"Llenemos nuestros graneros, por medio de un formidable esfuerzo nacional de producción, y coloquémoslo bajo la bandera de la solidaridad humana con los sectores económicos menos favorecidos. Así lograremos darle sólidos cimientos a la democracia y a la libertad".

LUIS ALBERTO MONGE

Discurso Inaugural del Gobierno de la República, 8 de mayo de 1982

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
BIBLIOTECA
San José, C. R.

INTRODUCCION

Orientación y acciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería

Nos complace ratificar la Introducción a la Memoria del Ministerio de Agricultura y Ganadería correspondiente a 1982. Conviene tenerla presente para una mejor inteligencia de esta Memoria de 1983. El llamado del Presidente Monge, en su Mensaje de Inauguración del Gobierno, para que llenáramos "nuestros graneros" no cayó en el vacío.

La metodología de trabajar con prioridades, por cultivo y por Programas Nacionales, ha dado excelentes resultados. La producción agropecuaria ha tenido, de mayo 1982 a mayo 1984, un repunte muy satisfactorio; milagroso casi. Este repunte se ha logrado en medio de los entrabamientos económicos causados por la elevada deuda externa, la ardua negociación con el Fondo Monetario Internacional, la inestabilidad en las tasas de interés y la caída violenta de los precios internacionales de nuestros productos de exportación.

Los datos del Banco Central señalan que la tasa de crecimiento real del Producto Interno Bruto, por sectores productivos, colocan a la agricultura con un excelente comportamiento, al pasar de menos cuatro punto nueve (-4.9) en 1982, a cuatro punto cuatro (4.4) en 1983. En la Memoria se puede apreciar el aumento notable en leche, azúcar, arroz, algodón y otros rubros. Los problemas han surgido al enfrentar excedentes de yuca, arroz, cebolla, papa y café. Los excedentes provocan serios problemas, pero nosotros preferimos enfrentar los problemas de los excedentes que los problemas, más graves, de la falta de producción y de abastecimiento. La producción es la mejor defensa para el consumidor. Los precios razonables son el mejor estímulo para el productor. El agricultor no trabaja para perder. En época de crisis alimentaria, de falta de divisas, desempleo y bajos precios internacionales, el producto más caro es el que no se produce. El Presidente Monge ha insistido en la necesidad de producir y exportar.

Además de estos esfuerzos por la producción agropecuaria, en estos dos años de la Administración Monge hemos luchado ardorosamente por dos actividades que consideramos fundamentales para el futuro del país: el riego y la diversificación agrícola.

Llegó la hora del riego y el avenamiento. La Asamblea Legislativa aprobó nuestro Proyecto para crear el Servicio Nacional de Riego y Avenamiento -SENARA-. Los resultados están a la vista. La Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez, está debidamente preparada para el riego. Se trabaja en el canal del sur, en Cañas, en un trecho de 8.5 kilómetros de canal principal, con capacidad para 30 m^3 de agua por segundo, y 16 kilómetros de canales secundarios, a la altura de la Cooperativa San Luis. Con la Comisión de Emergencia del Pacífico Seco, se rectificó el río Tempisque en 3.8 kilómetros, cerca de la Hacienda El Viejo y se realizó la limpieza del río de las Palmas hasta Ortega.

Pero eso, con ser importante, no es lo más importante. El riego no es sólo obra física. El riego es más que la obra física. El riego supone una nueva cultura. La cultura del riego.

No dudamos en afirmar que corresponderá a la Administración Monge el hito de haber introducido y consolidado la agricultura de riego en Costa Rica.

La otra tarea ha sido la diversificación agrícola. No es sabio para un país depender de dos o tres productos de exportación. Es urgente diversificar la agricultura. Hemos impulsado el algodón, la soya, el sorgo y, de manera especial, los cítricos, la manzana, el aguacate, las flores, el tomate industrial, el ajonjolí, el maní, la higuerilla y el girasol.

Se deben buscar cultivos con mercado externo, o en cuya producción seamos deficitarios, como en los aceites, y que generen empleo y divisas como las oleaginosas y los cítricos.

Vemos en los cítricos un cultivo de gran potencial. Existe mercado para los concentrados en Europa y en Estados Unidos. El Estado de Florida, por ejemplo, importa anualmente, para llenar el mercado interno, alrededor de setecientos millones de dólares en concentrados de Brasil y México. Brasil está a 10 horas en avión de Florida; Costa Rica está a 2.30 horas. Las frecuentes heladas, la falta de mano de obra, el alto precio de la tierra, los salarios y la urbanización, son factores que, dentro del esquema de la Iniciativa del Caribe, podrían manejarse inteligentemente a favor de nuestro desarrollo. En Chilamate de Sarapiquí se han sembrado tres mil hectáreas de cítricos, se aprobó el Contrato Industrial y se inició la construcción de la planta para concentrados. La meta es dejar al término de la Administración Monge de seis a diez mil hectáreas y la planta trabajando y haber introducido al país un cultivo de un gran potencial, como han sido tradicionalmente el cacao, el café o el banano.

El riego y la diversificación serán verdaderos hitos en el desarrollo de la agricultura costarricense, y en el celoso cumplimiento de nuestro Programa de Gobierno "Volvamos a la Tierra".

Al presentar a la Honorable Asamblea Legislativa la Memoria correspondiente al año 1983, aprovecho para reiterar las muestras de nuestra consideración y estima.

Ministerio de Agricultura y Ganadería

FRANCISCO MORALES HERNANDEZ
MINISTRO DE AGRICULTURA Y GANADERIA

PROGRAMAS NACIONALES DE PRODUCCION

En cumplimiento del Programa de Gobierno " Volvamos a la Tierra", el Ministerio de Agricultura y Ganadería continuó fortaleciendo durante el año de 1983 los Programas Nacionales de Producción.

Estos programas representan una respuesta positiva a la necesidad de incrementar la producción agropecuaria nacional, mediante la concentración de los recursos, tanto humanos, técnicos, como financieros, no sólo del MAG sino de todo el Sector Agropecuario, en proyectos específicos por cultivos prioritarios.

Esta modalidad de trabajo ha permitido en lo que respecta al MAG, en sus funciones propias de generar tecnología para la producción y transferirla a los agricultores, lograr un mejor aprovechamiento de sus recursos y evitar la dispersión de sus labores con detrimento de su aporte en el desarrollo del agro nacional.

Es importante destacar que en este esfuerzo de producción han estado participando cooperativamente con el MAG, instituciones como el CNP, IDA, SBN, OFICAFE, LAICA, JAPDEVA, Oficina Semillas, otras instituciones del Sector Público Agropecuario, Cámaras de Productores y Cooperativas.

Durante el año 1983, el desarrollo agropecuario en general ha mostrado una evidente recuperación del deterioro motivado por el proceso inflacionario que ha afectado la economía nacional desde 1979.

Es indudable que, en este proceso de recuperación de la producción agropecuaria nacional, ha sido un factor preponderante la acción rectora, de liderazgo, coordinación, formulación y ejecución de los Programas Prioritarios de Producción, realizada por el Ministerio de Agricultura y Ganadería.

A continuación se resumen las principales realizaciones, según las actividades siguientes:

1. ALIMENTOS BASICOS

a. ARROZ

La baja producción registrada para este grano en 1982, consecuencia de la severa sequía que afectó esta actividad, obligó a una integración de esfuerzos con la finalidad de elevar los volúmenes de producción para 1983, a niveles que garantizaran el abastecimiento interno de este cereal.

Como resultado de lo anterior se obtuvo en 1983-1984 una cosecha de 240.540 TM, lo que representa una tasa de crecimiento del 62.1 o/o con respecto a la anterior. Otro aspecto de gran relevancia lo constituye el aumento de los rendimientos de producción por área ya que de 1.94 TM/HA obtenida en 1982-1983 se incrementó a 2.77 TM/HA.

La obtención de estos notables resultados ha sido posible gracias a la magnífica labor de investigación realizada por el MAG, la cual ha logrado ofrecer a los agricultores del arroz un eficiente paquete tecnológico que comprende variedades mejoradas, uso adecuado y económico de los fertilizantes, efectivo control químico de las malas hierbas y sistemas de control de plagas y enfermedades. Ha sido notable también el esfuerzo realizado por el MAG en la producción de semilla de fundación de arroz, lo cual ha mejorado la calidad de la semilla disponible para el agricultor.

b. MAIZ

La producción de maíz obtenida en la cosecha 1983-

1984, mostró un crecimiento del 15.1o/o con respecto a la del período anterior, al alcanzar un volumen de 104.843 TM, provenientes de 62.368 hectáreas. En este cultivo también se logró, en escala nacional, un incremento en los rendimientos de producción por área pasando de 1.64 TM/HA en 1982-1983 a 1.68 TM/HA en 1983-1984. Cabe, sin embargo, destacar que los Programas de Producción de Maíz han dado asistencia técnica especializada a 9.150 HA. Los rendimientos de producción por área han sido como promedio de 3 a 3.5 TM/HA, lo cual demuestra el potencial de producción de maíz que el país posee, gracias a la tecnología obtenida por el MAG.

Las variedades de polinización abierta como Tico V1 mejorado, Diamantes 8043, Tico V2, Tico V6, Tico V7 obtenidas por el MAG, además de los conocimientos en fertilizantes, densidad de siembra, control de malas hierbas, combate de plagas, han permitido obtener experimentalmente hasta 5 a 6 TM/HA.

c. FRIJOL

La producción de frijol ha mostrado un significativo aumento debido principalmente a los esfuerzos realizados para elevar su productividad.

Si bien el área total de siembra para la cosecha 1983-1984, fue menor en 1.1o/o con respecto a 1982-1983, la producción aumentó en un 36.9o/o, lográndose un total de 19.666 TM de frijol.

Es también importante mencionar que el rendimiento nacional en TM/HA aumentó de 0.37 TM/HA en 1982-1983 a 0.51 TM/HA.

Este factor tan importante en el fomento de la produc-

ción de frijol se debió, en primer lugar, a la tecnología que el MAG ha obtenido para este cultivo, en especial variedades mejoradas como Talamanca, Brunca, Ica Pijao, Hüetar, Chorotega, Corobicí, R-79, sistemas de combate de plagas y enfermedades, así como el esfuerzo conjunto en la transmisión de la tecnología a los agricultores mediante el Programa de Fomento a la Producción de las instituciones MAG, CNP, UCR, IDA, etc. Aspecto de relevancia lo constituyó el cambiar a los agricultores sin costo alguno semilla no mejorada por semilla seleccionada.

2. CULTIVOS TRADICIONALES DE EXPORTACION

a. CAFE

La cosecha de café para el período 1983-1984 sufrió una reducción de un 11 o/o si se le compara con la anterior 1982-1983.

En esta reducción ha influído fundamentalmente el comportamiento cíclico de la producción, aspectos climáticos y la contracción que sufrió la adaptación de tecnología por parte del agricultor, en especial el factor fertilización.

Sin embargo, es opinión de los técnicos en café, que observando el estado general de las plantaciones en las principales áreas productoras de café del país, es de esperar para 1984-1985 una producción similar a la obtenida para 1982-1983.

b. CAÑA DE AZUCAR

La producción de caña de azúcar ha venido en marcado ascenso, habiéndose obtenido para la zafra 1982-1983 un aumento de un 3 o/o en compara-

ción con la anterior. Este hecho se atribuye en buena parte a los esfuerzos realizados en el Campo de Investigación y Asistencia Técnica especializada al agricultor de parte del personal técnico de la Dirección de Investigación y Extensión en Caña de Azúcar (DIECA), programa que es cooperativo entre el MAG y LAICA.

El comportamiento de la zafra 1983-1984 hace suponer a los técnicos que ésta experimentará un aumento estimado en un 4.9 o/o en comparación con la anterior.

c. CACAO

La falta de asistencia técnica, los problemas con el financiamiento bancario, el carecer de una línea específica para la actividad y los efectos de la "monilia roreri", han incidido negativamente en la producción nacional.

Para poner solución a la situación anterior, el MAG elaboró un programa para el mejoramiento del cacao en Costa Rica, el cual coordina sus acciones con el IDA, JAPDEVA, INA, Comisión Agropecuaria Limonense, Diversificación Agrícola de Turrialba, CoopeSanCarlos, CATIE, Universidad de Costa Rica y el Sistema Bancario Nacional.

Las labores realizadas durante 1983 en este cultivo, con la participación de las instituciones anteriormente citadas, fueron:

El logro de unas 4.720. Hectáreas como área tecnificada, de las cuales 725 ha. corresponden a la región Hüetar Norte; 2.535 ha. a la Región Hüetar Atlántica y 1.460 ha. a la Región Brunca (incluye 28 hectáreas atendidas en Quepos).

El MAG ejecuta un programa para el mejoramiento del cultivo del cacao en Costa Rica.

Del área atendida en la Región Huetar Atlántica, 790 hectáreas fueron rehabilitadas por medio del programa de la Comisión Agropecuaria Limonense, en el cual JAPDEVA aporta la mayoría de los técnicos. El resto, incluyendo las otras regiones, fue labor realizada por el personal de las Agencias de Extensión del Ministerio. No se anota aquí, por no disponer de datos, el área atendida por los funcionarios del IDA, aunque su participación ha sido muy importante en el establecimiento de nuevas plantaciones.

En agosto de 1983, se inició un Proyecto de COOPESANCARLOS, para sembrar 2.350 hectáreas de cacao durante 4 años. Al término de ese año (1983), tenía 140.000 plantas en vivero para el establecimiento de 102 hectáreas a principios de 1984.

En 1983 se sembraron aproximadamente 350 hectáreas con semilla mejorada de alta producción

y resistencia a las principales enfermedades y plagas, de las cuales 234 hectáreas fueron supervisadas por los técnicos del MAG. Esta área demandó una cantidad de 370.226 semillas producidas por el CATIE.

No se contó en este año con una línea de crédito específica para cacao, lo cual desestimuló la actividad. La producción nacional disminuyó en más de un 50 o/o, alcanzando la cosecha 82–83 únicamente 2.300 TM. Se espera que en los próximos años, cuando toda el área tecnificada alcance los rendimientos óptimos, la producción aumente.

3. CULTIVOS DE DIVERSIFICACION

a. CITRICOS

En la actualidad existe en la zona deChilamate de Sarapiquí, una nueva área de 2.500 hectáreas de cítricos. Paralelamente a esta realización, se aprobó el contrato industrial por $3 millones para el establecimiento de la planta industrial. Se consolida así una nueva actividad de gran importancia como fuente generadora de divisas y empleo.

Otro de los aspectos importantes en relación con el proyecto de cítricos, lo constituye el establecimiento de una cooperativa que cuenta con 75 socios, todos costarricenses, que se dedicarán a la siembra de cítricos en el área de Sarapiquí, proyectando sembrar inicialmente 500 hectáreas. La cooperativa contará con vivero propio, así como bancos de yemas y de patrones.

En la Región Brunca se han iniciado las acciones para establecer 400 Has en 1984, como esfuerzo i-

nicial de un proyecto de 2.000 hectáreas orientado a satisfacer la demanda de materia prima por parte de la agroindustria establecida.

Plantación de cítricos ubicada en Chilamate de Sarapiquí, técnicos del MAG explican la tecnología seguida en la asistencia a dichas plantaciones.

En cuanto al proyecto de vivero, cedido por el MAG al CAC de Buenos Aires, mediante contrato legal vigente, se le atendió de la siguiente forma:

1) Se elaboró un plan de trabajo para el año vigente, que incluía objetivos, metas, procedimientos, calendario y presupuestos.

2) Se supervisó la operación del vivero en el aspecto técnico, incluyendo las actividades de riego, control de plagas, enfermedades, control de malezas, poda y fertilización.

3) Se cumplió con la meta de producir 40.000 patrones de naranja agria en ese año, 5.000 de éstos fueron injertados en diciembre pasado. Los restantes se injertarán a principios de 1984.

4) Otra meta cumplida fue la de establecer un banco de patrones para producir semilla: se usó el procedimiento de injertar la especie de patrón sobre sí mismo, esto es: Citrumelo 4.475 sobre Citrumelo 4.475. Esto se aplicó a los patrones usados en ese vivero los cuales son:

El mencionado anteriormente: Citrumelo 4475
C. Volkameriana
C. Macrophylla
C. Aurautum
Naranja Agria

b. TOMATE INDUSTRIAL

En procura de diversificar la producción nacional y reducir las importaciones que por un monto de $ 1 millón realiza el país en productos derivados del tomate, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, con la colaboración de la Universidad de Costa Rica, Empresa Privada y agricultores, impulsó la siembra de tomate industrial en la zona de Guayabo de Bagaces, San Antonio de Belén y Alajuela.

El cultivo del tomate industrial se consolida como una alternativa económica para los agricultores ubicados en el área del Proyecto de Riego del Río Itiquís. El MAG impulsó desde 1983 la producción de esta hortaliza.

Durante 1983 se lograron sembrar 6 hectáreas en el área de Guayabo, y 26 hectáreas entre San Antonio de Belén y Alajuela con promedios de producción de 20 a 25 toneladas/Ha., rendimientos que los técnicos esperan superar mediante un control más estricto sobre la tecnología que aplica el agricultor.

c. MANZANA

El cultivo del manzano es una alternativa de diversificación para alturas entre 1300 y 2200 metros, comprendiendo parte de la faja cafetalera y otra donde el café ya no es rentable, y, por la topografía, la ganadería de leche tiene problemas.

Por la especificidad, intensidad y altos rendimientos, este cultivo es apto para áreas pequeñas (2 hectáreas como promedio) y el aprovechamiento de mano de obra familiar, lo cual representa un excelente incentivo contra la emigración del campesino a las ciudades y una fuente de estabilidad social.

Con el fin de consolidar este Programa, se gestionó ante el gobierno israelí la venida de un técnico, lo cual se concretó con la llegada de un especialista de vasta experiencia en el Cultivo del Manzano.

En el cuadro siguiente se resume el área sembrada con Manzano en el país y su producción.

	Antes de 1983	Durante 1983	En Producción en 1983	
Zona	Area	Area	Area	Fruta Producida
Los Santos	23	17	6	9.000
Otros Lugares	19	5.5	4	6.000
TOTAL	42 Has	22.5 Has	10 Has	15.000 Kilos

Además, en el área prioritaria de "Los Santos" se plantaron 9.200 patrones en un área de 23 Has que serán injertadas durante 1984.

La fruta producida durante 1983 fue vendida a los visitantes principalmente en los huertos o sitios de producción.

Sólo una pequeña cantidad llegó a los mercados.

El cultivo de la manzana es una realidad en la zona de Los Santos, gracias a la labor de los técnicos del MAG y de la decidida participación de los agricultores.

En diciembre de 1983 estaban involucrados en el Programa 150 agricultores, un 30 o/o de ellos con pequeños huertos de 1/4 Ha. como promedio, donde esperan obtener experiencia para ampliarlos posteriormente.

En la zona de "Los Santos", área prioritaria del cultivo, los Bancos Anglo y Nacional otorgarán créditos supervisados durante 1983 por ₡ 3.151.450.

OLEAGINOSAS DE CICLO CORTO

a. SOYA

En el presente año se continuaron los esfuerzos conjuntos entre la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE), los técnicos de la Misión China y el MAG en procura de fomentar esta importante actividad.

En este año de 1983, se logró sembrar cerca de 1.500 hectáreas, con una producción estimada de 2.250 TM y un rendimiento unitario de 1.7 TM/ha.

En la actividad participaron 41 agricultores de Guanacaste, Quepos, Parrita y Zona Sur.

OTRAS OLEAGINOSAS

Para las restantes oleaginosas ya se cuenta con la investigación básica, se posee la semilla y se fija el precio de sustentación. Asímismo, con la cooperación de la Empresa Francesa ATO/CHEMIE, se efectuaron investigaciones con 5 híbridos de girasol y 3 densidades de siembra, habiéndose descubierto que el híbrido Cerflor presenta las mejores características de producción y adaptabilidad.

En otro ensayo de densidades de siembra de híbridos de girasol, bajo riego por aspersión, obtuvieron el mejor comportamiento por producción y adaptabilidad en general los híbridos Cerflor y Maryflor.

Con el objeto de obtener información en escala comercial en cuanto a producción, cosecha y costos de producción, se plantaron 50 hectáreas en las siguientes localidades:

La Palma de Abangares	18 Has.
Bagaces	10 Has.
Liberia	22 Has.

Los resultados de la investigación realizada por el MAG, confirman que el cultivo de esta oleaginosa puede competir en rentabilidad con otros cultivos.

También, como parte del esfuerzo para fomentar el cultivo de oleaginosas, se negoció con el Consejo Nacional de Producción el establecimiento de los precios de sustentación, con lo cual se garantizará a los productores la rentabilidad de la actividad y la venta de sus productos. En el caso del girasol ya se cuenta con un precio de sustentación.

Para la higuerilla también se han obtenido datos promisorios que confirman la gran oportunidad que este cultivo tiene en vastas regiones de Costa Rica. La higuerilla es importante en la obtención de aceite para la fabricación de lacas, barnices, lubricantes y fabricación de nylon. Para la siembra de higuerilla, el MAG recomienda las variedades N-78 y H-86. El incremento de la siembra de estas oleaginosas pretende la sustitución de importaciones que por más de $16 millones realiza el país.

4. OTROS CULTIVOS

a. ALGODON

El Programa de Producción de Algodón bajo la responsabilidad de ALCORSA, contando con la colaboración del MAG, logró sembrar en 1983 1.399 hectáreas, cifra que contrasta con las 550 hectáreas plantadas en 1982, y con una producción estimada alrededor de 5.500 pacas.

El Ministro de Agricultura y Ganadería, Francisco Morales, observa los excelentes resultados obtenidos en la producción de algodón durante 1983 en Guanacaste.

Se ha estimado que para el año de 1984 la meta de producción ascenderá a 4.000 hectáreas.

b. SORGO

La producción de sorgo se ha logrado incrementar, significativamente, gracias al Programa Nacional de Producción de Sorgo en el cual han participado cooperativamente el CNP y el MAG.

Para el período 1983-1984, en la siembra de invierno, se lograron plantar 2.773 hectáreas, las cuales produjeron 5.355 Tm.

Para el mismo período, en la siembra de verano, el área sembrada fue de 17.840 con una producción de 37.157 Tm.

En total, durante 1983 se plantaron 20.613 Has, las cuales dieron una producción de 42.512 Tm, cosecha record durante los últimos 5 años.

5. PRODUCTOS PECUARIOS

a. LECHE

El Ministerio de Agricultura y Ganadería estableció un Programa Nacional de Fomento Lechero que en 1983 contempló dos acciones importantes. Por una parte, se pretendió obtener un mejor aprovechamiento de la tradición y capacidad instalada en las explotaciones de la Meseta Central, al permitir la exportación de un total de 1.154 animales lecheros para contrarrestar los altos costos de producción en fincas que tradicionalmente se habían dedicado a la producción láctea,contribuyendo a mejorar la situación económica del país y el potencial genético de hatos en otras naciones latinoamericanas.

Paralelamente con esta acción, el Programa se dedicó a la apertura de cinco nuevas zonas que se desarrollan bajo el concepto de un mejor aprovechamiento de los recursos forrajeros al trabajar con animales, tanto lecheros como de doble propósito, adaptados a las condiciones climatológicas prevalecientes en ellas.

Como respuesta a las políticas establecidas y a las acciones del Programa, la producción nacional incrementó en 10,3 por ciento, ya que los niveles fueron de 303,0 y 334,2 millones de litros para los años 1982 y 1983 respectivamente. El cuadro siguiente muestra el cambio ocurrido en el comportamiento de la actividad.

PRODUCCION DE LECHE DURANTE EL PERIODO 1978–1983

Año	Volumen Millones Litros	Cambio Poncentual
1978	300,8	
1979	306,1	1,77
1980	308,3	0,70
1981	310,3	0.66
1982	303,0	2,36
1983	334,2	10,3

FUENTE: Banco Central de Costa Rica.

Como resultado del Programa, se orientaron ₡ 78,5 millones para incorporar a la actividad lechera y explotar eficientemente 105 fincas y, de un total de ₡ 40 millones en trámites, se aprobaron empréstitos que suman ₡ 17,7 millones que comienzan a hacerse efectivos a partir de enero de 1984.

