y de fácil adopción.

La Unidad de Planificación, consolidó el Plan Anual de Trabajo de 1989, así como el mecanismo de seguimiento y evaluación. También se le dio seguimiento a los acuerdos establecidos para el apoyo que esta Dirección brinda a las Direcciones Regionales. Se elaboró el manual de funciones que normará la acción del COTEC.

Se participó en la identificación de lineamientos técnico-normativos de la Subdirección de Extensión Agrícola y se apoyó con recursos humanos y de movilización para realizar los cursos de Extensión Agrícola que se impartieron durante 1989 en Santa Clara de San Carlos.

El Proyecto COS-2761, mantuvo una cobertura nacional, y se trabajó en los siguiente rubros: maíz, arroz, frijol, pimienta, cacao, pequeña industria, frutales, plátanos, reforestación, café, chile dulce, pejíbaye, palmito, hortalizas, sorgo, vainilla, palma y ganadería, lográndose un total de 4.242 beneficiarios, y se realizó entregas trimestrales de 941.000 toneladas de alimentos (harina, arroz, frijoles, carne enlatada y aceite) de acuerdo a los ciclos de cultivos.

En el nivel de coordinación interinstitucional, el Comité Técnico Ejecutivo (que representará las institucionales involucradas), realizó 15 reuniones, donde se atendió y resolvió diversas situaciones relacionadas con las áreas del proyecto. También se logró prorrogar el proyecto por 4 años más, hasta 1994.

1.2 DIRECCION DE SALUD Y PRODUCCION PECUARIA

Se crearon tres nuevos departamentos (avicultura, apicultura y control de zooterápicas) y se continuaron los servicios de apoyo en las inspecciones de productos de origen animal, epizootología, bioestadística y laboratorios. Se fortaleció y mejoró el programa de Salud Animal. Se integraron los servicios de Salud y Producción Pecuaria en el nivel regional, se concretó la ejecución del Programa de Ganadería y Salud Animal (PROGASA-Préstamo BID-439-OC-CR). También se continuó con el Programa de Reactivación Ganadera de Carne, que tiene cobertura nacional como respuesta a las necesidades de los productores pecuarios.

La investigación, validación y transferencia de tecnología se orientó al manejo del hato, mejoramiento genético, alimentación a la población pecuaria, prevención y control de enfermedades con el apoyo de servicios laboratoriales y el registro genealógico en especies mayores y menores.

En especies mayores se dio énfasis a la ganadería de cría y doble propósito buscando el mejoramiento de los índices reproductivos y productivos y así, el crecimiento del hato nacional.

Se continúa con el Programa de Reactivación Ganadera, aumentando el número de fincas y complementándose con PROGASA en todo lo relativo a investigación, validación y transferencia de tecnología.

También se incluyó en el área de ganadería de leche un mayor número de núcleos y se mejoró el servicio de inseminación.

En especies menores, se continuó con el trabajo de investigación, validación y transferencia de tecnología, buscando las prácticas más apropiadas y hacer la actividad más rentable, contribuyendo al mejoramiento del nivel de vida de los productores.

Como apoyo al desarrollo de estos programas y al mejoramiento en la calidad de los productos y subproductos de origen animal, se desarrolló una labor de inspección y control permanente, de toma de muestras y análisis de laboratorio, realizadas en el CEDEINSA y laboratorios regionales que ya están en funcionamiento.

1.2.1 Programa de Especies Mayores

La labor en esta área se orientó a fomentar la producción de ganado de carne, doble propósito y leche transfiriéndole al productor servicios integrados de producción y salud animal por medio de los programas que se desarrollan en las regiones del país.

En total se atendieron 3825 Productores con un área total 206.687 Ha.

Pastos y Forrajes

Se trabajó en la multiplicación de semillas en Estaciones Experimentales Enrique Jiménez Núñez (15.000 M.de gramíneas y 9.000 M. de leguminosas). En la Estación Experimental Los Diamantes (9.600 M de Gramíneas y 5.636 de Leguminosas) y 50 Ha. de semilla comercial.

Se continuó con el trabajo de evaluación de los ecotipos introducidos el año anterior al país, además de la recolección de especies y ecotipos nativos.

En investigación, se evaluaron varios ensayos en economía de forrajes y se publicaron los resultados, en utilización hay ensayos desarrollándose en las dos Estaciones Experimentales, para luego hacer la transferencia a los productores. Se liberó la especie *Andropogon gallanus* y se está en proceso de validación de

Elefante enano, *Briachiaria briganta* en asocio de *Arachis pintoi* y *Centrocema macrocarpum*.

Como parte de la transferencia, se realizaron un total de 10 días de campo para técnicos y Ganaderos sobre manejo de pastizales.

Nutrición Animal

En este campo se trabaja para establecer un sistema de demostración nutritivo y que fuera rentable, con la utilización de pastos de corta.

Se realizó un estudio sobre el uso de forrajes de corte, por total de 4.800 mediciones en 891 parcelas por medio de una acción interinstitucional.

Mejoramiento Genético

Se continuó con las acciones tendientes al mejoramiento genético del hato nacional, con el trabajo coordinado en las áreas de inseminación artificial, registro genealógico, mejoramiento del hato lechero, carne y doble propósito, atendiendo 1788 fincas ganaderas para un total de 3.045 inseminaciones; se produjeron 7.425 Kg. de nitrógeno líquido, se realizaron exámenes andrológicos a 120 sementales. También, se inscribieron 9.534 animales, se realizaron 2.416 trasposos, 219 duplicados de registros y 8 cancelaciones, 926 autorizaciones de exportación de equipos y 1.148 semen bovino.

Control de Enfermedades

Se contaminaron las acciones tendientes a mantener y mejorar el estado sanitario del hato nacional.

En brucelosis, se realizaron 531 charlas a productores y técnicos sobre la importancia de combates de enfermedad, se atendieron un total de 3.150 para un total de 45.819 terneras vacunados y se declararon 159 hatos libres de brucelosis.

Con relación a tuberculosis, se trabajó en asistencia y prevención de la enfermedad a un total de 961 fincas distribuidas en todo el país para una vacunación de 8.803 animales y se declararon 39 hatos libres de esta

enfermedad. Se continuó también con la vigilancia del hato nacional, a fin de reducir la incidencia de Rabia Parálítica, para lo que se realizaron 13 charlas de capacitación con un total de 215 participantes y se aplicaron 3.352 dosis de vacuna antirrábica bovina. Se prestó atención a un total de 15 bovinos, 87 pruebas de laboratorio, 87 cerebros y la realización de 21 captura de vampiros en 12 sectores de alto riesgo.

Prevención de Enfermedades

La labor desarrollada en esta área se dirigió fundamentalmente a disminuir la transmisión o entrada al país de enfermedades exóticas, por medio de los servicios de cuarentena animal y el convenio Anti-aftosa Bilateral.

Se decomisaron e incineraron 3.200 Kg. de productos y subproductos, se realizó la inspección y fumigación de 800 pieles y se tramitaron 6.781 documentos de autorización de importación y exportación; se realizaron 22 visitas de inspección a las 5 partes fronterizas de cuarentena y se inspeccionaron 44.2 millones de Kg. de carne de bovino y 8 millones de Kg. de pescado fresco.

Por medio del "Convenio Anti-Aftosa Bilateral" se recolectaron 63 muestras y se enviaron para su análisis, se realizaron 12 investigaciones de campo y se establecieron 12 fincas de vigilancia epidemiológicas. En el área de capacitación, se realizaron 29 charlas divulgativas en educación sanitaria a 875 personas y se realizaron seminarios simulacros sobre fiebre aftosa con la participación de 58 personas

Programa de Reactivación Ganadera

Durante 1989 este programa se amplió a un mayor número de fincas, buscando integrar a más productores al programa, mejorando las prácticas de manejo que utilizan y con el propósito de aumentar los índices reproductivos y productivos y con ésta la rentabilidad de la actividad. Se sigue desarrollando en las regiones Pacífico Central, Pacífico Seco, Pacífico Sur, Región Central, Norte y Atlántica con un total de 400 fincas distribuidas en estas zonas.

Las labores se han dirigido fundamentalmente a la capacitación de técnicos, la implementación de los planos de finca y el seguimiento a los mismos, todo con el

fin de buscar las prácticas más adecuadas, de acuerdo a las características de cada zona y beneficiando servicios integrados de Salud y Producción Pecuaria.

Programa de Especies Menores

En este campo, se intensificaron las acciones en el área de investigación, solidación y transferencia de tecnología, buscando brindar al productor servicios integrados que mejoran el manejo de las explotaciones, haciéndolas más rentables y buscando el autoabastecimiento del país.

Porcinos

Se contó con el apoyo de la Misión China, para invitarlos al centro de cría ubicado en la Estación Experimental Diamantes, que cuenta con un total de 50 vientres. En el área de capacitación, se realizaron 5 cursos con la participación de 130 personas, 18 charlas para productores y técnicos; se hicieron 10 publicaciones para distribuir a productores, 1 hoja divulgativa y 1 manual de manejo y alimentación de cerdos.

Se realizaron 3 giras con técnicos y productores; y se atendieron un total de 31 porquerizas brindando servicios integrados de asistencia técnica y se participó en 16 reuniones con la Junta de Fomento Porcino como representante del MAG.

Ovinos y Caprinos

Entre los logros de mayor importancia está la inauguración del Centro Nacional de Transferencia de Tecnología en Ganado Caprino (Convenio MAG-ACBV-EUNAC-HPI) y la firma del convenio entre el MAG 4 y 4 la Asociación Costarricense de Criadores de Cabras, que permitió la instalación de la planta industrializadora de quesos y leche de cabra pasteurizado. Este se logró gracias a la destacada labor dentro de la Comisión Nacional de la Actividad Caprino. Se realizaron además 12 charlas sobre manejo en las distintas regiones del país, la visita y asistencia técnica a 30 criadores de cabras.

En el área de capacitación, se ofrecieron 8 conferencias a técnicos y productores, se prepararon también 10 hojas divulgativas sobre caprinos, ovinos y conejos y se participó en el primer seminario caprino realizado en Guatemala, donde se dictaron 3 charlas.

Apicultura

En transferencia de tecnología se impartieron 2 cursos de 15 días cada uno, donde se capacitó a técnicos y productores sobre las nuevas técnicas de producción, control de enfermedades y el control de la abeja africanizada. También se dio capacitación a 4 técnicos y a 86 agricultores por medio de charlas y películas.

En investigación, se recolectaron 43 muestras de enjambres dentro del análisis y evaluación que desarrolla el Proyecto que ejecuta esta dependencia, a fin de determinar la incidencia y prevalencia de las enfermedades que afectan las abejas en el país. También se realizaron 300 análisis en la Sección de Paratología.

1.3 DIRECCION DE MERCADEO AGROPECUARIO

Estableció los departamentos de Economía de Mercados, Información de Precios y Mercados, Servicios Técnicos y Administrativos. Se creó la Oficina de Información y Mercadeo Externos.

Se definió las prioridades de comercialización, en la acción del MAG dentro de los Programas Nacionales, en las funciones del componente regional y nacional; se generó los mecanismos para integrar la acción de la Dirección a los Programas Regionales.

1.3.1 Dirección

Durante el año la Dirección de Mercadeo Agropecuario dio prioridad a la consolidación de un plan de asistencia técnica en mercadeo a técnicos regionales y productores organizados.

Como estrategia se hizo incapié en el nombramiento de los Jefes Regionales de Programa y se fomentó la capacitación; llegándose a completar un total de 32 charlas en aspectos de mercadeo. Dentro de esta misma línea se fortaleció el Departamento de Servicios Técnicos y Administrativos con personal que diese apoyo a los Gerentes de Programas Nacionales y a las Direcciones Regionales.

Mediante un convenio con la Comunidad Económica Europea se dio asesoría para establecer cuatro Centros de Acopio para Naranja.

Se hicieron esfuerzos para mejorar el modus operandi de la Dirección, esto mediante la estructuración del Manual de Procedimientos de la Dirección de Mercadeo y el Manual para la Conducción de Reuniones del Comité Técnico. Esta tarea fue realizada con los lineamientos técnicos emitidos en los niveles superiores en coordinación con la Unidad de Planificación y la Dirección de Planificación.

La Unidad de Planificación atendió y dio seguimiento a los acuerdos del Grupo de Apoyo para el Seguimiento y Evaluación, coordinando además las reuniones con las Regiones. En el campo administrativo se efectuó un estudio de los servicios que brinda la Dirección y que tienen la posibilidad de ser cobrados, así mismo se hicieron trámites para la apertura de una cuenta que capte estos fondos.

Se dio un adiestramiento formal y en servicio al personal que conforma la Unidad Administrativa.

Se formularon y presentaron dos proyectos ante el Banco Mundial: Desarrollo sobre un Sistema Integrado y Sistematizado de Información de Mercados y otro de Capacitación en Mercadeo para Pequeños y Medianos Productores.

Se coordinó con el IICA para que se brindara adiestramiento en Servicio a los Técnicos de la Dirección de Mercadeo durante el año 1990.

La Dirección de Mercadeo Agropecuario continuará supervisando las Ferias del Agricultor y logró reducir un total de 106 intermediarios dentro de los participantes a estos mercados. También la instalación de agua potable y canoas de desagüe para puestos de alto riesgo de contaminación en las Ferias de Hatillo, Plaza González Viquez, Zapote y Desamparados.

1.3.2 Departamento de Economía de Mercados

Este Departamento trabajó en tres áreas prioritarias: Estudios de Mercado, Estudios de Precios y Análisis de Demanda y Oferta.

Dentro de los Estudios de Mercado se realizaron investigaciones en piña, flores y tilapia.

Además se realizaron trabajos sobre palma aceitera, coco, palmito, naranja y mango, los cuales fueron cancelados una vez que el Departamento de Servicios Técnicos y Administrativos realizó la fase de diagnóstico, mediante la cual se llegó a la recomendación de no continuar los estudios.

También se programó y concluyó los estudios de: Demanda en Servicios, Oferta de Maracuyá y de Precios de Insumos.

Se confeccionaron dos calendarios de comercialización, uno de frutas y otro de hortalizas.

Finalmente se creó, una serie sobre la estacionalidad del consumo en ferias del agricultor y se desarrolló la primera metodología para determinar el precio de seis productos en ferias del agricultor (papa, cebolla, tomate, piña, papaya y naranja).

1.3.3 Departamento de Información de Mercados

Como acciones más relevantes están la divulgación de la información por medio de la prensa, radio, televisión y Direcciones Regionales, la actualización de registros de exportaciones e importaciones y la incorporación de nuevas fuentes de información como: CAAP, CINDE y CADEXO.

Se elaboraron los anteproyectos presentados al Banco Mundial, uno denominado el Sistema de Información de Mercados y otro la Capacitación en Mercadeo.

Otras actividades que se realizaron fueron participar en la Comisión de la Papa, efectuar charlas sobre Comercialización de chayote, manzana, raíces y tubérculos, participación en el Consejo Directivo de INTECO y participación en Estudio de Mercado de Aguacate.

Este Departamento además, es el encargado de atender consultas y enviar boletines informativos, logrando un 15% de incremento en el número de usuarios.

Otro avance en las regiones fue despertar un mayor interés en el uso y divulgación de la información, mediante charlas y demostraciones.

El Departamento mejoró la coordinación, con las instituciones públicas y privadas que alimentan el sistema de información.

Con relación a las Ferias del Agricultor, se efectuaron inspecciones a fincas de productores participantes en Ferias del Agricultor en, las zonas de Ciudad Quesada, Venecia, Cartago, El Guarco, Oreamuno, Pacayas, San Ignacio de Acosta, Naranjo, San Ramón, Poás de Alajuela, Santa María de Dota, Osa y Piedras Blancas.

Se impartieron 3 cursos de manipulación de alimentos para vendedores de productos de alto riesgo de contaminación, en coordinación con el Ministerio de Salud.

Se logró ejecutar acciones sanitarias en las Ferias del Agricultor de Hatillo, Plaza González Víquez, Zapote y Desamparados.

Se realizaron gestiones para el traslado de la Feria del Agricultor de Heredia, a un lugar con mejores condiciones, tanto de espacio como sanitarias.

En coordinación con el PIMA, se impartió un curso de Normalización y Clasificación de Productos Hortifrutícolas para los inspectores de la Sección de Ferias.

Se realizaron inspecciones en las Ferias de Heredia, Alajuela, Zapote, Hatillo, Desamparados, Plaza González Víquez, Tres Ríos, Oreamuno, Pavas y Curridabat, en coordinación con el Departamento de Control Fiscal del Ministerio de Gobernación, efectuando una revisión completa de romanas, carnes y otros.

Se realizaron visitas de supervisión en las Ferias del Agricultor de Desamparados, Zapote, Curridabat, Hatillo, Plaza González Víquez, Pavas y Tibás, en coordinación con el Departamento de Control de Precios del Ministerio de Economía. Así mismo se verificó la labor administrativa que se lleva a cabo en las

ferias de: Hatillo, Tres Ríos, San Ramón, Oreamuno, Curridabat, Heredia, Pavas y Tibás.

1.3.4 Departamento de Servicios Técnicos y Administrativos

Este Departamento fue fortalecido con el objeto de dar asistencia técnica en mercadeo a grupos de productores y técnicos regionales. Se inició un plan piloto de investigación y experimentación en funciones físicas de mercadeo tales como: almacenamiento, beneficiado y transporte, esta área se proyecta consolidar a través de un convenio MAG-UCR.

Los principales logros del Departamento fueron: identificación de la problemática de comercialización de los Programas Nacionales de coco, palma aceitera, mango, naranja, palmito de pejíbaye, raíces y tubérculos, piña y pimienta.

Se participó en la elaboración de un proyecto de financiamiento de 3 Centros de Acopio para Naranja en los Cantones de Acosta, Mora y Puriscal, que serán administrados por los Centros Agrícolas Cantonales.

Otro logro fue la elaboración de un proyecto para una Planta Empacadora de Mango para exportación con las Asociaciones de Productores de Turrubares y Chires de Puriscal. Esta última Asociación comienza la construcción de la planta.

Se dio asesoría técnica, a ocho grupos de productores de pimienta (CoopeFruta), mango (La Gloria de Puriscal y Turrubares), naranja (Mora, Puriscal, Acosta y Grecia) piña (Zona Norte y Atlántica).

Se realizó un estudio de ubicación de áreas productoras de cebolla, flores y tilapia, para lo cual se elaboraron los mapas correspondientes.

También se participó en el Diagnóstico del Sector Agrícola de la Zona Norte de Cartago, Zarcero y Belén.

Se implementó el programa de investigación en manejo post-cosecha, que contempla la redacción de circulares sobre la aplicación de normas de calidad para la papa y el tomate y además se brindó una charla sobre manejo post-cosecha de mango.

1.4 DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL

Esta Dirección fortaleció el proceso de la regionalización, brindando recursos adicionales a los programas regionales, mejorando los mecanismos de coordinación con las Direcciones Regionales e instalando laboratorios en las regiones.

Se establecieron los programas de investigación de plagas y el uso racional de plaguicidas. También se elaboró el Manual Operativo para situaciones de emergencia.

Durante el año 1989, se mantuvo sin novedad la realidad cuarentenaria, ya que no ingresaron plagas de importancia económica para el país.

Se logró organizar el marco de interacción institucional con entes y grupos del sector, para concretar acciones y generar beneficios para los productores; al mismo tiempo se reorganizaron los cuadros de supervisión e información vinculantes al "modus operandi" de unidades de producción y lucro. Se normalizó la inscripción y reinscripción de plaguicidas y se puso en práctica un sistema de Registro para Control de Calidad.

Se logró mayor cobertura fitosanitaria de exportación y se puso a disposición de productores el conocimiento del hongo que produce "La Vena Amarilla" en helechos.

Se logró ordenar y normalizar los elementos de información y comunicación técnica; así como también proporcionar resultados económicos preliminares del ataque de plagas.

Se neutralizó el efecto desestabilizador del minador de hortalizas; se dotó del paquete emergente para combate de plagas en coco y palma.

Se capacitaron 132 agricultores del Pacífico Seco en control de rata de campo.

En cuanto a beneficios técnicos y apoyo económico, se continuó recibiendo del gobierno de la República Federal Alemana, mediante el convenio costarricense-alemán y la participación de la sociedad alemana GTZ.