A pesar de las limitaciones de operación en el Programa y de ser el primer año de ejecución, las fincas aportaron 3,14 millones de litros, lo que equivale a un 10,2 o/o del aumento obtenido a escala nacional en 1983.

Por medio de la consolidación de los proyectos regionales se logró la instalación de centros de acopio para 4.050 litros de leche en Jicaral de Puntarenas, 810 litros en Hojancha y 3.375 en Carmona de Guanacaste, 3,645 en Bijagua de Upala y 6.075 litros en Río Frío de Sarapiquí.

Los resultados obtenidos demuestran que el país puede aumentar sus niveles de producción cuando se establecen metas concretas y se dedican, tanto por parte del Estado como de los productores, esfuerzos integrales por alcanzarlas.

6. AGRO–INDUSTRIAS

Los principales proyectos y logros en 1983 fueron

Δ INDUSTRIALIZACION DE LA GUAYABA

Propósito: Utilizar la producción de guayaba que en forma silvestre se produce en varios lugares del país para mejorar el ingreso de los agricultores y crear puestos de trabajo.

a.1. Santa Teresita de Turrialba.

Se obtuvo pulpa de guayaba y posteriormente jalea de guayaba, obteniéndose precios desde ₡10 hasta ₡16 el kilo en el caso de la pulpa. Inicialmente, las plantas de industrialización de esta fruta cotizaban a razón de ₡3 el kilo.

El Proyecto fue acogido y administrado por la Cooperativa del lugar.

Trabajaron en este proyecto conjuntamente la Asesoría Agroindustrial del MAG, CITA y la Cooperativa.

a.2. Tinamastes de Pérez Zeledón

Se logró formar una Sociedad Anónima en la que participan 47 agricultores con libre ingreso de nuevos socios y con la posibilidad de que en el futuro se transforme la sociedad en una cooperativa.

Ya se inició la producción de pulpa que se vendió a / 10 el kilo.

En este proyecto participan: el MAG, CODESA y el grupo de agricultores.

El Centro Agrícola Regional de Pérez Zeledôn colabora en mejorar la calidad de la fruta, en cooperación con el CAC del lugar.

Por los dos proyectos anteriores se están ayudando varias comunidades de condiciones económicas muy limitadas y con mucha mano de obra desocupada, especialmente de mujeres y niños.

B. INDUSTRIALIZACION DEL TOMATE

Propósito: Sustituir, con productos nacionales, la importación de pasta de tomate, promoviendo el cultivo de tomate industrial con miras a una futura exportación.

b.1. Estación Experimental Fabio Baudrit

En un plan de colaboración entre el MAG y la Universidad de Costa Rica, la Estación Experimental Fabio Baudrit investigó y llegó a identificar variedades de tomate industrial Rosol y Napoli que se adaptaban a ambientes nacionales. En primer lugar se probó la variedad Napoli en Guayabo de Bagaces y después la variedad Rosol en Belén, Alajuela y Santa Bárbara.

b.2. Guayabo de Bagaces

Ya se han hecho dos siembras de tomate industrial

en una área de aproximadamente 4 hectáreas en cada ocasión.

El resultado agronómico fue muy positivo y el MAG ayudó a los agricultores a vender las cosechas.

La Asesoría de Agro-industria está terminando un estudio de prefactibilidad para montar una planta de procesamiento del tomate, posiblemente en Limonal, en terreno que pertenece a CODESA y cuya concesión se está tramitando.

Se están haciendo gestiones muy positivas para financiar este proyecto con el BID, en condiciones muy favorables.

b.3. Bajo la asistencia de funcionarios del MAG y de la Estación Experimental Fabio Baudrit, se motivó a agricultores de Alajuela, Santa Bárbara y Belén para que sembraran 30 hectáreas de tomate de la variedad Rosol, el cual ya se está cosechando y la totalidad de la producción la compró la casa Gerber.

C. INDUSTRIALIZACION DEL MARAÑON

Hace años el MAG y el ITCO promovieron la siembra de marañón en varios lugares de Guanacaste y en Orotina-San Mateo. El mercado se hizo difícil por lo perecible de la fruta y las grandes distancias de los cultivos en Guanacaste.

c.1. La Asesoría de Agroindustria inició la primera producción de pasa de marañón en Cabuya de Cóbano hace un año y esto motivó a la Asociación de Desarrollo Integral de Cóbano a gestionar con CODESA la instalación de una planta que ya está lista para industrializar la cosecha de este año. Esta Asesoría trabajó muy cerca con CODESA en el proyecto.

c.2. También colaboró en la industrialización de mara-

ñón y ya está trabajando las 24 horas del día en la producción de pasa y en la extracción de jugo que vende para hacer vino de marañón.

c.3. Se han hecho gestiones por medio de nuestra Embajada en Brasil para conseguir tecnología, maquinaria y crédito para ampliar la industria del marañón a su máxima capacidad.

D. PRODUCCION DE SEDA NATURAL

El MAG ha estado investigando y experimentando con el cultivo de morera, la cría de gusanos y la producción de seda.

A principios del año 1983 se volvió a reactivar el proyecto, se hizo un estudio de factibilidad, se mejoró el vivero que hay en Pavas, se consiguió un terreno en Atenas con morera ya sembrada y con instalaciones que permiten iniciar la cría de gusano y producción de seda en el mes de junio de este año. La comunidad de Atenas está muy motivada para integrarse al proyecto y ya se han tomado medidas para organizar una Asociación que se hará cargo del proyecto.

El MAG está en contacto con entidades de Brasil y Corea para conseguir asistencia técnica y material biológico para el proyecto.

Se han hecho y actualizado estudios de mercado internacional de la seda, los cuales son satisfactorios. No obstante, el proyecto tiene como objetivo inmediato el mercado interno, tanto para los telares de la industria del vestido, como para promover la artesanía en zonas rurales, para hacer tela de seda y con ella prendas que tendrán mercado nacional.

ANEXO PROGRAMAS NACIONALES DE PRODUCCION

La política agrícola que el país necesita debe dar cabal solución a los múltiples problemas del agro, debe tener objetivos muy precisos y realmente fundamentales, dentro de la problemática del desarrollo, conjuntamente con el señalamiento de las estrategias más adecuadas a las condiciones y relaciones bioeconómicas, sociales y culturales, en que se desenvuelven los procesos productivos y en que operan productores y trabajadores.

Nuestra política se enmarca según los objetivos siguientes del Programa de Gobierno "Volvamos a la Tierra".

1. Dignificar la actividad agrícola y la vida rural como un todo, para arraigar más al hombre de campo a la tierra.

2. Transformar la agricultura de subsistencia en una actividad rentable en términos de ingreso neto para el productor.

3. Garantizar al país y a los consumidores la producción de alimentos necesarios para llenar las necesidades internas y las de exportación.

   Crear nuevas fuentes de empleo rural procediendo a la integración vertical del proceso productivo, mediante la agroindustria y las industrias rurales.

   Vincular el desarrollo agrícola con el industrial, proveyendo incentivos para la producción y el establecimiento de industrias agrícolas complementarias.

6. Lograr una eficaz asistencia técnica para el productor, mostrándole las alternativas tecnológicas e induciéndolo a su uso, para aumentar la producción y la productividad y elevar su nivel de vida y el de su familia.

Dar al agricultor y al productor en general, la seguridad de que su inversión está bien garantizada por el Estado, dentro de un régimen de propiedad privada y libertad de empresa, solamente sujeto a la conveniencia nacional del uso racional y productivo de los recursos naturales y su protección.

8. Garantizar al productor el crédito bancario suficiente, oportuno y adecuado por medio de una banca especializada de desarrollo y fomento agropecuario.

9. Garantizar al país que los recursos del subsuelo serán realmente aprovechados con el criterio de ayudar a un desarrollo sano, justo y autónomo.

10. Practicar, de verdad, la conservación de los recursos naturales, evitando el deterioro, y combatir vigorosamente la contaminación ambiental, la polución de las aguas, la deforestación indiscriminada y el desperdicio de las cosechas.

Política Agropecuaria:

La estrategia fundamental de la política agropecuaria busca:

1. Producir más alimentos.

2. Exportar productos agropecuarios y obtener divisas.

3. Desarrollar agroenergéticos para sustituir petróleo.

4. Generar empleo.

5. Alcanzar el ideal de una sociedad de propietarios en vez de una sociedad de proletarios, apoyando con mayor énfasis a los medianos y pequeños agricultores.

Programas Nacionales de Producción

Rubros	Directores Nacionales	Instituciones
A. Alimentos Básicos		
Arroz	Ing. José I. Murillo	MAG-Cámara Nal de Granos Básicos.
Maíz	Ing. Octaviano Castillo	MAG
Frijol	Ing. Rodrigo Alfaro	MAG
B. Cultivos Tradicionales de Exportación		
Café	Ing. Gilberto Gutiérrez	MAG–OFICAFE
Caña de azúcar	Ing. Nelson Morera	DIECA–MAG
Cacao	Ing. Oscar Brenes	MAG
Banano	Sr. Carlos Manuel Rojas	ASBANA
C. Cultivos de Diversificación		
Cítricos	Ing. Juan Leiva	MAG
Cardamomo	Ing. Jeiner Matamoros	OFICAFE
Macadamia	Ing. Orlando González	OFICAFE
Manzana	Agr. Jenaro Rojas	MAG
Tomate Industrial	Ing. Jesús Hernández	MAG
Flores	Ing. Luis Vega	INFOCOOP
Oleaginosas de Ciclo Corto		
Soya	Ing. German Quesada-Ing. Eduardo Mata	MAG–CARE
Girasol	Ing. Mauro Molina	MAG
Higuerilla	Ing. Mauro Molina	MAG
Maní	Ing. Alexis Matarrita	Banco Central
Ajonjolí	Ing. Alexis Matarrita	Banco Central
D. Otros cultivos		
Algodón	Lic. Bernal Campos	ALCORSA
Sorgo	Ing. Luis Echeverría	CNP
Tabaco	Ing. Franklin Morera	Junta Defensa Tabaco.
Trigo	Ing. Antonio Zumbado	MAG
Palma Aceitera	Agr. Rudiger Lohrengel-Agr. Marcos Bolaños	PAIS S.A.- IDA
Coco, Pejibaye, Palmito		CNP-ASBANA-MAG
E. Semillas Mejoradas		
Semillas Mejoradas	Ing. Orlando Ramírez- Ing. Manuel Rodríguez	OFINASE
F. Productos Pecuarios		
Leche	Ing. Luis Villegas	MAG
Carne	Dr. Sergio Hidalgo	MAG
G. Agroindustria		
Agroindustria	Pbro. Santiago Núñez Vargas	MAG
H. Pesca		
Pesca	Ing. Eduardo Bravo Pérez	MAG-Comisión Nal Consultiva de Pesca
Acuacultura	Biol. Herbert Nanne Echandi	MAG

Instituciones Participantes:

- Algodones de Costa Rica S.A.
- Asociación Bananera Nacional
- Banco Anglo Costarricense
- Banco Central
- Banco Crédito Agrícola de Cartago
- Banco de Costa Rica
- Banco Nacional de Costa Rica
- Cafesa
- Cámara de Ganaderos de Guanacaste
- Cámara Nacional de Agricultura
- Cámara Costarricense de la Industria Alimentaria
- Cámara Nacional de Granos Básicos
- Cámara Nacional de Productores de Leche
- Comisión Agropecuaria de Limón
- Compañía Numar
- Consejo Nacional de Producción
- Cooperativa Americana de Remesas al Exterior
- Corporación Costarricense de Desarrollo
- Corporación para el Desarrollo Agroindustrial Costarricense S.A.
- Estación Experimental Fabio Baudrit Universidad de Costa Rica
- Federación Cámaras de Productores de Caña
- Instituto de Desarrollo Agrario
- Instituto Nacional de Fomento Cooperativo
- Instituto Nacional de Seguros
- Junta de Administración Portuaria y de Desarrollo Económico de la Vertiente Atlántica
- Junta de Defensa del Tabaco
- Liga Agrícola Industrial de la Caña de Azúcar Dirección de Investigación y Extensión de la Caña
- Ministerio de Agricultura y Ganadería
- Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica
- Misión Técnica China
- Oficina del Café
- Oficina Nacional de Semillas
- Productos Gerber de Centro América S.A.
- Proyecto Agroindustrial de Sixaola S.A. Servicio Nacional de Riego y Avenamiento

DIRECCION GENERAL DE INVESTIGACIONES AGRICOLAS

Durante el año 1983 las actividades desarrolladas por esta Dirección fueron dirigidas fundamentalmente a la búsqueda de nuevas opciones, encaminadas a promover el mejoramiento agrícola, considerando para ello elementos tales como producción, productividad y rentabilidad. Para lograr este objetivo, la acción se orientó a investigar aquellos factores limitantes ocasionados por el uso de líneas o variedades inadecuadas, o en proceso de deterioro, prácticas de cultivo y control de plagas, enfermedades y malas hierbas deficientes o el empleo de semilla básica y de fundación de variedades no recomendadas o degeneradas.

Los cultivos en que se generó información durante el año 1983 fueron arroz, caña de azúcar, café, piña sorgo, maíz, frijol común, frijol de soya, tomate de mesa e industrial, repollo, zanahoria, vainica, cítricos, guanabana, pejiballe,papaya, macadamia, anona, melocotón, coco, parchita maracuyá, papa, yuca, tiquisque, ñame, jengibre, maní, rabiza, algodón, girasol, chayote, melón, sandía, perejil, repollo chino, berenjena, frijol alado, pepino, ayote, cebolla, brocoli, coliflor, pimienta e higuerilla.

El cultivo de la pimienta es una excelente alternativa para la diversificación agrícola de la región Atlántica.

RELACION DE ENSAYOS DE INVESTIGACION REALIZADOS DURANTE EL AÑO 1983

Actividad	N° de ensayos
ARROZ	35
MAIZ	45
SORGO	25
CAÑA DE AZUCAR	91
FRIJOL	10
HORTICULTURA	60
RAICES Y TUBERCULOS	10
OLEAGINOSAS	15
CULTIVOS ASOCIADOS	4
FRUTICULTURA	12
SUELOS	18
CAFE	66
FITOPATOLOGIA	50
ENTOMOLOGIA	62
TOTAL	513

Para estos cultivos, se realizan investigaciones de mejoramiento genético, control de plagas, enfermedades y malas hierbas, fertilización y manejo, solas o combinadas, las cuales permiten generar "paquetes tecnológicos" para cada uno de ellos, los que finalmente se ponen al servicio del agricultor por medio del Servicio de Extensión Agrícola de este Ministerio.

En el siguiente cuadro se sintetiza el número total de ensayos e investigaciones desarrolladas por esta Dirección en el año 1983, resaltándose seguidamente los principales logros obtenidos por programa.

PROGRAMA DE ARROZ

El Programa trabajó intensamente tanto en las Estaciones Experimentales del MAG, como con los productores de arroz en las diferentes zonas arroceras del país.

El Ministerio de Agricultura seleccionó las nuevas variedades de arroz CR 1707 y CR 1599 con alta tolerancia a la piricularia.

Como programa permanente para darle estabilidad a la producción nacional, se evaluaron durante este año l. 153 líneas o variedades de arroz y se obtuvo una nueva variedad denominada CR 1549, que tiene muy buena resistencia a las principales plagas y enfermedades, excelente adaptabilidad en las diferentes zonas y un alto potencial de producción (9.300 Kg/ha.), lo que resulta una alternativa para los productores, además de las posibilidades ya vigentes CR 1113, CR 5272 y CR 201.

Por otra parte, con base en los resultados de la sistemática investigación, se han desarrollado otras líneas de alto potencial productivo para las diferentes zonas del país, que en corto plazo estarán disponibles para los agricultores.

PROGRAMA DE CAFE

Se trabajó intensamente con la introducción, selección y adaptación de materiales portadores de resistencia genética al ataque de la Roya del Cafeto, Hemileia vastatrix. Entre las progenies promisorias se destacaron en 1983, por su adaptaciôn en diferentes zonas cafetaleras del país: T 5159 (1-2), T 5159 (3-3), T 5043, T 4387, T 5155 (1-3) y T 5159 (3-2); las cuales produjeron promedios de rendimientos que oscilaron entre 17.9 y 24.0 TM/ha./año de cereza; que comparado con el promedio nacional de 8.4 TM/ha/año, representa un incremento de 113 a 200 por ciento, y ya se ha iniciado la reproducción de los mejores cultivares.

Con la aparición de la Roya del Cafeto, el manejo de las plantaciones deberá ser modificado, para minimizar en lo posible las condiciones ecológicas que favorecen este patógeno, y entre las medidas actuales, se está realizando una campaña de divulgación por diferentes medios informativos, además de charlas a profesionales y

agricultores, a los que como primera medida se les recomienda el uso de agroquímicos a base de cobre o sistémicos en mezclas con aceites agrícolas como adherentes, indicando las épocas más adecuadas de aplicación, lo cual ha dado muy buen resultado en las zonas actualmente afectadas.

El Programa trabajó además en el control de malezas, plagas y enfermedades, así como en fertilización y producción de semilla, donde la tecnología desarrollada mejorará sustancialmente la productividad.

PROGRAMA DE CAÑA DE AZUCAR

En 1983 se estableció el Convenio MAG–LAICA, cuyo objetivo es realizar conjuntamente las investigaciones y transferencia de tecnología en caña de azúcar.

Como resultado de este programa y el concurso de otros factores se logró una mayor expansión del cultivo y una mejor productividad, que benefició tanto al productor como al país, por los excedentes exportables, que fueron suficientes para cumplir la cuota internacional.

Incremento de la variedad de caña B50-377, seleccionada por su alto rendimiento en azúcar y tolerancia a las principales enfermedades.

En el campo de mejoramiento han sido seleccionados híbridos muy promisorios, con posibilidades a corto plazo de convertirse en híbridos comerciales como B-77, 210, B 76-121, B-70-355 y B 76-95. Marcado mejoramiento en el control de malezas y fertilización se ha obtenido con los estudios realizados en estos campos, así como también en el de control de plagas y enfermedades.

PROGRAMA DE FRIJOL

Este programa dirigió sus esfuerzos hacía la obtención de variedades con alto potencial de rendimiento y mayor tolerancia a las enfermedades. De los estudios realizados se seleccionaron 2 líneas muy promisorias, tolerantes a la Telaraña que es limitante para la producción de frijol en escala nacional: HT 7716 y HT 1719, y se obtuvo una nueva variedad que se conoce como Huasteco, que supera en rendimiento a las variedades tradicionales en un 75 por ciento. También los resultados indicaron que la aplicación de fungicida Benomil, incrementa la producción en 141 por ciento sobre el manejo tradicional del cultivo. Otros estudios sobre manejo de cultivo, control de plagas, enfermedades y malezas, dieron resultados que incrementaron sustancialmente los rendimientos.

El Programa Cooperativo MAG—UCR—CNP, seleccionó una nueva variedad de frijol llamada HUASTECO, de alto rendimiento y tolerancia a la telaraña.

PROGRAMA DE PAPA

El Programa Nacional de Papa, continuó en las tareas de impulsar la producción de semillas, evaluación de materiales genéticos promisorios con tolerancia al Tizón Tardío y su adaptación a nuestras condiciones; evaluación de productos químicos para el control de plagas y enfermedades, etc., aspectos todos que permitan aumentar las producciones por área y reducir en parte los costos de producción.

En estos experimentos se destacaron las variedades Tollocan y MS35.22 que son de superior rendimiento a las tradicionales y exhiben buena tolerancia al Tizón Tardío. Para las condiciones de Trópico Bajo, los clones MS 35,22 y Cruz 148 resultaron muy promisorios.

En el control de plagas y enfermedades, los estudios sobre el control químico de polilla, confirmaron los experimentos anteriores sobre productos químicos, dosis, épocas y número de aplicaciones de insecticidas para obtener un 60 a 70 o/o de control de la plaga que aparentemente es el máximo control que se obtiene bajo condiciones naturales. Por otra parte, en relación con la resistencia a la bacteria Pseudomonas solanacearum, se obtuvieron los mejores rendimientos con los clones 3780 21.7, MS 3522 y BR. 63.5, que a su vez presentaron menores síntomas de infección por la maya.

Se dió un fuerte impulso a la producción de semilla prebásica, disponiéndose de aproximadamente 20.000 tubérculos de las variedades Atzimba, Rosita, Molinera, MS 35-22 BR 63-65, Serrana, Tollocan, B 7124.2 e Ica-Guantiva. El incremento de este material en 1984, de acuerdo al potencial que exhiben, podrá sustituir a las variedades actuales en uso por parte de los agricultores.

PROGRAMA DE SORGO

Se trabajó intensamente en la selección y evaluación de híbridos y variedades para el cultivo, tanto en la época inverniz como veranera. Con base en los resultados obtenidos, fueron aprobados para la explotación comercial los nuevos híbridos DK-64 y P 8416A en siembra veranera; y para la siembra inverniz BR 48 y BR 90, todos con excelentes características agronómicas y muy buena resistencia a las enfermedades del cultivo.

Se trabajó también en el manejo del cultivo, encontrándose una densidad óptima de siembra de 10 Kg/ha. de semilla, lo cual contrasta con densidades tradicionales de hasta 20 Kg/ha., que incrementa los costos de producción y baja el rendimiento.

Otros aspectos, tales como el control de plagas y enfermedades fueron considerados y se obtuvieron excelentes resultados con insecticidas que no causan fitotoxicidad.

PROGRAMA DE HORTALIZAS

Uno de los mayores logros durante el año 1983 fue la ejecución del Programa de Tomate Industrial que comprendió la acción conjunta de las siguientes instituciones: MAG, U.C.R. y Productos Gerber de Centroamérica S.A. El programa se estableció en un área de aproximadamente 30 hectáreas incluyendo a 40 agricultores de Alajuela y Heredia. Con la continuidad y ampliación de este Programa se pretende a mediano plazo, evitar la importación de concentrados de tomate por un valor de US $800.000,oo anuales, además de que se beneficiaría a un gran número de agricultores.

a) Tomate

Resultados de investigaciones realizadas en Grecia

indicaron que entre las variedades de tomate de mesa de más alto rendimiento, Calipso, Heinz 1370 SA y Heinz 1370 fueron los cultivares cuyo fruto presenta una mayor firmeza, lo que permite una mejor resistencia al transporte. Una prueba con material segregante F8 con tolerancia a marchitez en Alajuela, indicó que las líneas EV 24 x Topic, S11, S11-4 y S11-3, fueron los que presentaron mayor rendimiento por planta, bajo porcentaje de marchitez bacterial y mayor tamaño de fruto.

En tomate industrial todas las líneas evaluadas presentaron un alto porcentaje de resistencia a marchitez bacterial, sin embargo se destacó EV 2-5-1-1-1 que produjo 4.18 Kg/planta.

b) Vainica

Los cultivares Peak, Provinder, Strike y Thor fueron los que presentaron mayor rendimiento y excelente calidad de vaina. El incremento en la producción fue de 33,28 y 21 por ciento más, respectivamente, para los cultivares mencionados, que el cultivar Extender.

c) Pepino

Todos los cultivares evaluados superaron a Poinsett que es el más utilizado en Costa Rica. Por su calidad y rendimiento el mejor cultivar fue Roadsid-Fancy, seguido de los cultivares Guardian y Victoria, todos los cuales presentan excelentes características para la exportación.

d) Brócoli

Los híbridos Green Valiant y Shogun fueron los que obtuvieron más alto rendimiento y mayor nú-

mero de flores de primera calidad.

e) Repollo

En los cultivares evaluados, Earlibird obtuvo el mayor porcentaje de cabezas comerciales (95.63 o/o), con un rendimiento de 59.55 TM/ha. y XPH-822 obtuvo el más alto tonelaje (86.1TM/ha.), con un 85 o/o de cabezas comerciales.

f) Remolacha

En remolacha los cultivares Early Wonder Green Top, Ruby Queen (NK), Crosby Egiption, Early Wonder Stay Green y Early Wonder Talltop, tuvieron muy buen comportamiento.

g) Zanahoria

Los cultivares que mejor se comportaron por medio de las variables analizadas fueron:Matra Nantes Fancy, Nantes Curna, Chantenay Roja y Sacarlet Nantes.

h) Culantro

Anualmente se importaron 40.000 Kg. de semilla para la producción de follaje y 50.000 Kg. para ser utilizados como condimento en la fabricación de embutidos y otros.

La investigación dirigida hacia la producción de semilla logró rendimientos de 1.15 TM/ha., lo que indica la factibilidad de producir la semilla de culantro en el país, con el consiguiente beneficio económico en el ahorro de divisas.

PROGRAMA DE MAIZ

El Programa de Maíz obtuvo dos nuevas variedades de maíz amarillo que se conocen como Tico V-8 y Tico V-10, con rendimiento de 5.7 TM/ha. El rendimiento de estas nuevas variedades es comparable con el de la variedad comercial Tico V-6 y de los híbridos comerciales de maíz amarillo; además, presentan buenas características tales como bajo porcentaje de volcamiento, buena cobertura de la mazorca y poca pudrición de la misma, lo que hace de estas variedades una excelente oportunidad para los cultivadores de maíz, y el desarrollo tecnológico del cultivo, para abarcar las necesidades nacionales de este grano.

La nueva variedad de maíz amarillo Tico V-6, producida por el MAG tiene un potencial de rendimiento de 6 TM/Ha.

Se logró establecer un adecuado sistema de mantenimiento genético de las variedades nacionales comerciales, que permitirá contar con la semilla genética de cada variedad, de gran pureza y calidad. Éste sistema hará que

el agricultor cuente con semilla de alta calidad, que generará plantas muy vigorosas que mantendrán las características de la variedad, con lo cual puede aprovechar al máximo el potencial de producción.

En el desarrollo de la tecnología del cultivo del maíz, otros aspectos tales como estudios sobre el control de plagas, enfermedades y fertilización, fueron conducidos, a fin de resolver los principales problemas que afrontan tanto los pequeños como los grandes productores de maíz.

PROGRAMA DE OLEAGINOSAS

La explotación agrícola de las oleaginosas mejorará las condiciones de uso de la tierra a lo largo del litoral Pacífico, diversificando la agricultura y beneficiándola económicamente.

Por ser cultivos para tierras bien drenadas, entran en rotación con el maíz en la Región Norte y con arroz y sorgo en el Pacífico Central y Sur, mejorando así las condiciones del suelo.

Básicamente este programa se fundamentó en la búsqueda de variedades comerciales con mejores características de producción que las actualmente en explotación.

a) Algodón

Con las nuevas variedades se obtuvieron las siguientes producciones:

DES-24: 4.95 pacas Oro/ha., DES-56: 4.57 Pacas Oro/ha. y PEXA: 5.3 Pacas Oro/ha. cuyos rendimientos son superiores al promedio nacional de 3.8 Pacas Oro/ha. de la variedad Delta Pine-55. Semilla de estas variedades se encuentra en proceso de mul-

tiplicación para ofrecer a los agricultores en la próxima siembra.

Lote de semilla mejorada de algodón de la variedad DES-24 con una producción de 4.2 pacas oro/ha. La Cueva, Liberia.

b) Girasol

Cultivo de reciente introducción con una producción promedio de 2 Ton. por hectárea. El Consejo Nacional de Producción ha fijado el precio de sustentación en ₡ 12.768 por tonelada.. Con base en lo anterior, se financiará la siembra de 1.000 hectáreas durante 1984. Producto de amplia aceptación en mercados internos y de exportación es este cultivo. El mejor cultivar resultante de la investiga-

ción realizada fue Cerflor, con una producción de 2.4 TM/ha.

Prueba semi-comercial de girasol con el híbrido CERFLOR que rinde 2 TM/Ha.

c) Higuerilla

Cultivo de gran demanda en los mercados de Europa, Estados Unidos y Japón.

Para 1984, el Consejo Nacional de Producción ha fijado un precio de sustentación de ₡14.285 por tonelada. Se financiará la siembra de 1.000 hectáreas, utilizando para ello lo híbridos H-78 y H-86, que han dado rendimientos locales de 2.5 TM/ha.

d) Soya

Producto de gran demanda a nivel mundial por el aceite y subproductos. Se han obtenido producciones de 3 ton. en la zona de Quepos, de 3.4 ton./ha. en la zona de Cañas y 2.4 ton/ha. en la región de Filadelfia. Se han producido 5.980 kilogramos de semilla de fundación de las variedades comerciales Júpiter y Siatsa 194, que son de muy buena adaptación local, por lo que el establecimiento comercial de este cultivo ofrece perspectivas muy promisorias para la economía del país.

PROGRAMA SISTEMAS DE CULTIVO

a) Raíces y Tubérculos

En este rubro de gran importancia económica para la Zona Atlántica, se ha desarrollado la tecnología que permite aumentar los rendimientos en más de un 75o/o de los siguientes cultivos:

Cultivo	Rangos de Producción Sistema Tradicional Kg/ha.	Rangos de Producción con Tecnología Kg/ha.
Ñame	12.000 - 15.000	25.000 - 30.000
Yampí	10.000 - 13.000	20.000 - 25.000
Ñampí	10.000 - 12.000	15.000 - 20.000
Malanga	10.000 - 12.000	15.000 - 20.000
jengibre	10.000 - 15.000	18.000 - 22.000
Tiquisque	8.000 - 12.000	15.000 - 20.000

Se mantuvieron parcelas de material genético valioso y parcelas de multiplicación para distribución de semillas de calidad.

En los estudios de plagas y enfermedades se continuó la identificación y control por medios químicos y biológicos.

b) Subestación Experimental Móvil de Tilarán

La investigación aplicada directamente en parcelas de los agricultores, ha permitido entregarles, además de paquetes tecnológicos para sus cultivos tradicionales, la introducción de cultivos asociados, tales como: Maíz-Yuca; Maíz-Frijol-Yuca; Pimienta-Maní-Vainicas-Pepino. Se benefician más de 90 pequeños agricultores.

Uno de los logros de mayor impacto para los productores de tomate es la recomendación de hormonas, lo que ha elevado experimentalmente la producción promedio de 2.200 cajas por hectárea de calidad 1 y 2, a 2.950 cajas de calidad 1, con una dosis de 65 gramos de hormona por hectárea.

El Programa de Preparación de Suelos cuenta con 2 tractores facilitados por el Ministerio de Agricultura y Ganadería a Comités de Mecanización, dirigidos por los agricultores, que lograron preparar 166 hectáreas a 297 de ellos.

PROGRAMA DE FRUTICULTURA

Entre las metas que logró desarrollar el Programa de Fruticultura durante el año 1983, fue la introducción y estudio de nuevos tipos de pejibaye, además de aspectos fitosanitarios y de nutrición, que coloca al país en primer lugar en el continente en cuanto a investigación con

esta especie, ofreciéndole grandes posibilidades económicas.

El Programa de Fruticultura continuó el análisis sistemático de datos a escala nacional, que ha mantenido durante 6 años con algunos frutales importantes como cítricos, macadamia, parchita maracuyá, coco y guanábana, a fin de brindar infomación técnica y económica a los agricultores dedicados a estos tipos de explotación.

Se han dirigido también los esfuerzos a la investigación y solución de los problémas que presentan las plagas en la región Atlántica, especialmente en pejibaye y guanábana, lo mismo que reconocimiento de insectos dañinos y benéficos en los cultivos de piña, papaya, melocotón y anona.

PROGRAMA DE SEMILLA DE FUNDACION

A partir de 1978, en que se inició la producción de semilla de fundación, el plan de trabajo se ha basado en las metas establecidas por el Programa Nacional de Semillas, con los ajustes que la política agrícola del país fija anualmente. Por tal motivo, las cantidades de semilla de fundación que se suplen, guardan una estrecha relación con las proyecciones de requerimientos del Programa Nacional de Certificación de Semillas.

En 1983, parte de los logros alcanzados fueron la producción de un 225 o/o más de semilla de algodón con respecto al año 1982, lo mismo que un 212,6 o/o en el caso del arroz; 238,8 o/o para el frijol y 179,7o/o de semilla de maíz. Además, se trabajó en forma muy positiva en otros cultivos como sorgo, soya y algunas leguminosas promisorias.

PROGRAMA DE FERTILIDAD DE SUELOS Y NUTRICION DE PLANTAS

Se dió especial importancia a las investigaciones sobre el uso racional de los fertilizantes en los granos básicos de las principales áreas productoras. Actualmente se trabaja en nuevas áreas de siembra en desarrollo, y en las áreas tradicionales se afina sobre la determinación de respuestas y dosis de elementos menores.

Al ser la deficiencia de fósforo uno de los factores más limitantes de los rendimientos en la agricultura del país, se condujeron investigaciones sobre rocas fosfóricas para estudiar a largo plazo el comportamiento de estos materiales como fuente de fósforo, tanto en la respuesta de los cultivos como en su dinámica en el suelo.

Estudios semidetallados de suelos, se realizaron en la cuenca superior del Río Nosara (1.832 hectáreas), como parte del desarrollo del programa para la conservación de los recursos naturales (CORENA), donde se hicieron las recomendaciones y sugerencias, según las características del suelo y el cultivo particular, que eventualmente se adopte.

Estudios detallados de suelos también fueron hechos en 234 hectáreas de la Escuela Centroamericana de Ganadería, para la planificación del uso adecuado del suelo con fines académicos.

En el servicio de análisis de suelos se favorecieron 2.511 agricultores con el análisis de 6.659 muestras de suelo. También en el análisis de tejidos hubo gran actividad, ya que de 2.182 análisis realizados, un 80 o/o correspondió a proyectos de investigación y un 20 o/o a los agricultores.

DIRECCION GENERAL DE EXTENSION AGRICOLA

Durante 1983 se mantuvo la misma estructura organizativa de la Dirección, la cual consiste en una sede central que integra el Departamento de Clubes 4-S y Amas de Casa, el Departamento de Centros Agrícolas Cantonales, la Unidad de Comunicación e Información Agrícola, el Programa Nacional de Fruticultura, el Programa de Asignaciones Familiares, el Programa de Huertas Metropolitanas, el Programa Nacional de Conservación de Suelos, el Centro Nacional de Capacitación y Desarrollo Apícola y el Programa Cooperativo de Extensión Agrícola MAG-UCR, y que proyecta su labor en escala nacional.

En acción descentralizada operan ocho Centros Agrícolas Regionales, con sesenta y cuatro (64) Agencias de Extensión Agrícola y dos (2) Promotorías, cuya finalidad específica está orientada a la transferencia de la tecnología, con base en la producción y productividad de las empresas agropecuarias.

La Dirección General, desde su sede central y por medio de los CARs, promueve, coordina y ejecuta acciones conjuntas con otras instituciones u organizaciones que laboran en actividades afines al desarrollo agropecuario.

CENTROS AGRICOLAS CANTONALES

Los Centros Agrícolas Cantonales (CACs) fueron creados mediante Ley del 26 de diciembre de 1969 como un organismo con personería jurídica y adscrito al MAG.

Operaron en el año 1983, 62 CACs, reunidos en 8 Federaciones y una Confederación. Se integraron además 268 Comités Auxiliares.

Por medio de esta organización se distribuyeron 5.000 TM de fertilizante que favorecieron a 4.000 agricultores en las distin-

tas regiones del país. Funcionan 16 almacenes de suministros agropecuarios, equipos, herramientas y demás insumos conducidos por los CACs.

Se instaló una secadora solar en Tucurrique donada por el Gobierno de Canadá con un valor de $50.000 y una capacidad de producción de 4 TM por tanda; además, está operando una fábrica de alimentos de concentrados en Puriscal con una capacidad de 1 TM por hora, favoreciendo con esta acción a 100 agricultores de lugares circunvecinos.

Algunos CACs canalizan su actividad hacia la producción de árboles forestales y frutales, pudiéndose señalar el caso de los CACs de Naranjo, San Ramón, Puriscal y Acosta entre otros, cuyo volumen de producción ascendió en 1983 a 250.000 unidades.

PROGRAMA COOPERATIVO MAG-UCR

Este Programa estrecha las relaciones entre la Investigación realizada en la Estación Experimental Fabio Baudrit, Extensión Agrícola, funcionarios del MAG y productores en general.

Como actividad relevante en este programa conviene señalar: 9 días de demostración con asistencia de 1653 productores que recibieron información sobre trigo, uva, aguacate, raíces y tubérculos, tomate, maíz, fresas, tilapias, cítricos, plantas medicinales y otros.

Se atendieron 24 grupos de visitantes a la Estación Experimental para un total de 457 personas.

Se mantiene en producción constante una área de terreno con parcelas demostrativas, hasta con 30 cultivos de las mejores líneas y variedades de hortalizas.

Se distribuyó semillas a interesados de los siguientes cultivos:

maíz 5450,5 Kg; frijoles 1095,5 Kg; Gandul 55,75 Kg, maní 225 Kg; yuca 7775 espeques; aguacate 1060 yemas; mango 1300 yemas - 73 árboles injertados.

Se ha coordinado la elaboración, revisión y tiraje de guías de producción de los siguientes cultivos:

Fresa, cardamomo, tilapia, repollo, chile dulce, lechuga, pepino, avicultura, agrometeorología, piña, maní, maíz, arveja y tomate. Esta guías son elaboradas con el propósito de que sirvan de guías prácticas en el campo, a los agricultores y técnicos.

Dentro del programa avícola se trabajó con dos "pie de cría", el No. 18 y el A-1 produciendo un total de 19.922 pollitas distribuídas a los CARs de Zona Norte, Esparza y Grecia, beneficiando a 996 familias.

El Programa Avícola en este momento está dedicado a ampliar su acción y para ello se cuenta actualmente con una parvada de 1.000 reproductoras.

Se produjeron 220 y 147 gazapos (conejos) de las razas Nueva Zelandia y California respectivamente.

ASIGNACIONES FAMILIARES

El Programa de Asignaciones Familiares, como otros de los Programas que conduce Extensión Agrícola, se orientó hacia las familias de limitados recursos en el área rural, mediante la coordinación y ejecución de proyectos seleccionados e identificados para la solución de problemas, de las distintas zonas del país.

Se dió mayor importancia a la producción de alimentos, tanto en el campo agrícola como pecuario, desarrollándose proyectos tales como, granos básicos, hortalizas, frutales, reproducción de semillas, avicultura y apicultura. En el programa

de apicultura se beneficiaron 225 apicultores, con el establecimiento de 4.500 colmenas; en el programa avícola se distribuyeron 11.323 pollitas, beneficiándose 930 familias; se establecieron 2.085 huertas, entre familiares y escolares, favoreciendo a un número similar de familias y escuelas.

Dentro del programa de reproducción de semillas se trabajó en la producción vegetativa de camote, ñame, piña y pastos de corte.

También se condujeron proyectos de reproducción de semilla de café, cardamomo, gandul y maní.

CENTRO NACIONAL DE CAPACITACION Y DESARROLLO APICOLA

En 1983 este programa se fortaleció con la construcción de sus instalaciones centrales, ubicadas en el CAR de Esparza y al final del mismo año se logró la graduación de 21 técnicos apícolas, con un título reconocido por el Servicio Civil.

La aparición de la Abeja Africanizada en el país obligó a tomar medidas determinantes en la capacitación de apicultores, y otras personas o funcionarios públicos que por su relación con el problema debieron ser capacitados, para lo cual se impartieron: 10 charlas, 3 cursillos, 9 cursos, 3 seminarios y 43 reuniones; en estas distintas actividades de capacitación participaron 1.339 personas.

Para la difusión del programa se efectuaron 5 giras, 1 día de campo, 3 charlas radiales, 3 artículos de prensa y una intervención por televisión.

Para efecto de una identificación, registro y actualización de registros, se visitaron 517 apiarios, completándose un total de 364 apicultores con 17.072 colmenas.

El doctor Adolfo Molina Pardo, de la Universidad de Medellín, Colombia, dictó varias conferencias en uno de los seminarios que sobre abeja africanizada se llevaron a cabo en 1983.

HUERTAS METROPOLITANAS

Este programa tiene como objetivos:

a) Utilizar solares y lotes desocupados que representan un potencial productivo en la siembra de hortalizas en pequeña escala.

b) Fomentar la producción de hortalizas mediante la utilización de tiempo que generalmente se usa para actividades no productivas.

c) Aumentar el consumo de hortalizas frescas en la dieta diaria familiar.

Durante el año 1983 en coordinación con instituciones privadas, públicas, industriales y grupos particulares, se logró establecer 15 Huertas Metropolitanas, demostrativas y productivas, las cuales fueron debidamente atendidas y supervisadas por funcionarios del MAG.

En la huerta demostrativa que se llevó a cabo en la Empresa CONDUCEN el Gerente de Relaciones Industriales, Ricardo Meléndez, mostró los éxitos de la misma al Ministro de Agricultura y Ganadería.

Además se atendieron 100 huertas caseras, visitadas periódicamente. Se capacitaron 400 personas, en cultivos hortícolas; se distribuyeron 3.000 folletos (Haga su Huerta) y se entregó semilla de hortalizas suficiente para establecer 20.000 huertas en todo el país.

PROGRAMA NACIONAL DE FRUTICULTURA

Este programa dio asistencia técnica a viveros y explotaciones en diferentes partes del país, lográndose coordinar acciones y participar directamente en:

Buenos Aires: producción de 40.000 patrones y 5.000 injertos. Este vivero vendió 30.000 plantas injertadas en el año anterior, con lo cual se establecieron 80 Ha de naranjales de las variedades Valencia y Peneapple.

Santa Elena y Monteverde: se estableció un banco de yemas de variedades diversas en cítricos y aguacates.

Península de Nicoya: se dio asistencia técnica a los viveros de Nandayure y Hojancha. Además se realizó un censo sobre plantaciones establecidas de marañón, resultando una área total de 86 Ha.

Santa Cruz: se dio asistencia técnica a un vivero de cítricos, aguacates y mangos, establecido en la Escuela para Alumnos Excepcionales. financiado por los proyectos T-027 y T-032 por un monto de ₡ 228.000.

Se trabajó coordinadamente en el proyecto naranjero de Sarapiquí. Se participó en el establecimiento de una cooperativa integrada por 75 socios costarricenses. Esta cooperativa proyecta la siembra de 10.000 ha de naranja para abastecer la planta extractora de jugos en vías de establecerse en 1984, con capital extranjero.

UNIDAD DE COMUNICACION E INFORMACION AGRICOLA

En abril de 1983 inició funciones esta Unidad para tratar de ordenar y fortalecer la información escrita, reestablecer el programa de radio e iniciar programas de televisión.

a) Programa de radio, iniciado el 16 de mayo en 13 estaciones, con duración de 5 minutos diarios. A fines de año, 22 estaciones difundían el programa de lunes a sábado y un total de 30 transmisiones al día. En este año, se hicieron 198 programas con un total de 16 horas 30 minutos de duración, temas: granos básicos, café, cacao, hortalizas, ganadería, tratándose en todo caso, de que existiera una calendarización según la región donde se transmitiría.

b) Televisión: se iniciaron los pasos para llegar a realizar las producciones con el Sistema Nacional de Radio y Televisión (SINART).

c) Material escrito: en el Taller de Publicaciones, se realizó el siguiente trabajo en Off-Set: hojas misceláneas 3.750, 2.000 boletines misceláneos, 28.600 hojas divulgativas, 4.550 boletines divulgativos, 2.000 boletines técnicos, 326.648 otros trabajos. También 251.254 trabajos en poligrafo.

CENTROS AGRICOLAS REGIONALES

En 1983 se laboró con los mismos 8 centros existentes en el año anterior. Se instalaron en este año 2 Promotorías, una en San Isidro de Heredia y otra en Tucurrique, con lo cual se completan 64 Agencias de Extensión y 2 Promotorías en territorio nacional.

Los agentes de extensión agrícola le brindan asistencia técnica a los productores de frijol de Quepos.

Los 8 CARs responsables en la conducción del sector agropecuario regional, siguiendo políticas de Gobierno ya establecidas, mantienen estrecha relación con instituciones descentralizadas, organizaciones formales y empresas privadas en el desarrollo de los programas; también mantienen relación y participan directamente en programas específicos con instituciones nacionales y organizaciones internacionales, pudiendo citarse entre ellas: MIDEPLAN, CNP, UCR, CATIE, Tecnológico, GTZ, SBNC, INA y otros.

En Quepos se está impulsando el cultivo de la pimienta.

Proyectos Prioritarios:

En 1983 se trabajó en aquellos proyectos determinados como prioritarios del Ministerio de Agricultura y Ganadería, dándose principal importancia a la producción de alimentos: granos básicos, carne, leche y hortalizas. También se incluyeron los productos de exportación: café, cacao y caña de

azúcar, sin descuidar actividades de menor importancia nacional, pero de gran importancia para determinada zona o región, como es: yuca (San Carlos), plátano (Pacífico Sur), pimienta negra (Puriscal), papa (Cartago), Caña India (Grecia).

En el desarrollo de los proyectos prioritarios antes señalados se dio asistencia técnica a 23.936 agricultores en una extensión de 189.664 Ha. Esta asistencia se desglosa por actividad así: café, 4.233 agricultores, con 5.862 Ha; ganadería, 3.243 agricultores y 118.594 Ha; granos básicos, 9.026 agricultores y 39.420 Ha; hortalizas, 842 agricultores, con 1.874 Has; cacao, 3.929 agricultores, con 1.067 Has; caña de azúcar, 410 agricultores, con 480 Has; frutales, 1.579 agricultores, con 1.653 Has; oleaginosas, 80 agricultores, con 271 Has; plátano, 805 agricultores, con 270 Has; raíces y tubérculos, 432 agricultores, con 2.210 Has; leche, 1087 productores, con 15. 364 Has; ornamentales, 330 agricultores, con 150 Has; papa, 151 agricultores, con 331 Has; especies menores, 127 agricultores; otros, 36 agricultores con 14 Has.

Para lograr la cobertura antes señalada y siguiendo métodos de extensión y comunicación para la transferencia de la tecnología, se ejecutaron las siguientes acciones: 58.445 visitas a fincas, 81.617 demostraciones, 4.245 parcelas demostrativas y de validación, 1.400 reuniones, 201 cursos de capacitación, 362 giras de observación, 107 días de campo, 807 charlas radiales, 9 programas de televisión, 1.314 charlas.

Se analizaron 977 muestras de suelo enviadas por las Agencias de Extensión y se establecieron bajo conservación de suelo 822 Has.

CLUBES 4–S Y AMAS DE CASA

Este programa trabajó con 1.141 clubes establecidos a escala nacional, con una matrícula de 7.880 en la rama femenina y 5.879 en masculinos, con un total de 13.759 socios.

Se dió énfasis a cuatro áreas de trabajo según la importancia en las distintas regiones del país; tales fueron: Liderazgo, Proyectos Agropecuarios, Industria Casera y Pequeña Empresa.

Liderazgo:

Se trabajó con 307 líderes masculinos y 453 femeninos cuyos comités celebraron 205 reuniones.

Estos líderes son socios y amas de casa, que voluntariamente colaboran en la organización de los Clubes o bien, en la ejecución de los Proyectos llevados por los socios.

Proyectos Agropecuarios:

Básicamente, se trabaja en proyectos similares a los prioritarios de los CARs, dándose primordial importancia a la producción de alimentos (granos básicos, hortalizas, etc.). En total participaron 3.343 socios en proyectos con un área de 2.165.19 Ha.

En la parte pecuaria, la tendencia es hacia la producción de huevos, pollo, cerdos. En total participaron 1.205 socios involucrando 37.117 animales. En la rama apícola se atendieron 11,864 colmenas pertenecientes a 144 socios. Esta producción agropecuaria, recibe una asistencia completa, por parte del personal del MAG.

Industria Casera:

Actividad típica de socios 4–S y de Amas de Casa, incluye costura, bordado, macramé, etc. Parte de la producción se utiliza en la propia casa y parte es vendida en la localidad o en tiendas como la de AFEMAG.

En este proyecto trabajaron 4.698 socias, con un total de 45. 151 trabajos.