Con la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) de las Naciones Unidas actualmente no existe ningún convenio, aunque se tienen planteadas dos solicitudes de cooperación: una para la prevención de la Broca del Café y otra para el combate de la *Rottboellia Saltata*.

Además, Costa Rica como miembro de la FAO, puede adoptar o no las normas, sobre plaguicidas que la organización dicte.

Respecto al Organismo Internacional Regional de Sanidad Vegetal OIRSA, el país hace un aporte para su funcionamiento la función es vigilar la sanidad de los cultivos a nivel del área.

Ultimamente el país a través de esta dirección se acogió al sistema de fumigación internacional que ejecuta OIRSA.

Dirección

La labor de la Dirección para 1989, se orientó a establecer los lineamientos de políticas institucionales en materia de Sanidad Vegetal. En este sentido se desarrollan acciones de trabajo, en el mejoramiento de la calidad de los laboratorios para el análisis del control de residuos en alimentos. Así mismo se incrementó la capacidad de los laboratorios en el análisis biológico para poder atender las demandas regionales. Con relación a la capacitación, se sistematizó el mejoramiento de los conocimientos en aspectos fitosanitarios, del equipo técnico y se incorporó a este proceso funcionarios de otras dependencias.

También se logró realizar acciones técnicas, administrativas y legales, tendientes al ordenamiento institucional para brindar servicios eficaces y oportunos al productor. Finalmente se continuó con los estudios económicos tendientes a evaluar la viabilidad económica del control o combate de plagas.

Seguimiento a las Principales Plagas

En este período la Dirección ofreció ciento once charlas, dos cursos, dos seminarios y ciento trece entrenamientos en servicios, operaciones coordinadas con otros entes, campañas de acción y divulgación, formación profesional y proyección regional que benefició una amplia clientela del sector en aspectos básicamente de prevención de plagas.

Campaña Anti-Langosta

Se continuó con las acciones tendientes para el control de esta plaga y se dispuso de los Recursos Humanos y Económicos, para enfrentarlo en el Pacífico Seco, reduciendo su reproducción y desplazamiento geográfico, lográndose proteger los principales cultivos de la zona, como los del resto del país, de la voracidad de esta plaga.

Seguimiento en Tristeza de los Cítricos

Se continuó con las acciones como readecuación de microsistemas de prevención diferencial según la zona. Al mismo tiempo que se alertó a los productores para que identifiquen los síntomas. Se brindó a los citricultores un mapa de distribución de la plaga, para que tomen las medidas pertinentes.

Prevención anti-Broca

Se mantuvo el estado de avance geográfico de la plaga a 80 kilómetros al Norte de la frontera con Nicaragua, y se elaboró un proyecto para organizar y operar acciones en prevención y eventual ingreso de la Broca, el cual se sometió para su aprobación al Banco Centroamericano de Integración Económica, con el fin de obtener financiamiento. Hasta el momento no ha sido resuelto.

Prevención Escoba de Bruja

Se continuó con las labores cuarentenarias para no permitir el ingreso de la enfermedad al país. Esta se encuentra en Colón, Panamá.

Control de Anillo Rojo

Para su combate se promulgó el decreto 19249, por medio del cual entre otros, se procede a destruir los árboles enfermos y proteger de esta forma a los productores de coco y palma aceitera. Además se realizaron otras acciones como cursos de adiestramiento sobre la enfermedad dirigidas a todos los técnicos ubicados en la zona afectada.

Control de Plutella

Se localizó, muestreo y cuantificó el daño ocasionado principalmente en el cultivo de repollo en la región de Alfaro Ruíz y para combatir esta plaga la Dirección importó gran cantidad de ampollas de feromonas.

Control de la Roya del Cafeto

Se continuó con el programa de asistencia técnica al productor para capacitarlo en materia de prácticas culturales, manejo adecuado de equipo y empleo seguro de plaguicidas, permitiendo de esta forma tener bajo control la enfermedad.

Control del Moho Azul en tabaco.

Durante el año se comprobó que aun cuando las condiciones climáticas fueron favorables para la proliferación del hongo, no se presentó problema en el cultivo que produjera una baja productividad en tabaco.

Control de *Liriomyza* sp

Se efectuó una acción conjunta con técnicos regionales y de la Dirección de Investigación que evaluaron diferentes métodos de control. Posteriormente dieron a conocer las recomendaciones, por medio de días de campo y cursos cortos.

Control de Roedores

El combate de esta plaga se realizó con cebos envenenados, además se preparó y capacitó a personal técnico y agricultores con 4 cursos sobre roedores, dictados en la Región Pacífico Seco.

Laboratorio Químico.

Durante 1989 se realizaron 143 análisis físico-químico de control de calidad de las formulaciones de plaguicidas, con el fin de evaluar la calidad de estos y ayudar tanto a los agricultores como a los industriales.

Laboratorios Regionales

Se estableció y dotó de materiales y equipo a los laboratorios para la protección vegetal en zona Atlántica, Pacífico Seco y Pacífico Central.

Dotación de Equipo a Agricultores.

Por falta de respuesta y cooperación de las organizaciones de agricultores (cooperativas, Centros Agrícolas Cantonales) la Dirección cambió la política en este programa, por lo tanto durante 1989 las colocaciones de equipo fueron mínimas.

1.5 DIRECCION DE RECURSOS PESQUEROS Y ACUACULTURA

Se definió una regionalización específica para Pesca y se regionalizaron las Estaciones Acuícolas. También se logró crear los mecanismos internos de coordinación y asesoría, estableciendo además del Comité Técnico de Pesca y Acuicultura (COTEMA), un Comité Técnico Regional de Pesca (COTERPA) y un Comité Técnico Acuícola (COTEA).

Se definió las políticas y estrategias para el Subsector Pesca y para la Institución, también se definió el ámbito de acción del subsector y se propiciaron los mecanismos de coordinación con otras instituciones autónomas y estatales. Se consiguió Recursos Pesqueros y se desarrollaron acciones para la consecución de recursos, por medio de convenios con Gobiernos y Organismos Internacionales como la GTZ, OLDEPESCA entre otros.

1.5.1 Dirección

En 1989 culminaron las acciones realizadas durante el período 1986-90, se consolidaron los cuatro centros regionales de pesca y la conformación de los cinco centros de Investigación y Producción Acuícolas. También se realizaron esfuerzos por la creación del subsector de pesca y acuicultura. Asimismo, se mejoró los mecanismos de programación coordinación, seguimiento, evaluación y formulación del presupuesto orientándolos a la conformación de presupuestos por proyectos.

Se realizaron gestiones para agilizar el uso de la cuenta MAG-ATUN y se logró canalizar operación técnica y financiera de algunos Gobiernos amigos como las Agencias de Asistencia Técnica del Japón, de Canadá, de Alemania, de Italia, de Noruega y de Organismos Internacionales como OLDEPESCA , Comunidad Económica Europea y la FAO, para el desarrollo del programa en pesca. También se tuvo una dinámica participación en las reuniones internacionales sobre la administración de túnidos y pelágicos. Otro aspecto sobresaliente fue la organización de pescadores locales sobre todo en el Golfo de Nicoya; facilitando la canalización y resolución de la problemática que enfrentan.

Se hicieron esfuerzos con la colaboración de los organismos anteriormente citados, SEPSA, MIDEPLAN, Universidades extranjeras como la de Miami, Maryland y convenios con Universidades nacionales como la UCR, (Escuela de Estadística y el Centro de Investigaciones Marítimas y Limnológicas), culminándose en 1989 con un proyecto piloto en la región Pacífico Seco. El cual pasó a depender técnica y administrativamente de la Dirección Regional, quedando al igual que otras Direcciones Nacionales una dependencia técnico normativa, acción que se realizó con los Centros de Investigación de Pesca y Acuicultura en las Estaciones Experimentales Los Diamantes y Enrique Jiménez Núñez.

En este año a pesar de la política de sectorialización de este Ministerio, no se logró poner en vigencia el decreto para tal efecto debido a que fue aprobado en MIDEPLAN.

Con la colaboración de la cooperación técnica y convenios se iniciaron varios proyectos como el de establecer la central pesquera del Pacífico Norte, dos de desarrollo de la pesca artesanal en el Golfo de Nicoya, una propuesta para el fortalecimiento del programa acuícola de la Dirección de Recursos Pesqueros y Acuicultura, en la Estación Experimental los Diamantes y otro de jaulas flotantes

en la Laguna del Arenal. También se realizó diagnósticos de la Unidad Pesquera y Acuícola.

En 1989 se logró la conformación de nuevos grupos de comités locales de pescadores (COLOPEZ) llegando a un total de 28.

Adicionalmente, vale la pena destacar el esfuerzo de organización interna, al conformar las Unidades de Planificación y Administrativa así como los tres órganos de coordinación y asesoría a la dirección como son el Comité Técnico de Pesca y Acuicultura (COTEPa), el Comité Técnico Regional de Pesca(COTERPA) y el Comité Técnico Regional de Acuicultura (COTEA) y la elaboración de los manuales de procedimientos técnicos y administrativos del funcionamiento de las instancias asesoras, del Director, del Subdirector y Jefes de Oficina Regional.

También se formuló los lineamientos técnicos normativos para la conducción de programas de pesca o acuicultura descentralizados; todo adicional al trabajo normal de los diferentes proyectos que se ejecutan tradicionalmente por los departamentos.

1.5.2 Departamento de Pesca y Caza Marítimas.

Durante 1989 se continuó con el proyecto de estadísticas pesqueras, basadas en la cuantificación de desembarques a lo largo de la Costa Pacífica.

Con la colaboración del ICOD, JICA,UCR, se mejoró el hardware y el software, en el a nivel nacional y regional de dicha estadística.

Así mismo, se fortaleció el muestreo biológico de especies marinas comerciales con la finalidad de estimar la abundancia y distribución de las principales especies de importancia económica, con la participación de las Universidades de Costa Rica, Miami, Maryland y Washington.

También se continuó con un proyecto, que pretende determinar la metodología para la evaluación de poblaciones multiespecíficas tropicales siendo el Golfo de Nicoya el área piloto de estudio.

Dada la falta de recursos humanos y materiales para la investigación marina en la DGRPA, se coordinó en gran parte tal labor con el Centro de Investigaciones Marinas y Limnológicas (CIMAR) de la UCR y con recursos de la cuenta MAG-ATUN.

Desde 1989 se encargó a dicha entidad la ejecución de un proyecto de investigación sobre peces pelágicos en una primera etapa ; un proyecto sobre recursos langosteros del Atlántico, y una primera etapa de investigación sobre especies demersales en aguas profundas del Golfo Dulce, en las secciones norte y sur.

También y con personal de la Dirección de Recursos Pesqueros y Acuicultura, se desarrolló un proyecto de selectividad de redes de enmalle en el Golfo de Nicoya, un proyecto sobre el comportamiento biológico pesquero del camarón blanco en el Pacífico, un proyecto de mantenimiento de carnada viva en el Golfo de Nicoya, un proyecto de aprovechamiento racional de tortugas lora en Ostional, Guanacaste, así como un proyecto de anidamiento artificial para tortuga, en Quepos.

1.5.3 Departamento de Protección y Registro

Este departamento, promovió los mecanismos de control y protección de los recursos pesqueros con base en la Ley de Pesca y Legislación Conexa, para que el empresario privado reciba un servicio eficiente en la aplicación del principio de legalidad en la explotación comercial de los recursos pesqueros.

Es así que se mantuvo una constante actualización de la protección y control legal, en el uso de artes de pesca, en la distribución de zonas y épocas de pesca de ciertas especies comerciales como langosta, camarón, cambute, atún, peces de arrecife y otros peces, crustáceos y moluscos de interés comercial.

Se continuó con el mejoramiento del sistema de inspecciones, para controlar el cumplimiento legal vigente por parte de los agentes que intervienen en la industria pesquera.

Se atendió una fluctuante demanda de permisos para la explotación de pesca en barras nacionales y extranjeras, transportistas de productos pesqueros plantas procesadoras, comercialización, exportación de productos pesqueros. Esta dinámica se debe en parte a la entrada y salida de nuevos pescadores provenientes principalmente del campo agropecuario, la sustitución de carnes rojas por productos del mar, al incremento de las exportaciones de origen marino, el cambio de las condiciones naturales y la sobreexplotación de especies, que hace fluctuar el rendimiento del esfuerzo pesquero.

Así mismo, se atendió debidamente la demanda de exoneraciones para equipos y maquinaria de pesca y concesiones de combustibles subsidiados a embarcaciones que los solicitan por decreto y a partir de 1990, la oficina reguladora de combustible pasó a ser un organismo adscrito a la Dirección de Recursos Pesqueros y Acuicultura.

1.5.4 Departamento de Acuicultura

Durante el año 1989 y en el campo de la investigación, se realizaron pruebas de desarrollo de la trucha arco iris, a diferentes densidades en los CIPA's de: Ojo de Agua, Cerro de la Muerte. Se continúa con el proyecto de crecimiento en jaulas y densidades de siembra de tilapia, en la Laguna del Arenal, con la colaboración de la G.T.Z., con policultivos de almejas gigantes en agua dulce, caracol y tilapia, en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez; además se ejecutaron estudios de comportamiento reproductivo del tambaquí (*Colosoma macropomun*), la reversión del sexo y el estudio del crecimiento en general de especies acuícolas cultivadas con base en fertilización orgánica, investigaciones limnológicas en el Embalse del Arenal.

Se dio un fuerte impulso al desarrollo de tecnología en el cultivo de truchas bajo condiciones semi-intensivas, evaluando densidades de siembra, flujos de agua, raciones alimenticias, empleo de luz eléctrica para la atracción de insectos, así como la producción de reproductores de alta calidad genética y sanidad, con recursos de la cuenta MAG-ATUN.

Así mismo, se investigó en el Embalse del Arenal el cultivo intensivo de tilapias en jaulas con el desarrollo de paquetes tecnológicos con la colaboración de la GTZ.

Por otra parte en el CIPA de la Estación Experimental "Los Diamantes" continuó con el proyecto de nutrición de tilapias en sistemas semi-intensivos.

Se produjo suficiente semilla y reproductores para llenar la demanda de los acuicultores y el autoabastecimiento de los CIPA'S, en las diferentes especies de tilapia y sus cruzas, almejas, caracoles, guapote, trucha, tambaquí, carpas, róbalo principalmente. Durante el año se transfirió tecnología desarrollada en el país, por medio de cursos, días de campo, visitas, en especial a acuicultores aledaños a los CIPA'S en San Carlos, Guápiles, Cañas, Alajuela, Los Santos, Laguna del Arenal.

Se inició un proyecto de asistencia técnica en el cultivo de camarones en la zona de Colorado de Abangares y se expande dicho proyecto en la región del Golfo de Nicoya y otras zonas de la Costa Pacífica.

Por otra parte se formularon proyectos con base en las experiencias de ICOD y la Universidad de Guelph, Canadá, en el cultivo de camarones, peces y filtradores (chucheca, pianguas) que iniciaron su ejecución durante el año de 1990, principalmente en la región del Golfo de Nicoya.

Se continuó con el mejoramiento de la infraestructura de los CIPA'S, con la colaboración de GTZ, ICOD, Universidad de Guelph y con la aportación de recursos financieros de la cuenta MAG-ATUN. Se dio un fuerte impulso al mantenimiento, mejoramiento y hechuras de piletas, estanques, drenajes, captación y distribución de aguas. Además se impulsó el aprovisionamiento de maquinaria, equipo y materiales de laboratorio para el desarrollo adecuado de las investigaciones, con recursos de GTZ y de la cuenta MAG-ATUN, principalmente.

Finalmente, se inició la construcción de la presa del río Higuerón, que suministra agua al CIPA de la Estaciones Experimentales Enrique Jiménez Núñez, Cañas.

1.6 ESTACIONES EXPERIMENTALES

1.6.1 Coordinación

En 1987, se iniciaron acciones para la reestructuración técnica y administrativa de las Estaciones Experimentales, con el propósito de normar las gestión de los mismos para ajustar las políticas sectoriales en función de las regiones donde se ubican éstas.

Lo anterior se logró a través de una consultoría que hizo el MAG, ante el Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), quienes recordaron las acciones para mejorar y fortalecer la administración de los mismos. De esta consultoría salió el documento "Gerencia y Manejo de las Estaciones Experimentales de Investigación Agropecuaria", instrumento que sirvió de base para la operación de éstos a partir de enero de 1989.

Se fortaleció las áreas de producción comercial, y de la Unidad Administrativa, los mecanismos de coordinación, seguimiento y evaluación; lo mismo que la autonomía y autosuficiencia de los mismos.

Lo anterior facilitó y fortaleció el ordenamiento de la estructura interna las Estaciones, que cuentan con un Director y seis unidades operativas (administrativa, producción comercial, extensión y capacitación, investigaciones agrícolas, acuícolas y pecuarias).

Se conformó el Comité Técnico y el Consejo Asesor, órgano de carácter externo y de coordinación con instituciones públicas y privadas del Sector Agropecuario que han contribuido al fortalecimiento operativo de las Estaciones Experimentales.

Todas estas acciones les permitieron consolidarse como verdaderos centros de investigación agropecuaria en aquellos campos que limitan la producción y rentabilidad de los cultivos y explotaciones agropecuarias para generar la tecnología necesaria y ponerla al servicio de los Agricultores Nacionales.

1.6.2 Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez

La actividad de investigación que se realizó estuvo orientada a la generación y transferencia de tecnología simple, de fácil aplicación, eficiente y para el usuario del sector agropecuario de la Región Pacífico Seco. La misma para dar respuesta al mejoramiento de la proyección de la ganadería y los granos básicos que son las principales actividades de los productores y se buscaron otras alternativas de producción .

En ese sentido se enmarcó la actividad de investigación y producción de semillas dentro de la Estación Experimental, utilizando como base la información proveniente de las Direcciones Experimentales. Estos adquirieron la información de la recopilación de necesidades que se realizó en las oficinas locales, encargadas de la orientación de los agricultores. De tal forma que las actividades que se ejecutaron en la Estación son aquellas que en una o otra forma se transfieren y mejoran las condiciones técnicas del productor agropecuario.

Dentro de esta perspectiva los logros alcanzados durante el año 1989 en la Estación Experimental son los siguientes:

Dirección

Se consolidó el Consejo Asesor, como órgano de apoyo cuya naturaleza es de carácter externo. Se reforzó con la inclusión de tres agricultores en su estructura lo que permite contar con el criterio del usuario de la investigación para procurar un avance más rápido en la búsqueda de soluciones a los problemas que los aquejan.

Se constituyó el Comité Técnico por el Director y los Jefes de las Unidades que conforman la Estación Experimental. Este Comité asesora al Director en la búsqueda de una eficiente ejecución de la programación anual.

Se dio seguimiento a los convenios que el Ministro tiene con otras entidades nacionales y organismos internacionales, para aprovechar al máximo todos los beneficios que se puedan obtener.

Se capacitó a funcionarios de la estación en mejoramiento genético con el Convenio MAG-ATOCHEN. Se organizó cursos en riego para técnicos de la región y sobre el uso de maquinaria y equipo agrícola, asesorados por el INA.

Con las Direcciones Nacionales y Direcciones Superiores se mantuvo la coordinación constante por medio de reuniones y visitas recíprocas.

Así mismo, se continuó con el control gerencial de las cuentas de bienes y servicios y la coordinación y supervisión de todos los programas que se ejecutan.

Unidad de Investigación Agrícola

Se manejó un programa de investigación en riego y drenaje, Entomología, Fitopatología, Producción de semilla, Investigación en cultivos como arroz, maíz, sorgo, oleaginosas, frutales, caña de azúcar, entre otros.

Del total de los ensayos programados, se realizaron 49, con las que se logró determinar niveles de agotamiento en riego, definir el umbral económico de plagas en maíz, sorgo, arroz y mejorar el control del combate de piricularia en arroz. Así mismo se produjo 1.8 tm de semilla básica en maíz 3 tm de arroz y 400 Kg de *Andropogon gallanus* y 0.5 Tm. de semilla genética de soya y 0.3 Tm. de semilla de algodón. Además se continuaron las evaluaciones de los Bancos de Germoplasma de mango, cítricos y caña de azúcar.