Pequeña Empresa:

3.026 socias 4–S constituyeron proyectos de pequeña empresa, con un total de 37.128 trabajos. Estos trabajos son para la venta y vienen a constituir una entrada adicional del hogar rural. Algunos socios se han organizado, trabajando bajo el sistema de maquila.

La financiación de proyectos se ha efectuado por medio del Sistema Bancario Nacional y de la Fundación Nacional de Clubes 4–S.

Para ejecutar los proyectos 4–S, se realizan una serie de actividades, dentro de las que podemos destacar:

Visitas a proyectos masculinos, 7.416, con 13.118 participantes.

Visitas a proyectos femeninos, 4.765, con 13.248 participantes.

Demostraciones, 6.037, con 35.148 participantes.

Días de campo, 15, con 1.690 participantes.

Charlas, 285, con 6.104 participantes.

Cursos, 57, con 1.066 participantes.

En la ejecución y desarrollo de los proyectos se siguió la usual metodología de Extensión Agrícola que consistió en: 12.181 visitas a proyectos productivos, 6.037 demostraciones, 15 días de campo, 285 charlas y 51 cursos; siguiendo los métodos antes señalados en la capacitación y transferencia de la tecnología se logró beneficiar a 69.374 socios.

DIRECCION DE SALUD Y PRODUCCION PECUARIA

PROGRAMA GANADERO Y DE SALUD ANIMAL (PROGASA)

Se preparó y analizó una solicitud de préstamo para la ejecución del Programa Nacional Integrado de Desarrollo Ganadero (PROGASA), el cual fue aprobado por el Directorio del Banco Interamericano de Desarrollo, según resolución DE-99/83, del día 24 de agosto de 1983. El costo total del Programa se estima en 55,2 millones de dólares, de los cuales el BID aportará el 65,0 o/o y el Gobierno de Costa Rica el 35,0 o/o. El préstamo fue otorgado de los recursos del capital ordinario, por un plazo de 20 años, y se amortizará mediante cuotas semestrales, la primera de las cuales deberá cancelarse seis años y medio después de la fecha del contrato.

Lote de cerdos alimentados con una mezcla de encilaje de tilapia, camote y suplemento de banano verde, en la Estación Experimental Los Diamantes, Guápiles.

El objetivo principal del PROGASA es ampliar y fortalecer los servicios básicos de apoyo del MAG a los productores para incrementar la producción y productividad pecuaria. Esto se hará al desarrollar una tecnología y estrategia integral de escala regional y de sectores en donde las actividades de mejoramiento genético, nutrición, manejo animal y forrajero, y sanidad animal preventiva, en acción conjunta con las cámaras regionales de ganaderos, contribuyen a corto y mediano plazo a aumentar la oferta de productos alimenticios de origen animal.

PROGRAMA NACIONAL DE SALUD ANIMAL (PRONASA)

Se concluyó exitosamente los desembolsos del contrato-préstamo No. 531/SF-CR, Ley No. 6240, correspondiente al Programa Nacional de Salud Animal MAG/BID (PRONASA MAG/BID) que implementó a la Dirección de Salud y Producción Pecuaria de una infraestructura idónea para los servicios de Salud Animal. Los desembolsos alcanzaron un total de US $5.291.619,31, que representó el 99,84 o/o del monto contratado.

PROGRAMA DE BRUCELOSIS

Con la ejecución del PRONASA se obtuvieron resultados satisfactorios en la reducción de la prevalencia de la brucella abortus. La prevalencia inicial antes del Programa en 1975 era del 20 o/o y según los resultados obtenidos en una área piloto fue del 10,19 o/o en 1983. La inmunización contra la brucelosis alcanzó el 31 o/o del total programado.

CUARENTENA ANIMAL

Se construyeron dos edificaciones para uso del sistema de cuarentena animal, en los puestos fronterizos de Peñas Blancas y Paso Canoas, y además un puesto de control de tránsito de animales en Miramar de Puntarenas. Estas obras tuvieron un costo aproximado de ₡8.709.704,70.

Vista general de las estructuras para uso de cuarentena animal en el puesto fronterizo de Peñas Blancas, frontera norte.

LABORATORIO DE CONTROL DE ALIMENTOS Y MATERIAS PRIMAS

Construcción e inicio de operaciones del Laboratorio de Control de Alimentos y Materias Primas, que funcionará dentro de los términos del acuerdo suscrito entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería y la Universidad de Costa Rica. Esta obra tiene un costo de ₡5.803.904,55.

Instalaciones del laboratorio de control de alimentos para ganado.

ELABORACION Y EXPENDIO DE ALIMENTOS PARA ANIMALES

Aprobación de la Ley No. 6883, para el Control de la Elaboración y Expendio de Alimentos para Animales. Esta Ley autorizará la instalación de las fábricas, regulará la importación, elaboración y expendio de materias primas, premezclas y alimentos para nutrición animal.

Se elaboró y publicó el Reglamento a la Ley No. 6243 de Salud Animal, incluído en el Decreto No. 15584-A.

LABORATORIO DE INVESTIGACION Y DIAGNOSTICO MEDICO VETERINARIO

Se terminó de implementar el Laboratorio Central de Investigación y Diagnóstico Médico Veterinario mediante la adquisición e instalación del mobiliario y equipo, y el montaje de las técnicas más actualizadas de diagnóstico.

PROYECTO DE AMPLIACION DEL SERVICIO DE INSEMINACION ARTIFICIAL

El 22 de mayo de 1983, se firmó el Proyecto de Ampliación del Servicio de Inseminación Artificial entre los gobiernos de la República Federal de Alemania y Costa Rica con lo cual el Centro de Inseminación se beneficiará con los servicios de un consultor y recibirá una donación en equipos y becas para capacitación de personal profesional.

MODELO DEMOSTRATIVO DE GANADERIA DE DOBLE PROPOSITO

Establecimiento de un modelo demostrativo de ganadería de doble propósito, ubicado en el Centro de Cría e Investigación Enrique Jiménez Núñez, para la capacitación de ganaderos.

CONVENIO ANTI–AFTOSA BILATERAL

La labor desplegada por el Convenio Anti-Aftosa Bilateral, firmado entre los gobiernos de Costa Rica y el de los Estados Unidos, mantuvo una campaña exitosa en contra de la introducción de enfermedades exóticas, lo que ha permitido al país contarse entre los países libres de Fiebre Aftosa.

INSPECCION DE CARNE PARA EXPORTACION

Mantenimiento del país como elegible para exportar carne a los Estados Unidos. El Departamento de Inspección de Carne con la colaboración de otros departamentos e instituciones públicas, logró cumplir y mantener el nivel sanitario que exigió la enmienda a la Ley Federal de Inspección de Carne de los Estados Unidos, especialmente en lo que respecta al diagnóstico y control de residuos nocivos a la salud pública.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
BIBLIOTECA
San José, C. R.

El Departamento de Inspección de Carne realiza un estricto control de la calidad de la carne destinada al consumo humano.

PROGRAMA NACIONAL PARA EL FOMENTO DE LA PRODUCCION DE LECHE

Los resultados obtenidos directamente con apoyo de la Dirección, consistieron en la incorporación al Programa de 12 productores con un total de 225 has., lográndose en trabajo conjunto con el Sistema Bancario Nacional que se destinaran ₡13.130.000 para el fomento de la actividad lechera en la zona. Esto permitió que las fincas aportaran el año pasado 200.000 litros a la producción nacional, a pesar de su reciente desarrollo. Además, se colaboró con la Dirección de Extensión Agrícola para que los Centros Agrícolas Regionales incorporaran a 93 productores en la actividad lechera y se abrieran dos centros de acopio para el producto.

DIRECCION GENERAL FORESTAL

Durante este período la acción de la Dirección General Forestal se ha concentrado en organizar el subsector forestal, lo cual la ha llevado a involucrarse, no solo dentro del sector privado y público, sino también dentro de la docencia.

Para lograr lo anterior el servicio forestal se ha visto en la necesidad de reforzar el nivel técnico dentro de su institución rectora, contratando los servicios de expertos internacionales y capacitando en el país y fuera de él a su Personal. A la vez, se inició una reforma de la Ley Forestal y de la Fauna, para poner a disposición del país una legislación acorde con su problemática, abocándose de lleno, por otro lado, a la búsqueda de financiamiento para los programas existentes.

Los principales logros obtenidos durante 1983 se resumen a continuación.

CORPORACIONES FORESTALES

Con el fin de implementar la política de manejo y aprovechamiento del poco recurso forestal que aún nos queda y como política del Señor Ministro de Agricultura y Ganadería, se han integrado Corporaciones Forestales, con las cuales la Dirección General Forestal, mediante sus programas regionales, ha agrupado bajo una misma organización, a propietarios de bosques, transportistas y dueños de aserraderos.

Viveros financiados totalmente por las corporaciones forestales.

Durante este año se han constituído seis corporaciones y dentro de ellas son tres las que están llevando un liderazgo fuerte (San Carlos, Pérez Zeledón y Limón) lo cual coincide con las tres regiones donde más reservas forestales le quedan al país.

Cámara de Empresarios Forestales. Este grupo está conformado hasta el momento por empresarios privados dedicados a la reforestación, quienes junto con esta Dirección, se han abocado a revisar la Ley Forestal y a ofrecer posibilidades más viables para el subsector forestal.

Sector Público. La coordinación con otras instituciones involucradas dentro de la problemática forestal, MIDEPLAN,ICE, IDA, JAPDEVA, ha sido una de las características de esta Dirección durante el período.

Con el ICE y el MIEN se ha ejecutado el programa de Electrificación de Horquetas de Sarapiquí, el cual se encuentra concluído en una primera etapa, faltando por instalarse los sistemas de gasificación a base de madera.

La asistencia técnica internacional ha permitido significativos avances en proyectos como el de la electrificación de Horquetas de Sarapiquí con base en gas producido con madera.

Con JAPDEVA se integró un grupo de trabajo técnico, el cual elaborará el Plan de Desarrollo Forestal del área concesionada a esa institución.

Internamente se ha hecho incapié en hacer que esta Dirección pase de una actitud pasiva, a una activa, dinámica y agresiva, lo que se demuestra mediante los logros que a continuación se mencionan.

CAPACITACION

La capacitación durante este año, dentro de la Dirección General Forestal, ha sido acorde con las necesidades y objetivos planteados en las políticas forestales. Se realizaron cinco cursos en diferentes áreas con la participación de ciento dos funcionarios; además, cuarenta y un funcionarios participaron en seminarios y talleres tanto dentro como fuera del país, y se enviaron cuatro funcionarios a realizar estudios de postgrado a Brasil, Perú y Gran Bretaña.

APROVECHAMIENTOS FORESTALES

Los principales logros fueron:

- Definición de normas técnico-legales para extracción de madera; se exigió la presentación de Planes de Manejo para la aprobación de permisos de aprovechamiento forestal, permitiendo conocer entre otras:

  Cuantificación del estado y volumen del bosque. Forma en que se va a regenerar el mismo.

  Un logro importante fue crear una mayor conciencia de los industriales y propietarios del bosque sobre la situación forestal.

  Control de aprovechamiento: el sistema tradicional de supervisar el aprovechamiento durante el trasiego de la madera por medio de casetas ubicadas en lugares estra-

tégicos, se sustituyó por un sistema de asistencia técnica y control en el bosque y en la industria con las siguientes ventajas:

Dar asistencia técnica
Evitar actitudes policiacas
Eliminar casetas de control
Facilitar la recolección de impuestos

El sistema de supervisar el aprovechamiento de la madera durante su trasiego, se sustituyó por asistencia técnica y control en el bosque y en la industria.

Coordinación con Municipalidades: se ha realizado un **mayor contacto** con los gobiernos locales, logrando:

Involucrar a las Municipalidades en el control de los aprovechamientos forestales.
Mayor conciencia de los Munícipes con relación al recurso forestal.
Elaboración del reglamento de evaluación de proyectos de Minería.
Delimitación cartográfica de las reservas forestales de manglares del país.

VIDA SILVESTRE

Las principales actividades fueron:

- Promulgación de la Ley 6919 de Conservación de la Fauna Silvestre, la cual permitirá financiar al Departamento de Vida Silvestre con un monto cercano a los 4 millones de colones anuales.

  Creación de los Refugios Nacionales de Fauna Silvestre de:

  Caño Negro (Upala)
  Curú (Paquera, Puntarenas)
  Ostional (Guanacaste)

  Inauguración del Refugio Nacional de Fauna Silvestre de Tapantí y construcción del Centro de Educación Ambiental en el mismo Refugio.

EJECUCION DE PROGRAMAS FORESTALES PRIORITARIOS

El Acuerdo de Cooperación entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, para ejecutar el componente de prevista Asistencia Técnica "Conservación de los Recursos Naturales" en el marco del proyecto "Apoyo a la Ejecución de los Programas Forestales Prioritarios, COS/79/001", tiene como objetivo de desarrollo, incrementar en forma significativa, la contribución del sub-sector forestal a la economía nacional,coordinar las acciones que se realicen en sub-sector, a la vez que se promueve el uso adecuado de los recursos naturales, y la preservación del medio ambiente.

PROGRAMAS EN DESARROLLO

Reordenamiento Forestal. Se ha cumplido la primera fase de este Programa, habiéndose logrado obtener la información cartográfica respecto a la existencia de bosques productores y

protectores del país. Se determinaron como regiones prioritarias para aplicar las políticas sobre aprovechamiento de los bosques naturales, la Zona Norte (San Carlos), Zona Atlántica y Pacífico Sur. Con base en un análisis de los volúmenes de madera extraída en cada región y el destino de la misma, se establecieron cuotas anuales de aprovechamiento para 1984, bajo Planes de Manejo, considerando las existencias de bosques naturales; igualmente, se ha reorganizado el sistema de control y vigilancia de las áreas de aprovechamiento forestal y tránsito de la madera.

Los proyectos agrosilvopastoriles promueven la puesta en función económica y social de aquellos terrenos con limitaciones de suelos.

Asistencia Directa a la Industria de Aserrío. Se encuentra en fase de preparación el programa que consistirá en tres puntos principales:

1 Asesoría técnica a los aserraderos para optimizar su eficiencia mejorando flujos de producción, sistema de corte, mejoramiento de maquinaria y equipo de aserrío.

2. Capacitación del Personal de la DGF regionalizado, para brindar la asistencia técnica a la industria de aserrío.

3. Establecimiento de un Taller- Escuela para brindar servicio a la industria del aserrío y capacitar al Personal que labora en esas industrias.

Economía y Proyectos de Inversión. Con este Programa se fortalece la organización del sistema de estadísticas forestales, preparación de personal para la identificación y preparación de proyectos de inversión. Además, se da la asistencia en análisis económico para los Proyectos del Programa de Conservación de Recursos Naturales (CORENA).

El Programa ha elaborado los siguientes documentos:

1 "Diagnóstico de la Industria Forestal y Alternativas de Solución".
2. "Reformas Generales a la Ley Forestal".
3. "Perfil de Proyecto Desarrollo del Sector Forestal", Este documento servirá de base de presentación ante el BID para conseguir el financiamiento por la suma de US$22 millones, siendo su objetivo el financiamiento del manejo y/o reforestación de unas 23.000 hectáreas de bosques de terrenos del Estado o de particulares; la reubicación y reorganización de la industria del aserrío; asistencia técnica a la industria del aserrío y el desarrollo de programas de investigación y protección forestal.

REFORESTACION

Durante este año esta Dirección logró la siguiente reforestación:

HECTAREAS REFORESTADAS

Provincia	Con Incentivos Fiscales	Sin incentivos Fiscales	Total
Guanacaste	319	42	361
Heredia	51		51
Alajuela	301	232	533
Cartago	28	63	91
San José	124	202	326
Limón	163	23	186
Puntarenas	15	42	57
TOTAL	1.001	604	1.605

OTROS

Sistema de Seguros Forestales, Evaluación del Régimen Forestal, Estructura Financiera para el Sub-Sector Forestal, y Consorcios Forestales.

PROGRAMA CONSERVACION DE RECURSOS NATURALES PRESTAMO AID–MAG–515-T032

OFICINA DE COORDINACION

Corresponde a la Oficina de Coordinación ayudar a programar, revisar y aprobar los planes operativos de los proyectos, darle seguimiento y evaluar su ejecución, y aprobar y tramitar los desembolsos para la adquisición de bienes y servicios. Además, coordinar las funciones entre los proyectos y la participación inter-institucional.

Dentro de los alcances logrados por esta oficina se encuentra el haber firmado convenios de cooperación con la Universidad Nacional, Universidad Estatal a Distancia e Instituto Tecnológico de Costa Rica, los cuales se están ejecutando). Se contrató con fondos del PL–480 el personal requerido por el Programa y se tramitaron las licitaciones para la adquisición de bienes requeridos.

Se realizaron evaluaciones analizándose las áreas problemáticas del Programa y con base en ellas se elaboró una propuesta para modificar el Programa, principalmente en su organización, no así en los objetivos.

ANALISIS DE POLITICAS

Bajo la responsabilidad de este sub-componente está la realización de varios estudios que permitirán analizar los efectos de las leyes y políticas gubernamentales sobre la conservación y manejo de los recursos naturales.

Dentro de los estudios que se comenzaron a desarrollar este año están el "Sistema Nacional de Reservas Forestales" que ejecuta el CATIE, la "Determinación de las existencias bosco-

sas del país y su potencialidad", que lo realiza la misma Dirección General Forestal con la ayuda de expertos de FAO, "La recopilación, evaluación de las leyes sobre recursos naturales y la recomendación para establecer un marco legal", y la "Determinación del comportamiento y actitudes de la población con respecto al uso y conservación de los recursos naturales". Estos dos últimos estudios los desarrollan consultorías privadas.

INVESTIGACION FORESTAL

Este componente organiza, dirige y ejecuta la investigación requerida por los diferentes proyectos que componen el Programa.

En la región de Guanacaste se elaboraron mapas preliminares en donde se definen las áreas aptas para especies forestales seleccionadas para reforestación.

Se hizo un inventario de plantaciones de Bombacopsis quinatum con el fin de realizar investigaciones sobre raleos. Además se seleccionaron 400 árboles semilleros y se realizó el estudio fenológico de varias especies.

Dentro del convenio con las universidades se hicieron trabajos de investigación sobre agroforestales, análisis de viveros en Nicoya, medición de parcelas y costos de establecimiento de plantaciones. En Sarapiquí se establecieron parcelas para analizar la adaptabilidad de cuatro especies forestales.

PRODUCCION FORESTAL

Este proyecto busca probar nuevos esquemas administrativos y tecnologías para obtener experiencia en el desarrollo y aprovechamiento forestal integral en 10.000 Ha. en Sarapiquí.

Se terminaron los estudios básicos y se hicieron dos inventarios forestales, necesarios para definir las técnicas del manejo

del bosque. Se estableció un vivero temporal forestal con miras a reforestar el próximo año. Se motivó a la gente ubicada en la zona del proyecto y se constituyó una empresa compuesta por los propietarios de las tierras.

Se ha preparado también un diseño preliminar industrial y otro de la central de energía, con la estimación de los montos de inversión de la planta industrial.

En una primera etapa se ha provisto de energía eléctrica al poblado de Horquetas por medio de un generador diesel con el fin de que próximamente sea reemplazado por una planta gasificadora que utilizará los deshechos de la explotación del bosque.

REFORESTACION Y MANEJO DE PASTIZALES

Este proyecto tiene como objetivo promover la reforestación en Guanacaste en fincas medianas y pequeñas, en suelos de aptitud forestal, cuyo uso actual es de escasa o nula productividad pecuaria; además busca incrementar la capacidad ganadera en otras porciones de la finca mediante el mejoramiento del manejo de pastos. Para lograr estos objetivos, se dio el apoyo a los viveros de la Dirección General Forestal y de los Centros Agrícolas Cantonales en la península. Se recolectaron 24 kilos de semilla de pochote y se establecieron dos viveros forestales de 30.000 y 20.000 arbolitos en fincas particulares.

También se reforestaron 25 hectáreas en las fincas donde se trabajó con crédito, y se dio asistencia técnica para el manejo de pastos, en 46 fincas bajo manejo.

Se compraron 15 toretes y 2 terneros de la raza Holstein para lograr el mejoramiento genético de los hatos pequeños y medianos ganaderos dedicados a la producción de leche.

Se establecieron 38 parcelas demostrativas de corte de pasto con el propósito de usarlas como semillero el próximo año y se plantaron 7 parcelas con leucaena y madero negro.

MANEJO DE LA MICROCUENCA DEL RIO NOSARA

Este proyecto se localiza en el cantón de Hojancha, Guanacaste y tiene como objetivo buscar y validar diseños de planificación, ejecución y administración de programas de Cuenca, sobre el ordenamiento de los Recursos Naturales. Esto implica un alza en el nivel de ingresos de la zona, diversificando el uso de la tierra a fin de lograr sistemas agrícolas más conservadores, estables y productivos.

Se realizó un estudio de los suelos del área para determinar su vocación agropecuaria o forestal para establecer las prácticas de uso, manejo y conservación más adecuadas.

En manejo de pastizales, se han establecido 11 Ha. de parcelas demostrativas de pasto de corte, a las que se les da asistencia técnica; se ha introducido el pasto "King grass" en 12 parcelas demostrativas, con un área de 4 ha.

En prácticas de conservación de suelos, se han construído 600 metros de acequias de ladera, 210 metros de terraza de banco, 500 metros canales de desague, 10 metros de canales de infiltración, 12 represas para control de cárcavas, favoreciendo con esto a 95 finqueros; además, 4 estanques de almacenamiento de agua, y 2 silos con capacidad de 30 m3 cada una.

Se construyó un puente de concreto sobre el río Nosara y se mejoraron 8 Km de caminos vecinales, con la ayuda del tractor de la Municipalidad de Hojancha.

Con estudiantes del Instituto Tecnológico de Costa Rica, se llevó a cabo una práctica de implementación de varios sistemas agro silvopastoriles, estableciéndose 3 parcelas demostrativas: una de pastos con guácimo, una de maíz con leucaena y otra de frijol y tomate con leucaena.

Se han establecido, además, 200 metros de cortinas rompevientos y se da protección a 2 ha. de ribera de ríos con regeneración natural.

Para obtener información hídrica de la Microcuenca se instalaron 2 pluviómetros dentro de la cuenca y se comparte otro con el Proyecto de Leña y Carbón del CATIE.

MANEJO DE LA CUENCA DEL RIO PARRITA

Tiene como objetivo preparar un plan de manejo integral de los recursos renovables en la Cuenca del Río Parrita bajo el concepto de uso múltiple de los mismos.

En coordinación con el Instituto Tecnológico de Costa Rica se está realizando un estudio hidrológico de la Cuenca, el cual se espera concluya en los primeros meses de 1984. Este estudio comprende: morfometría, hidrología, áreas de recarga, y uso y calidad del agua.

Se ha determinado el uso actual de la tierra para el sector 1A. de la Cuenca. Se hizo un mapa preliminar de la capacidad de uso y áreas afectadas por la erosión, pero se necesita los estudios hidrológicos para completar la información.

Se cuenta con estudios de infraestructura, estudio macro-económico de cultivos, tipología de los agricultores (para el sector I), tenencia de la tierra, servicios existentes que faciliten la producción, mercadeo,población y actividades.

El proyecto "Gamalotillo" tiene asistencia del proyecto. Con un área de 430 ha., se han drenado 100 ha. y colocado 15 créditos en áreas aledañas. El crédito ha sido orientado hacia la reforestación, siembra de frutales y conservación de suelos.

Se ha conseguido dentro del proyecto mayor coordinación entre instituciones como IDA, BNCR, CNP, Municipalidad de Puriscal, MOPT, DINADECO y otros.

EDUCACION AMBIENTAL

Este proyecto propone conservar los recursos naturales y culturales del Parque Nacional Braulio Carrillo y fomentar la educación ambiental como un medio de concientización para promover la utilización racional de los recursos naturales y culturales del país.

Se elaboró un plan preliminar, de protección y se realizaron 5 Km de carril del límite del Parque. Además, se reacondicionó una casa para guardaparques en el Bajo de la Hondura.
Para el establecimiento del Programa del Centro de Educación Ambiental, se integró un equipo de trabajo que labora en la preparación del "Diagnóstico De Educación Ambiental". Se cuenta con la información básica para preparar el Plan General de Manejo del Parque.

ADIESTRAMIENTO

Este componente determina las necesidades y capacita al Personal del sector público para la ejecución de las actividades del Programa CORENA.

En el transcurso de 1983 se otorgaron 10 becas de postgrado a funcionarios de la Dirección General Forestal, del Instituto Tecnológico de Costa Rica y Servicio de Parques Nacionales en países como Chile, México, Brasil, Perú, USA y Costa Rica.

Dos funcionarios del Servicio de Parques Nacionales concluyeron un curso sobre planificación de áreas silvestres que se había iniciado en diciembre de 1982.

Se impartieron 8 cursos en diferentes áreas como: Conservación de suelos, y aguas, inglés, administración de personal, producción ganado de carne y leche, planificación y desarrollo rural, análisis dendrológico, operaciones para guardaparques, en los que participaron 114 funcionarios del Programa.

Se realizaron 3 seminarios sobre subproductos de la madera y áreas silvestres, en los que participaron 22 funcionarios. Además, se realizaron dos talleres sobre manejo de cocodrilos y planes de manejo donde participaron 21 funcionarios de la Dirección General Forestal.

Tres funcionarios participaron en dos giras de observación a Honduras, Guatemala y el Parque Nacional Galápagos.

ASISTENCIA TECNICA

Proporciona la capacidad técnica al Programa para el manejo de los recursos naturales mediante asesoría de técnicos especialistas de FAO, CATIE e IICA.

A partir de enero de 1983, a solicitud de la Dirección General Forestal y del Director de CORENA, dio inicio la asistencia técnica de FAO, para el Proyecto de Producción Forestal.

En agosto se inició con Investigación Forestal y en octubre con reforestación, manejo de pastizales y manejo de la Cuen-

ca del Río Parrita.

Los expertos o consultores trabajan conjuntamente con los técnicos nacionales en áreas de manejo y silvicultura tropical, operación, planes de manejo, economía forestal, mejoramiento y manejo de pastos, extensión, investigación, planificación de cuencas y sociología.

DIRECCION GENERAL DE RECURSOS PESQUEROS Y ACUACULTURA

Durante 1983 la Dirección trabajó en dos grandes áreas: el aprovechamiento racional de recursos marítimos y el desarrollo de la acuacultura.

En el campo de la acuacultura, se les brindó suma importancia a la investigación y producción de semillas de organismos acuáticos, así como a la selección de mantenimiento de reproductores.

Uno de los mayores logros que se obtuvo en el campo de la pesca consistió en la constitución de la Comisión Nacional Consultiva de Pesca, que fue juramentada por el Presidente de la República.

Durante el período en mención, las estaciones experimentales produjeron 545.000 ejemplares de peces cultivables y almejas gigantes para semilla y 13.600 reproductores de tilapia y trucha. Además, se logró la eclosión de 100.000 huevos de truchas y se brindó asesoría técnica a la Asociación de Piscicultores de Los Santos en un proyecto que alcanzó la incubación de más de 400.000 huevos.

En el área de investigación se trabajó sobre almeja gigante (Glabaris luteolus), lográndose excelentes resultados en la determinación de técnicas de policultivo en estanques con tilapia. Este es un nuevo elemento de producción de proteïna a bajo costo ya que presenta un buen crecimiento y no requiere de alimentación artificial por ser un organismo filtrador que se adapta al medio de cultivo en el que se encuentran las tilapias, y se logra un aprovechamiento en forma óptima por parte de ambas especies, de todos los recursos energêticos del estanque.

En 1983 se lograron grandes avances en la búsqueda de tecnología para la producción de almeja gigante, trabajo que se llevó a cabo en la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez, Guanacaste.

De igual forma, se trabajó con la lisa (Mugil curema) que al ser un organismo omnívoro, no requiere de la utilización de piensos y se puede cultivar en estanques en policultivo con tilapia, bajo niveles de fertilización regulados.

Se trabajó también con un cultivo integrado, cerdos-peces, que viene a cerrar el ciclo energético establecido entre los desechos orgánicos de una porqueriza y el cultivo de peces, da-

do que el estiércol sirve como fertilizante del agua de los estanques, puesto que produce fito y zooplancton, que es utilizado por la Tilapia para su alimentación. A la vez, parte de la producción de Tilapias se utiliza en la alimentación de los cerdos mediante la técnica del ensilaje de Tilapia con una fuente de carbohidratos (camote, banano, etc.), con lo cual se reducen los costos de ambas actividades y se produce proteína de origen animal a bajo costo y sin necesitar la utilización de ingredientes que serían mejor utilizados en la alimentación humana.

Esta investigación viene gozando del interés de los agricultores, debido a los altos costos de los alimentos artificiales utilizados en el cultivo de cerdos, pues con este sistema de cultivo se verían reducidos los costos.

En el campo de mejoramiento genético, se trabajó en la obtención de reproductores que tengan una relación similar entre el largo y el ancho del cuerpo, así como en peces que tengan una apariencia de gran aceptación en el mercado.

El material biológico de las estaciones se aumentó con la adquisición de tilapia roja, tambaqui (Colossoma macropomun), carpa espejo, camarón amazónico y tilapia dorada.

CAPACITACION Y ASISTENCIA TECNICA

Con el fin de que la información obtenida, producto de nuestras investigaciones, sean transmitidas y puestas en práctica por los acuicultores, se efectuaron seis días de campo demostrativos, se brindaron 834 asistencias técnicas a dueños de fincas, así como charlas a los estudiantes de colegios agropecuarios de Pejibaye y Platanares de Pérez Zeledón, Palmar Norte, San Vito de Coto Brus, La Fortuna de San Carlos, Siquirres y a Agentes de Extensión de la zona de Guápiles y estudiantes de la Universidad de Costa Rica. Con este mismo fin

se participó en ferias ganaderas de San Isidro del General y San Carlos y en la celebración del Día Mundial de la Alimentación.

APROVECHAMIENTO DE RECURSOS VIVOS DEL MAR

Los esfuerzos dirigidos hacia el aprovechamiento de los recursos vivos del mar se encuentran enmarcados dentro de las áreas de protección y registro, recursos pesqueros de interés comercial y economía y estadística pesquera.

Para una mejor administración de los recursos, el Ministerio se abocó a consolidar la creación de un foro de análisis de los problemas y soluciones con la participación directa de representantes de los diferentes sub-sectores, que son los siguientes: Industria Atunera, Industria Camaronera, Cámara Nacional de Exportadores de Mariscos, Cámara de Comercio e Industria de Puntarenas, Sector Artesanal del Litoral Pacífico y Sector Artesanal del Litoral Atlántico.

La protección de los recursos se efectúa mediante personal profesional, aprobado por un pequeño grupo especializado de inspectores destacados en las principales comunidades pesqueras, a saber: Limón centro, Golfito-Quepos-Parrita, Puntarenas centro, Jicaral, Paquera, Nicoya y Playas del coco. Su función se enmarca en la vigilancia de zonas de pesca, control de embarcaciones, plantas procesadoras, puestos de recibo del producto de la pesca, recomendaciones de necesidades de equipo, recomendaciones de diesel para la operación de embarcaciones y la concientización del pescador sobre la necesidad de ejercer prácticas pesqueras en la extracción de recursos que garanticen una explotación racional. Con este fin se realizaron visitas a más de cincuenta comunidades pesqueras.

En el campo de recursos pesqueros de interés comercial, el personal profesional se dedicó a la evaluación de los recursos

que explota el pescador artesanal en el Golfo de Nicoya, con el objetivo de estimar rendimientos máximos o sostenidos. A la fecha se encuentra redactado un documento técnico en el cual se hace un seguimiento histórico del desarrollo biológico pesquero de la producción del área para el período 52-82, en donde se señalan desembarques provenientes del área, comportamiento de la producción artesanal y componentes de la producción.

Dentro de este mismo campo se trabajó en el monitoreo de recursos del Golfo de Nicoya a fin de darle seguimiento al comportamiento de la pesquería artesanal, lográndose muestrear un 5 o/o de los desembarques totales; de igual forma se trabajó en la evaluación de la pesca artesanal en el Pacífico Sur, para conocer la composición y comportamiento de peces de interés comercial.

Durante el presente período dio inicio la evaluación de los recursos en el Pacífico Norte. De acuerdo con los primeros resultados obtenidos se definió una zonificación para el área basada en caladeros, características de las embarcaciones y abundancia y distribución de las especies.

En el área de economía pesquera, se llevó a cabo el estudio del comportamiento de los precios económicos de las especies de productos pesqueros, dentro del mercado nacional e internacional.

DIRECCION DE MERCADEO

Al seguir la política establecida por el Señor Ministro desde la creación de esta Dirección en agosto de 1982, se continuó durante 1983 en la realización de una gran cantidad de estudios y de generación de información dentro del campo de la comercialización de productos no tradicionales, lo cual ha convertido a esta Dirección en uno de los centros de información más consultados, dentro del sector público.

A continuación se señalan las principales acciones realizadas por la Dirección durante 1983, las cuales han tenido una importante influencia en la toma de decisiones, tanto de parte de los agricultores como de varios sectores de la empresa privada.

INFORMACION DE MERCADOS

Se realizan investigaciones y reportes mensuales de precios y volúmenes de frutas y hortalizas en el CENADA y en las principales Ferias del Agricultor del área metropolitana. Estas estadísticas permiten conocer y orientar la oferta y la demanda periódicas de estos productos.

Complementariamente, también se realizó un análisis sobre el comportamiento de los precios de los principales productos hortifrutícolas para consumo interno en los años 1980, 1981, 1982 y 1983.

Asímismo se realizan reportes periódicos sobre características de diversos cultivos, la situación de demanda y oferta mundial de variados productos agrícolas y precios promedios que se cotizan en los mercados internacionales para productos exportables.

Otro estudio importante realizado fue una evaluación preliminar del mercado potencial de trucha y tilapia, con relación a

la cantidad ofrecida y los futuros compradores de ambos productos.

Se editaron Guías para el manejo post-cosecha del aguacate, coco, mango, papaya, piña, ajo seco, cebolla verde, chile dulce, repollo, zanahoria y tomate, que presentan un sumario de los mínimos requerimentos de temperatura, humedad relativa y manejo para el almacenamiento de estos productos.

También se editó un trabajo sobre Almacenamiento de frutas y hortalizas frescas, que trata de aspectos relacionados con la frigo-conservación, la cual consiste en guardar en frío, bajo ciertas normas, determinados productos en fresco con el fin de mantenerlos por mayores períodos de tiempo.

ESTUDIOS ECONOMICOS

Se realizaron análisis económicos de la producción y comercialización de yuca en San Carlos y Limón, repollo en Zarcero y Cartago, y ajo en Cartago. También se efectuó un estudio de costos de mercadeo para chayote en la zona de Paraíso.

Estos estudios sobre análisis económicos de la producción y comercialización de productos, son utilizados por diversas instituciones del sector para realización de actividades, programas y proyectos, por lo que tienen una gran demanda. Los mismos permiten determinar los costos reales de producción y la rentabilidad de esos cultivos, lo que hace posible dar buenas recomendaciones al agricultor que quiera su explotación.

También se realizó un estudio para la Cooperativa de Turrubares (COOPEBARES, R.L.) sobre la disponibilidad de mano de obra en la zona, lo que ayudó a implementar varios proyectos agrícolas para los agricultores de la cooperativa, en función de esa mano de obra disponible.

Esta Dirección realizó análisis económicos de la producción y comercialización del repollo, en Zarcero y Cartago.

PRECIOS DE LOS PRINCIPALES INSUMOS USADOS EN LA PRODUCCION HORTIFRUTICOLA

Se realizaron cuatro publicaciones de este tipo en el año (cada trimestre), las cuales han tenido una gran acogida entre agricultores, instituciones y el público, debido a la gran utilidad práctica que tienen.

Tanto la Cámara Nacional de Insumos Agropecuarios, como otras instituciones y principalmente grupos organizados de agricultores (UPANACIONAL), han mostrado gran interés por la publicación de estos trabajos, principalmente por su efecto en la estabilización de precios en el mercado de insumos, lo cual es de enorme importancia, ya que logró una reducción en los costos de producción de los agricultores.

PRONOSTICOS DE PRODUCCION

Se realizaron diez estudios sobre pronósticos de producción, en las principales zonas productoras de yuca, repollo, cebolla veranera e inverniz, chayote, papaya, tomate, granadilla, piña y jengibre

Los altos incrementos en la producción de algunos productos han provocado problemas de excedentes.

Se abarcó una área total de siembra de 4.021.34 hectáreas y se entrevistó a 2.192 agricultores. Con esto se logró estimar la oferta de estos productos, durante el año 1983, con la suficiente anterioridad para poder planificar la comercialización de casi todos estos productos, principalmente para el mercado nacional.

Mención especial merece el problema presentado con los excedentes de la producción de yuca, provocado por expectativas de precios creadas en las zonas productoras por los industriales. Con seis meses de antelación esta Dirección, con base en pronósticos de producción, detectó este excedente, lo que ha obligado a buscar mercados de exportación no tradicionales para productos frescos, o la transformación de la yuca para consumo animal, lo cual se logró con la apertura de la planta de Florencia en San Carlos, para la producción de esa zona.

ESTUDIOS DE DEMANDA

El objetivo de estos estudios es determinar cuál es la demanda de 22 productos hortifrutícolas en los mercados externos, en hogares y en industrias. Con la información obtenida y difundida (4 volúmenes), se ha logrado estimar cuáles son las cantidades que se demandan a fin de estudiar, posteriormente, cuáles son las producciones recomendables de los productos para satisfacer las necesidades del país. Esta información, junto con la de la oferta, es básica para la planificación y orientación de la producción y el mercado de los productos hortifrutícolas, y ha sido herramienta fundamental para promover las exportaciones de este tipo de productos.

Los estudios se distribuyen a 100 diferentes usuarios, tanto estatales como de la empresa privada.

Asímismo, se analizó la procedencia de naranja, papaya, piña, plátano, yuca, tiquisque, malanga, ñame y ñampí a las siete principales ferias del agricultor y a otros mercados de importancia con el objeto de planificar, tanto estatalmente como a nivel de la empresa privada, las actividades crediticias y de fomento de estos rubros.

También se realizaron dos estudios sobre la comercialización de la naranja en Acosta y de pejibaye en Tucurrique, y uno en frutas y hortalizas en la región de Tilarán. Con éstos estu-

dios se beneficiaron los agricultores de cada una de las localidades productoras, ya que con la información básica que se obtuvo, se establecieron recomendaciones para mejorar la comercialización de los productos en esas regiones.

INVESTIGACION, ASISTENCIA TECNICA Y DIFUSION

PROGRAMA DE ESPECIAS

Se trabajó en investigación y asistencia técnica a los agricultores que cultivan pimienta, jengibre, cardamomo, nuez moscada y chile picante.

El área total cubierta fue de 316 hectáreas, beneficiándose con este programa, un total de 123 agricultores. Como resultado de esta labor, se elaboró un estudio sobre "Recomendaciones para el cultivo de tres especias: Pimienta, jengibre y cardamomo" y otro titulado "Proyecto de producción de chile picante para exportación".

PROGRAMA FERIAS DEL AGRICULTOR

Además de la supervisión permanente de las diferentes Ferias del Agricultor y la recolección de datos estadísticos, los dos principales logros obtenidos fueron la confección de los nuevos carnets y la redacción del nuevo reglamento, que permitirá controlar la presencia de intermediarios y una más apropiada regulación de precios, así como la calidad misma de los productos que se ofrecen directamente al consumidor, el cual se pondrá en vigencia a partir de este año.

Ferias del Agricultor: este sistema de comercialización beneficia tanto al agricultor como al consumidor.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
BIBLIOTECA
San José, C. R.

DIRECCION DE SANIDAD VEGETAL

Entre las acciones de la Dirección de Sanidad Vegetal como dependencia del Ministerio de Agricultura y Ganadería, se puede destacar:

a) Los aspectos cuarentenarios, de gran importancia para la economía del país, han evitado erogaciones por concepto de compra de productos químicos, equipo y mano de obra, utilizados en el combate de plagas y enfermedades causantes de pérdidas millonarias en cultivos de importancia económica como son, "Escoba de Bruja" en cacao, "Amarillamiento letal" en palmáceas, "Moho azul" en tabaco, "Nemátodo dorado" en papa, "Broca" en café, entre otras, por lo que mediante el trabajo de inspección-supervisión y educación de los usuarios de nuestros servicios en los puestos y estaciones de cuarentena, distribuídos en el territorio nacional, hemos evitado la entrada de estos problemas fitosanitarios. Esta labor está basada en dar a conocer las sintomatologías y niveles de daños y el paquete tecnológico necesario para su combate. Se anexa cuadro " Estimado de Economía del país durante el período 76 al 83, por no tener Roya del Cafeto". En este cuadro se nota claramente la importancia que para el país en el campo económico, representa el mantener y mejorar el sistema cuarentenario existente, porque no solo evita la entrada de plagas y enfermedades, sino que nos asegura también la permanencia en mercados externos de nuestros productos de exportación, volúmenes que se detallan en el cuadro "Cuarentena Agropecuaria sobre Exportaciones e Importaciones".

b) La labor realizada en lo referente al uso de abonos y plaguicidas, autorizados para su distribución y venta por la Dirección de Sanidad Vegetal, tiene varios logros que es justo mencionar.

Educación al agricultor para que haga buen uso de

los agroquímicos en general, no sólo para combatir plagas y enfermedades, sino para elevar la productividad de su finca, sin menoscabar la rentabilidad.

2. Actualmente se trabaja en la remodelación de los laboratorios de servicio para poder diagnosticar la calidad de productos y materias primas que se importan y analizar la cantidad de ingrediente activo existente en cada producto, así como los residuos dejados por los agroquímicos en productos vegetales de consumo humano.

3. Supervisamos paralelamente el equipo para aspersiones terrestres y aéreas y últimamente se hacen evaluaciones de los mismos, a fin de que se le recomiende al agricultor el equipo más conveniente, conociendo sus necesidades.

4. Se participa activamente en las reuniones internacionales que sobre armonización y etiquetado, o cualquier otro aspecto de interés, se efectúe en la región. A continuación, reseñamos datos estadísticos de la labor realizada en el 83:

ABONOS Y PLAGUICIDAS Importación

Insecticidas	453.800,25 Lts.	Insecticidas	574.422,88 ks
Fungicidas	1.304.269,96 Lts.	Fungicidas	795.703,35 ks
Nematicidas	10.143,00 Lts.	Nematicidas	1.192.636,83 ks
Adherentes	137.446,23 Lts.	Adherentes	168.283,11 ks
Piretroides	28.000,00 Lts.	Fumigantes	180,00 ks
Foliares	41.164,59 Lts.	Abonos	133.262.218,86 ks
Cuarentenados	18.550,88	Varios	688.490.907,12 ks
Varios	1.483.673,26 Lts.	Piretrinas	

Procedencia: USA - Europa - C.A.- Panamá S.A.

REQUERIMIENTOS CUARENTENARIOS

Cert. Fit. importación	2.849	Cert. Fit. Exp.	9.742
Permisos Fit. Imp. Rec.	2.363	Permisos Ext.	5.534
Recaudación/Serv.	₡ 6.631.999,50	Recibos/cobros	

ESTIMADO DE ECONOMIA DEL PAIS DURANTE EL PERIODO 76 AL 83, POR NO TENER ROYA DEL CAFETO

Cosecha	Valor en colones de la producción de café	o/o de economía estimado 20 o/o
76/77	2.583.950.692,72	516.790.138,54
77/78	2.450.158.528,32	490.031.705,66
78/79	2.222.613.142,24	444.522.628,44
79/80	2.422.016.134,22	484.403.226,84
80/81	4.543.905.371,00	908.781.074,20
81/82	7.480.579.877,50	1.496.115.975,50
82/83 *	7.744.422.524,51	1.548.884.504.90
TOTAL	29.447.646.270,40	5.889.529.254,08**

* Cosecha 82/83 (al 15 Set. 83)

** A esta cantidad sumarle un costo adicional estimado por concepto de combate (insumos, equipo y mano de obra) de la Roya de ₡ 374.067.720,00 por año.

MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERIA
BIBLIOTECA
San José, C. R.

CUARENTENA AGROPECUARIA: Importación

Alimentos	30.206.722	Frijoles	5.599.118	Afrechos	25.500
Especies	287.938	Maní	703.115	Papa	
Plantas	25.186	Cebolla		Trigo	116.922
Semillas	1.422.301	Maíz	50.544.063	Ajos	818.847
Frutas	4.297.218	Harinas	27.501.370	Almidones	615.250
Granos	23.189.817	Soyas	18.290.857	P. Chinos	
Tratamientos	1.781	Incinerados	3.064	Varios	4.641.093

Procedencia: USA- Europa- C.A.S.A.

CUARENTENA AGROPECUARIA: EXPORTACION

Banano	624.303.268	Cacao	815.488	Caña India	2.994.406
Café	97.906.969	Otros	14.311.091	Ornamentales	8.335.270
Flores	455.538	Frutas	6.782.365	Hortalizas	3.469.388
Helechos	3.790.049	Granos	635.835	Plátano	21.898.177
Chayotes	10.384.396	Yuca	7.608.393	No Const.	

Destino: USA - Europa - C.A.S.A. No cert. 9.742

SANIDAD ANIMAL Importación

Equinos	2.798	Monturas		Aperos	
Bovinos	2.224	Peces	14.649	Aves	197.742
Porcinos	26	Pieles	334.315	Souvenirs	
Caprinos		Carnes	847	Otros animales	161
Varios	7.907.355	Permisos	599	Cert. salud	1.280

Procedencia: USA - C.A.
Procedencia

Devoluciones
Tratamientos 570

Tratados		Inspeccionados		Cuarentenados	
Aviones	4.263	Aviones	4.263	Aviones	
Avionetas	39	Avionetas	67	Avionetas	
Otros	1.031	Otros	841	Otros	
Furgones	6.576	Furgones	8.769	Furgones	528
Camiones	3.041	Camiones	3.896	Camiones	137
Buses	2.511	Buses	2.419	Buses	
Automóviles	4.987	Automóviles	9.397	Automóviles	
Barcos		Barcos	1.329	Barcos	
Pesqueros		Pesqueros	26	Pesqueros	
Yates		Yates	163	Yates	
Camarotes		Camarotes	306	Camarotes	
Cocinas		Cocinas	1.492	Cocinas	
Cámaras		Cámaras	1.449	Cámaras	466

Procedencia: USA - Europa -C.A.S.A.

Técnicos del laboratorio de diagnosis trabajan en la determinación de problemas fitosanitarios presentes en materiales exportados e importados.

SECCION PLANTAS ORNAMENTALES

Certificados Fitosanitarios de exportación extendidos	
Certificados Fitosanitarios de importación extendidos	
Inspecciones a campos de cultivos e invernaderos	
Flores naturales cortadas	455.538 Kls
Helechos cortados	4.444.855 Kls
Caña (Dracaena-Massangeana-India-Itabo, Etc)	3.910.226 Kls
Plantas Ornamentales varias	9.550.610 Kls

Inspección a expendios de agroquímicos	181
Decomisos realizados	
Fertilizantes	675,26 Kgr
Herbicidas	104,07 Hs.
Fungicidas	35,00 lts.
Adherentes	231,20 lts.
Permisos de reempaque y reenvase autorizados	52
Plaguicidas inscritos	114
Plaguicidas reinscritos	15
Fertilizantes inscritos	176
Permisos de desalmacenaje otorgados	
Importación de fungicidas	1.322.714 Lts 2.510.595 Kg
Importación de insecticidas y nematicidas	2.423.659 Kg 445.102 Lts
Importación de herbicidas	2.048.752 Kg 44.395.956 Lts
Importación de reguladores y rodenticidas	137.531 Kg 130.973 Lts
Importación de fertilizantes	148.306.490 Kg

c) El Departamento de Defensa Agrícola, responsable del control de plagas existentes en nuestro país, realizó giras a zonas calificadas como gregarígenas de Langosta Voladora, para proceder al tratamiento respectivo y mante-

ner así nuestro territorio con niveles bajos de este problema, sin que se transforme en problema económico para el agricultor. También se atendieron diez denuncias, realizando el combate adecuado en la lucha anteacridia que esta Dirección mantiene desde la década del 50.