Unidad de Investigación Acuícola

Durante 1989 se ejecutaron 12 ensayos, cuya principal actividad fue la producción y dotación de semilla de tilapia para sembrar proyectos en la Laguna de Arenal con Cooperativas dentro del marco del Convenio MAG-GTZ. Se realizó también investigación en la producción de tambaquí y otras especies como almejas, carpas y caracoles.

Unidad de Investigación Pecuaria

La estación contó con alrededor de 190 hectáreas, que comprende 10 para investigación en pastos, 50 para mejoramiento genético y ordeño y el resto para pastoreo. Se logró liberar el pasto *Andropogon gallanus* así como avanzar en el análisis y la investigación de otras pasturas.

En el campo de mejoramiento genético se trabajó con un lote de vacas Pardo Suizo, con cruce Brahman, para buscar consolidar un hato de doble propósito.

Unidad de Investigación Comercial

Esta unidad inició sus labores al final del primer trimestre de 1989 con la siembra y mantenimiento de 43.3 hectáreas de caña de azúcar, la siembra posterior de 10 hectáreas de arroz y la comercialización de pequeñas cantidades de maíz y sorgo producto de la Investigación Agrícola.

La función de esta Unidad es producir para dotar de recursos a la Estación y poder satisfacer las demandas de los programas de investigación.

Unidad Administrativa

Se le atribuyó la función de velar por el buen empleo de los recursos de la Estación y utilizar los mismos al servicio de los programas que ejecutan las demás Unidades. También le correspondió el control; financiero del personal del equipo y la maquinaria de insumos, de seguridad y vigilancia del aseo y ornato y de la carpintería. Logró un buen manejo de los mismos, aún cuando carece del personal necesario.

1.6.3 Estación Experimental los Diamantes

Se realizó una reestructuración de la Estación Experimental Los Diamantes, en Unidades Operativas, que permitió un mejor funcionamiento de las mismas, tanto en el campo técnico como administrativo.

Continuando con los esfuerzos realizados el año anterior, se reinvertió los recursos generados en ella, en los procesos productivos y programas de investigación.

Adicionalmente se trabajó prioritariamente en investigación, de los Programas Nacionales Sectoriales de Cacao, Pimienta, Raíces y Tubérculos, Maíz, Frijol, Ganadería de Carne y Acuicultura, además de otros programas de interés regional.

Adicionalmente, se actuó como contraparte para ejecutar y recibir apoyo técnico de CATIE, CIAT, Misión China y GTZ, en diferentes áreas agropecuarias.

Las actividades realizadas por la dirección facilitaron las acciones de las diferentes Unidades; técnica y Administrativa, mediante la coordinación con Direcciones Nacionales y Regionales.

También, la Unidad Administrativa mejoró la eficiencia de sus servicios en la Estación, principalmente en lo relacionado con la operatividad de las Unidades Técnicas. La Unidad de Investigaciones Agrícolas, dirigió su acción en los rubros de cacao, frijol, Maíz, Pimienta, Ñame, tiquisque y yampí y se identificaron los

agentes causales del Mal Seco en tiquisque. Adicionalmente se continuó con la verificación de las variedades de ñame 6322 y 6328, seleccionadas en la estación por el alto rendimiento y lo resistentes a Antracnosis.

Se continuó dando el seguimiento a productores de pimienta en un proyecto organizado en la Región. Además se estableció un Jardín Clonal de Cacao para su evaluación en el próximo año.

La Unidad de Investigaciones Pecuarias trabajó en Forrajes, Ganadería de Carne y Doble Propósito, Porcinos y Ovinos y continuó con el desarrollo y verificación de una Tecnología de alimentación para cerdos con base en banano de desvarte de la Zona Atlántica.

Se le dio seguimiento a porquerizas de la Zona en coordinación con la Dirección Regional del Atlántico.

Se implementó un programa de Inseminación Artificial por medio del cual se mejoró la fertilidad del Hato de Carne.

Adicionalmente se beneficiaron productores de la zona con Sementales Cebú Pardo Suizo y reproductores porcinos.

En forrajes se continuó evaluando gramíneas y leguminosas promisorias para la región, estableciendo ensayos de pastoreo para determinar los resultados agronómicos.

La Unidad de Investigaciones Acuícolas desarrolló sus actividades en Tilapia, obteniéndose resultados prometedores en alimentación, mediante el uso de dietas de bajo costo. Se prosiguió con las investigaciones en reversión de sexo para la obtención de un alto porcentaje de machos.

La Unidad de Extensión y Capacitación transfirió tecnología agropecuaria en actividades como raíces y tubérculos, maíz, pimienta, ganadería y Acuicultura a más de 500 agricultores, mediante días demostrativos y de campo, así como charlas y hojas divulgativas.

Por otra parte se le dio seguimiento en finca a 17 porquerizas de la Región; así como a 20 agricultores organizados de pimienta.

2. DIRECCION SUPERIOR DE OPERACIONES REGIONALES

Con el propósito de operativizar y normar las acciones que se han venido desarrollando para fortalecer el proceso de regionalización y establecer las líneas de coordinación y comunicación entre las instancias del MAG, así como las funciones técnicas-ejecutoras a las Direcciones Regionales. Se identificaron los mecanismos y responsabilidades del nivel central de apoyo al nivel regional.

Para normar y homogeneizar las tareas que desempeñan el Director, Subdirector, Jefe de Programa y Jefes de Oficina Local, la Dirección Superior de Operaciones Regionales en conjunto con la Dirección de Planificación y la participación de los Direcciones Regionales definieron las funciones y responsabilidades de los niveles de Jefatura Regional, permitiendo mejorar la coordinación, comunicación e información tanto en el nivel institucional como regional. El proceso de Regionalización Institucional que viene realizando el MAG se muestra en el Decreto Ejecutivo N° 16087-MAG, publicado en abril de 1985.

Se logró fortalecer la labor de los Directores en representación del Señor Ministro como Coordinadores Sectoriales Agropecuarios.

A partir de octubre de 1989 se trasladó el Departamento de Programas Especiales, de la Subdirección de Extensión Agrícola a la Dirección Superior de Operaciones Regionales. Con el fin de mejorar la coordinación de este departamento con las instancias ejecutoras de programa y proyectos en las regiones.

En octubre de 1989 el IICA brindó una consultoría para determinar los alcances y limitaciones del proceso de regionalización; lo que permitió tomar medidas correctivas para la operación del MAG en el mediano plazo.

Entre los últimos ajustes llevados a cabo, consta el traslado del Cantón de Upala de la Región Pacífico Seco a la Región Huetar Norte y del Cantón de Alfaro Ruíz (Zarcero) de la Región Huetar Norte a la Región Valle Central Occidental.

2.1 DIRECCION REGIONAL PACIFICO SECO

2.1.1 Dirección

Las acciones en el nivel de Dirección dentro del ámbito sectorial se acentuaron en la definición de los programas nacionales, priorizando en siete rubros, en los que se concentraron los recursos institucionales para ofrecer servicios integrados en el corto y mediano plazo. Entre ellos se consideran los siguientes: Arroz, frijoles, maíz, caña de azúcar, ganadería, algodón, mango.

También se continuaron las acciones de Coordinación, por medio de las comisiones de zonificación de capacidad de uso de la tierra, Distrito de Riego Arenal-Tempisque, Reactivación Ganadera, ejecución del Proyecto Algodonero, Comisión de emergencias para el control de rata de campo y langosta voladora.

Además se mantuvo las que se iniciaron el año anterior, mostrando una mayor operatividad, entre ellas la de Desarrollo Integral de la Península de Nicoya, Consecución de tierras para asentamiento del IDA, Perforación de pozos en Guanacaste, Consecución del préstamo para el traspaso de la terminal pesquera de Cuajiniquil, de Tomate Industrial, Comisión de determinación de crédito para la región y se creó además la Comisión de Riego para Montano de Bagaces.

En el nivel institucional las decisiones se enfocan a fortalecer las instancias prevalecientes, consolidando la figura del Subdirector, reordenando el rol de Jefe de Programa y el de Oficina Local, fortaleciendo las Unidades de Comunicación y Planificación, el Equipo Regional de Investigación y la Unidad Administrativa, dando mayor énfasis en la toma de decisiones en las Oficinas Locales.

Así mismo se crearon en el cuarto trimestre la Unidad de Mercadeo Agropecuario y Conservación de Suelos, por lo que apenas iniciaron acciones para el desarrollo de un programa durante 1990.

Todo lo anterior coordinado en el seno del Comité Técnico Regional (COTER), el cual mostró un mayor dinamismo realizando reuniones de trabajo todas las semanas.

Por su parte la Unidad de Planificación, continuó con la sistematización y mejoramiento en obtención de la información, tanto en lo que respecta al banco de datos como en lo relativo a la preparación de informes en el proceso de seguimiento y evaluación y estudios económicos. Para ello se contó en forma limitada con la colaboración de la Universidad de Costa Rica en Guanacaste.

A su vez la Unidad Administrativa agilizó su operacionalidad especialmente en la ejecución presupuestaria y administración de los recursos de la institución.

De igual manera se alcanzó una mayor coordinación y participación en las decisiones y retroalimentación con el nivel nacional por medio de la Dirección de Operaciones Regionales, la Dirección de Planificación y la Comisión de apoyo de Seguimiento y Evaluación.

Con el nivel local, por medio del COTER se coordinó la prestación de servicios en forma integral, especialmente en lo que respecta a la transferencia de tecnología.

2.1.2 Investigación y Transferencia de Tecnología Agrícola

La investigación realizada durante 1989, estuvo coordinada por la Sub-Dirección de investigaciones Agrícolas del nivel central y ejecutada en el nivel local por el Equipo Regional de Investigación (ERI), la cual se concretó a trabajar en los programas nacionales. Así, en tomate se realizó un ensayo en el control químico de *Phytophthora*, otro en niveles de fertilización con NPK y una prueba de variedades de tomate industrial.

En maíz, se realizó una prueba de variedades de maíz blanco, y otra de la respuesta de cinco variedades promisorias, en frijol, se realizaron dos ensayos de variedades roja y negra en zonas de altura y costera; en café, se realizó una prueba de validación tecnológica completa; en marañón, se analizaron los niveles de fertilización y en tiquisque se evaluaron dos variedades.

En coordinación con el Instituto de Desarrollo Agrario y Consejo Nacional de Producción, se establecieron treinta y tres parcelas demostrativas obteniéndose setenta quintales por hectárea incrementándose el rendimiento en un 100% respecto al promedio regional.

De igual manera en coordinación con el IDA y CNP, se establecieron en frijol veinticinco parcelas demostrativas, con rendimiento de veinticinco quintales por hectárea, incrementándose el promedio regional en forma significativa. En tomate industrial se verificó a nivel comercial una nueva alternativa de producción en el cantón de Carrillo, obteniéndose un rendimiento de cuarenta toneladas métricas por hectárea.

El Subprograma de Extensión Agrícola brindó servicios de asistencia técnica al productor, en once oficinas locales y dos promotorías distribuidas en once cantones. Dentro de la Región la transferencia de tecnología se enfocó hacia los Programas Nacionales, la cual se hizo a través de demostraciones grupales como charlas, días de campo, hojas divulgativas y únicamente se empleó la técnica de visita a finca individual con aquellos productores líderes y receptivos. Para asegurarse la difusión de los paquetes tecnológicos recomendados, se incrementó el área en un 10% y disminuyó los productores beneficiarios en un 5% con respecto al año anterior, debido a una revisión en los criterios para seleccionar el tipo de agricultor que se atendía y que muchos de ellos pueden pagar el servicio.

El número de beneficiarios fue de mil ochocientos noventa y cinco productores en 62.100 Has. muy similar en cuanto a número al año anterior, sin embargo la intensidad de la presencia del MAG. se incrementó y fue más efectiva, esto se logró con la capacitación de ochenta técnicos en diversos tópicos agropecuarios.

En cuanto a los programas especiales la Región cuenta con uno de Servicio de Aguas, otro Juventud Rural y Amas de Casa y uno asignaciones Familiares, otro de COS-276 y por último el de Centros Agrícolas Cantonales (CAC'S).

Entre los logros alcanzados por estos programas se destaca la perforación de veintitrés pozos profundos, beneficiando igual número de comunidades y con los remanentes de agua se establecieron cuarenta y ocho abrevaderos para ganado, dejando además veinte previstos para riego de pequeñas parcelas agrícolas.

Con relación al Programa de Juventud Rural, Amas de Casa y Asignaciones Familiares, se destaca el mantenimiento de cuarenta y cuatro grupos con quinientos diecinueve participantes, estableciéndose 334 huertas familiares para

1276 beneficiarios y cuarenta huertas escolares para mil quinientos cinco beneficiarios.

En reproducción de semilla se establecieron veintiocho parcelas de frijol, maíz y tubérculos. Con relación al COS-2761, se logró trabajar con setenta y cuatro grupos, beneficiando a mil quinientos veintitrés productores de frijol, maíz, tomate y chile dulce también se estructuró la confederación de los Centros Agrícolas Cantonales del Pacífico Seco, se consolidó once centros agrícolas cantonales y cuatro comités auxiliares.

2.1.3 Sanidad Vegetal

Las acciones del Programa de Sanidad Vegetal en la Región se concentraron en hacer prospecciones de langosta voladora y en muestreo poblacional de rata de campo, lográndose mantener bajo control ambas plagas. Además se continuó trabajando en la prevención de broca del café, control de la mosca de la fruta en mango y otros frutales.

2.1.4 Salud y Producción Pecuaria

El Programa de Salud Animal y Producción Pecuaria durante 1989, en esta Dirección se orientó al Sub-Programa de Especies Mayores en aspectos como inspección de Carnes, vigilancia Epidemiológica, Registro de hatos puros, Campaña de Brucelosis, Campaña de Tuberculosis, Control de la Rabia, Prevención de Enfermedades, Salud pública, Inseminación Artificial.

Las principales acciones se dieron en los rubros de ganadería de cría, engorde y doble propósito, además del Programa de Reactivación Ganadera.

En Salud se vacunaron 16.210 terneras contra brucelosis y se mantuvo libre de enfermedades el hato regional.

También en diversos tópicos se capacitaron veintiún técnicos en la prevención y control de enfermedades infecto-contagiosas. Para ello se realizaron dos simulacros de prevención y erradicación de fiebre aftosa y cólera porcina. Así mismo se brindó asistencia técnica directa a treientos treinta ganaderos con un área de 48.000 Ha. y se incrementó el plan de finca a ciento diez explotaciones como Programa de Reactivación Ganadera.

En mejoramiento animal se da fe de la pureza de cuarenta y dos hatos y en inseminación artificial se consolidaron los grupos de Tilarán, Filadelfia y Santa Cruz distribuidos en noventa productores.

En Nutrición Animal, trescientos ganaderos capacitación adecuada en conservación de forrajes

2.1.5 Mercadeo Agropecuario

Durante el presente período se creó la Unidad Regional de Mercadeo Agropecuario y su labor se orientó a la determinación de oferta y demanda de hortalizas, cítricos y pescado y la determinación de precios al productor en el nivel de finca.

2.2 PACIFICO CENTRAL

2.2.1 Dirección

Las acciones de la Dirección Regional Pacífico Central en 1989 se proyectaron a través de 7 Programas: Dirección, Investigación y Extensión Agrícola, Sanidad Vegetal, Salud y Producción Pecuaria, Mercadeo Agropecuario, Apicultura y Estación Experimental el Gran Coyolar.

La labor se orientó a brindar apoyo a los Programas Nacionales Sectoriales: mango, café, caña, maíz y ganadería, a la vez se le brindó atención a los programas de interés regional: papaya, sandía, melón, marañón y forestal.

Las actividades de la Dirección durante este período se ajustaron a la programación tanto en el nivel Sectorial como Institucional.

En el nivel Sectorial se mejoró la coordinación interinstitucional que permitió el establecimiento de parcelas demostrativas en maíz y la motivación de los productores para incrementar el área del cultivo del frijol, con la participación del CNP y el IDA. Así mismo se logró la programación y realización del V Seminario Nacional de Comités Sectoriales Agropecuarios y buen funcionamiento del Consejo de Desarrollo Regional. Además se obtuvo una versión preliminar del Estudio de prefactibilidad para el establecimiento de una planta procesadora de la

nuez de marañón, con la colaboración de la Dirección de Mercadeo Agropecuario y MIDEPLAN.

También se realizó el Estudio de Factibilidad para el establecimiento de un beneficio de caña en la región, trabajo que se desarrolló con la participación de MIDEPLAN, LAICA y estudiantes de la UNA. Otras acciones de importancia sectorial, fueron la elaboración del Plan Anual de Trabajo Regional-Sectorial 1990, la solución y canalización de los problemas presentados por las diferentes organizaciones de productores por medio de la Comisión Mixta, la cuál está integrada por las diferentes organizaciones públicas y privadas de la región. Se participó activamente en reuniones y giras para negociar el proyecto de desarrollo rural integral peninsular, ha iniciarse en 1990 y por último, cabe mencionar que se elaboró el documento Plan de Manejo del Parque Regional Garabito.

En el nivel institucional se contemplan las actividades que desarrollan el Director Regional, el Subdirector Regional, el COTER, y las Unidades de Planificación, Administrativa y de Comunicación. Las acciones en el período se orientaron a la elaboración y presentación del presupuesto ordinario 1990, la elaboración del Plan Anual de Trabajo Regional 1990, la determinación de necesidades de capacitación del personal y se dio seguimiento y evaluación a los diferentes programas que se desarrollan en la región.

La Dirección en 1989 llevó a cabo una excelente coordinación con los niveles superiores, así mismo una excelente ejecución del Presupuesto Ordinario 1989.

2.2.2 Investigación y Extensión Agrícola

La investigación en la Región estuvo a cargo del Equipo Regional de Investigación y Transferencia (ERIT) en coordinación con las oficinas locales de la Dirección y con la Estación Experimental El Gran Coyolar.

Su acción se orientó principalmente hacia los cultivos de caña de azúcar, mango, marañón, sandía y guanábana, enfatizando en las disciplinas de mejoramiento genético, nutrición mineral, entomología y prácticas culturales.

Se realizaron un total de 10 experimentos y 5 parcelas de validación. Entre los principales logros se pueden mencionar la determinación de las cantidades adecuadas de nutrimentos para el cultivo del mango, se mantuvo la liberación de

parásitos durante todo el año para el combate integrado de *anastrepha* sp. se diseñó una trampa para la captura de insectos que desarrollan parte de su ciclo de vida en el suelo, se identificaron los agentes causales que producen el complejo fungoso que ataca al árbol de marañón y se logró determinar los principales insecticidas para el control de áfidos en sandía.

En Extensión Agrícola, la labor no solo se orientó a la atención prioritaria de los rubros considerados como Programa Nacional Sectorial, sino también a otros rubros de interés regional, dichas acciones se desarrollan en las 11 Oficinas Locales que se encuentran ubicadas en la Región Pacífico Central.

Se logró atender los Programas Nacionales Sectoriales y considerados de prioridad regional.

El número total de productores atendidos fue de 847 con una área correspondiente a 5.642 hectáreas, siendo el rubro de mango el de mayor número de productores atendidos y caña de azúcar con la mayor superficie cubierta.

En el cultivo de mango se realizaron acciones con ASOFRUPA para adquirir un préstamo a través del Fondo de Fideicomiso (PIPA-MAG-BANCOOP), con el propósito de comprar una cámara en frío y solucionar problemas de comercialización. En café se coordinó con Cooperativas y Empresas Privadas para resolver problemas de asistencia técnica y financiamiento. En melón se resolvió los problemas de comercialización por medio de Empresas Exportadoras, (ASOFRUT y Chiquita Banana).

Otra acción importante fue el financiamiento de la Comunidad Económica Europea (CEE) para los cultivos de aguacate café, mango, forestales, también se contempló un crédito adicional en conservación de suelos en los rubros café, mango y aguacate con un monto de ¢890.485.

En relación con los Programas Especiales, Asignaciones Familiares se distribuyó 11.634 pollitas beneficiando 853 familias, se instalaron, 294 huertas familiares y 45 huertas comunales.