En el campo del control de rata, se trataron 2.300 hectáreas de cultivos como caña de azúcar, arroz, maíz, sorgo, pastos y frijoles, aplicando alrededor de 15.000 Kgrs. de cebos elaborados por nuestros técnicos para el combate de los roedores.

En lo referente a chapias e incorporación de rastrojos, este Departamento procedió a inspeccionar las plantaciones de tabaco, algodón y sorgo, destruyendo los mismos para evitar posibles focos de infección de plagas y enfermedades, o el consumo de los mismos por bovinos, lo cual afectaría la exportación de carne, al presentar residuos de plaguicidas existentes en los rastrojos.

En Matambú de Hojancha se trataron 85 hectáreas pertenecientes a 34 agricultores que fueron afectados por (Mocis sp/Laphygma sp) suministrando asistencia técnica, equipo e insecticidas necesarios para su control.

En el período 83 el Depto. de Prevención de Plagas y Enfermedades del Cafeto, realizó visitas a fincas, impartió charlas, inspeccionó beneficios, distribuyó boletines, estableció un sistema de trampeo y determinó plantaciones abandonadas, datos que se detallan en el cuadro "Informe estadístico del Programa de Prevención de Roya y Broca del Cafeto, del 1o. de enero al 31 de diciembre del 83".

En el mes de diciembre, con la detección de la presencia de Roya en Venecia de San Carlos, se abocó a establecer cuarentenas internas, organizar rastreos, erradicación de

Finca afectada por la Roya del Café, tratada con fungicidas protectores o sistémicos necesarios para su combate.

fincas afectadas o combate sistemático en fincas enfermas con posibilidades de seguir produciendo café. Lo anterior, dentro del plan organizativo de la campaña contra la Roya que se estableció a escala nacional, donde el fundamento central de todo este plan es mantener confinada la enfermedad al cantón de San Carlos.

d) El trabajo de la Unidad Regional de Sanidad Vegetal en la Zona Atlántica, fue dirigido durante el período 83 a difundir los métodos y sistemas para que el agricultor de los principales cultivos de esa región (coco, cacao y plátano) pueda convivir con las plagas y enfermedades que los afectan, lográndose esta labor a través de los medios y en la cantidad que a continuación se detallan:

Adiestramiento a otros técnicos regionalizados.
Asistencia técnica a agricultores en problemas fitosanitarios.

Establecimiento de parcelas en los cultivos de coco, cacao, musáceas.
Supervisión de viveros de plantas ornamentales.
Control del uso de plaguicidas.
Cuarentenas agropecuarias internas y externas.
Difusión de la tecnología generada de investigaciones.
Coordinación con instituciones regionalizadas del sector.
Publicación de aspectos fitosanitarios de interés para la zona.

Cuadro de adiestramiento a técnicos y agricultores

Capacitación	No. de beneficiarios Técnicos	Agricultores	
Combate Monilia	81	353	434
Cuarentena vegetal	54	122	176
Combate Sigatoka Negra	38	152	
Enfermedades del Cocotero	68	12	80
Fitosanidad de ornamentales	10	16	26
Control y uso de plaguicidas	84	43	

Cuadro de Parcelas demostrativas en observación

Parcelas de cacao	21
Parcelas de musáceas	23
Parcelas de coco	5

Apoyo Técnico del Convenio Costarricense Alemán GTZ-Sanidad Vegetal

En el programa de ayuda técnica, elaborado por la Misión Técnica Alemana, (GTZ) en cuanto a entrenamiento y capacitación en protección de plantas, se puede señalar:

Asignación de seis becas a técnicos costarricenses, para que se especialicen en diferentes campos fitosanitarios, en Alemania y Estados Unidos.

Seminarios

En el país. Se impartió un curso al personal en cuarentena, sobre fitobacteriología y otro sobre manejo integral de malas hierbas.

En el exterior: Envío de un técnico costarricense a curso sobre fitobacteriología impartido en Managua.

Estudios epidemiológicos realizados en el país

1. Financiación de una tesis para estudio epidemiológico y económico de daños causados por la alternosia en tabaco.

2. Financiación de tesis y supervisión del ataque de Phythopthora infestans en el cultivo de papa.

3. Diagnosis de los principales problemas fitosanitarios en cítricos y otros cultivos.

4. Estudio de la fenología y epifitiología de Monilia roreri en cacao, incluyendo evaluación de prácticas culturales y su análisis económico.

5. Establecimiento de estudio biológico integral para el control de organismos dañinos en coco.

6. Determinación del control de Sigatoka Negra, basado en un prediagnóstico de la enfermedad, al tener conocimiento exacto del hongo y su comportamiento con las variaciones de las condiciones ambientales.

Otros beneficios obtenidos del Convenio

Apoyo técnico a la campaña de Roya y Broca del Cafeto
Establecimiento de herbarios-ayudas audiovisuales y micoteca
Construcción de los laboratorios de diagnosis
Entrenamiento de técnicos costarricenses en técnicas y métodos de laboratorio y campo utilizados en el diagnóstico de plagas y enfermedades.

SERVICIO DE PARQUES NACIONALES

La Dirección del Servicio de Parques Nacionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería, fue creada como parte de la estrategia para la conservación de los recursos naturales del país.

Actualmente este Servicio administra 22 áreas silvestres, bajo varias categorías de manejo, especialmente parques nacionales y reservas biológicas que encierran un 8,3 o/o del territorio nacional y abarcan aproximadamente unas 439.365 Has.

Esta Dirección basa sus actividades en los objetivos y metas siguientes:

1. Recomendar al Poder Ejecutivo el establecimiento de parques nacionales o reservas afines en aquellas áreas del país que por su significación natural, recreativa y cultural, ameriten perpetuarse para beneficio de las actuales y futuras generaciones.

2. Suministrar y fomentar el uso público propio de los parques nacionales y reservas afines y regular su uso para evitar su deterioro.

3. Administrar los parques nacionales y reservas afines según disposiciones que aseguren la conservación de la flora, la fauna, las aguas, el aire, las bellezas naturales, el material genético, las formaciones geológicas y los rasgos históricos y arqueológicos de los mismos.

4. Instruir al público, dentro y fuera de los parques nacionales y reservas afines, mediante programas de interpretación, sobre el valor de la herencia natural y cultural del país y sobre la necesidad del uso racional de los recursos naturales y del mejoramiento de la calidad del medio.

5. Fomentar la investigación científica de los aspectos naturales, culturales, económicos, educativos, recreativos y turísticos, relacionados con la planificación, manejo, administración e interpretación de los recursos naturales del país.

6. Proveer oportunidades para recreación pública al aire libre en los parques nacionales y reservas afines, mediante programas recreativos compatibles con la naturaleza de cada área.

7. Fomentar con otros países el intercambio de información técnica y metodológica, que sea de beneficio mutuo en el mejoramiento de los sistemas de parques nacionales.

La labor de los licenciados Mario Boza y Alvaro Ugalde como pioneros de la conservación de la vida silvestre de nuestro país, fue reconocida por el Presidente de los Estados Unidos, al entregarles el premio "Paul Getty".

Las principales actividades realizadas durante 1983, así como los logros obtenidos se resumen por Departamento en la forma siguiente:

Departamento de Educación Ambiental

Este Departamento por medio de sus programas de interpretación, difusión y Educación Ambiental, orientó el desarrollo de sus actividades hacia la concientización del público, en el uso racional de los recursos naturales y el valor de nuestra herencia cultural y natural.

1. Programa de Interpretación

   a) Se llevó a cabo la implementación de la primera etapa del Plan de Interpretación del Parque Nacional Manuel Antonio, que consistió en el diseño y construcción de:

      Sala de exhibiciones
      Exhibición al aire libre
      Rótulos interpretativos para sendero Punta Catedral

   b) Diseño de interpretación del Sendero Laguna Botos (rótulos interpretativos), ubicado en el Parque Nacional Volcán Poás.

   c) Diseño y construcción de tres exhibiciones al aire libre "Los Parques Nacionales de Costa Rica y su papel en la protección del Medio Ambiente", para los parques nacionales de Irazú, Cahuita y Santa Rosa.

   d) Se llevó a cabo la revisión del Plan de Interpretación y Educación Ambiental para el Parque Nacional Cahuita.

2. Programa de Educación Ambiental

   a) Participación del Departamento en la elaboración del "Diagnóstico de Educación Ambiental a Nivel Nacional", que se elaboró con la colaboración de un estudiante de post-grado del CATIE.

   b) Elaboración de un módulo educativo "Protección de la Tortuga Verde" (Guía para el maestro y libreta de observaciones para el alumno).

3. Programa de Capacitación

   a) Se participó en la capacitaciôn de guardaparques, por medio de dos cursos de operaciones. Se les instruyó en métodos y técnicas de educación ambiental, organización y labores del Departamento, con énfasis en los programas de uso público.

   b) Se participó en la organización y ejecución de un "Taller de Educación Ambiental", dirigido a guías y encargados del Parque Nacional Volcán Poás (planificación y elaboración de materiales de instrucción).

   c) Redacción y publicación de folletos de instrucción para el público y el personal:

      "Guía para la elaboración del Programa de Uso Público"
      "Nociones sobre Educación Ambiental e Interpretación"
      "Guías para el Instructor:charlas, interpretación y preparación de Programas.

   d) Redacción y publicación del folleto:

      "Responsabilidades del Encargado del Progra-

ma de Uso Público y el papel del Administrador en el desarrollo de programas de uso público".

e) Participación y representación del Departamento en Seminarios, Talleres, y otros:

Primer Simposio de Arqueología, Turrialba.
I Simposio de Tortugas Marinas, San José.
Seminario Interinstitucional de Comunicación-Educación, San José.
Taller Internacional de Interpretación Ambiental, U.S.A.
Taller "La Radio en la Educación de Adultos", San José.
Seminario Nacional de Educación Ambiental, San José

4. Programa de Difusión

a) Diseño y publicación de afiches:

"Los parques nacionales de Costa Rica y su papel en la protección del Medio Ambiente".
Afiche base (para invitaciones y otros)
Afiche para la celebración del "XI Aniversario del Parque Nacional Manuel Antonio".

b) Organización y desarrollo de actividades para la celebración del XI Aniversario del Parque Nacional Manuel Antonio.

c) Participación directa en 40 programas de radio (10 minutos aprox. cada uno)

d) Elaboración y montaje de 6 cuñas de T.V. con diapositivas y 2 cuñas de T.V. con video.

e) Participación interinstitucional en la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente.

f) Envío de artículos para revista BIOCENOSIS, participación en el comité editor de esa revista.

g) Participación en la realización de la película "La Ronda de la Vida" (investigación y coordinación con el Centro Costarricense de Producción Cinematográfica).

h) Redacción de seis artículos para la prensa y revistas nacionales.

i) Redacción y publicación de

Hojas de entrada para los parques nacionales: Santa Rosa, Cahuita, Irazú y Manuel Antonio (inglés y español), Corcovado y Tortuguero (español).
Hojas para los vecinos de los parques nacionales: Palo Verde, Rincón de la Vieja, Tortuguero, Braulio Carrillo, Reserva Biológica Hitoy Cerere y visitantes de la provincia de Guanacaste.
Elaboración de un folleto para el público sobre el Día Mundial del Medio Ambiente.
Diseño y publicación de la hoja de entrada al Parque Nacional Volcán Poás.
"Guía a los Parques Nacionales" (inglés y español).
Hoja "Beneficios de los Parques Nacionales"
Folleto "Los Parques Nacionales y Reservas Equivalentes".
Boletín trimestral "La Lechuza".
Presentación de aproximadamente 25 charlas y proyección de películas sobre parques nacionales, en centros educativos del área me-

tropolitana y comunidades de los pueblos vecinos a los parques nacionales.

Sección Capacitación

Sus actividades se orientaron a la capacitación del personal de la Dirección, tanto los funcionarios ubicados en las áreas como el Personal de las oficinas centrales. Las metas propuestas se cumplieron mediante la realización de cursos, becas, giras de entrenamiento en servicio, etc. La mayoría de las actividades se financiaron con fondos del Programa CORENA, préstamo No. 515-T-032.

Actividades

Durante el transcurso del año se organizaron y se dictaron o se participó en los siguientes cursos, seminarios o talleres.

Curso de Operaciones para Guardaparques de Reservas de la Biosfera.

Participaron y se capacitaron 25 funcionarios:

18 funcionarios del Servicio de Parques Nacionales
2 funcionarios de la Dirección General Forestal
3 funcionarios de Reservas Indígenas
5 Latinoamericanos (Colombia, Panamá, Guatemala, Nicaragua)

Financiado UNESCO, Programa el Hombre y la Biosfera

2. Dos cursos de Operaciones para Guardaparques

Se capacitaron 36 funcionarios del Servicio de Parques Nacionales y 4 funcionarios de la Dirección General Forestal.

Financiado: Programa CORENA- 515-T-032

3. Taller de Educación Ambiental

   Se capacitaron 18 funcionarios del Servicio de Parques Nacionales y 2 funcionarios de la Dirección General Forestal.

   Financiado: Programa CORENA -515-T–032

4. Participación en la reunión "Latinoamericana de Conservación de Areas Silvestres", sede en Chile.

   Participó 1 funcionario

   Financiado: FAO

5. Un funcionario se encuentra cursando estudios en el CATIE para obtener una maestría en "Planificación de Recursos Naturales Renovables". Se inició en marzo de 1983 y tiene una duración de dos años.

   Financiado: Programa CORENA-515-T-032

6. Un funcionario se encuentra en México, obteniendo una maestría en "Comunicación con énfasis en Recursos Naturales".

   Se inició en enero de 1983 y tiene una duración de dos años.

   Financiado: Programa CORENA-515-T-032

Sección de Investigaciones

Sus actividades se orientaron principalmente al control de las investigaciones en las áreas, al mayor conocimiento de los recursos y apoyar diferentes programas del Servicio de Parques Nacionales.

Trabajo que realizan científicos nacionales como un aporte al esfuerzo del Servicio de Parques Nacionales y otras instituciones interesadas en la investigación.

Actividades

1 Se analizaron y se procedió al trámite correspondiente de 101 solicitudes para permisos de investigación dentro de los parques nacionales y reservas, solicitados por investigadores nacionales y extranjeros.

2 Con el fin de fomentar la cooperación interinstitucional y la investigación por parte de investigadores nacionales y otros, se elaboraron y se firmaron tres convenios con la Universidad Nacional, Universidad de Costa Rica y el Movimiento Nacional de Juventudes.

3. Se elaboraron y se firmaron seis contrataciones directas, para realizar inventarios de los recursos del Parque Nacional Braulio Carrillo, de los cuales tres están llevándose a cabo. Estos contratos son financiados por el Programa CORENA-515-T-032.

4. Se coordinó con estudiantes de Trabajo Comunal Universitario (TCU) de la Universidad de Costa Rica, en su práctica de especialidad, la elaboración de un mapa sobre cobertura vegetal para el Parque Nacional Braulio Carrillo.

5. Se concluyó la parte teórica del documento "Estrategia de Investigaciones para el Servicio de Parques Nacionales" y se inició la elaboración del diagnóstico relacionado con esa propuesta.

6. Se brindó información y los permisos de visita para grupos y personas especiales que desean conocer las áreas.

7. Se colaboró con la administración del Parque Nacional Isla del Coco y se elaboró un folleto sobre información general del parque (inglés y español).

Departamento de Planificación

Sus actividades se orientaron a la elaboración de planes de manejo, planes operativos, propuestas técnicas para el desarrollo de proyectos, topografía y dibujo.

Actividades

Se logró concluir y publicar los planes de manejo y desarrollo para el Parque Nacional Manuel Antonio y la Reserva Biológica Carara, en colaboración con el CATIE y el apoyo financiero del Fondo Mundial para la Vida Silvestre.

El disfrute de la vida silvestre por parte de los visitantes requiere de un arduo trabajo de voluntarios y personal del Servicio de Parques Nacionales.

2. Están en proceso de revisión y publicación los planes generales de manejo de las siguientes áreas: Monumento Nacional Guayabo, Parque Nacional Volcán Irazú y Parque Nacional Tortuguero.

3. Con el apoyo de estudiantes graduados del Instituto Tecnológico, se recopiló la información básica sobre recursos naturales y culturales del Parque Nacional Rincón de la Vieja. Este trabajo dio como resultado un documento técnico, base para la elaboración del Plan de Manejo y Desarrollo del área.

4. Para continuar con la planificación del Parque Internacional La Amistad, II Etapa, se logró, mediante "Acuerdo de Proyecto No. 10/83 ", obtener la suma de ₡ 1.416.765.00 (Un millón cuatrocientos dieciseis mil setecientos sesenta y cinco colones con 00/100, prove-

nientes de recursos del Fondo de Dos Etapas -GOCR-AID y una contrapartida de ₡1.196.602.50 (un millón ciento noventa y seis mil seiscientos dos colones con 50/100), por parte del MAG. Se espera contar con el plan de Manejo y Desarrollo del Parque a fines del año 1984.

5. Con la colaboración de un estudiante de post-grado del CATIE y personal del Departamento, se está preparando una estrategia del "Subsistema de Parques Nacionales", más idóneo. Se está trabajando en una metodología para redefinición de límites, cambios de categorías existentes y propuestas para áreas potenciales. Se espera concluir con esta actividad en junio de 1984.

6. En forma conjunta con los Jefes de Administradores, Administradores y encargados de áreas, se revisó y actualizó los planes operativos para las áreas silvestres que administra el Servicio de Parques Nacionales; además de darse el apoyo necesario para la implementación de los mismos.

7. Para el Parque Nacional Braulio Carrillo se conformó un equipo de planificación, el cual elaboró un "Plan de Manejo y Desarrollo- Versión Preliminar", para el área. Actualmente, con la Asesoría Técnica del CATIE, contratada por fondos del Programa CORENA-515-T-032, se está revisando esa versión del plan para su publicación e implementación a mediano plazo.

8. Por medio de recursos del Fondo de Preinversión de MIDEPLAN y por medio del contrato F2-10/80-E, firmado entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería y el Fondo, se financió y se elaboraron los estudios:

   "Inventarios biológicos, terrestres y marinos, estudio oceanográfico y diseños paisajísticos".
   "Diseños arquitectónicos para el Programa de Desa-

rrollo Integrado".
"Estudio de tenencia de la tierra'

Estos estudios forman parte del proyecto "Plan de Manejo y Desarrollo del Parque Nacional Manuel Antonio"; los costos totales de los estudios fue de ₡ 774.123.00 (Setecientos setenta y cuatro mil ciento veintitrés colones con 00/100) y $28.360.00 (Veintiocho mil trescientos sesenta dólares) financiados por medio del contrato F2-10/80-E y una contrapartida de más de ₡500.000.oo (Quinientos mil colones) por parte del MAG.

9. Se elaboró una propuesta para el "Financiamiento del Parque Nacional Barra Honda", a petición del Diputado de Nicoya, con el fin de conseguir fondos para el desarrollo mínimo del área.

10. Con el apoyo del Departamento de Proyectos del Instituto Costarricense de Turismo, la Junta Directiva de esta institución aprobó la suma de ₡ 1.000.000.00 (Un millón de colones), para desarrollar infraestructura básica en el parque (núcleos de servicios sanitarios, salas de exhibiciones y otras facilidades). Esas obras van a ser ejecutadas en forma conjunta y luego pasan a ser propiedad del parque, pero deben brindar servicio al turismo en general.

Sección Tenencia de la Tierra

Esta Sección pertenece al Departamento de Planificación y por medio de ella se llevaron a cabo varios estudios y actividades para la adquisición de propiedades.

1. En colaboración con la Asesoría Legal, se adquirieron varias fincas ubicadas dentro de algunos parques nacionales, las cuales suman aproximadamente un total de 3.159 hectáreas, con un valor total de ₡ 12.406.721.00 (Doce millones cuatrocientos seis mil setecientos veintiún colones con 00/100).

Los recursos para la compra de estas propiedades se financió por medio de los fondos del PL-480, (contrapartida para el Programa CORENA, 515-T-032, Fondo de Parques Nacionales y recursos provenientes de la Fundación de Parques Nacionales.)

2. Se llevaron a cabo varios estudios de campo, que concluyeron con la elaboración de:

Mapa de tenencia de la tierra de la Zona Protectora La Selva.
Mapa de uso actual del suelo para la Zona Protectora La Selva.
Mapa de tenencia de la tierra para la Reserva Biológica Hitoy-Cerere
Mapa de tenencia de la tierra para el Parque Nacional Barra Honda.
Mapa de uso actual del suelo, para la zona en propuesta de ampliación del Parque Nacional Braulio Carrillo.
Mapa preliminar de tenencia de la tierra para el Parque Internacional La Amistad.
Se completaron los avalúos para las propiedades del Parque Nacional Corcovado y se llevaron a cabo avalúos de mejoras en el Parque Nacional Chirripó.

INSTITUTO METEOROLOGICO NACIONAL

DEPARTAMENTO DE METEOROLOGIA SINOPTICA Y AERONAUTICA

El Departamento de Meteorología Sinóptica y Aeronáutica, situado en el Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, así como las Estaciones Sinópticas Principales (Liberia, Limón, Puntarenas, Pavas, Universidad de Costa Rica, Palmar Sur y Nicoya), estuvieron brindando servicio durante los trescientos sesenta y cinco días del año, con el objeto de vigilar la evolución del tiempo y dar información meteorológica a la navegación aérea, tanto nacional como internacional.

A todas las tripulaciones aéreas se les da la información del tiempo que se espera tengan en la ruta principal, así como las posibles condiciones de las rutas alternas y de los aeropuertos principales y alternos.

Este servicio de vital importancia para la economía nacional, cada día se mejora más con base en el adiestramiento a los profesionales y técnicos que laboran en el Departamento.

También es en este Departamento donde se realiza el Pronóstico del Tiempo y vigila la evolución del mismo, especialmente cuando las temperaturas afectan nuestro territorio. Numerosos agricultores y empresas, dedicados a actividades agropecuarias, nos consultan, para que con base en la información por nosotros suministrada, puedan tomar sus decisiones, las cuales bien orientadas significan ahorro de muchos miles de colones.

El turismo local coordina muchas de sus actividades con base en las recomendaciones que nuestro Departamento brinda, ya que dadas las condiciones tan variables de nuestro clima, a veces es más recomendable ir a la zona Atlántica que a la Pacífica y viceversa.

DEPARTAMENTO DE AGROMETEOROLOGIA

Nuestro país es eminentemente agrícola y el principal factor para obtener una buena cosecha es el clima, por lo que el estudio del mismo y su interrelación con la agricultura, nos lleva a crear y consolidar durante el año 83 el Departamento de Agrometeorología, que con la ayuda del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), comenzó ya a dar sus frutos.

Es sabido que la Meteorología ayuda a la producción de alimentos, a causa de la función trascendental que desempeña el clima y las condiciones meteorológicas en la producción agropecuaria. Los fenómenos meteorológicos pueden originar también la pérdida de las cosechas, como resultado de sequías, inundaciones o heladas.

Nuestra red de equipo medidor de parámetros agrometeorológicos, instalada con el fin de dar servicio a los agricultores, también realiza observaciones diarias en varios lugares seleccionados cuidadosamente, con el objeto de tener una mayor y mejor cobertura de datos.

La idea es poder controlar la producción de alimentos durante la temporada de crecimiento de los cultivos, si se utilizan datos diarios de lluvia, temperatura, insolación y viento. Este control nos permitirá una planificación inicial de la distribución y comercialización de los alimentos, así como de las importaciones y exportaciones. Asimismo, el conocimiento de las condiciones meteorológicas diarias significa ventajas para adoptar medidas inmediatas, con el fin de planear el aprovechamiento del agua, para luchar contra las plagas y enfermedades de los cultivos y aplicar fertilizantes.