En Juventud Rural, se logró canalizar una donación por ¢100.000 para la compra de equipo de riego en Orotina por medio de la Institución vida en Familia. Se

atendieron 7 grupos de jóvenes y amas de casa se logró comprar un lote para desarrollar el proyecto de huertas comunales en la zona de Orotina.

En relación con los Centros Agrícolas Cantonales, el de Esparza elaboro con el Convenio Cooperativo MAG-MIRENEN el documento denominado Plan de Manejo Parque Regional Garabito, que es la base para continuar con el desarrollo del Proyecto "Parque Regional Garabito" financiado con una donación de ¢5.000.000 por el Programa PL480. También obtuvo un préstamo por ¢1.500.000 para la ampliación de la bodega de insumos a través del Fideicomiso PIPA-MAG-BANCOOP.

Con el programa COS-271 se logró atender 15 grupos de productores con 366 beneficiarios.

2.2.3 Sanidad Vegetal

La acción de este Programa se orientó al control y prevención de las enfermedades del café, roya, ojo de gallo y broca. Se continuó con el control integrado de la mosca de la fruta *Anastrepha* sp, el de la avispa de la papaya, el combate de la rata de campo y el control y combate de langosta voladora. Se capacitó a productores en el uso y manejo de plaguicidas, así como en técnicas de aplicación, calibración y mantenimiento de equipo de atomización. De igual forma se capacitó al productor en la aplicación de la ley 6248 de Sanidad Vegetal, del Decreto sobre viveros y del Decreto de virus de la tristeza en cítricos.

Además se mantuvo la inspección a los Expendios de Agroquímicos con el fin de asesorar al personal de los establecimientos en materia de acomodamiento, manejo de plaguicidas, almacenamiento etiquetado, y calidad de los productos.

Otra acción importante fue la dotación de recursos para la instalación del laboratorio Regional, lo que permitió el análisis con su respectivo diagnóstico de muestras en fitopatología, entomología y nematología.

2.2.4 Salud y Producción Pecuaria

Este programa integra las actividades de ganadería de carne, doble propósito y leche, atendándose un total de 582 productores con 55.575 Has. Se continuó con el Plan de Reactivación Ganadera orientando sus acciones a la atención

fincas en las áreas de nutrición, salud, mejoramiento genético, manejo del hato, uso de registros también financió con subsidio de €33.000.000 para la actividad de ganado de cría de la región.

2.2.5 Mercadeo Agropecuario

Este Programa está a cargo de la Unidad Regional de Mercadeo Agropecuario, que consolidó en el período 1988, permitiendo una mejor labor de coordinación con la Dirección de Mercadeo Agropecuario y establecer nexos directos con funcionarios de CENPRO y otras entidades relacionadas en esta área.

Se realizó un seminario de Exportación en Paquera en coordinación con CENPRO, con el fin de que los productores conocieran los diferentes trámites legales para la exportación de productos agrícolas. Se beneficiaron los productores con la elaboración de un pronóstico de cosecha de sandía en Orotina y San Mateo, cuyo objetivo fue el de cerrar la entrada de sandía procedente de Nicaragua en el mes de noviembre.

Así mismo se realizó una encuesta diagnóstica de la situación del mango para determinar el número de productores, el área y la problemática de comercialización y precio en la Región.

2.2.6 Apicultura

Este programa se proyectó en la Región brindando transferencia de tecnología de control de plagas y enfermedades, manejo de colmenas, alimentación y mejoramiento genético a través del Equipo Regional de Apicultura en coordinación y participación de las Oficinas Locales y la Comunidad Económica Europea.

En el período se atendieron 133 apicultores con 3.928 colmenas, se logró la introducción de 500 reinas mejoradas genéticamente, lo que aumentó el número de apicultores en la Región con mejoramiento genético en sus colmenas.

Mediante gestión realizada por la Dirección Regional ante el Señor Ministro de Agricultura (Ing. José María Figueres Olsen), se obtuvo un subsidio al azúcar para alimentación de abejas, lo que redujo en un 50% el costo de alimentación.

2.3 DIRECCION REGIONAL PACIFICO SUR

2.3.1 Dirección

En el ámbito sectorial, se continuó con la secretaría técnica del Comité Sectorial. Además, de las responsabilidades de la coordinación. Se revisó el marco orientador de la política regional, y se participó en la ejecución de proyectos productivos como también, en diferentes comités que se formaron.

Se establecieron los rubros prioritarios para la región: maíz, frijol, ganadería de carne y leche, cacao, café, frutales, agroforestales, guanábana, especies y hortalizas (chile y tomate).

De igual forma se continuó con la ejecución del "Plan de Reactivación Ganadera" con productores de las zonas y se consolidó un equipo de trabajo conformado por zootecnistas, veterinarios y técnicos para cubrir las responsabilidades que el plan implica.

Se continuó con una participación activa en lo que a asistencia técnica se refiere en el proyecto de cacao en Osa-Golfito y el proyecto de desarrollo de Coto Sur y palma en UNESUR.

La estrategia metodológica para atender un mayor número de productores se centró este año en fortalecer el trabajo grupal; adecuando las diferentes técnicas de extensión.

Se atendieron 2.120 productores organizados en 160 grupos en los rubros que se atendieron en la región y en Programa Especiales.

2.3.2 Centros Agrícolas Cantonales

Durante 1989 el proyecto de CAC's mantuvo su trabajo principalmente en la parte de reorganización de los mismos, y se formó principalmente comités auxiliares. En el segundo trimestre se llevó a cabo un congreso en el CAC's de Pérez Zeledón, donde se nombró la directiva con la participación de representantes de todas las comunidades.

El proyecto de mayor relevancia fue ejecutado por el CAC de Pérez Zeledón, que consistió en la adquisición de un local para la comercialización de insumos y materiales agropecuarios, con la finalidad de ofrecer a los productores insumos y materiales agropecuarios a precios razonables.

2.3.3 Asignaciones Familiares

Se distribuyeron 7.220 aves beneficiando a 361 familias. Se distribuyeron 64 cerdos beneficiando a 64 familias. También se realizaron 12 huertas comunales que beneficia a 48 familias.

2.3.4 COS 2761

Se atendieron 41 grupos organizados, beneficiando a 11.143 productores con un hectareaje de 3.196, en los rubros de maíz, frijol, cacao y palma aceitera.

Se entregó un total de 13.030 kilos de alimentos en: arroz, frijoles, aceite y carne de pollo.

2.3.5 Sanidad Vegetal

Dado que la región es bastante amplia y con diversidad de rubros, el programa se abocó al control y disminución de incidencias de diferentes enfermedades; para lo cual se realizaron 2 muestreos fitosanitarios a lo largo de la franja fronteriza con la República de Panamá en un total de 268 fincas. Se logró la instalación de un laboratorio regional donde se hicieron 4.292 análisis en fitopatología y nematología y una evaluación de la incidencia de las moscas que atacan el ganado. También se realizó una inspección regional en el cultivo de cacao, donde se presentó el ataque de escolítidos debido al stress que sufrían los árboles por la sequía, y se atacó el problema causado por la fumigación área para lo que se establecieron los procedimientos legales.

Además se informó a los productores sobre la enfermedad de la "escoba de bruja" con el fin de que conocieran su existencia, y aconsejarlos sobre la importancia del buen manejo fitosanitarios, para prevención de la misma.

2.3.6 Salud y Producción Pecuaria

Este programa se desarrolló principalmente en especies mayores dando énfasis a la atención de ganadería de doble propósito. Además en aspectos de salud, programas preventivos, nutrición y registros.

En el área de salud se desarrollaron las campañas de brucelosis, el control de mastitis y rabia. Se utilizó como método la extensión grupal, para prestar servicios a pequeños ganaderos en 31 comunidades y a 443 productores.

En forma directa se atendieron 63 productores con la guía de los planes de finca establecidos en el plan piloto de reactivación ganadera. Se realizó un trabajo de orientación para mejorar los principales parámetros que limitan el desarrollo de las fincas.

2.3.7 Mercadeo Agropecuario

Durante 1989 se realizaron estudios agrosocioeconómicos en palma aceitera, guanábana y pimienta, donde se incluye información sobre producción, mercadeo y rentabilidad.

También se llevó a cabo un control estadístico sobre el problema de productos que llegan a la feria del agricultor en Pérez Zeledón

Se impartieron charlas de contabilidad en fincas sobre actualización de precios de insumos y de cuadros de producción, para proyectos de la UNA.

2.4 REGION CENTRAL

2.4.1 DIRECCION

En procura de la integración de los servicios a la producción, se centraron los esfuerzos en la coordinación por medio de la ejecución de las actividades de apoyo a los grupos organizados de productores, y la participación de los representantes institucionales locales en este proceso.

Se continuó con el fortalecimiento del Comité Sectorial Regional Agropecuario, mediante la canalización de planteamientos y ejecución de proyectos

productivos que contaron con el apoyo de las acciones de los diferentes comités formados.

Así mismo se revisó el marco orientador de la política regional, estableciéndose los rubros productivos dentro de los Programas Nacionales Sectoriales (PNS) como café, cítricos (naranja), mango, palma, raíces y tubérculos y ganadería y como secundarios cacao, ornamentales y pimienta.

De igual forma se propiciaron las directrices técnicas en la conservación de los Recursos Naturales para crear conciencia en los habitantes sobre la importancia de la ecología, reforestación y la conservación de suelos en la región.

Se continuó con las comisiones de coordinación para la selección y compra de tierra para asentamientos del IDA, la ejecución del Proyecto de Desarrollo Agrícola y Forestal (PRODAF), orientado al servicio de extensión agroforestal, el de la Comunidad Económica Europea (C.E.E.) que brinda crédito para proyectos de producción e infraestructura y organización dentro de los rubros de los PNS; conservación de suelos y reforestación con un monto global de ¢73.5 millones, el crédito subsidiado para el pequeño y mediano agricultor y ganadero otorgado por el Sistema Bancario Nacional MAG.

La gestión institucional, se orientó en la ejecución de los programas de servicio de apoyo a la producción por medio de los técnicos de las Oficinas Locales y con el apoyo de los organismos asesores de la Dirección, como son la Unidad de Planificación y la Unidad Administrativa, permitiendo de esta forma el intercambio de información para la toma de decisiones y el estado de avance de las actividades programadas y sus resultados de campo.

También se inició la sistematización de la información con el proceso de programación de seguimiento y evaluación. Así mismo se continuó con el fortalecimiento administrativo mediante la aplicación de metodologías e instrumentos en el manejo de inventarios y suministros de recursos operativos, obteniendo un mejor aprovechamiento por parte de los ejecutores de las Oficinas Locales y de los programas de servicio.

En el nivel local se obtuvo una mayor coordinación y participación en las actividades grupales para la presentación de servicios en forma integral, especialmente en lo que respecta a transferencia de tecnología. Por otra parte,

durante este período administrativo se realizó un manejo adecuado de los recursos de la institución, en lo referente a recursos humanos en los diferentes programas de servicios a la producción. Se mantuvieron las funciones contables-financieras y se informó sobre el estado de la ejecución presupuestaria a las Instancias Superiores Regionales, para proponer lineamientos correctivos a seguir y garantizar los objetivos propuestos. En servicios generales se brindó una mejor custodia y distribución de los recursos y de su mantenimiento.

2.4.2 Investigación y Extensión Agrícola

2.4.2.1 Investigación

La investigación estuvo coordinada con la Sub-dirección de Investigaciones Agrícolas y ejecutada en el nivel local por el Equipo Regional de Investigación y Transferencia de tecnología (ERIT).

Se realizaron un total de 23 proyectos de investigación donde el 65% se relacionaron con parcelas de investigación y el 35% con parcelas de validación.

Los temas cubiertos se orientaron al área de mejoramiento genético y nutricional y en menor grado a prácticas culturales y fitopatología.

Los proyectos de investigación están enmarcados dentro de los programas Nacionales Sectoriales, como lo son: En café, combate del piojillo de la raíz y enfermedad rosada, continuándose con la validación de la fertilización con y sin sombra.

En cacao, evaluaciones de coberturas de leguminosas, seguido del establecimiento en su fase inicial de un jardín clonal y una prueba de híbridos. Se continuó con el ensayo de dosis, fórmulas y fertilización.

En mango, se estableció un ensayo de variedades.

En granos básicos, se establecieron ensayos de materiales en maíz y frijol obteniéndose notables resultados con relación a la tolerancia de enfermedades.

Se brindó seguimiento a las verificaciones de híbridos en caña de azúcar, esperando las primeras pruebas de rendimiento de dulce en el 90.

Se debe resaltar el esfuerzo realizado por la Sub-Estación Experimental de Aguirre, para la puesta en marcha de los proyectos de investigación, como lo son introducción de materiales en pimienta y vainilla, evaluaciones de híbridos de cacao, complementando con ensayos de maíz y frijol, aparte de parcelas de validación en raíces y tubérculos.

2.4.2.2 Extensión Agrícola

En transferencia de tecnología se trabajaron con grupos organizados de productores, principalmente asociaciones de productores, centros agrícolas cantonales y cooperativas brindando una mayor y mejor cobertura de la región en el servicio de extensión agrícola. Se realizó básicamente a través de demostraciones grupales complementando con la visita a fincas, de productores líderes y receptivos para garantizar la difusión de los paquetes tecnológicos recomendados especialmente a aquellos que están cubiertos con Proyectos de crédito dirigido.

En el sector agrícola el número de beneficiarios se incrementó con respecto al año 88, pasando de 1142 a 1750 respectivamente (aumento del 37.5%); por otro lado la superficie de atención se incrementó con relación al período anterior pasando de 1656 a 3087 Ha. respectivamente (aumento del 86%) debido a la presencia de servicios de apoyo como lo son: crédito, asistencia técnica, mercadeo, organización, etc. favorables al fomento de los rubros hacia la exportación.

Por otra parte, los programas especiales relacionados con asignaciones familiares, COS 2761 y centros agrícolas cantonales (CAC's) realizaron acciones en colaboración a la transferencia tecnológica fortaleciendo la organización y capacitación del pequeño productor orientada al mejoramiento del ingreso familiar mediante proyectos hortícolas, caseros, agroindustriales, producción de especies menores y complementando con actividades de manualidades de los grupos femeninos.

Se destacan los proyectos de centros de acopio de granos y productos frescos (naranja, raíces y tubérculos), venta de insumos agrícolas, manejo de Ferias del Agricultor, servicio de maquinaria agrícola y crédito, etc. impulsados por los centros agrícolas cantonales.

2.4.3 Sanidad Vegetal

El programa de Sanidad Vegetal concentró sus acciones en la prevención de combate de plagas y enfermedades, especialmente en los cultivos de café, cacao, cítricos y tabaco, mediante la aplicación de la ley de Sanidad Vegetal, el establecimiento de medidas cuarentenarias y la verificación de la calidad de los productos comerciales.

Los esfuerzos de capacitación a técnicos y en preferencia a los productores en el manejo de plagas y enfermedades tanto exóticas como comunes se realizaron a través de los métodos grupales, (31 charlas, 1053 boletines y 387 afiches distribuidos y 4 demostraciones) con 2315 participantes.

Por otro lado, se hizo énfasis a la capacitación de los productores en el manejo seguro y técnicas de aplicación de plaguicidas a través de los métodos grupales (21 charlas, 313 boletines, 10 afiches distribuidos y 34 demostraciones) con 1698 participantes.

En el nivel regional los servicios del Laboratorio de Sanidad Vegetal se centraron en la identificación, análisis y recomendación en plagas y enfermedades a 355 productores con 1055 muestras analizadas.

De igual forma se realizaron acciones en el asesoramiento y colaboración al proyecto de café de la Misión Técnica Alemana, al Programa Ganadero en la consecución del hongo Mucor sp. y la confección del compendio de la virosis del cítrico.

2.4.4 Salud y Producción Pecuaria

El programa integró los siguientes subprogramas: Plan de Reactivación Ganadera, Salud Animal, Producción Pecuaria y Especies Menores, ejecutando las acciones de transferencia de tecnología en forma conjunta con el fin de potenciar esfuerzos y mantener una mayor cobertura de servicio ganadero.

El Plan de Reactivación Ganadera orientó las acciones en cinco grandes áreas: la suplementación, el mejoramiento de forrajes, en reproducción, el mejoramiento genético y las faenas ganaderas.

Los resultados de los esfuerzos de la asistencia técnica en 30 fincas seleccionadas se reflejan en un incremento gradual del porcentaje de preñez que se detalla; 55% en Acosta en el 63% en octubre del 88 y 88% en noviembre del 89. Los servicios de Salud Animal se centraron en la distribución de 4057 vacunas con muestreos para el control de la brucelosis, tuberculosis junto con diagnóstico de rabia paralítica, mastitis, encefalitis equina y parasitología, beneficiándose 1728 ganaderos.

Las labores de producción pecuaria abarcaron aspectos relevantes de vacunación, desparasitaciones, manejo de mezas y mejoramiento genético, involucrando a 250 fincas con 580 Ha. en siembra de pastos mejorados.

Por otro lado, el proyecto de especies menores mediante los servicios integrados brindó asistencia a 75 apicultores, 50 caprinocultores, 400 pequeños avicultores y 20 porcicultores.

De igual forma el subprograma de Salud Animal y Producción Pecuaria centró sus servicios de asistencia a 1728 ganaderos en 46.000 hectáreas.

2.4.5 Mercadeo Agropecuario

El Programa de Mercadeo Agropecuario concentró sus esfuerzos en el montaje de los sistemas de comercialización de dos rubros prioritarios, mango y naranja. En el primero se reflejó el establecimiento de una organización de productores en la Gloria de Puriscal, con la comercialización de su producto a través de contratos de compra de frutas con empresas exportadoras. Complementado con el apoyo financiero de €2.2 millones aportados por la CEE para el manejo de las plantaciones.

En el segundo se refleja la organización de los productores en cuatro núcleos, como lo son: San Ignacio, Palmichal, Tabarcia y Puriscal, todos afiliados al CAC respectivo.

Sus fines son el acopio y la canalización de la comercialización de la fruta fresca, constituyéndose un frente único de negociación ante las empresas procesadoras, e incrementándose los ingresos directos al productor en un 35% respecto al año anterior.

De igual forma se mantuvo información continua de mercados, publicación de precios de insumos agrícolas, aparte de aportes de capacitación a técnicos y en especial a productores en aspectos del mercadeo de los rubros prioritarios, tales como: vainilla, cacao, pimienta, naranja, mango y marañón.

2.5 VALLE CENTRAL ORIENTAL

2.5.1 Dirección

En el ámbito sectorial, se desplegaron esfuerzos tendientes a elaborar un plan de desarrollo para la producción de perecederos hortícolas en el nivel regional, como respuesta a la fuerte fluctuación de precios que en muchos casos no les permite a los agricultores obtener ni los costos de producción. Para ello se integró un grupo de trabajo conformado por el representante de Cooperativas Agrícolas de la Región Norte de Cartago, miembros de UPANACIONAL, Cámara de Productores de Cebolla, Comisión Nacional de la Papa y miembros de la Cámara de Comercializadores de Papa.

En el último trimestre del año se concluyó la primera etapa del Plan que consistió en un diagnóstico regional en el que participó la Dirección de Mercadeo Agropecuario, SEPSA y esta Dirección Regional.

Otro de los problemas que se observó fue la falta de capacidad de pago a los préstamos que tienen los productores de la región, por lo que el Director Regional medió entre los agricultores y el Sistema Bancario Nacional, tratando de buscar readecuaciones a sus deudas vencidas. Un total de 104 agricultores han recibido esta acción.

Por último, la zona hortícola de Cartago se vio fuertemente afectada por el ataque de la plaga *Liriomyza* sp ocasionando cuantiosas pérdidas y la reducción del área de siembra, generando alza en los precios.

Las medidas tomadas por esta Dirección Regional como respuesta a esta problemática fueron encaminadas a coordinar esfuerzos con la Subdirección de Investigación y la Dirección de Sanidad Vegetal, para generar tecnología para el control de la plaga. Se realizaron días de campo en los que se mostró las técnicas más recientes sobre el control del insecto, los métodos más apropiados para determinar su intensidad y el mejor momento para aplicar agroquímicos. Se

divulgó por radio, televisión y prensa escrita el avance de la plaga y las recomendaciones para disminuir la población del insecto. Así mismo se impartieron 12 charlas y un curso interinstitucional para profesionales coordinado con el Instituto Tecnológico de Costa Rica (ITCR)

En el nivel institucional el Comité Técnico Regional sesionó regularmente y desempeñó un papel de importancia en materia de coordinación técnica de los programas regionales, investigación y extensión, salud y producción pecuaria, sanidad vegetal y mercadeo agropecuario.

La Unidad de Apoyo Administrativo logró ejecutar el 91% de los 34 millones que obtuvo esta Dirección como presupuesto ordinario, tomando las medidas correctivas oportunamente ante las subejecuciones hechas por el Ministerio de Hacienda. La subpartida que resultó con un saldo en efectivo fue la de salarios, sobre la cual esta Dirección no tiene control. La Unidad de Planificación elaboró el Plan Anual de Trabajo de 1990, en coordinación con los Jefes de Oficina Local y los Jefes de Programas Regionales, dió seguimiento y evaluó los programas de trabajo de 1989. Además se trabajó intensamente en la implementación de instrumentos para dar seguimiento al plan anual de trabajo mensual en el nivel de Oficinas Locales.

Con respecto a capacitación se impartieron cuatro cursos dirigidos a técnicos y profesionales en producción de semilla de papa, producción de aguacate, producción de manzana y conservación de suelos.

2.5.2 Investigación y Extensión Agrícola

En Investigación Agrícola el Equipo Regional de Investigación (ERI) coordinó con los especialistas y Jefes de Oficinas Locales para llevar a cabo sus experimentos y parcelas de validación.

Los ensayos que se realizaron este año fueron orientados a aumentar la productividad, detección y control de enfermedades en rubros tales como manzana, aguacate, papa y zuchini. Estas investigaciones están en la fase de análisis de datos.

La Transferencia de Tecnología durante este período fue dirigida a cultivos que figuran como Programas Nacionales Sectoriales: café, ganado de leche y

macadamia y cultivos de interés regional, según su impacto económico y social, tales como: hortalizas, papa, manzana, aguacate, chayote, cacao y pejíbaye. Para ello se emplearon técnicas de extensión individuales y orientadas a grupos de agricultores organizados.

La cobertura del subprograma de extensión se concentró en asistir a 1.565 productores en 5213 Ha. lo que representa un 90% y un 76%, respectivamente en relación con el año anterior debido a limitaciones presupuestarias.

Entre los principales logros obtenidos en los Programas Nacionales Sectoriales están el haber mantenido la producción por medio de café en 30 fanegas por hectárea. En macadamia se obtuvo un rendimiento de 2500 kilogramos por hectárea en concha, lo que representa un incremento del 15% con respecto al año anterior y el área de siembra aumentó en un 12%.

En ganadería se incrementó la producción de quesos en un 20% respecto al año anterior, debido a la expansión de las miniplantas de la región. En la actualidad se está en proceso de construcción de tres miniplantas diseñadas por funcionarios de esta Dirección Regional. Además, la calidad de los quesos ha mejorado produciéndose Mozzarella, Andino, Commenber. En forrajes se continúa con la investigación en especies forrajeras, Sorgo Negro, Taiwán, avenas, con el fin de mejorar la nutrición animal y disminuir el uso de concentrados.

Entre los cultivos que no figuran como Programas Nacionales Sectoriales pero que son de importancia regional tenemos la manzana, cuya producción se incrementó de 3.000 a 5.000 kilos por hectárea, producto de la tecnología empleada en maduración de follajes, de defoliantes, compensadores de frío y la madurez adquirida de las plantaciones.

Adicionalmente se mejoró la presentación, el sabor y el tamaño de los frutos debido al control de Oidio (*Podosphaera leucotricha*) y Micosis (*Venturia Inaequalis*). El área de este cultivo se amplió en 20 Ha.

En aguacate se incrementó la producción de 50.000 a 80.000 frutos por hectárea y se propició la siembra de 25 nuevos huertos con un área de 30 hectáreas. Los daños en los frutos por el Picudo (*Heilipus lauri* y *Heilipus pitierni*) disminuyó en forma significativa como consecuencia de la campaña de recolección y destrucción de frutos infectados.

En cuanto a enfermedades la infestación disminuyó en un 30% mediante el control de Rona (*Sphaceloma perseae*), Mancha Negra (*Cercospora purpurea*), Antracnosis (*Colletotrichum loesporoides*).

En papa, la productividad aumentó de 18 a 20 toneladas métricas por hectárea en los primeros nueve meses del año debido al uso de semilla certificada. Debe resaltarse que esta producción disminuyó drásticamente el último trimestre a consecuencia del ataque de la plaga *Liriomyza* sp. Se estima que la producción por hectárea decreció en un 40% aproximadamente.

En hortalizas se generó tecnología por parte de la Subdirección de Investigación para el combate de la *Liriomyza* sp, con lo que se identificaron tres tipos de zonas dependiendo del grado de infestación y también se determinó como recomendaciones apropiadas sobre el control integral de la plaga que consiste en agroquímicos (Vertimec 1.8 CE Trigar, Padan 50% PS y Evisect) el uso de objetos de color amarillo impregnada con grasa como trampas, la destrucción de rastrojos de cosecha y las condiciones apropiadas para el desarrollo de parasitoides.

En Asignaciones Familiares, Clubes 4-S y COS 2761 se involucraron 15.862 beneficiarios de escasos recursos económicos en proyectos agropecuarios (huertas, proyectos de reproducción de semilla, apícola, avícola, fomento de la pequeña empresa, industria casera, organización y capacitación a líderes y en hechura de viveros en macadamia). Sobre los Centros Agrícolas Cantonales se continuó brindando apoyo, sin embargo, se observaron anomalías tales como que los Centros Agrícolas Cantonales no cuentan con afiliados por lo que hay dificultad en elegir las ternas para la Junta Directiva, dándose siempre la integración por los mismos; existe poca apertura hacia los agricultores, no existe apoyo por parte del coordinador de Organizaciones Rurales; y algunos directivos de los Centros Agrícolas Cantonales integran las Juntas sin el ánimo de trabajar, entorpeciendo la labor de los CAC's.

2.5.3 Sanidad Vegetal

Entre las actividades realizadas en este programa, estuvo la retención de 60 kilos de Captafol, además de productos que no tenían el número de registros actualizado y con el etiquetado dañado. En materia de control fitosanitario de

exportación estuvo en cuarentena una finca en la cual se detectó la Vena Amarilla en helechos y se ordenó la destrucción del material contaminado.

Con base en el Decreto Ejecutivo Nº 18424 referido a viveros de frutales se inició una intensa campaña para evitar la plaga del Acaro Rojo (*Pananychus ulmi*) que fue detectado en Santa Cruz de Turrialba y la Zona de Los Santos.

Con las parcelas demostrativas que se hacen en conjunto con la GTZ se obtuvo como resultados una disminución de 11 a 9 aplicaciones de fungicida para el control de la *Phytophthora infestans* así mismo, se pudo disminuir de 13 a 5 aplicaciones de insecticidas empleando trampas para la polilla de la papa, obteniéndose en las parcelas igual producción y calidad.

En broca de café se capacitó aproximadamente a 350 agricultores sobre la biología y control de plaga, atendiendo a 20 beneficios de café en Cartago, Aserrí y Los Santos.

Por último, se participó ampliamente en el control de la *Liriomyza* sp, mediante charlas, días de campo y boletines con el fin de capacitar a los agricultores en el manejo integrado de la plaga empleando control biológico, trampas y agroquímicos.

2.5.4 Salud y Producción Pecuaria

Con respecto a salud animal se logró determinar que la prevalencia de brucelosis y tuberculosis disminuyó en 9 puntos con respecto a 1979, cuyo porcentaje era de un 13% gracias a los esfuerzos desplegados en materia de salud animal. Además se diagnosticó un brote de rabia parálitica en la región de Turrialba, el cual fue erradicado mediante vacunaciones masivas a aproximadamente 1.000 animales. También se brindó asesoría sanitaria a unos 1.000 animales de la región, tanto para ser exportados como para ser expuestos en Ferias Ganaderas.

Por último se identificó la prevalencia de mastitis en la región, determinandose que existe un 40% de incidencia, por lo que se programaron actividades para 1990.

2.5.5 Mercadeo Agropecuario

En este programa las acciones se orientaron a la elaboración de varios diagnósticos en papa, identificando que el área sembrada es generalmente de 3.100 hectáreas, con una producción esperada de 20 TM/Ha. Así mismo, se determinaron los meses en los que se esperaba los mejores precios en el mercado. En coordinación con el Consejo Nacional de Producción se realizaron dos diagnósticos en cebolla, determinándose que el área de siembra en la región es de 460 hectáreas con una producción esperada de 28 TM ha.

Por último en colaboración con la Dirección de Mercadeo Agropecuario, se concluyó la primera etapa del Plan de Desarrollo para la Zona Norte de Cartago que consistió en un diagnóstico sobre la comercialización de los productos hortícolas.

2.6 VALLE CENTRAL OCCIDENTAL

2.6.1 Dirección

La Dirección Regional continuó fortaleciendo la coordinación de las acciones interinstitucionales, manteniendo una estrecha relación con entidades del sector y asociaciones de productores.

En este sentido, a pesar de que no se ha consolidado el Comité Técnico Sectorial, se ha orientado la coordinación del sector agropecuario por medio del INA, el Sistema Bancario Nacional, las Universidades de Costa Rica y Nacional, las 5 seccionales de Upanacional, la Cámara de Productores de Caña del Pacífico, DIECA, Asociaciones de Desarrollo Comunal y con las organizaciones y cooperativas de café, Coope Victoria con el proyecto de naranja, Coopeindia en el rubro de ornamentales y Coopeleche. Además de otras agrupaciones como la ADEFA (Asociación de Desarrollo Específico de Fruticultura en Atenas), el Comité de Aguacate y los 12 Centros Agrícolas Cantonales que tienen diferentes proyectos agropecuarios en conjunto con el MAG.

Además da inició el desarrollo de los Comités Técnicos Locales, en donde los profesionales del sector agropecuario se unen y analizan la problemática del sector y en forma conjunta se dan alternativas de solución que benefician directamente al productor.

La región orientó sus acciones principalmente a los Programas Nacionales Sectoriales: café, caña de azúcar, mango, ornamentales, cítricos y ganadería de leche. Sin embargo, no se dejaron de lado las actividades de importancia como son las hortalizas (tomate, chile dulce, repollo, papa) y frutales (aguacate y manzana).

En el aspecto institucional, la Dirección continuó fortaleciendo el COTER, como órgano asesor en el establecimiento y desarrollo de las políticas agropecuarias de la región, sobre las cuales se basaron las funciones normales de programación, seguimiento y evaluación de los programas institucionales y ejecución del presupuesto. Es importante señalar que el COTER, después de analizar y estudiar la viabilidad socioeconómica del cultivo de la caña de azúcar, se consideró eliminarlo como programa nacional sectorial para el año 1990 y delegar toda responsabilidad del cultivo a DIECA, que cuenta con recursos e infraestructura conveniente para atender el cultivo. Además que a finales de este año fue cedido a dicho organismo un profesional a tiempo completo, para coordinar todo lo concerniente a este rubro.

Con el fin de que exista una comunicación y retroalimentación más directa y ágil entre la Dirección, los miembros del COTER y el resto del personal técnico de la Dirección, se realizaron reuniones en algunas oficinas locales. Así mismo, se ha venido reubicando el personal, permitiendo una mejor organización de trabajo y de los recursos limitados con que cuenta la región.

Es importante destacar las labores que realizó la Unidad Administrativa, permitiendo un buen desempeño de las actividades programadas en este campo, así como la organización de la Unidad de Planificación que para un mejor ordenamiento se ha dividido en tres áreas: planificación, comunicación y capacitación y aspectos económicos; brindando asesoramiento y apoyo continuo en su campo tanto a la Dirección, como a Jefes de Programa y de Oficina Local, en la programación, seguimiento y evaluación de las acciones.

En este campo es importante mencionar la conclusión del estudio agrosocioeconómico de la región, que fue elaborado en conjunto con el Recinto Universitario de Tacares (UCR). Además se publicó una revista dirigida a los productores, mediante la cual se pretende apoyar el proceso de transferencia de tecnología y el apoyo en la ejecución de días de campo, charlas y demostraciones en los diferentes programas de la región, destacándose la

preparación y ejecución de la actividad ofrecida a los miembros de la Junta Interamericana de Agricultores (JIA).

También se fortaleció el desarrollo del III Seminario Evaluativo de la región, el cual permitió conocer el comportamiento de las Oficinas Locales con respecto a los servicios que brinda la Institución y la toma de decisiones para la programación de actividades del año 1990.

Durante 1989 se brindó a los productores servicios integrados a través de los Programas de Extensión e Investigación, Sanidad Vegetal y Salud y Producción Pecuaria, los cuales han contribuido a aumentar la producción, productividad y consecuentemente el nivel de vida de los productores del Valle Central Occidental.

2.6.2 Programa de Investigación y Extensión Agrícola

El mayor logro del Programa de Investigación y Extensión durante 1989, fue la consolidación del Equipo de Investigación y Transferencia (ERIT), conformado por los técnicos de investigación y extensión agrícola.

Este programa se fortaleció con el apoyo que brindó el Jefe Regional a cada Oficina Local y la reubicación del personal, con el fin de reforzar la labor de campo, sobre todo en los Programas Nacionales Sectoriales que son prioritarios en la región: café, caña de azúcar, ornamentales, mango y naranja. Además, no se han descuidado otros rubros importantes como hortalizas (tomate, chile dulce, repollo y papa) y otros frutales (aguacate y manzana).

Entre las actividades principales desarrolladas en la región en 1989 están: el desarrollo de trabajo de investigación, principalmente en los Programas Nacionales Sectoriales. Además de los de interés regional, la asistencia técnica a los mismos, destacándose en esta área el apoyo que se brindó a los productores de mango y la introducción de las feromonas en el control de *P. xylostella* en crucíferas, así como la reactivación del Proyecto de Seda en Atenas, el cual inició con la capacitación de una profesional en el exterior (Korea) y con la siembra de mayor cantidad de morera.

En los Programas Especiales, el de Asignaciones Familiares reubicó el Centro de Cría Caprino en 4 puntos con el fin de llegar eficientemente al productor.

Además, el Proyecto Avícola ha continuado con la entrega de aves, cuya demanda es mayor.

Los Centros Agrícolas Cantonales han seguido su trabajo en forma independiente pero a la vez teniendo siempre el apoyo del MAG en sus proyectos como lo fue la organización del Comité de Aguacate en Grecia

El Programa de Juventud Rural y Amas de Casa, además de sus trabajos en manualidades, lograron organizar grupos con fines de investigación y transferencia de tecnología.

2.6.3 Programa de Sanidad Vegetal

El Programa de Sanidad Vegetal durante 1989 asumió las actividades en abonos y plaguicidas, control fitosanitario para la exportación, seguimiento y control de viveros, los cuales en años anteriores eran realizados por la Dirección Nacional respectiva. Este Programa en la región desarrolló aspectos positivos, sobre todo en capacitación de broca del cafeto y el uso y manejo correcto de plaguicidas a productores, estudiantes y profesores.

También se logró un alto grado de coordinación entre los funcionarios de Sanidad Vegetal, los Gerentes y Regentes de los Almacenes de Agroquímicos, aclarándose la responsabilidad de los mismos en el manejo de agroquímicos.

Un aspecto importante lo constituye el inventario de casas de empaque y reempaque de productos de exportación no tradicionales y la instauración de un libro de actas en las fincas de productores y viveros, principalmente de cítricos para anotar visitas de técnicos en Sanidad Vegetal y sus recomendaciones. En los viveros se dió énfasis a los muestreos de tristeza de los cítricos.

Se destaca la determinación del porcentaje de materia seca en el grano de cafeto de acuerdo a la edad de postfloración, a la altura sobre el nivel del mar y la determinación de la acumulación de cobre en el suelo en fincas cafetaleras.

En el desarrollo de las actividades existió coordinación con la Dirección Nacional, el Laboratorio de Servicios Técnicos Básicos del Aeropuerto Juan Santamaría y los diferentes programas regionales. Así mismo, se coordinó con el Convenio de

la GTZ, en la consecución de feromonas para el combate de *Plutella xylostella* en crucíferas.

2.6.4 Programa de Salud y Producción Animal

Este Programa a nivel regional ha logrado una coordinación intra e interinstitucional con organismos como IICA, INA, UCR, UNA, UNED, CATIE, ECAG, Sistema Bancario Nacional, Coopeleche, Fertica, CNP y otros.

Además de una gran participación de productores en actividades grupales de capacitación propiciándose una mayor integración de las áreas de salud y producción animal.

En relación con la ganadería de leche a partir del segundo semestre de 1989 se integró como un Programa Nacional Sectorial dándosele todo el apoyo en el nivel de las Oficinas Locales involucradas.

Es importante destacar que en la región, se ha disminuido considerablemente la Brucelosis ya que de un 12.5% en 1980, se bajó a 1.7% en 1989. Además la prevalencia de Tuberculosis se ha mantenido en un 0.1% el cual es un índice bastante bajo.

En avicultura se ha trabajado estrechamente con el personal de Asignaciones Familiares y de Juventud Rural y Amas de Casa, suministrándose capacitación tanto a los productores como a las promotoras y técnicos.

En acuicultura se despertó el interés entre los agricultores, brindándoseles como una nueva alternativa para sus fincas la explotación de truchas y tilapias, obteniéndose información sobre estas especies en la región.

2.7 HUETAR NORTE

2.7.1 Dirección

La Dirección Regional Huetar Norte comprende diez Oficinas Locales y nueve Promotorías; las cuales tienen su área de influencia en los Cantones de San Carlos, Guatuso, Los Chiles, Sarapiquí y Upala (este fue incorporado a principios de año, en sustitución de Alfaro Ruíz), así mismo comprende los distritos de San

Isidro de Peñas Blancas de San Ramón; Río Cuarto de Grecia y San Miguel de Sarapiquí del Cantón Central de Alajuela; alcanzando un 21% del territorio nacional.

En el nivel sectorial, esta Dirección Regional mantuvo el liderazgo en el Sector Agropecuario y logró obtener una excelente coordinación con las demás instituciones para resolver la problemática de la región. Esta radicó principalmente en la falta de crédito con bajos intereses, para que los productores que recibieron asistencia técnica puedan llevar a cabo las recomendaciones planteadas por los técnicos. Además, se mantuvo funcionando las diferentes comisiones mixtas con los productores y la participación dentro del Consejo Regional de Desarrollo.

Como principales logros en este nivel fue la formación de la Comisión Regional de Cacao, la cual coordinó todo lo concerniente al subsidio de los cacaoteros en el nivel regional.

También se recibió una Delegación del Gobierno de Nicaragua, a la cual se le mostró el grado de desarrollo alcanzado por nuestro país en el campo agropecuario.

En el nivel institucional, el personal de las Oficinas Locales pudo establecer sus acciones y coordinar adecuadamente con funcionarios de otras instituciones, para no duplicar esfuerzos y llegar a dar el servicio a un número mayor de agricultores. Así mismo, la coordinación, cooperación y apoyo aumentaron durante este año y se proyecta que continúe así en 1990.

También se logró consolidar la figura del Subdirector, el cual vino a facilitar la labor del Director Regional. Además apoyó la Escuela de Capacitación en Extensión y facilitó el desarrollo de las acciones del Convenio con el CAAP-CINDE en ornamentales.

En apoyo a la Dirección se fortalecieron tres unidades que facilitaron las labores en los campos: administrativo, planificación y comunicación; lográndose con ello un mejor desempeño de la labor institucional, agilizando los trámites administrativos y facilitando la programación, ejecución y seguimiento de las acciones realizadas por esta dependencia.

2.7.2 Investigación y Extensión Agrícola

2.7.2.1 Investigación

Los miembros del Equipo Regional de Investigación (ERI) colaboraron en diferentes actividades de capacitación a productores: 244 visitas a finca, 30 charlas, 177 demostraciones de método, 8 giras, 3 días de campo y 19 días de demostración. Otros logros importantes durante 1989, lo fueron la finalización de 6 experimentos establecidos; así como la participación en el Congreso Agronómico, en donde se expuso el trabajo "Evaluación de diferentes niveles de N-P-K en tiquisque"; experimento finalizado en 1988. También se colaboró para realizar la Feria de la Piña, en el distrito de Pital.