Trataremos de fortalecer este Departamento y hacer llegar los resultados de los trabajos y experimentos a los usuarios, contribuyendo así al desarrollo del país.

Expertos internacionales dialogan con meteorólogos nacionales sobre el proyecto de investigación y aplicación de la meteorología en la producción agrícola.

LOGROS

Entre los logros más importantes del año 83 tenemos:

1. Se publicó el Anuario Meteorológico de 1981 y además, para completar los atrasados, se publicó también el de 1979.

2. Se adquirió en agosto de 1983, un Microcomputador Wang 1200 MVP de 64 K de memoria, con capacidad de almacenamiento en disco fijo de 8 megabytes y de 1 megabyte en disco removible, con una impresora de 200 caracteres y 3 pantallas de video. Este miniprocesador se usará para el proceso de los datos meteorológicos, así como para la parte de investigación y en un futuro será enlazada la vía telefónica con la Computadora de la Universidad Nacional, para crear una base de datos meteorológicos en esta Universidad, que sirva no solo a esa Institución, sino también a la Universidad de Costa Rica y al Instituto Tecnológico de Costa Rica, así como al país en general.

3. A finales de 1983 se instaló el rompevientos artificial, así como el instrumental necesario para medir el viento en un arrozal irrigado en Taboga. La idea principal es analizar si la protección a las plantas del viento fuerte, es económicamente viable. Serán necesarios más años de experimentación. A la fecha se recibe la información, pero no ha sido interpretada.

4. En dos importantes zonas agrícolas como son Upala y Parrita, se instalaron a partir de 1983 Estaciones Agrometeorológicas de primera categoría. Otras estaciones como la de Taboga, Fabio Baudrit y Diamantes recibieron equipo nuevo.

Dentro de las actividades del Instituto, ya sea para evacuar consultas o conocer ciertos fenómenos y ponerlos a la disposición de los usuarios, se realizaron los siguientes trabajos de investigación:

1. Estudio de las características de manejo y conservación de granos a nivel de finca en Costa Rica, elaborado sobre datos climatológicos.

2. Estudio climatológico de Upala.

3. Elaboración de datos de Costa Rica para el Atlas de la región, con los siguientes parámetros: Brillo solar (agosto), nubes (octubre), presión de vapor (enero).

4. Estudio sobre el poder de secamiento en Esparza mediante el poder solar.

5. Asesoramiento en la parte de análisis de mapas climatológicos para el estudio de zonificación agroecológicas del cultivo de caña de azúcar en Costa Rica, por Oscar E. Rojas, Michel Eldin. IICA, LAICA.

6. Estudio sobre fenómenos meteorológicos importantes

del año 83 para un informe de la Organización Meteorológica Mundial, para su publicación en su respectivo Boletín Mensual.

7 Ploteo y análisis de mapa de ocurrencia de lluvia con una probabilidad del 75 o/o, usando datos del CATIE.

8. Trabajo sobre clima y rendimientos del maíz para la región de Guanacaste, el cual se está publicando en inglés, luego en español.

9. Estudio de crecimiento y desarrollo de la papa y su relación con el clima, así como la relación entre tizón tardío de la papa y las condiciones meteorológicas.

10. En mayo de 1983 se inició el estudio del viento en Guanacaste, instalándose una serie de anemógrafos. La información obtenida cada mes se va procesando normalmente.

11. Se empezó un estudio del temporal del 21 al 27 de mayo de 1982, que se espera quede concluído a mediados de 1984.

Durante el año se asistió a los siguientes seminarios y cursos, para prepararnos y brindar un mejor servicio:

1. Noveno Congreso Meteorológico Mundial, Ginebra, Suiza, 1 al 31 de mayo.

2. Curso sobre Mesometeorología de corta duración, Pinnarpsbaden, Suecia, 30 mayo al 10 de junio.

3. Octavo Curso de Entrenamiento en Aplicaciones de Percepción Remota por Satélite de Agua, Roma, Italia, 19 setiembre al 7 de octubre.

4. Curso para la Formación de Inspectores de Redes Mete-

orológicas, Brasilia, Brasil, 12 setiembre al 7 octubre.

5. Conferencia Técnica sobre el Clima para América Latina y el Caribe, Paipa, Colombia, 28 noviembre al 3 diciembre.

6. Curso de Formación de las AR III/IV sobre Gestión y Aplicación de Datos Meteorológicos obtenidos por Satélite, Brasil, 3 al 25 noviembre.

7. Curso Internacional de Formación Superior sobre Establecimiento de Modelos de la Producción Agrícola: Condiciones meteorológicas, suelos y cultivos, Holanda, 21 noviembre al 3 diciembre.

8. Cursillo Práctico de la AR IV sobre Progresos en Meteorología Tropical con Especial Referencia a la Predicción de Tormentas Tropicales, San Juan, Puerto Rico, 28 noviembre al 2 diciembre.

9. Curso de Agrometeorología, Israel, 15 diciembre al 15 marzo 1984.

10. Reunión de implementación y coordinación para el Pacífico (WMO/IOC), San José, Costa Rica, noviembre.

11. Curso de Programación de Computadoras, Instituto Wang de Costa Rica, todo el año.

12. Curso Pronóstico Científico, San José, Costa Rica, agosto.

13. Curso de Programación para el Personal de la computadora, en las Oficinas Centrales del Instituto Meteorológico Nacional.

PROYECTO DE RIEGO DEL RIO ITIQUIS

Este año se destaca en la historia del Proyecto Itiquís, por el hecho de que finalmente se da inicio a la construcción del primer grupo de obras civiles.

Después de muchas gestiones se asignó una partida de 20 millones de colones dentro del presupuesto del Ministerio de Agricultura y Ganadería, para el año 1983. Con tiempo suficiente se dio inicio a las gestiones de contratación con el ICE, en octubre de 1982, los que terminaron el 14 de julio de 1983, con el refrendo de contrato por parte de la Contraloría General de la República, lo que permitió dar inicio a las obras en agosto del mismo año. Esta primera etapa tiene un costo de ₡ 18.425.701,55 y comprende las siguientes obras:

1. Presa Derivadora del Río Itiquís.
2. Trasvase Itiquís Tambor.
3. Mejora de la toma de la margen izquierda de la presa Carbonal.
4. Construcción de un primer tramo del Canal Baudrit que deriva aguas del río Alajuela.

Obras en construcción del trasbase Carbonal-Tambor.

Por otra parte se desarrolló una labor muy importante en otras actividades como Asistencia Técnica, Operación y Mantenimiento, Desarrollo Parcelario y Derechos de Vía.

Al concluir el año de 1983, el avance logrado fue el previsto en los programas. Los presupuestos, no obstante las variaciones del mercado, se lograron mantener principalmente para ciertas economías introducidas y también por el ritmo de trabajo del ICE.

Como principales resultados, prácticamente se concluyó la construcción de la presa Carbonal, y se avanzó en un 35 o/o la construcción del trasvase Itiquís-Tambor, obras que en conjunto permitirán a corto plazo poner bajo riego una área de 700 has, que beneficiarán a 450 agricultores.

Sistema de conducción entubado en el trasbase Carbonal-Tambor.

Se realizaron tres investigaciones para determinar y optimizar la demanda de agua para riego en cultivos de maíz y frijol en la zona.

Se le dio mantenimiento a 42.766 metros de canales conductores de agua de riego.

Se construyeron 132 metros de drenes internos en parcelas de pequeños agricultores, así como 633 metros de canales de riego y obras complementarias.

Se efectuó la programación y distribución del agua de riego en una área de 110 has., beneficiándose 80 pequeños agricultores.

Presa derivadora de Carbonal, Río Itiquís

Se realizaron 16 cursos de capacitación, que beneficiaron a 144 agricultores. Asimismo, se efectuaron 670 visitas a fincas con el objeto de dar asistencia técnica en el manejo de los recursos suelo y agua, así como la introducción de nuevos conceptos en la rotación y manejo de cultivos. Se establecieron cuatro parcelas demostrativas sobre la aplicación del agua de riego, usando carrizos de bambú en lugar de sifones de P.V.C., lo que ha despertado gran interés entre los agricultores de la zona.

En conservación de suelos, se trazaron curvas de nivel en una área de 130 Ha. para el cultivo de hortalizas, y se prepararon para la siembra 79 has., beneficiándose 77 pequeños agricultores.

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

Las labores más sobresalientes que realizó la Secretaría Ejecutiva de Planificación Sectorial Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables durante 1983 fueron las siguientes:

PROGRAMACION AGRICOLA 1983

Se preparó, conjuntamente con las instituciones del Sector Agropecuario y de Recursos Naturales, la programación agrícola 1983. Esta incluyó los servicios que debía brindar el INS CNP, BCCR, MAG y Oficina de Semillas.

ACCIONES Y ESTRATEGIAS PARA LA REACTIVACION DEL SECTOR

Se publicó y difundió un documento que contiene las principales acciones y estrategias a desarrollar dentro del Sector Agropecuario. Actualmente se está en fase de ejecución con las distintas instituciones y organismos agrícolas.

PROYECTO DE INCREMENTO A LA PRODUCTIVIDAD AGRICOLA

Se prepararon los componentes de investigación y extensión que permitirán la ejecución regional del Proyecto de Incremento a la Productividad Agrícola, cuyo financiamiento es por la suma de $35 millones. Además, se prepara la metodología de evaluación para todo el programa de inversión y operación.

ESTUDIO SOBRE MANO DE OBRA

Se preparó un estudio que analiza la situación de la mano de obra en el Sector Agropecuario. Este estudio aporta información valiosa para futuros programas de desarrollo.

ESTUDIO SOBRE LA PROBLEMATICA DE LA ACTIVIDAD PORCINA

Se elaboró el "Informe de la Comisión de estudio sobre la problemática de la actividad porcina", el que fue presentado en su oportunidad al señor Ministro de Agricultura y Ganadería. Además, se preparó y gestionó una solicitud de financiamiento en preinversión para efectuar un estudio de factibilidad sobre la actividad porcina.

FINANCIAMIENTO EXTERNO EN EL SECTOR PUBLICO AGROPECUARIO

Se preparó un estudio titulado "Situación Actual del Financiamiento Externo en el Sector Público Agropecuario", con información a diciembre de 1983. Este estudio servirá de base para la definición de niveles de inversión y preinversión para la formulación de un Programa de Inversiones Pûblicas en el Sector.

COOPERACION TECNICA EN EL SECTOR AGROPECUARIO

Se mantuvo actualizado un inventario de proyectos de Cooperación Técnica Internacional. Además, se realizó un estudio sobre la "Situación de la Cooperación Técnica Internacional en el Sector Público Agropecuario", cuya información servirá para ubicar áreas de cooperación internacional en beneficio del Sector.

Específicamente, se lograron formular y negociar los siguientes proyectos:

a) Reforzamiento de la Reforma Agraria y el Desarrollo Rural Integral

b) Metodología de investigación en programación agrícola.

c) Fortalecimiento del Sistema Nacional de Inversiones Públicas (DIFEX), conjuntamente con MIDEPLAN, Ministerio de Hacienda y Otros.

d) Fortalecimiento del Sector de Desarrollo Agropecuario y Recursos Naturales Renovables.

e) En el marco del Consejo Regional de Cooperación Agrícola de Centroamérica, Panamá y República Dominicana (CORECA), se participó en la elaboración de los siguientes proyectos regionales :

Fortalecimiento del Subsector semillas

Seguridad Alimentaria

Pérdidas Post-cosecha

Erradicación del gusano barrenador

PLANIFICACION ANUAL OPERATIVA

Se preparó una metodología para la evaluación del Plan Anual Operativo Sectorial que será implementada en 1984. También se trabajó conjuntamente con las unidades de planificación del MAG, IDA y CNP en el establecimiento de metodología de evaluación de los planes operativos institucionales.

DESARROLLO INSTITUCIONAL

Se realizó un diagnóstico detallado de las funciones administrativas del MAG para identificar áreas problema y posibles soluciones. En esta actividad participaron todas las Direcciones y Departamentos.

Se colaboró con las instituciones del SPA en la solución de problemas administrativos y financieros.

COMISION INTERINSTITUCIONAL DE INSPECCIONES AGROPECUARIAS

Se logró concluir el trabajo de la Comisión que fue establecida para: "Realizar un diagnóstico de la forma en que se han venido realizando las inspecciones en el Sector Agropecuario y elaborar un Programa para coordinar las inspecciones en los bancos y en el INS, a fin de aprovechar al máximo los recursos".

SEGUIMIENTO Y EVALUACION DE LOS PROGRAMAS DEL DOCUMENTO "VOLVAMOS A LA TIERRA"

Durante 1983 se preparó un esquema metodológico para evaluar la ejecución de los programas de producción. Además, se practicaron evaluaciones en los programas de caña de azúcar, leche y soya. La evaluación se dirigió al análisis de los diferentes componentes del programa, a las entidades ejecutoras y se recogió también el criterio de los productores beneficiarios.

BANCO DE DATOS NUMERICO

Se actualizó hasta diciembre de 1983 el Banco de Datos Numéricos del Sector Agropecuario. La información sistematizada servirá de base para la formulación de programas y proyectos de desarrollo. Al mismo tiempo, se realizaron gestiones para la

adquisición de una terminal electrónica para ser conectada a un centro de cómputo mayor. Esta unidad será utilizada en el análisis electrónico de datos numéricos.

ENCUESTA NACIONAL DE GANADO BOVINO

Se publicaron y difundieron los resultados de la Encuesta Nacional de Ganado Bovino con información actualizada sobre el tamaño del hato y la tasa de extracción. Como resultado inmediato, se pudo tener la dimensión de la tendencia decreciente del hato nacional.

CENTRO NACIONAL DE INFORMACION AGROPECUARIA

Utilizando fondos de donación del Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo de Canadá se preparó el Proyecto de Establecimiento de la Red de Información Agropecuaria. El objetivo general de la red es el de coordinar los esfuerzos de las instituciones del sector agropecuario y afines a éste, que producen y controlan información, de manera que sea transmitida en forma ágil, oportuna y adecuada. La red entrará en operación en los primeros meses de 1984.

También, dentro de la actividad del Centro Nacional de Información Agropecuaria, se adquirieron cerca de 2.000 (dos mil) documentos relacionados con la agricultura, la ganadería y los recursos naturales. Esta información es de uso inmediato para los técnicos especializados de las instituciones y del sector privado, así como estudiantes de universidades, colegios y escuelas. El total de consultas atendidas en 1983 por el Centro fue de 2.766.

Se amplió el número de convenios interinstitucionales para intercambio de información que actualmente alcanza un total de 34 unidades documentales dispersas en el Sector Agropecuario.

CAPACITACION

SEPSA, en coordinación con el Ministerio de Agricultura y Ganadería, el Proyecto Regional de capacitación en planificación, programación proyectos agrícolas y de Desarrollo Rural (PROCADES/FAO/CEPAL/PNUD) y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), durante el período 1983, logró capacitar a un total de 50 funcionarios del sector agropecuario en cursos de planificación, preparación y evaluación de proyectos agrícolas.

COMITE TECNICO SECTORIAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES (COTECSA)

A partir de junio se reactivó el Comité Técnico (COTECSA), el cual se reunió periódicamente con el objeto de coordinar acciones de programación y planificación. Como resultado, se logró la publicación de la Programación Agrícola 1983 (segundo semestre), la realización de las reuniones técnicas interinstitucionales para el Análisis Coyuntural del Sector Agropecuario y la determinación de las metas de producción del Sector para el Plan Anual Operativo de 1984, las cuales sirvieron de base para la formulación del Programa Crediticio.

CONSEJO NACIONAL SECTORIAL DE DESARROLLO AGROPECUARIO Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES (CAN)

A partir de mayo de 1983, se reanudaron las sesiones del Consejo Agropecuario Sectorial, cumpliendo con lo que establece el decreto constitutivo No. 14263– A– PLAN.

Sus principales actividades y logros fueron:

Presentación y aprobación de la propuesta del "Proyecto de Zonificación". Se estableció un convenio

de cooperación interinstitucional MAG–SEPSA–MIDEPLAN con participación de todas las instituciones del Sector Agropecuario. El propósito del convenio es establecer un programa de zonificación agropecuaria para identificar y estudiar las principales zonas de producción agrícola, pecuaria y forestal de acuerdo con su vocación.

Presentación y análisis de la "Política y Propuesta sobre la Organización del Sistema Institucional de Comercialización Agropecuaria".

Análisis y aprobación del documento que contiene los Objetivos, Políticas y Metas del Sector para 1984. Como parte de las acciones y estrategias para la reactivación del Sector, se prepararon en detalle los objetivos, políticas y metas que enmarcan las acciones institucionales dentro de la política de gobierno.

Revisión del documento "Política Agraria Costarricense".

Estos fueron posibles gracias al apoyo brindado por Centros Agrícolas Regionales, Estaciones Experimentales, Centros Agrícolas Cantonales, diferentes Direcciones del Ministerio de Agricultura y Ganadería y en coordinación con diferentes instituciones del Sector Agropecuario.

I. FOMENTO DE LA FRUTICULTURA Y AGROINDUSTRIA.

1. Se establecieron viveros en Campo Ayala de Cartago, Centro Agrícola Cantonal de Tarrazú y Tucurrique, para la producción de cítricos, aguacate, melocotón, ciruela, manzana, cas, anona, guayaba, pejibaye y algunos otros más.

2. Se ampliaron y acondicionaron bancos de yemas ya establecidos en todo el país y se dio la asistencia técnica necesaria.

3. Se establecieron agroindustrias de guayaba en Santa Teresita de Turrialba y de pejibaye en Tucurrique.

4. Industrialización del marañón. La zona de Cóbano en la Provincia de Puntarenas, cuenta con una área en producción de marañón de 30 Has.

Se estableció una planta industrial en donde se llevan a cabo los procesos de deshidratación y secado, así como la instalación de una marmita para la absorción de nivel con posterior secado para obtener un producto de buena calidad. Una vez

obtenida la pasa de marañón se procede a empacarla con su respectivo preservante.

PRODUCCION DE ARBOLITOS/VIVERO

ESPECIE	AYALA	C.A.C. TARRAZU	C.A.C. TUCURRIQUE
Aguacate	7.000	4.000	500
Melocotón	2.000	2.000	
Ciruelas	1.000	1.000	–
Cítricos	2.000	1.000	500
Manzana	500	1.000	–
Cas	200	100	100
Guayaba	500	–	1.000
Anona	500	500	–
Granadilla	500	1. 000	–
Mora	100	500	–
Cacao	–	–	500
Pejibaye	–	–	10. 000

II. DESARROLLO Y MEJORAMIENTO DE LA ACTIVIDAD APICOLA.

Para el desarrollo de este importante programa se escogió al Centro Agrícola Regional Pacífico Central, que comprende a las zonas de Orotina, San Mateo, Esparza, Puntarenas (Jicaral, Lepanto, Cóbano, Paquera), Montes de Oro, Sardinal y Guacimal, lugares todos en los que ha tomado bastante auge la fruticultura, actividad que se complementa directamente con la apicultura.

La zona descrita cuenta con 6.000 colmenas con una producción de 240.000 Kg de miel.

Se logró el mejoramiento y desarrollo de la actividad apícola, para lo cual se estableció un Centro Regional de Apicultura en Esparza, que permite disponer de núcleos de reinas para distribuir a pequeños agricultores. Este Centro cuenta con una máquina extractora de miel, un laboratorio de investigación y enseñanza, un aula para capacitación, una oficina para el Técnico Apícola y una laminadora de cera.

Se instalaron colmenas pilotos distribuidas en Esparza, Orotina, Guacimal y Cóbano, a fin de que sirvan como indicadores de las diferentes zonas apícolas, y permitan señalar parámetros de producción.

El desarrollo de la actividad apícola se extendió también al Cantón de Tarrazú, lugar que presenta condiciones muy favorables para alcanzar niveles de producción rentables a los pequeños y medianos propietarios.

Se contruyó en este Centro Agrícola Cantonal un local para el acopio de la miel, contando con el equipo requerido para su funcionamiento.

III. CONSTRUCCION DE BODEGA DE INSUMOS AGRICOLAS EN GUACIMO.

Se construyó una bodega de insumos donde se almacenan los agroquímicos necesarios para el manejo de los cultivos de oleaginosas menores como maní y ajonjolí.

IV. MEJORAMIENTO DE LA PRODUCCION CACAOTERA EN LA ZONA NORTE.

Mediante la aplicación de técnicos de Extensión Agrícola, o transferencia de tecnología por parte del personal

del Proyecto tales como: Establecimiento de parcelas demostrativas, realización de cursillo, charlas, demostraciones, cartas, circulares, folletos, giras de visitas a las fincas y otros medios, se logró incrementar el cultivo del cacao en los Cantones de San Carlos, Upala, Guatuso, Los Chiles y Sarapiquí.

Se establecieron viveros para la producción de las plantas que se suministran a los agricultores y parcelas demostrativas que han facilitado en gran medida la transferencia de tecnología.

V. INCREMENTO DE CULTIVOS HORTICOLAS EN TILARAN Y CARTAGO

Se impulsó el incremento de los cultivos hortícolas en las localidades más aptas para ese fin, tales como Tilarán y la Zona de Cartago.

Adicionalmente se han obtenido los siguientes logros:

1 Una transformación de los sistemas tradicionales de producción de los horticultores.

2. Promoción del uso de sistemas de administración entre los agricultores con el propósito de que puedan controlar sus gastos y así obtener mejores resultados en sus explotaciones.

3 Se incrementó el uso de semillas mejoradas.

4. Se introdujeron mejores sistemas de empaque para lograr un mercado eficaz de los productos.

5. Se promovió la formación de grupos de agricultores

para efecto de facilitar la labor de asistencia técnica por parte del MAG.

VI. DIVERSIFICACION AGRICOLA EN LA PROVINCIA DE LIMON.

1. Establecimiento de centros de multiplicación y distribución de semilla de raíces y tubérculos.

2. Establecimiento de viveros de cacao.

3 Se brindó asistencia técnica a aproximadamente 100 productores de chile picante con una área cercana a las 25 Has.

4. Se construyeron bodegas y galerones para los centros de multiplicación de semillas.

VII. INCREMENTO DE LA PRODUCCION DE CULTIVOS NO TRADICIONALES.

1. Se trabajó en todos aquellos cultivos que a criterio técnico, se consideran como pequeños, excluyendo los cultivos grandes como banano, arroz, caña de azúcar y además ganadería.

2. Los cultivos con los que se trabajó fueron:

a) Naranjilla
b) Cacao
c) Maní
d) Plátano
e) Cítricos
f) Camote

g) Yuca

h) Ñame

i) Pejibaye

j) Guanábana

VIII. PROYECTO DE COMUNICACIONES AGRICOLAS

Se constituyó parte de un Centro de Comunicaciones para el Desarrollo Rural, el cual ha venido desarrollando un sistema masivo y eficaz de difusión y extensión rural.

IX. APOYO AL PROYECTO PILOTO DE EXPLOTACION AGRICOLA EN FINCA SALINAS

1. Se nombró personal para medir y parcelar la finca.

2. Se nombró personal técnico para realizar actividades de apoyo al CAR Pacífico Central. Se elaboraron contratos de arrendamiento.

   Selección de los agricultores involucrados.

   Muestreo de suelos.

   Coordinación con el Banco Nacional para el financiamiento de los agricultores beneficiados.

   Preparación de avíos de maíz, arroz y otros cultivos.

X. INVESTIGACIONES AGRICOLAS.

1. Estaciones Experimentales.

a) Sub-Estación Móvil de Tilarán

Se trabajó en la evaluación, introducción y manejo de productos agrícolas como: Tomate, chile dulce, zanahoria.

b) Los Diamantes: Introducción y evaluación de cultivares de chile dulce, berenjena, maní, pepino, yuca, ñame, malanga, ñampí y jengibre.

c) Enrique Jiménez Núñez. Se logró el mejoramiento genético para la introducción y mulplicación de frutos tropicales como: mango, cítricos, marañón.

d) Carlos Durán. Se lograron hacer parcelas demostrativas y producción de semillas de hortalizas aptas para la zona alta.

e) Fabio Baudrit Moreno. Producción de semillas de fundación para los siguientes productos: Aráceas (tiquisque, ñampi, camote, yuca), ajo, ayote, chile dulce, chile picante, culantro, frijol, gandul, maíz y maní. Establecimiento de invernaderos para programas de fitomejoramiento.

f) Subestación Bri-brí. Se logró el equiparamiento de esta subestación, a fin de extender el desarrollo agrícola, en una vasta región que muestra especiales condiciones para tal fomento.