Otro aspecto relevante en este programa fue la confección de 18 hojas divulgativas en cultivos como: café, caña india, cítricos, jengibre, maracuyá, palmito, pimienta, piña, tiquisque y sobre el "como tomar muestras de suelo para su análisis".

2.7.2.2 Extensión Agrícola

Durante 1989, siguiendo disposiciones emanadas del IV Seminario de Comités Regionales Agropecuarios, esta Dirección Regional orientó sus esfuerzos hacia los Programas Nacionales Sectoriales. De estos se realizaron acciones en: cacao, caña india, macadamia, frijol, maíz, cítricos, piña, pimienta, raíces y tubérculos, palmito de pejibaye y café. También se atendieron rubros de interés regional como: maracuyá y plátano.

Entre los principales logros están: una programación que obedeció a las necesidades de cada una de las localidades en donde se brinda asistencia técnica, se cumplió con la programación de visitas a fincas y las actividades grupales en coordinación con otras instituciones, brindándose 3 cursos en café, 1 en pimienta, 2 en macadamia, se capacitó a funcionarios en la Escuela de Extensión Agrícola, se consolidaron acciones en el Programa de Conservación de Suelos y se asesoraron varios proyectos productivos de los Centros Agrícolas Cantonales.

Asignaciones Familiares

El Programa Avícola durante 1989 adquirió y suministró aves de Guatemala, que tienen un rápido desarrollo, las cuales se promocionaron utilizando una metodología grupal, principalmente en charlas; y con una exposición del proyecto avícola en la Feria Agroindustrial del Distrito Fortuna.

El Proyecto de reproducción de semilla se estableció mediante parcelas de reproducción, en una variedad de ñame exportable y otra de tiquisque que sirvieron para establecer trabajos de investigación.

En el Programa de huertas se superó el número de charlas programadas y se impartieron dos cursos, así mismo se involucraron agricultores que reciben asistencia técnica en otros proyectos.

Clubes 4-S

A pesar de que este programa fue uno de los más olvidados durante 1989, sus encargados realizaron una magnífica labor, en la implementación de las actividades grupales programadas (charlas, reuniones, demostraciones de método, entre otros y se coordinaron actividades eficientemente con el INA y el IDA.

Centros Agrícolas Cantonales

El logro principal en este programa fue la consecución de financiamiento por un monto de €5 millones no reembolsables, para 20 agricultores con una área total de 70 Hectáreas para el proyecto de reforestación por medio del Centro Agrícola Cantonal de Los Chiles. También se traspasó las instalaciones de GRABASA al Centro Agrícola Cantonal de Sarapiquí, las cuales estaban en manos de CODESA. Se continuaron acciones en los Centros Agrícolas de San Carlos, con la ampliación de los viveros de macadamia y cítricos; en Guatuso con el programa de vivienda y en Upala con proyectos de investigación y comercialización de cacao.

Como logro importante durante el año 1989, se trabajó en este proyecto con 36 grupos, beneficiándose 1.046 productores.

Sanidad Vegetal

Se continuó protegiendo y controlando las plagas y enfermedades que afectan los diferentes cultivos en toda la región.

Entre los principales logros tenemos que se coordinó con la Cámara de Insumos Agropecuarios la elaboración del programa de capacitación dirigido a estudiantes y agricultores de la región, sobre el manejo seguro y uso correcto de plaguicidas; se capacitó al laboratorista en el análisis de nemátodos, lo que permitirá poder orientar a los agricultores para el combate y control de estos organismos; en el Laboratorio Regional se analizaron 220 muestras del ataque de éstos, lo que le permitió a un gran número de agricultores el poder controlar en forma oportuna y adecuadamente el ataque de plagas y enfermedades en sus cultivos; se capacitó al personal técnico de Extensión Agrícola sobre la Broca del Café, sus causas y efectos en la caficultura nacional, se motivó a los dueños de viveros de frutales para que los suscribieran en el registro que lleva el Programa de Sanidad Vegetal.

2.7.4 Salud y Producción Pecuaria

La mayor cantidad de esfuerzos y recursos fueron destinados a la atención de las especies mayores, principalmente bovinos.

En cuanto al área de Salud Animal, este año también se trabajó con limitaciones en cuanto a la disponibilidad de vacunas y se incrementó la atención a brotes de estomatitis, tuberculosis y rabia, en diferentes zonas de la región, vacunándose 1.875 animales. Se impartieron varias charlas y se hizo conciencia entre la población sobre el peligro de contagio. Además de ello, en el Laboratorio Regional de Salud Animal se analizaron 3.389 muestras sobre: Brucelosis, Trichomonas, Coproparantologías, Antrax Hemogranía y complementarios de brucelosis. Además, se procesaron 929 muestras para ser enviadas al Laboratorio Central, sobre Leptospirosis, Leucosis, IBR, Tonicas de cerdo, anemia infecciosa equina, mastitis, estomatitis vesicular y rabia paralítica bovina.

2.8 HUETAR ATLANTICA

2.8.1 Dirección

La acción en el ámbito sectorial, se enfocó a coordinar y consolidar la política agropecuaria del Plan de Desarrollo 86-90 de esta Administración y a mejorar la presencia y asistencia en el plan institucional.

Se fortaleció y se consolidó el Sector Agropecuario y se convirtió en bastión fundamental del desarrollo agroeconómico de la región.

Se priorizaron 5 Programas Nacionales Sectoriales, que por su arraigo, cobertura, condiciones agroecológicas, comercialización y posibilidades de expansión, ofrecieron las mejores alternativas al productor como son cacao, ganadería, palmito, raíces y tubérculos y piña. También a otros programas como el de coco, macadamia, pimienta y maíz se les dio la asistencia técnica requerida.

Se dispuso de crédito satisfactorio en estos rubros; se debe anotar también que en este año se ha puesto en marcha el programa de asistencia técnica ligado al crédito, a través del Proyecto de Desarrollo Agrícola de la Zona Atlántica (PRODAZA, Préstamo BIRF-BNCR).

En el campo institucional, se siguieron los lineamientos de la institución y en estricto apego a las políticas de regionalización y descentralización, se fortaleció y consolidó la Unidad Administrativa, así mismo se concretaron los procesos de planificación regional.

Se fomentó el trabajo con grupos de productores organizados, se hicieron gestiones tendientes a normar las operaciones de Compañías Comercializadoras de Raíces y Tubérculos. Así mismo, se procedió a la selección de beneficiarios y áreas a incluir en un convenio con la Compañía BANACOL de Costa Rica para la Comercialización de plátano en Talamanca.

El cultivo de cacao es el de más arraigo y cobertura en la región y sigue teniendo limitaciones por los bajos precios del grano, por lo que se inició la comercialización del producto por medio de la Federación de Centros Agrícolas Cantonales y amparados en el Convenio entre el Consejo Nacional de Producción y Coope San Carlos.

2.8.2 Investigación y Extensión Agrícola

2.8.2.1 Investigación

Se ejecutaron cinco trabajos de investigación, 4 ensayos y 1 parcela de validación, en cultivos prioritarios para la región como son cacao, raíces y tubérculos y guanábana, con el fin de buscarle solución a los problemas de control efectivo y económico de plagas y nemátodos en cacao, raíces y tubérculos y guanábana y determinar variedades más resistentes a Antracnosis en flame.

2.8.2.2 Extensión Agrícola

Se dió énfasis a las organizaciones de productores (Centros Agrícolas Cantonales, Cooperativas, Asociaciones, otros), brindando asistencia técnica a 34 grupos. Con ellos se llevan a cabo proyectos tanto de producción como de comercialización en rubros de los Programas Nacionales Sectoriales (cacao, raíces y tubérculos y palmito) y de cultivos prioritarios para la región como es guanábana y papaya.

Se brindó asistencia y capacitación a 632 agricultores con una superficie de 1.983 Ha. para los rubros prioritarios.

Se obtuvo muy buenos resultados con el Programa de Asignaciones Familiares. El de mayor impacto fue el proyecto de aves, que logró distribuir 6.975 pollas de 6 semanas de edad entre 581 familias, con un número total de beneficiarios de 2.543 personas, distribuidas en 126 comunidades. Con el Proyecto de Huertas se establecieron 203 huertas familiares y 11 comunales, beneficiándose 942 personas, con un área total de 9.825 m². También se cultivaron 3 lotes para la reproducción de semillas, beneficiándose 30 personas con un área de 7.500 m².

El Proyecto de Organizaciones Rurales tuvo un buen desempeño este año. Todos los Centros Agrícolas Cantonales y la Federación de CAC's se encuentran funcionando.

La Federación de Centros Agrícolas Cantonales tuvo una participación muy activa para la solución del problema de la comercialización del cacao. Con el apoyo de los técnicos del Sector Agropecuario, se logró organizar a los Centros Agrícolas

Cantones y a otras organizaciones para que iniciaran la comercialización del cacao con el Consejo Nacional de Producción, a través de Coope San Carlos.

El Programa COS-2761 no funcionó este año en la región, la acción estuvo orientada a la reorganización de los grupos.

2.8.3 Salud y Producción Pecuaria

Este Programa dentro del Subprograma de Salud Animal, logró una adecuada vigilancia epidemiológica, manteniendo libre de epizootias y enfermedades exóticas el hato regional. En cuanto a la campaña de control de la brucelosis, se cuantificó y determinó las localidades con mayor prevalencia, en las cuales se mantiene un riguroso plan de control, haciendo énfasis en la vacunación de terneras y muestreo de animales adultos, no obstante la incidencia a nivel regional es satisfactoria. De igual manera, el flujo de muestras procesadas por el Laboratorio Regional, aumentó de 2.453 en 1988 a 6.400 en 1989; además la precisión en el diagnóstico aumentó con nuevas técnicas y pruebas complementarias. En otras áreas como hematología y hemoparasitología se hizo 6 pruebas y 3 en coprología, aumentando la gama de servicios prestados al productor.

En cuanto a reproducción, se ha notado un mejor ordenamiento del hato, producto de la capacitación sobre estratificación del mismo, logrando que 12 fincas pioneras iniciaran la monta estacional. Así mismo, se continuó haciendo énfasis en la recolección de registros, e inició el análisis en 20 fincas.

Se logró prestar servicios a 233 beneficiarios en 16.858 Ha. de pasto. En cuanto a ganadería de doble propósito y lechería especializados se continuó con la formación de núcleos de asistencia técnica grupal con 59 pequeños ganaderos.

Se inició la investigación y validación en fincas, en coordinación con el CATIE, de las especies promisorias de forrajes del CIAT.

2.8.4 Sanidad Vegetal

La acción se orientó fundamentalmente a la capacitación de productores y expendedores en el uso, manejo y aplicación correcta de los agroquímicos, también se enfocó a los estudiantes de los Colegios y Escuelas de la región.

Se logró un valioso aporte otorgado por el Convenio Costarricense Alemán GTZ, a través de su programa de desarrollo para la apertura del Laboratorio Regional y que en su primer año de operación, procesó 325 muestras. También el apoyo en las parcelas demostrativas de cacao, café y plátano, en el manejo integrado de plagas y enfermedades, que se han convertido en escuela para los vecinos del lugar con sus efectos irradiantes y por último el aporte para dotar de equipo de fumigación a 90 agricultores de la zona, dando su respectiva capacitación en calibración y uso de dicho equipo.

2.8.5 Mercadeo Agropecuario

La acción de este programa se orientó, básicamente, a mantener un flujo constante de información general sobre precios, norma de calidad, oferta y demanda de los principales productos de la región. También se efectuaron encuestas para determinar área de siembra y proyección de producción de cultivos como coco, guanábana, palmito y raíces y tubérculos.

Se continúa con la capacitación, tanto a productores como a comercializadores en aspectos de manejo post cosecha, empaque y transporte.

3. DIRECCION GENERAL ADMINISTRATIVA

Esta Dirección procuró el aprovisionamiento efectivo de los recursos de la institución, asegurando que los mismos se utilizarán de la forma más eficiente posible; incluyendo los aspectos relacionados con las áreas de recursos humanos, financiero, movilización y servicios generales, proveeduría, publicaciones, bodegas, vigilancia y mantenimiento de los activos físicos del Ministerio.

Se coordinaron las acciones con los diferentes departamentos de la Dirección, así como con las Unidades Administrativas de las Direcciones Nacionales, Direcciones Regionales y Estaciones Experimentales, con el objeto de brindar apoyo eficiente y oportuno al área técnico-agropecuaria de la institución.

3.1 Dirección.

En el marco de los esfuerzos que el Ministerio realizó para mejorar la eficiencia en la prestación de los servicios, ante la necesidad de enfocar la problemática administrativa en forma integral y permanente, en procura de dar mayor apoyo al proceso de regionalización y descentralización se separaron a partir del mes de junio las funciones de la Oficialía Mayor y de la Dirección General Administrativa.

Así, se intensificaron los esfuerzos para mejorar tanto la coordinación vertical como la horizontal. Se mejoraron los procedimientos de supervisión, control y ejecución de las tareas, aunado al esfuerzo por mejorar la capacidad operativa de la estructura administrativa.

En el nivel central, se utilizó el Comité Técnico Administrativo para la coordinación de las acciones que debe llevar a cabo la Dirección. Así mismo, se participó en las reuniones del Consejo Ministerial y en las reuniones con Directores Nacionales, Directores Regionales y de Estaciones Experimentales en procura de fortalecer los canales de comunicación y coordinación con las diferentes instancias del Ministerio.

Con el concurso de la Unidad de Planificación Administrativa se logró una permanente integración de las actividades en los niveles Nacional y Regional para

el mejoramiento de la capacidad operativa de todo el componente de apoyo, con el fin de que los programas y proyectos alcanzaran los resultados previstos.

3.2 Mejoramiento Humano

Se asumió en forma prioritaria la labor de ajustar su estructura organizativa, con el objeto de dar claridad a sus funciones, especialmente en el proceso de desconcentración del MAG.

Se administró a 2104 personas contratadas por el MAG, para lo cual se mantuvo comunicación directa con las diferentes direcciones del Ministerio, agilizando los trámites concernientes a movimiento de personal, vacaciones, planillas, entre otros. Así mismo, se fortaleció la coordinación del departamento con otras instituciones del sector público, eliminando obstáculos y agilizando los servicios que se brindan y en los que se relacionan con otras dependencias externas.

Paralelamente, se crearon instrumentos de trabajo para el ordenamiento de los procedimientos internos de uso cotidiano y se dió especial interés a la capacitación de los funcionarios en el área administrativa.

Así mismo, se brindó el servicio de atención médica y se cuenta con una biblioteca donde se ampliaron las instalaciones, se realizaron cuatro publicaciones orientadoras hacia los usuarios de información que se tiene en ella y se abrió un archivo central donde se custodia y rescata la información que no está vigente.

3.3 Proveeduría

Se agilizaron los trámites de adquisición de bienes y servicios, garantizando así un aprovisionamiento fluido, continuo y oportuno a todas las Direcciones del Ministerio.

Se mantuvo una estrecha relación con el Departamento Financiero, informándose de la ejecución presupuestaria lo que permitió mejorar el manejo de las diferentes partidas y de los trámites de compras de la institución.

Se confeccionaron las licitaciones públicas y privadas, los carteles en sus condiciones generales, se realizaron los análisis económicos y la revisión previa

de la documentación correspondiente, que permitió la recomendación a la Comisión Asesora de Contratación Administrativa.

3.4 Financiero.

El Ministerio de Agricultura y Ganadería contó con un presupuesto ordinario y extraordinario de ¢869.231.187 para 1989 y un 21 por ciento correspondiente a la administración central.

Se ejerció un control estricto del presupuesto, a la vez que brindó la información necesaria del estado de ejecución presupuestaria de los fondos ordinarios, cuentas especiales y otras cuentas. Así mismo, dictó las directrices y pautas a seguir en materia financiera, procurando la distribución y ejecución racional del presupuesto de la institución.

Se realizó un esfuerzo adicional en la implementación de registros contables de las cuentas de Estaciones Experimentales y de los Programas Nacionales para una eficaz desconcentración contable-presupuestaria.

Por otra parte, se mejoraron los controles sobre el manejo de las cajas chicas que operan en la institución, así como la coordinación con las dependencias públicas externas al Ministerio, lo cuál permitió el fortalecimiento de la planificación y la ejecución de los recursos presupuestarios.

3.5 Transportes y Servicios Generales.

Durante 1989 el MAG contó con una flotilla de 866 vehículos (incluyendo 254 motocicletas) de los cuales 17 corresponden a la Dirección General Administrativa.

Se implementaron las acciones requeridas para establecer los controles adecuados de los vehículos, combustibles y repuestos que se utilizan en el Ministerio. Se diseñó un programa de mantenimiento preventivo y de reparaciones de los recursos de movilización y maquinaria agrícola que se espera implementar en 1990.

Se formularon directrices en materia de transportes, manteniendo una estrecha coordinación con las Direcciones Regionales y Nacionales. Paralelamente, se

coordinó con las instituciones de sector público para agilizar los trámites y procedimientos que se realizan.

En materia de servicios generales, se brindó a las Direcciones del Ministerio el mantenimiento y reparación de la planta física, al igual que los servicios de aseo, correspondencia y vigilancia.

3.6 Publicaciones.

En esta área se establecieron los mecanismos que permiten el ordenar, programar y fiscalizar los impresos que se publican.

Se mejoró el aprovisionamiento de materiales para el departamento, permitiendo que los trabajos se ejecuten en forma eficiente. Lo anterior fue reforzado con la adquisición de una moderna microcomputadora para el diseño e impresión de diferentes materiales, lo cual significó una renovación del equipo y un mejoramiento en la eficiencia de los servicios.

La labor se orientó a responder las necesidades de comunicar y divulgar los avances que se deriven del quehacer institucional.

3.7 Inspectores Administrativos.

A partir del año 1989 pasa a formar parte de la estructura organizativa y funcional de la Dirección General Administrativa, con el objeto de velar por el uso adecuado de los bienes y fondos públicos de que dispone el Ministerio.

Se ejecutaron los inventarios de activos físicos, incluyendo materiales, ganado, vehículos, instalaciones, entre otros. Por otra parte, se realizaron las investigaciones administrativas necesarias para esclarecer las situaciones anómalas que se presentaron.

3.8 Bodega de suministros.

Esta sección pasó a formar parte como una unidad dependiente directamente de la Dirección General, para lograr el adecuado almacenamiento y distribución de los materiales y suministros requeridos por las diferentes dependencias de la institución.

En este sentido, se procuró el aprovisionamiento en forma ordenada y eficaz, estableciéndose un plan de entrega de suministros a todas las direcciones del Ministerio. Así mismo, se implementaron los controles que permiten la distribución racional de los materiales que se almacenan en la bodega.

4. ORGANOS DE APOYO

4.1 PLANIFICACION INSTITUCIONAL

El papel que desempeñó esta Dirección fue de eje central al identificar, diseñar y definir políticas como asesoría al Despacho Ministerial y preparar la estrategia de implementación en colaboración con otras instancias y brindar el seguimiento para que se cumplan en coordinación con las Direcciones Superiores por medio del Sistema de Planificación.

Para el desarrollo de todas sus acciones se conservó el marco legal dentro del cual radica su quehacer.

En materia de programación técnica financiera se realizó un gran esfuerzo con el propósito de proveer los lineamientos nacionales, regionales y Estaciones Experimentales de un instrumento que normara todos los procedimientos relacionados con la programación técnica y operativa de la Institución, fue así como no solamente se elaboró un documento denominado "Orientaciones para la Programación de 1990" sino también que se brindó la capacitación necesaria y oportuna a las 14 Unidades de Planificación para lograr obtener un producto homogéneo y que respondiera básicamente a las políticas emanadas del Despacho del Señor Ministro.

Debe también destacarse el esfuerzo realizarlo en conjunto con la Dirección General Administrativa por identificar las principales actividades de programación que ejecutarían las Unidades Administrativas, siendo este un primer paso por integrar este componente al proceso de programación del MAG.

Igualmente se analizó y discutió la posibilidad de integrar al MAG dentro de un marco de programación a mediano y largo plazo, considerando las orientaciones de tipo sectorial, nacional y regional, así como los recursos disponibles y la captación de recursos económicos.

Dentro del área de seguimiento y evaluación, se dio especial énfasis en verificar la implementación del mecanismo de seguimiento y evaluación establecido, identificando y ajustando aquellos instrumentos, fuentes, beneficiario u otros canales que le requerían, procurando que las acciones que se realizaran,

contribuyeran al logro de los objetivos y metas establecidos en el Programa de Trabajo de las Direcciones Nacionales, Regionales y Estaciones Experimentales.

Con el propósito de llevar un vacío en cuanto al área de evaluación, se diseñó una metodología para evaluar los Programas de Trabajo, la cual será revisada y ajustada a través de una consultoría que se desarrollará durante 1990, en ese sentido, las Unidades de Planificación jugarán un papel muy importante definiendo los parámetros e instrumentos más apropiados para que la evaluación se efectúe con la información que se recolecta del nivel operativo.

Se participó en el equipo de apoyo de seguimiento y evaluación del nivel institucional con el propósito de verificar en las diferentes instancias del MAG la implementación y operación de las principales directrices, políticas y lineamientos institucionales. Se impulsó la supervisión como una actividad complementaria al seguimiento y evaluación.

En el área de información y cómputo se desarrollaron labores tendientes a facilitar el manejo de la información de los Programas de Trabajo de Direcciones Nacionales y Regionales. Con la colaboración del IICA, se logró la contratación de una consultoría para el mejoramiento del programa de cómputo que se utiliza en el seguimiento y evaluación de los Programas de Trabajo.

También se coordinaron acciones con SEPSA a fin de cumplir los términos de referencia que dejó la última Misión del Banco Mundial. Además, se inició la Comisión de Información y Cómputo, la cual se encargará de normar todo lo relativo a esta área y proponer los cambios necesarios, que permitan el flujo permanente de información.

En materia de coordinación, asesoría y apoyo, se contribuyó al ordenamiento institucional en lo que se refiere al mejoramiento operativo y apoyo a otras instancias (Despacho Ministerial, Direcciones Superiores, Dirección General Administrativa, etc.), así como coordinar tareas específicas dentro del quehacer y accionar institucional.

También se dió énfasis a la definición de procedimientos de trabajo y mecanismos de operación de las diferentes dependencias, así como especial apoyo al Despacho del Ministro y Viceministro en materia de ajuste e

implementación de políticas y operación del Consejo Ministerial, donde la Dirección funge como Secretaría Técnica.

Entre otras labores de apoyo vale la pena mencionar el que se le brinda a SEPSA, a través del Sistema de Planificación Sectorial, en relación con los ajustes de política, la definición de rubros prioritarios, en el diseño de metodologías, procedimientos de trabajo y formulación de algunos programas.

En el área administrativa, se coordinó algunas actividades del proceso de descentralización y regionalización y se canalizó la asesoría por parte del Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), a partir de las cuales se recomendaron una serie de acciones y pautas a seguir.

Se participó en diferentes comisiones que permitieron mejorar el desenvolvimiento institucional, entre las que destacan dos de carácter permanente como son la Comisión de Becas y la Permanente Administrativa, y varias de carácter temporal en aspectos de gran relevancia como fueron la elaboración de la propuesta del Plan de Acción a ser financiado con recursos de la AID con el propósito de mejorar la eficiencia y calidad de los servicios que brinda la Institución.

Se elaboró una propuesta de estructura de la cuenta especial "Estaciones Experimentales" como apoyo a la Dirección General Administrativa, la cual permitió la reestructuración de las cuentas especiales por parte de esta Dirección.

Para efectos de negociación sobre el programa de fortalecimiento y modernización del Sector Agropecuario, se atendió a la Misión Banco Mundial y se elaboró una contrapropuesta en conjunto con SEPSA, RUTA, IDA y CNP, basada en las recomendaciones emitidas por la Misión en el documento "Informe del Programa de Cooperación FAOBANCO MUNDIAL".

También se coordinó y elaboró el documento "Ampliación del préstamo del Programa de Desarrollo Ganadero y Sanidad Animal (PROGASA).

Además elaboró un informe basado en información obtenida de las Direcciones Nacionales sobre un estudio del cobro de los servicios brindados por el Ministerio.

Adicionalmente se coordinó la Comisión que fomentó el Marco Operativo de la Regionalización y coordinó la consultoría realizada con apoyo del IICA para analizar el proceso de regionalización del MAG, así como coordinó la asesoría del Servicio Internacional para la Investigación Agrícola Nacional (ISNAR) a través de la cual se logró el establecimiento de la Comisión Nacional de Investigación y Transferencia de Tecnología y el Fortalecimiento de los Programas Nacionales Sectoriales.

Finalmente en el área de capacitación se participó en el análisis y estructuración de la conferencia sobre planificación en el curso de extensionistas con el cual se logró que los extensionistas del MAG logaran actualizar y ampliar conocimientos sobre la extensión agropecuaria. Además se preparó y dió un curso a integrantes del SIPLAN a través del cual se logró que éstos conocieran aspectos nuevos sobre la planificación agropecuaria y el funcionamiento del MAG.

4.2 DIRECCION ASESORIA JURIDICA

La Dirección de Asesoría Jurídica durante el presente año orientó su labor de Asesoría tanto a nivel Sectorial como Institucional.

En el nivel Sectorial es importante resaltar la elaboración de una serie de instrumentos jurídicos tendientes a coadyuvar con el cumplimiento de metas en este sector, de esta forma se promulgaron una serie de Decretos Ejecutivos, tales como el: Traspaso del Registro Geneológico de Ganado a las asociaciones de Productores, el Reglamento de Asistencia Técnica, la Reglamentación para el Subsidio de las Tasas de Interés a los Productores Agropecuarios, Reglamento para el Cobro de Servicios del Ministerio de Agricultura y Ganadería, El Reglamento de la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Reglamento para regular el otorgamiento de combustible a los Pescadores Costarricenses.

Así mismo, se elaboraron los Proyectos Ley sobre Conservación de Suelos, Ley de Aguas y la creación del Instituto de Perecederos.

Además se continuó durante el año con la labor de extensión sobre Asesoría Jurídica en los diferentes temas de interés del Sector, brindando charlas y participando en reuniones con productores en temas tales como Centros

Agrícolas Cantonales, Asociaciones de Productores, Pesca, Crédito Agropecuario, etc.

En el campo Institucional se continuó con el Proyecto de recopilación y sistematización de la legislación agropecuaria, la cual se pretende sea la base para un sistema de información computarizado.

En este sentido se dio énfasis este año en la recopilación y sistematización de la legislación Pesquera vigente a la fecha y se editaran 1000 ejemplares de un "Folleto" que abarca toda la materia a nivel jurídico.

La Dirección continuó representando al Ministerio de Agricultura y Gandería en la Junta Administrativa de Fideicomiso de FODEA, asimismo fungió como Secretaría Técnica de la misma. En esta labor se dio una constante relación con los Bancos en lo pertinente a la administración del Fideicomiso, tendiendo a brindarle al Productor Agropecuario, nuevas posibilidades de ser sujeto de crédito, especialmente al pequeño y mediano.

Se coadyuvó tanto con el área administrativa como el área técnica de la Institución, en la elaboración de una serie de convenios y otros instrumentos interinstitucionales para llevar a cabo una serie de Proyectos específicos.

En lo concerniente al Programa de PROGASA, se continuó participando en las Sesiones de Junta Administrativa, como Asesor Legal de la misma y se realizaron una serie de actos administrativos que se plasman en contratos, convenios, acuerdos, decretos, etc., tendientes a cumplir con los objetivos del Contrato Préstamo. Finalmente la labor de Asesoría brindada al Despacho Ministerial, Oficial Mayor, Direcciones Regionales, Direcciones Nacionales y entes del Sector, se realizó por medio de la confección de 296 informes, 280 consultas, 40 convenios, 81 Decretos, 257 Acuerdos, 24 Reglamentos, 42 Contratos, 7 Proyectos de Ley, 1084 Exoneraciones y 248 Resoluciones.

4.3 AUDITORIA INTERNA

Se continuó con la función para la cual fue creada, como un órgano asesor de la Administración Superior que permite ejercer el control de las operaciones técnico financieras como de la ediciencia en el manejo de los bienes y todo tipo de recursos. Las principales actividades que se realizaron durante el año 1989

fueron las revisión del funcionamiento de las cajas chicas y cajas receptoras de ingresos de la cuenta de Estaciones Experimentales de la Dirección de Salud y Producción Pecuaria, la cual permitió determinar las deficiencias en el control interno y las posibles mejoras, así como la necesidad de una mejor capacitación del personal administrativo. También se analizó el funcionamiento de la caja chica del Programa 5 control de calidad de alimentos, con sede en la Univesidad de Costa Rica, determinando deficiencias en el control interno y procedimientos, para lo cual se brindó las recomendaciones pertinentes a la Administración Superior. De la misma forma se procedió con la caja de ingresos del Proyecto Truchicultura en el Cerro de la Muerte.

En relación con el programa de Salud y Producción Pecuaria, se analizaron la administración de la vacuna de brucelosis en las Regiones Pacífico Sur y Zona Atlántica, se dieron los procedimientos para uniformar las actividades en la recepción de ingresos y entrega de cheques y viáticos y se informó a la Administración Superior para tomar medidas correctivas sobre el uso de las cuentas corrientes del PROGRASA.

Con respecto a la Dirección de Investigación y Extensión Agrícolas, se revisó los procedimientos y manejo de la cuenta de viáticos para pagados por caja chica y se hicieron las recomendaciones a la instancia correspondiente.

En la estación Experimental Enrique Jiménez Núñez se revisaron y dio recomendaciones en varios aspectos de los Inventarios de Agroquímicas, los procedimientos contables, se arquearon las cajas chicas, se revisaron los libros y registros de los ingresos, control y distribución de combustibles y las ventas de ganado.

A solicitud del despacho se realizó un análisis de confiabilidad de los Estados Financieros de UNESUR, careciendo de registros contables, solamente se pudo verificar la sumas indicadas.

También se logró una intervención de la cuenta de administración de fondos para proyectos de especies menores del Programa de Asignaciones Familiares; una recomendación para que se elabore un procedimiento en cuanto a la custodia de las garantías un cumplimiento aportadas por los contratistas de obras de infraestructura, cuya ejecución está a cargo de la Unidad de Recursos Externos; un estudio sobre las supuestas irregularidades del funcionamiento del Centro

Agrícola Cantonal de Buenos Aires, un estudio sobre respuestas pendientes de entregas por una casa comercial de Guadalupe y un estudio parcial sobre el pago de viáticos por caja chica en la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuario (SEPSA)

4.4 PROGRAMAS FINANCIADOS CON RECURSOS EXTERNOS

4.4.1 PROGRAMA DE INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD AGRICOLA (PIPA)

Este programa alcanzó un desembolso del 91% (US\$34.6 millones) sobre el préstamo inicial, logrando aplicar este año US\$5.7 millones. Se continuó con el desarrollo de sus cinco componentes: Investigación Agrícola, Transferencia de Tecnología, Producción de Semillas, Abastecimiento de Insumos Básicos y Construcciones, además de las acciones realizadas por la Oficina Ejecutora.

En conjunto, durante 1989 se benefició en forma directa a pequeños y medianos productores.

La Oficina Ejecutora del PIPA continuó su labor destinada a proveer de recursos de operación e inversión necesarios para el logro de sus objetivos. Con este propósito se fortaleció la acción del Ministerio en sus programas de Investigación y Extensión Agrícola y el de Producción de Semillas Genéticas y de Fundación. Entre las inversiones realizadas, destacan la adquisición de equipo, maquinaria, insumos agropecuarios y el mejoramiento de la planta física de Oficinas Locales, Promotorías Agrícolas, Laboratorios, Direcciones Regionales, Talleres y Estaciones Experimentales.

De la misma manera, para el cumplimiento de los objetivos y metas se transfirieron recursos a otras instituciones coejecutoras del programa como la Universidad de Costa Rica, por medio de su Estación Experimental Fabio Baudrit y el CIGRAS, el Consejo Nacional de Producción, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza y la Oficina Nacional de Semillas.

Por medio del Convenio IICA-MAG se finalizó la labor de consultoría de siete expertos internacionales en los campos de: sicología rural, comunicación, información científica, planificación y administración de la investigación económica de la investigación y la transferencia de tecnología, producción de semillas de hortalizas y producción de semillas de pastos.

También se concluyó el financiamiento para la especialización de 60 funcionarios, de los cuales 41 recibieron cursos cortos de adiestramiento, 18 recibieron especialización a nivel de maestría y 1 en el nivel de doctorado.

El componente de Abastecimiento de Insumos Básicos participó con 45.7 millones de colones a FERTICA para la importación de fertilizantes y materia prima para su elaboración y 47.7 millones de colones a FEDECOOP R.L. en lo que se refiere a pesticidas.

Con el Fondo de Fideicomiso/MAG/BANCOOP, se financiaron 23 proyectos por un monto que ascendió a 181 millones de colones. Estos se orientaron a las áreas de insumos agrícolas, insumos agroindustriales, desarrollo y fomento, diversificación, agroindustria y mercadeo agropecuario en Cooperativas, Centros Agrícolas Cantonales y Asociaciones de Productores.

A diciembre se terminaron las 81 obras de infraestructura que incluyen las Oficinas Locales, Promotorías Agrícolas, Talleres, Laboratorios, Bodegas, casas de habitación para profesionales y técnicos y otras obras. Faltan por concluir 3 obras adicionales, entre las que incluye el Edificio de Laboratorios Centrales del MAG, una Promotoría Agrícola y 1 Oficina Local.

4.4.2 PROGRAMA GANADERO Y DE SALUD ANIMAL (PROGASA)

PROGASA para 1989 alcanzó un nivel de desembolso del 18% (US\$5.4 millones) sobre el préstamo inicial. Paralelamente se adjudicaron licitaciones por un monto de US\$1.8 millones. Entre estas se incluye la compra de 96 vehículos de doble tracción, equipo de producción, equipo de laboratorio, equipo de campo, vacunas contra brucelosis, etc; orientado a las políticas prioritarias de los objetivos para los cuales se creó el Programa Ganadero y de Salud Animal.

4.5 SECRETARIA EJECUTIVA DE PLANIFICACION SECTORIAL AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES (SEPSA)

Las acciones desarrolladas se enmarcaron dentro del contexto integral del programa de trabajo de SEPSA y las prioridades señaladas por el Ministro Rector del Sector Agropecuario, en coordinación con el Consejo Agropecuario Nacional.

Entre las actividades más importantes están las relacionadas con la formulación y ejecución de los Programas Nacionales Sectoriales.

La Secretaria para la ejecución de sus actividades contó con la participación y con la colaboración de técnicos e instituciones vinculadas y relacionadas con el Sector, entre ellas se resumen las más importantes.

4.5.1 Programas Nacionales Sectoriales

El Ministro Rector del Sector Agropecuario creó con el apoyo del Sector los Programas Nacionales Sectoriales, que se desarrollaron con base en un principio de reorganización del Sector, donde se concentran los recursos humanos, financieros, físicos y tecnológicos; con el concurso institucional público y privado.

Se establecieron las prioridades nacionales de producción con base en los objetivos de autoabastecimiento (granos básicos, leche), desarrollo de cultivos no tradicionales (ornamentales, raíces y tubérculos, palmito de pejibaye, etc.) y de cultivos tradicionales de exportación (café, banano, caña de azúcar).

De acuerdo con la estructura organizativa de los Programas Nacionales Sectoriales, se nombraron los gerentes respectivos así como el equipo de apoyo para su gestión, tanto a nivel central como regional. De la misma forma se nombró el Coordinador de Programas Nacionales Sectoriales quien serviría como vocero y enlace entre el Ministro Rector y los Gerentes de Programa.

También por instancia de la coordinación y de la iniciativa tomada por el Ministro Rector, se han hecho reuniones periódicas para la atención personal de los Gerentes de Programas que han prestado problemas, cuyas soluciones

requieren de la intervención de autoridades superiores. Asimismo, se inició la consecución de recursos para gastos operativos y actividades programadas.

Con respecto a la estructura organizativa de los Programas Nacionales, así como de los responsables de cada componente, se establecieron reuniones con SEPSA, en donde se obtuvo un panorama más amplio de los logros alcanzados.

Se conoció los Programas Nacionales elaborados y aprobados, se dió seguimiento a los Programas pendientes y una vez concluidos se revisaron, se hicieron las modificaciones necesarias y recibieron la aprobación respectiva.

También se atendió diversos problemas específicos de cada Programa, así como inquietudes relacionadas con las limitantes comunes para la mayoría de los Programas.

A raíz de la problemática encontrada, se convocó a una reunión de Gerentes a principios del mes de setiembre, donde se dió a conocer las limitantes por Programa. Se estudió la estructura, estableciendo que no es la más apropiada para lograr la consolidación de los programas, y elaboró una propuesta de modificación a la estructura operativa actual, que fue presentada al Señor Ministro.

A solicitud de los Gerentes, se pidió al encargado del componente tecnológico, clarificar el rol de los Gerentes y su relación con los Coordinadores de ITTA. Se definió que los Gerentes son los responsables de indicar las pautas de investigación y de mantener una estructura en coordinación con los encargados de los Programas ITTA, tal como se estableció en el Decreto de su creación.

Asimismo, se consideró que el apoyo logístico es una de las principales limitantes para consolidación de algunos programas, razón por la cual se iniciaron gestiones para lograr un presupuesto para tal efecto.

Finalmente se definieron los lineamientos para la formulación y ejecución de los Programas Nacionales Sectoriales, correspondientes a las actividades productivas prioritarias del Sector; identificadas a nivel regional.

La mayoría de los programas están en la fase inicial de ejecución. A su vez, se elaboró la metodología para darle seguimiento a éstos programas, con la finalidad

de disponer de elementos de juicio que permitan hacer ajustes sobre la marcha de los programas, si fuera del caso y para conocer el avance de los mismos.

4.5.2 Programa de Subsidios a la tasa de Interés al pequeño productor agropecuario y Fondo Nacional de Contingencias Agrícolas

Se continuó con la coordinación de la Comisión Interbancaria de Crédito con el objetivo de operativizar los acuerdos del Ministro y Gerentes en relación con la Ley de Fomento a la Producción Agropecuaria, Fomento Nacional Contingencias Agrícolas, subsidios, adecuaciones, programa crediticio, etc. Mediante reuniones mensuales ordinarias y convocatorias extraordinarias para casos específicos se coordinaron acciones para poner en ejecución los acuerdos de la Junta Administrativa de Fideicomiso del FODEA, Programas Nacionales, Sectoriales, pago de subsidios para el artículo 20, pago del subsidio del Programa ganadero, del Fondo Nacional de Contingencias Agrícolas (FNCA), y subsidio al pequeño productor.

En relación con el programa de subsidio al pequeño productor, se continuó con la coordinación con el Sistema Bancario Nacional, para la distribución de los recursos existentes para el subsidio a los pequeños productores (tasa de interés 15%) así como en la revisión de las solicitudes presentadas por los bancos para el pago del subsidio respectivo, una vez aprobadas por el Ministro, y se le dió seguimiento a los desembolsos. Decretos para normar la distribución de los recursos, referentes del subsidio al pequeño productor, a la ganadería de carne-cría, a los cacaoteros y artículo 20 Ley FODEA, dándose el seguimiento respectivo.

En relación con el Fondo Nacional de Contingencias Agrícolas (FNCA) se logró el arreglo para finiquitar las deudas pendientes con los agricultores que tuvieron pérdidas en las cosechas de 1982 a 1987 y que trabajaron con recursos del SBN o recursos propios.

Inicialmente, estas negociaciones incluyeron a los productores que habían trabajado con recursos del SBN y posteriormente se incluyeron a los que trabajaron con recursos propios.

4.5.3 Programa Crediticio

~~Se elaboró el programa~~ crediticio del Sector Agropecuario para 1989, como base de negociación de los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades agropecuarias, por parte del Ministro Rector, ante el Sistema Bancario Nacional. Este Programa contiene las necesidades de financiamiento de las actividades agrícolas que se programaron al inicio del año, con base en las necesidades regionales para la producción agropecuaria y atendiendo las prioridades (P.N.S.).