Se sembraron tres Has. de frijol común, con

el objeto de evaluar el comportamiento en la región de la variedad mejorada de Talamanca, en Soya Júpiter y Siatsa 19A–A.

Se introdujo el cultivo del maní.

2. Además se lograron otras actividades como:

   a) Investigaciones para promover e intensificar el cultivo de la piña en San Carlos.

   b) Introducción de semilla (pelipita) variedad resistente a la "Sigatoka Negra" y al "Moko" en la zona de San Carlos y Atlántico.

   c) Producción de semilla de pejibaye tanto para palmito como para fruta.

XI. MERCADEO AGROPECUARIO Y APOYO A LAS FERIAS DEL AGRICULTOR.

1 Se fomentó la producción agrícola mediante la investigación de los problemas que afectan el mercado.

2. Se estimuló, apoyó y orientó a los agricultores para lograr un desarrollo acelerado y sostenido de la producción, orientándolos en aspectos de comercialización agrícola.

3. Se vincularon las acciones de todas las dependencias encargadas de la comercialización agrícola.

DIRECCION DE ASESORIA JURIDICA

Las siguientes son las labores de 1983.

Al Despacho del Señor Ministro se pasaron 1.186 oficios, sobre asuntos varios, entre los que se destacan:

ACUERDOS

Se tramitaron 232 acuerdos. Estos se emitieron entre otros para que varios funcionarios salieran al exterior a congresos internacionales, a cursos de adiestramiento, a reuniones internacionales agropecuarias o a programas en esas materias y a meteorología. Se dictaron, además, acuerdos que estructuran o modifican comités y comisiones, tanto regionales como nacionales, estableciendo y organizando centros agrícolas cantonales, exposiciones zootécnicas, juntas directivas del sector agropecuario nacional y seminarios nacionales e internacionales.

DECRETOS

Se tramitaron 38 decretos para concesión de disfrute de explotación de recursos pesqueros en aguas jurisdiccionales; se creó la Comisión Consultiva Nacional de Pesca; se modificó el Decreto Ejecutivo No. 14187-A, del 5 de diciembre, para prohibir caza de todas las especies de fauna silvestre en caza mayor y menor, zona 1; se creó la Comisión Nacional de Apicultura; se rectificaron los linderos del Refugio Nacional Rafael Lucas Rodríguez; se creó el Refugio Nacional de Vida Silvestre Caño Negro; se declaró estado de emergencia en la agricultura del país, adicionando el artículo 5 del Reglamento de Ventas de Productos y Servicios Agropecuarios-Decreto Ejecutivo No. 8 del 3 de octubre de 1969; trasladó al SENARA el Proyecto de Riego del Río Itiquís y el Programa No. 5 del S.N.E.; se modificó el transitorio único del Decreto Ejecutivo No. 13844-A-SPPS del 24 de junio de 1982 sobre inscripción y reinscripción de plaguicidas; se hizo la designación del "Pri-

mer Curso de Formulación y Ejecución de Planes, Programas y Políticas para el desarrollo del Sector Agropecuario" a la ciudad de Heredia, se creó la Dirección General de Salud y Producción Pecuaria, se designó a San José como sede del Seminario Taller en Enfermedades Bacteriales de la Papa; se reforman los artículos 32, 67, 73 del Reglamento de Defensa Sanitaria Animal, se declara zona de emergencia nacional los litorales y el mar patrimonial donde opera nuestra flota pesquera; se adiciona y corrige el capítulo XVIII del Reglamento de Defensa Sanitaria; se reforma el Decreto No. 10-005-A del 8 de mayo de 1979; se amplia la zona protectora Cerros de Escazú; se crea la Dirección General de Mercadeo Agropecuario como División del MAG; se fijan las tarifas para los servicios de diagnóstico y recomendación para el control de enfermedades y plagas; se modifica la fecha para la celebración de la semana de Recursos Naturales Renovables; se modifica el Decreto No. 14120-A del 26 de noviembre de 1982 sobre el Reglamento a la Ley del Colegio de Médicos Veterinarios; se crea el Refugio Nacional de Vida Silvestre Curú; se modifican los artículos 25 y 26 del Decreto Ejecutivo No. 5261-A del 23 de setiembre de 1975 sobre el Reglamento a la Ley de Fomento Avícola, respecto de la importación de material vegetativo y semillas usado en la producción de cítricos; se modifica el artículo 3 del Decreto Ejecutivo No. 13914-A del 24 de setiembre de 1982 sobre la Comisión Asesora para la comercialización del excedente de ganado lechero; se emiten tarifas para el cobro de los servicios de análisis de laboratorio de plantas, productos y subproductos vegetales; se reglamenta la Ley No. 6916 del 16 de noviembre de 1983 del Fondo de Contingencias Avícolas; se integran las Direcciones de Investigación y Extensión Agrícola; se interesa la producción de sorgo y arroz como ramas obligadas a contribuir al Fondo de Contingencias Agrícolas; se promulgan las vedas en aves, anfibios, reptiles y mamíferos para el año de 1984; se declara de uso exclusivo para la pesca con cuerda la parte interior del Golfo Dulce; se modifica el artículo 7 del Decreto No. 7863-A, reformado por el Decreto 12453-A sobre las dietas del Consejo Directivo; se adiciona el artículo 85 al Reglamento

de la Ley se Semillas; se modifica la Comisión Ejecutiva Cacaotera; se autoriza a RECOPE para la venta a concesionarios nacionales de permisos de pesca y de combustibles subsidiado.

PROYECTOS DE LEY DE 1983.

Protocolo del Contrato del Gobierno de Costa Rica y el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura, para continuar con el CATIE; ratificación del contrato de préstamo suscrito entre el Banco Interamericano de Desarrollo y el Gobierno de la República de Costa Rica, para el Programa de Incremento de la Productividad Agrícola; modificación al artículo 14 de la Ley de Fomento Avícola No. 4981 del 26 de mayo de 1972; proyecto para procurar que la maquinaria que está en poder del Sistema Bancario Nacional sea vendida a CODESA; proyecto para reformar el artículo y la Ley 6826 de 8 de noviembre de 1982 (Ley de Impuesto General sobre las Ventas);proyecto para modificar la Ley No. 2072 de 15 de noviembre de 1956 (Ley Reguladora de las Relaciones entre Productores e Industriales del Tabaco); proyecto con el objetivo de traspasar a las Asociaciones los registros de ganado de las diferentes razas.

CONVENIOS:

Se confeccionaron 49 convenios:
MAG–UNA para la ejecución del Proyecto de Producción Forestal 032; MAG–Municipalidad de Los Chiles con el propósito de coordinar y unir esfuerzos en las actividades de los programas de plagas y enfermedades; MAG–ICE para la ejecución de las obras de riego y avenamiento del proyecto del Río Itiquís; MAG– Cuerpo de Paz y Centro Agrícola Cantonal de San Carlos para el establecimiento de una Estación Piscícola en Florencia de San Carlos; MAG–UCR para llevar a cabo un proyecto avícola en la Estación Experimental Fabio Baudrit; MAG-UCR para préstamo de un vehículo; MAG-CATIE para la elaboración del Plan Estratégico para el siste-

ma de Reservas Forestales y Categorías Afines; MAG-Ministerio de Energía y Minas y la Asociación de Desarrollo Integral de Horquetas de Sarapiquí, dentro del Programa de Conservación de Recursos Naturales 032 para la electrificación de Horquetas; MAG–UNED sobre el Programa de Conservación de Recursos Naturales, bajo las condiciones del Acuerdo de Préstamo 516-T-032; MAG–INCOP para uso y habitación de un local, para albergar la Estación de Cuarentena Agropecuaria de Puerto Caldera; MAG–ASCONA para utilizar una parcela de diez mil metros cuadrados del Parque Nacional de Santa Rosa con el fin de que ASCONA construya un edificio para albergue de visitantes; MAG–Unión Nacional de Cooperativas R.L. para préstamo de un vehículo, para que sea utilizado por el Programa Nacional de Cooperativas Juveniles; MAG–Oficina del Café con el propósito de buscar el mejoramiento de la producción, productividad y calidad del café así como la protección fitosanitaria de ese producto; MAG–UCR, sobre el Programa de Conservación de Recursos Naturales bajo el Acuerdo de Préstamo 515-T-032; MAG–Algodones de Costa Rica para la reparación y utilización de tres vehículos; MAG– Comité de Base del Sindicato de Trabajadores Agrícolas y Plantaciones (C.S.U.T.A.P.) para trabajadores de Estación Experimental Los Diamantes; MAG–JAPDEVA para préstamo de vehículos; MAG–Cooperativa de Ahorro y Crédito Refraccionario de la Comunidad de Venecia, con el propósito de coordinar todo lo relacionado con programas agrícolas que se están llevando a cabo en Puerto Viejo; MAG–CACSA para el establecimiento de un Proyecto Avícola; MAG–UCR y Confederación de Centros Agrícolas Cantonales para la organización y desarrollo de proyectos rurales de los centros agrícolas cantonales; MAG–Cuerpo de Paz para que presten servicios de asistencia técnica en relación con el Programa de Centros Agrícolas Cantonales; MAG–Colegio Agropecuario de Orotina, con el propósito de que el estudiante William Gerardo Sánchez Ledezma realice su práctica en el Ministerio; MAG–Colegio Agropecuario de Orotina con el propósito de que el estudiante Marco Tulio Obando realice su práctica en el Ministerio; MAG–Colegio Agropecu-

rio de Orotina con el propósito de que José Fabio Salas Villegas y María Esperanza Castro Brenes realicen su práctica en el MAG. MAG–Colegio Agropecuario de Orotina para que el estudiante Elías Fco. Marín Solís realice su práctica; MAG–CAC de Santa María de Dota para el desarrollo de truchicultura en la zona Los Santos; MAG–CAC de Hojancha para el Programa de Conservación de Recursos Naturales, Proyecto Manejo Integral de la Cuenca Superior del Río Nosara-032; modificación de las cláusulas segunda y tercera del Convenio de Cooperación MAG y BNCR para la ejecución del Proyecto de Reforestación y Manejo Ganadero; MAG–CATIE para llevar a cabo actividades de investigación, capacitación y producción de semilla; MAG–Oficina Nacional de Semillas, con el propósito de unir recursos y facilidades para asegurarle al país la oportuna producción de las semillas de fundación de variedades de dominio público que se requieren para la operación de los programas nacionales de certificación de semillas; MAG–Cooperativa Agropecuaria Regional de Productores de Leche R.L., con el propósito de otorgar en calidad de préstamo al Ing. Rodolfo Losilla Bonilla; MAG–CATIE, para el Programa Conservación de Recursos Naturales, componente de Educación Ambiental y para la Conservación del Parque Nacional Braulio Carrillo-032; Carta de entendimiento entre el Ministerio de Asuntos Exteriores de España y Dirección General de Cooperación Técnica Internacional de los cooperantes españoles que presten servicios a la Dirección General Forestal; MAG–CNP con el propósito de ampliar producción de semilla en todas las categorías (PIPA); MAG e ICT para el establecimiento de un vivero forestal en la zona de Bahía Culebra; MAG–CAC de San Ramón para el establecimiento de un vivero forestal; Carta de entendimiento MAG-Universidad de Wisconsin con el fin de llevar a cabo proyectos de interés para ambos en el campo de la salud animal; MAG–UCR para el establecimiento de un módulo de ganadería de doble propósito en Santa Cruz de Guanacaste.

CONTRATOS

Se confeccionaron 67 contratos:

1-83 para la construcción de un puesto fronterizo en Peñas Blancas y un puesto fijo de control de tránsito en Barranca; 2-83 para los servicios de tomas de fotos aéreas; 3-83 para cursar estudios en el campo de la producción agropecuaria; 4-83 prestación de servicios profesionales; 5-83 prestación de servicios profesionales; 6-83 modificar las cláusulas 5 y 8 Contrato 17-80; 7-83 prestación de servicios profesionales; 8-83 arrendamiento de un local. 9-83 de arrendamiento; 10-83 para ocupar cada propiedad del MAG en C.A.R. de San Carlos; 11-83 prestación de servicios profesionales; 12-83 de adiestramiento; 13-83 de servicios profesionales; 14-83 para la realización de la colecta de plantas en el Parque Nacional Braulio Carrillo; 15-83 de arrendamiento, 16-83 MAG—Asesores Ecológicos Internacionales S.A. para la identificación de Plantas del Parque Nacional Braulio Carrillo; 17-83 para prorrogar Contratos 28-77, 65-79 para la realización de la colecta de plantas en el Parque Nacional Braulio Carrillo; 19-83 para realización de colecta de plantas en el Parque Nacional Braulio Carrillo; 20-83 construcción de cercas metálicas y bloques de concreto en el Laboratorio Central de Lagunilla de Heredia y laboratorios regionales en San Isidro de El General, San Carlos y Siquirres; 21-83 de construcción de un Puesto Fronterizo en Paso Canoas; 22-83 prestación de servicios profesionales de consultoría; 23-83 prestación de servicios profesionales de consultoría; 24-83 prestación de servicios profesionales; 25-83 permiso de estudio; 26-83 práctica en la Agencia de La Fortuna; 27-83 de adiestramiento; 28-83 prestación de servicios profesionales; 29-83 prestación de servicios profesionales; 30-83 prestación de servicios profesionales; 31-83 de servicios de consultoría; 32-83 servicios de consultoría; 33-83 para llevar a cabo encuesta nacional;34-83 de servicios profesionales; 35-83 de servicios profesionales; 36-83 prestación de servicios profesionales; 37-83 asesoría en el campo de

la ecología e inventario de recursos en el Parque Nacional Braulio Carrillo; 38-83 prestación de servicios profesionales; 39-83 prestación de servicios profesionales; 40-83 permiso con goce de salario; 41- 83 permiso con goce de salario; 42-83 prestación de servicios profesionales; 43-83 para trabajo de aislamiento de colmenas; 44-83 de servicios profesionales; 45-83 prestación de servicios profesionales; 46-83 de construcción e instalaciones de laboratorio; 47-83 edificación de puesto fronterizo en Peñas Blancas y control de tránsito en Barranca; 48-83 permiso con goce de salario; 49-83 de arrendamiento; 50-83 de arrendamiento; 51-83 de compra-venta de equipo de producción; 52-83 de compra-venta de equipo de producción; 53-83 de compra-venta de equipo de transporte; 54-83 modificación del contrato de arrendamiento 24-81; 55-83 de reajuste del contrato 24-82 para reparación y mantenimiento de vehículos; 56-83 realización de auditoría externa de la ejecución del préstamo 531/SF-CR, 57-83 de compra-venta de equipo de producción; 58-83 de compra-venta de equipo de producción; 60-83 de compra-venta de equipo de transporte; 61-83 de arrendamiento de casa de habitación; 62-83 de servicio de refaccionamiento totales; 63-83 de modificación contrato de arrendamiento 26-78; 64-83 para la instalación de una bodega de insumos agrícolas; 65-83 de arrendamiento; 66-83 modificación contrato para la construcción de las edificaciones de la estación de cuarentena agropecuaria; 67-83 para la instalación de líneas del proyecto dendroenergético en Sarapiquí-Heredia.

RESOLUCIONES

Se tramitaron 502 Resoluciones: para acogerse a pensión con pago de prestaciones; cobro de vacaciones; pago de reajustes de obras que construyen para el MAG: pago de prestaciones a funcionarios por cesación de sus cargos del 027; reclamos de derechos laborales por fallecimiento de servidores; prestaciones a servidores despedidos por el Estado; pago de vacaciones acumuladas y aguinaldos dejados de percibir.

Respecto a las leyes vamos a poner énfasis en algunas de ellas por su relevancia e impacto en la conservación de los recursos naturales del país, que son patrimonio de todos los costarricenses y cuya desaparición o descuido empobrecerán a todos nosotros.

Estas leyes son varias, tales como la Ley Forestal, la de Parques Nacionales, la de Sanidad Vegetal, Pesca y Caza Marítimas, la de Conservación de Suelos, la de Salud Animal y la de Quemas. A algunas personas les parecerá que en algunos aspectos son severas, sin embargo, debemos darnos cuenta de la enorme importancia de la conservación y el mantenimiento de nuestras reservas forestales y de nuestros Parques Nacionales,cuyas bellezas son incomparables,así como de la necesidad de mantener a este país libre de plagas y enfermedades, tanto agrícolas como ganaderas, como también del grave daño que significa para la economía del país el producir quemas innecesarias, así como del gran potencial presente y futuro de nuestros mares, si explotamos sus recursos racionalmente, como también respecto de la conservación de los suelos. Toda esta preservación está plasmada en estas leyes que se han formado con base en el asesoramiento técnico agronómico de los distintos profesionales que han laborado y laboran para este Ministerio. El cumplimiento de las mismas significa hacer patria y resguardar el patrimonio del que hoy disfrutamos y del que disfrutarán las generaciones venideras. Estas leyes, a las que hacemos referencia, no solo implican restricciones, sino que autorizan a las personas a hacer uso de todos estos recursos para su beneficio directo y en forma racional.

El proyecto de la Ley Orgánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería es de suma importancia no solo para este Ministerio, sino para todo el país. En él se definen claramente las funciones de este Ministerio y se determina, por primera vez en su historia, que es el órgano rector de la política agropecuaria nacional. Sin esta Ley, el Ministerio no puede determinar las políticas que deben seguir los otros entes del Sector, ya que el Reglamento de sectorización no está por encima de

la ley. Este proyecto se encuentra actualmente en la Asamblea Legislativa para su aprobación.

Se tramitaron además 800 exenciones del Sector Bananero, Avícola y Porcino.

Por último queremos informar que esta Dirección tiene para el servicio del público, un Indice Legal Agrario que estamos completando, a través del cual podemos dar información acerca de las leyes y los decretos que rigen varias materias tanto en agricultura como en ganadería, caza y pesca marítima y sobre todas las leyes que rigen el Sector Agropecuario Nacional así como respecto de los convenios internacionales tanto de préstamos que beneficien a los agricultores o sus organizaciones, como a técnicos culturales y de cooperación.

DIRECCION GENERAL ADMINISTRATIVA

La labor durante 1983, destaca una serie de esfuerzos con el fin de resolver problemas urgentes del Ministerio de Agricultura y Ganadería, entre los que pueden citarse:

a) Consecusión de una partida, mediante presupuesto extraordinario, de ₡ 2.2 millones, a efecto de reparar los daños que sufrió el edificio como consecuencia del sismo ocurrido el Sábado Santo de 1983.

b) Obtención de la plaza para incorporar al Ministerio dentro del Servicio Médico de Empresa, el cual se iniciará en 1984.

c) Revisión de la reglamentación vigente: se promulgó el Reglamento de Becas y se inició la revisión de los Reglamentos Interior de Trabajo y de Zonajes.

d) Mejoramiento de las relaciones obrero-patronales con la Unión de Empleados Profesionales del Ministerio de Agricultura y Ganadería.

e) Obtención de recursos económicos para la campaña de combate de la roya.

f) Solución al problema de congelamiento de plazas, con motivo del numeroso grupo de funcionarios que se acogieron al régimen de pensiones del Ministerio de Hacienda.

g) Obtención de cinco plazas, cedidas por el Ministerio de Transportes, a fin de asegurar la continuidad del Programa de Ferias del Agricultor.

Además se presenta a continuación la labor desarrollada por los diferentes Departamentos:

DEPARTAMENTO FINANCIERO

El Presupuesto General de la República asignado a esta Institución fue de ₡503.323.490, de los cuales se gastaron ₡464.884.411,60 o sea el 92.36 por ciento. Los presupuestos extraordinarios fueron de ₡916.373.730,05 y se gastaron ₡907.280.928,52 (99 o/o).

Las cuentas especiales tuvieron ingresos de ₡317.400.068,75; los ingresos efectivos fueron de ₡209.326.955,54 (66o/o) y los gastos de ₡154.258.318,13 (49 o/o), con un superávit de ₡55.068,637,21 (17.35o/o) con relación a lo presupuestado y un 26 o/o con relación a los ingresos.

DEPARTAMENTO DE PERSONAL

La información estadística sobre la labor realizada por este departamento durante 1983 es la siguiente:

Tipo de movimiento	cantidad	Porcentaje
Acciones de Personal	14.500	38.74 o/o
adicionales	10.500	28.05
Certificaciones y constancias	5.000	13.35
Calificaciones de Servicios	2.000	5.3
Movimientos de giro	4.200	11.22
Anulaciones de giro	518	1.4
Manifestaciones de la Renta	500	1.4
Reasignaciones	53	0.15
Contratos de estudio	55	0.15
Carrera profesional (estudios)	28	0.075
Resoluciones (pago de prestaciones)	81	0.22
Total de movimientos	37.435	100.00

DEPARTAMENTO INSPECTORES ADMINISTRATIVOS

Cuantificando las acciones realizadas por este Departamento tenemos:

Inspecciones en todo el país	69
Fórmulas inclusión de equipo	231
Fórmulas eliminación de equipo	57
Fórmulas traslados de equipo	73
Reportes de Proveeduría	213
Ordenes de compra tramitadas	56

Además, como complemento para la remodelación se obtuvieron varias tucas de madera de la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez, parte de las cuales fue empleada en la Agencia de Extensión de Aserrí y parte en la remodelación de las oficinas centrales del MAG.

En varias ocasiones se visitó la Oficina de Donaciones, haciendo solicitudes de materiales que se traspasaron, tanto a la Estación Experimental Enrique Jiménez Núñez como a la Estación de Altura, Doctor Carlos Durán.

Se efectuó un inventario general de la Proveeduría de la Institución, actualizando el tarjetero y reportando diferencias. También se efectuó un inventario de la bodega de repuestos.

DEPARTAMENTO DE SERVICIOS ADMINISTRATIVOS

Durante 1983 se le brindó mantenimiento a los 640 vehículos y 200 motocicletas, así como a la maquinaria pesada con que cuenta actualmente el MAG.

Mediante controles implantados se determinó que el consumo anual de gasolina fue de 884.840 litros y 333.300 litros de diesel, dando un total de 1.218.140 litros de combustible.

Los trabajos realizados por el taller mecánico en el manteni-

miento de la flotilla tuvieron un costo de ₡5.030.691,30 con un total de 1.283 unidades reparadas.

Por su parte la Proveeduría canalizó 3.000 órdenes de compra y atendió 7.687 pedimentos de materiales, estos últimos con un costo de ₡4.809.430,25. Además, se efectuaron 113 desalmacenajes en las diferentes aduanas, por un monto de $756.236,02, equivalente a ₡33.009.702,27.

El personal que labora en las secciones de Conserjes, Central Telefónica, Fotocopias, Ebanistería, Electricista y Pintura cumplieron con las tareas asignadas.

DEPARTAMENTO DE RELACIONES PUBLICAS

Este Departamento informó al país sobre los programas, acciones y logros de la institución; esta acción la llevó a cabo por medio de la elaboración y envío de 223 boletines de prensa a los diferentes medios de comunicación colectiva, convocando a los periodistas a las conferencias de prensa que da el señor Ministro todas las semanas, orientando a los comunicadores en la obtención de informaciones y organizando la asistencia de los medios de comunicación a algunas giras del señor Ministro, así como a días de campo y actividades similares.

El Departamento de Relaciones Públicas organizó una exposición sobre productos de soya y frijol mungo, con la Misión Técnica Agrícola de China.

Conjuntamente con la Misión Técnica Agrícola de la República de China organizó la exposición "Productos de soya y frijol mungo", en la cual también participó la Cooperativa Americana de Remesas al Exterior (CARE); esta actividad se realizó con motivo de celebrarse el Día Mundial de la Alimentación.

El personal del departamento participó en la organización de actividades culturales, sociales y deportivas para el personal del Ministerio.