Así mismo, se le dió seguimiento al crédito agropecuario para conocer el comportamiento del mismo, en coordinación con el Sistema Bancario Nacional, lo que permitió al Ministro Rector, negociar con la Banca Nacionalizada un mayor apoyo crediticio para los programas nacionales sectoriales y otras actividades agropecuarias importantes en el sector.

Además se identificaron las necesidades de financiamiento en el nivel regional e institucional para la elaboración del programa crediticio correspondiente a 1990.

4.5.4 Diagnóstico Sectorial

De acuerdo con las funciones que establece la Ley, a SEPSA le corresponde elaborar el componente agropecuario del Plan Nacional de Desarrollo 1990-1994, para lo cual las acciones durante el año 1989, se orientaron a la definición de la metodología para elaborar el diagnóstico sectorial agropecuario para el período 1980-1988, y a iniciar su elaboración lo cual servirá de base para formular dicho componente agropecuario.

Se está en la fase de análisis de la información recolectada referente a la problemática del sector agropecuario, para luego preparar el documento sobre "Propuesta de objetivos y políticas del sector para el período 1990-1994.

4.5.5 Planificación Regional

Se continuó con la labor de brindar apoyo y asesoría a los Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios, en el desempeño de sus respectivas funciones. Para ello se participó activamente en las reuniones ordinarias y extraordinarias de los 6 Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios establecidos, se elaboró el folleto sobre "Generalidades Operativas del Sistema de Planificación Sectorial

Agropecuaria" y se distribuyó a los comités con el propósito de fortalecer el conocimiento sobre el marco legal vigente en el Sector Agropecuario. Se participó en la organización y realización del V Seminario Nacional de Comités Sectoriales Regionales Agropecuarios, efectuado en la región Pacífico Central del 7 al 10 de noviembre. Se elaboró en conjunto con cada Comité respectivo los Programas Integrales de Trabajos Regionales Agropecuarios (PITAR) para el año 1990, y se continuó con la zonificación socioeconómica la región Huetar Norte.

4.5.6 Ganadería de Carne

En relación con esta actividad, las acciones durante el año 1989 se orientaron a realizar un análisis sobre el comportamiento de la actividad de ganadería de carne, a elaborar un matriz global, en la cual se identificaron los lineamientos básicos para el Programa Nacional Sectorial de Ganadería; a diseñar matrices para las regiones Pacífico Central y Huetar Atlántica, en conjunto con los equipos regionales encargados de la ejecución del programa; a revisar y actualizar los modelos de ganadería para pequeños, medianos y productores grandes; a iniciar la formulación del Programa; a presentar informes de avance de dicho programa, y a ejecutar una revisión final al documento referente a la encuesta ganadera por parte de las instituciones participantes en la Comisión.

4.5.7 Comportamiento de actividades productivas del Sector Agropecuario para 1989.

Se realizó el análisis del comportamiento de las actividades productivas durante 1988 y de los servicios de apoyo al Sector Agropecuario, con el fin de conocer el comportamiento de las actividades productivas del agro, en el año anterior. Con base en esos esfuerzos se elaboró el documento "Análisis del Comportamiento y Perspectivas de las Actividades Productivas y de los Servicios de Apoyo al Sector Agropecuario 1988".

4.5.8 Programas de Seguridad Alimentaria del Istmo Centroamericano

Se participó activamente en la ejecución de este programa, auspiciado por CADESCA-CEE. Se trabajó en la coordinación del EJE II (Sistemas de Producción), mediante el cual se concluyó el documento "Caracterización de

Productores de Granos Básicos" y se realizaron seminarios de divulgación a productores de leche.

4.5.9 Recursos Externos

Se elaboró en coordinación con funcionarios del Ministro de Planificación Nacional y Política Económica (MIDEPLAN) el Programa de cooperación técnica del Sector Agropecuario, el cual contiene las necesidades de asistencia técnica del Sector Agropecuario en proyectos de inversión, pre-inversión y cooperación técnica, por institución y región según prioridades de las mismas para dar un mejor aprovechamiento de los programas y proyectos que se beneficien con financiamiento de recursos externos.

También se continuaron con las acciones del programa Italia FAO-PROCAPLAN de capacitación en planificación. Además, se inició el proceso de preparación del programa de inversiones públicas para el Sector Agropecuario, en coordinación con la Unidad Técnica Nacional (UTN-RUTA II).

ASPECTO IMPORTANTE, FUE LA DIVULGACION DE LAS REDES DE COOPERACION TÉCNICA DE FAO; LA PARTICIPACION EN LA REUNION DE LA JUNTA INTERAMERICANA DE AGRICULTORES (JIA) EN COSTA RICA POR MEDIO ~~del~~ CORECA y la tramitación de solicitudes de cooperación a través de COTER.

4.5.10 Sistema de Información

Se continuó con el proceso de consolidación del Sistema de Información Agropecuaria con el apoyo del IICA, con el propósito de centralizar la información del Sector, de tal forma que permita contar con información coherente y oportuna de las diferentes actividades sectoriales. En este sentido las acciones se abocaron al montaje y seguimiento del programa crediticio, y se evaluó la funcionalidad del SISESE.

4.5.11 Programa de Zonificación Agroecológica de Cultivos a nivel Nacional

Continuó el programa de zonificación agroecológica a escala 1.200.000, con el objetivo de localizar las áreas de mayor aptitud para el desarrollo comercial de los

cultivos de achiote, ajonjolí, cardamono, frijol, higuera, jengibre, macadamia, maíz, melón, palmito, pimienta raíces y tubérculos (tiquisque, ñame, yampi, ñampí); sandía y yuca, de los cuales se concluyeron con los de algodón, frijol, maní, maracuyá y palma. También se realizaron acciones tendientes a desarrollar la zonificación a nivel regional a escala 1:500.000. En este sentido se elaboraron mapas de pendientes a esta escala y se está mejorando el estudio de suelos de Costa Rica a escala 1:200.000

4.5.12 Coordinación y participación en otras actividades con el Sector Público y Privado

La Secretaría tuvo un papel más agresivo, tanto en el sector público como privado. De ahí que participó activamente en las decisiones y acciones de una serie de comisiones y tareas que tienen que ver directamente con el Sector.

4.5.13 Oficina de enlace de productores con los Bancos

Con la finalidad de dar apoyo en la solución de los problemas de crédito de los agricultores amparados a la ley FODEA, Artículo 20 de dicha ley y Fondo Nacional de Contingencias Agrícolas, se estableció en esta Secretaría una oficina, orientada a atender consultas y a realizar la coordinación oportuna entre el SBN y los productores agropecuarios. Se atendieron más de 105 consultas.

4.5.14 Comisión Técnica del GATT

Se participó activamente en esta Comisión, en relación con los estudios, análisis y propuestas para la entrada de Costa Rica al GATT, así como las repercusiones que tendría para el país el mencionado ingreso en lo referente a la agricultura.

4.5.15 Comisión de Revisión de Incentivos a las Exportaciones

Se coordinó con las instituciones que tienen que velar por la distribución y aplicación de esos incentivos a los productores, definiéndose los lineamientos para orientar los insumos requeridos en cada una de las actividades correspondientes y para analizar la problemática de las exportaciones de productos no tradicionales.

4.5.16 Comisión Interinstitucional del Plan de Acción de Mercadeo de Productos Perecederos (PAM)

Esta secretaría, participó como miembro de la Comisión Técnica Interinstitucional del Programa, además del MAG-CNP-PIMA y MIDEPLAN, cuyo objetivo fundamental es dar seguimiento a la realización del estudio con fondos de preinversión de MIDEPLAN.

Las acciones se orientaron a la revisión y análisis de los diagnósticos de los componentes de producción, minorista, mayorista e institucional; así como los informes finales del estudio y las propuestas de políticas formuladas al respecto por parte del consorcio.

4.5.17 Comisión de Leche

La participación de SEPSA ante esta Comisión es como observador. Si esta comisión lo solicita, la secretaría puede dar su apoyo para otras actividades.

4.5.18 Comisión Agroindustrial

La Secretaría participó conjuntamente con los Ministerios de Economía, Comercio Exterior y Agricultura en la elaboración del decreto para la formación del Consejo Nacional de Agroindustria.

4.5.19 Comisión Consultiva para la Reforma del Estado Costarricense (COREC)

En lo que respecta a las políticas de planificación sectoriales, esta Secretaría participó en los análisis de la problemática socioeconómica y política del Estado Costarricense y así llegar a consolidar propuestas de parte de las instituciones sectoriales, para la identificación de posibles alternativas de fortalecimiento del esquema institucional.

4.5.20 Misión del Banco Mundial

La Secretaría, conjuntamente con la Unidad Técnica Nacional (UTN), fungió como contraparte técnica en la elaboración de los estudios previos para la reforma administrativa del MAG, CNP, e IDA, que permitan una mayor eficiencia en el uso

de los recursos. El impacto de las políticas macroeconómicas en la producción de rubros estratégicos para la seguridad alimentaria, la recopilación de información sobre el gasto público del Sector Agropecuario, para identificar la concentración del gasto institucional y la distorsión que causa el mismo, desde el punto de vista de eficacia financiera y operativa, así como su uso y aprovechamiento; la elaboración de una propuesta para un programa de modernización y fortalecimiento institucional para el Sector Agropecuario, y la participación en la elaboración del componente forestal y de uso del suelo.

4.5.21 Comisión para la Alimentación y Nutrición

Se participó en la formulación del proyecto para creación de un Centro Regional en Vigilancia Alimentaria Nutricional, en coordinación con el Ministerio de Salud.

4.5.22 Comisión para la elaboración de Propuesta Global para el Análisis de Política Económica

La Secretaría participó en la confección de un modelo general capaz de determinar los efectos de medidas de políticas en los diferentes sectores de la economía nacional, conjuntamente con el Instituto de Investigaciones Económicas de la UCR, Banco Central de Costa Rica, Dirección General de Estadística y Censos, Ministerio de Salud, MIDEPLAN, Ministerio de Hacienda y el MEIC.

4.5.23 Comisión de Estudio del Asentamiento Santa Cecilia

Con la finalidad de elaborar un plan de uso del suelo para la finca de dicho asentamiento, se formó una comisión integrada por MAG-SEPSA-ITCR-CNP para que coordinará las acciones pertinentes. En este sentido se realizaron varias reuniones; visitas al campo y consulta a expertos en la materia y se preparó un informe.

4.5.24 Comisión sobre el Plan de Desarrollo Hortícola

Se participó en la elaboración de una propuesta del Plan de Desarrollo Hortícola en las zonas: Norte de Cartago, Alfaro Ruiz, Santa Ana-Belén; en coordinación con el MAG, Sector Cooperativo, Cámara de Productores, Asociaciones de

Productores, Sistema Bancario Nacional y UPANACIONAL, la cual no está concluida.

4.5.25 Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología

La Secretaría participa en este Consejo donde se identifican proyectos en el área de sensores remotos, biotecnología y agromática y se revisa los programas nacionales para la identificación de proyectos en cada una de las áreas mencionadas y se le buscan financiamiento por medio del proyecto de préstamo BID/CONICIT.

4.5.26 Comisión de Investigación y Transferencia de Tecnología

Se participó en apoyo al MAG para la conformación de la Comisión desde el punto de vista legal, así como en la coordinación para los componentes de tecnología de los Programas Nacionales Sectoriales; específicamente para arroz, mango, palmito y cacao.

Se participó también en el Grupo de trabajo en Economía y Planificación pesquera para el seminario realizado en Ciudad Panamá, destacandose la ponencia sobre la situación pesquera en Costa Rica. Así mismo, participó activamente en representación del Ministro Rector del sector, en el Comité Nacional de la Red Regional de Cooperación en Educación Superior y Capacitación Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables (REDCA).

A N E X O N°1

EXPERIMENTOS Y PARCELAS DE VALIDACION,
REALIZADOS POR LA DIRECCION DE INVESTIGACION Y EXTENSION AGRICOLA
POR REGION SEGUN EL RUBRO, 1989.

REGION	PACIFICO SECO	PACIFICO CENTRAL	PACIFICO SUR	REGION CENTRAL	IV. CENTRAL ORIENTAL	IV. CENTRAL OCCIDENTAL	ZONA NORTE	ZONA ATLANTICA	TOTAL
RUBROS	P.V. EXP.	P.V. EXP.	P.V. EXP.	P.V. EXP.	P.V. EXP.	P.V. EXP.	P.V. EXP.	P.V. EXP.	P.V. EXP.
ACHIOTE				1					1 0
AGUACATE						2 1			2 1
AJO					2				0 2
ALGODON	7 8								7 8
ARROZ	7 17			1					9 17
AYOTE						1			0 1
BROCOLI					3		1		4 0
CACAO				5				3 1	8 1
CAFE	3	1	12	13	41	54	5		129 0
CAZA DE AZUCAR		2		1	10	18	1		30 2
CEBOLLA				1		1			1 1
CITRICOS	2					3	1		6 0
COLIFLOR					1		2		3 0
CHILE DULCE				4		4 1			5 1
CHILE PICANTE					1		1 2		3 1
FRIJOL	6 6	4	5	2		4 19	2	1	24 16
GRAMINEAS Y LEGUMINOSAS	13 8						3	3	19 8
GUINIGUAY				1				3	5 0
HIGUERILLA		1							0 1
MACADAMIA				1					1 0
MANGO	1 4	5 2				5			11 6
MANI		1							0 1
MAIZ	4 10		7	1		2 2	2	4 11	20 21
MANZANA				1	1	1 2			3 0
MARAJON		5				2 1			7 1
MELON		1							0 1
PALMA ACEITERA				1					1 0
PAPA						5			0 5
PAPAYA				1					1 0
PIMIENTA								1	0 1
PIÑA							2		2 0
REPOLLO							5		5 0
SANDIA		1							0 1
SORGO	1 4								1 4
SOYA		2							0 2
TOMATE				1		2 1			3 1
ZANAHORIA									0 1
TOTAL	44 65	16 2	25 0	32 0	57 8	97 17	26 0	14 13	311 105

ANEXO Nº 2
 NUMERO DE EXPERIMENTOS Y PARCELAS DE VALIDACION REALIZADOS POR
 EL EQUIPO REGIONAL DE INVESTIGACION DE CADA REGION
 EN LOS DIFERENTES RUBROS, 1989.

REGION	PACIFICO SECO	PACIFICO CENTRAL	PACIFICO SUR	REGION IV CENTRAL	IV.CENTRAL ORIENTAL	IV.CENTRAL OCCIDENTAL	ZONA NORTE	ZONA ATLANTICA	TOTAL
RUBROS	EXP. P.V.	EXP. P.V.	EXP. P.V.	EXP. P.V.	EXP. P.V.	EXP. P.V.	EXP. P.V.	EXP. P.V.	EXP. P.V.
AGUACATE				4	3				7 0
ARROZ	6								6 0
BROCOLI					1				1 0
CACAO				4			2		6 0
CAFE				2 3	5				7 3
CAÑA DE AZUCAR		1		1	16				17 1
COLIFLOR					2	1			2 1
CHILE DULCE					7				7 0
CHILE PICANTE	1								1 0
FRIJOL	6	1							6 1
GRANOS BASICOS				5	1				5 1
GUANABANA			1					1	1 1
MAIZ	5								5 0
MACADAMIA							2		
MANGO		1 7	2	1	7				15 3
MANZANA					5	3			8 0
MARACUYA							1 3		
MARAXON	1	2	1						3 1
NARANJA					9	2 2			9 0
ORNAMENTALES				2	1	20	6		22 1
PAPA					2	1			3 0
PASTOS						3			0 3
PIHIENTA				1					1 0
TUBERCULOS Y RAICES					1			1	1 2
REPOLLO						5			5 0
SANDIA			1						0 1
SORGO BLANCO	1								1 0
TOMATE						3			3 0
VAINILLA				1					0 1
ZUCHINI					1				1 0
TOTAL	20	2 10	5 0	0 15	8 12	3 82	1 0 0	4 1	143 20

A N E X O № 3

R E G I O N	PACIFICO		PACIFICO		PACIFICO		REGION		V. CENTRAL		V. CENTRAL		ZONA		ZONA		TOTAL	
	SECO		CENTRAL		SUR		CENTRAL		ORIENTAL		OCCIDENTAL		NORTE		ATLANTICA			
RUBROS	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha
A. AGRICOLAS	20	3000					10	150									30	3150
ACHIOTE							56	43									56	43
AGUACATE									40	40	6	5					46	45
APIO			1	1.5													1	1.5
ARROZ																	0	0
AYOTE															37	24	37	24
CACAO					737	2211	411	766	40	40			139	330	262	1063	1589	4410
CAFE			200	341	939	2013	295	657	437	2120	871	3306	252	510	46	106	3040	9053
CAÑA DE AZUCAR	20	2000	51	3500			15	30									86	5530
CHAYOTE									30	90							30	90
CHILE DULCE											57	29					57	29
CHILE JALAPEÑO																	0	0
CITRICOS							254	352			47	67					301	419
COCO															34	106	34	106
COLIFLOR																	0	0
FLORES											3	4					3	4
FRIJOL	50	3600	221	425									117	210			388	4235
FRUTALES							20	26			11	12					31	38
GRANOS BASICOS							148	182									148	182
GUANABANA					70	82									51	122	121	204
HORTALIZAS	40	20			27	6	150	135	250	500			25	8			492	669
MACADAMIA					19	70	1	1.5	40	80			52	142	19	53	131	346.5
MAIZ	700	5000	165	294	191	332							126	300	6	12	1188	5938
MANGO	15	80	270	907			95	177			57	562					437	1546
MANZANA									104	93	9	6					113	99
MARACUYA													53	35			53	35
MARAHON			20	330													20	330
MELON			36	40			12	40									48	80
MORA																	0	0
MORERA							11	7									11	7
NARANJA													26	40			26	40
ORNAMENTALES					16	32	135	234			30	35	89	80			261	381
PALMA ACEITERA			125	430			1	200									126	630
PALMITO													25	65	15	37	40	102
PAPA									220	500	10	8					230	508
PAPAYA			38	56											9	21	47	77
PIMIENTA					19	70	79	28					28	14			119	112
PEJIBAYE									50	150							50	150
PIÑA							3	3					152	235			155	238
PLANTAS MEDICINALES							10	1.5									10	1.5
PLATANO													47	50	81	312	128	362
RAICES Y TUBERCULOS							15	20					1258	663	71	126	344	809
REPOLLO											40	45					40	45
SANDIA			8	25			5	30									13	55
TOMATE											86	76					86	76
VAINILLA							24	4									24	4

A N E X O N º 3
 NUMERO DE PRODUCTORES(Pt) Y SUPERFICIE (Ha) ATENDIDOS DURANTE 1989
 POR DIRECCION REGIONAL, SEGUN RUBRO

R E G I O N	PACIFICO		PACIFICO		PACIFICO		REGION		V. CENTRAL		V. CENTRAL		ZONA		ZONA		TOTAL	
	SECO		CENTRAL		SUR		CENTRAL		ORIENTAL		OCCIDENTAL		NORTE		ATLANTICA			
RUBROS	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha	Pt	Ha
3. PECUARIO																	0	0
1. ESPECIES MAYORES																	0	0
GANADERIA	330	48000	582	55575	447	17720	1728	46000					61	14121	174	14506	3322	35322
BOLE PROPOSITO															59	2352	59	2352
LECHE									310	1600	10	74	61	250			381	1924
REACTIVACION GANADERA					63	6489											63	6489
2. ESPECIES MENORES							545										545	0
PORCICULTURA																	0	0
APICULTURA *			133	3928					44								177	3928
AVICULTURA											56						56	0
3. PESCA Y ACUACULTURA																	0	0
PESCA						650											650	0
ACUACULTURA **											53	13500					53	13500
C. FORESTAL ***			41	20													41	20
TOTAL	1175	61700	1891	65872.5	12528	29025	14673	49087	11565	5213	11346	17549	1494	17053	1864	18840	15536	26139.5

* Número de colmenas atendidas.

** Con respecto al área se refiere al espejo de agua (m2)

*** Implica actividades agropecuarias asociadas al bosque.