

# FRUTALES

PROGRAMA NACIONAL DE FRUTAS DE EL SALVADOR



## AUTORIDADES MAG

Ing. Salvador Urrutía Loucel  
Ministro de Agricultura y Ganadería

Ing. Emilio Suadi  
Vice-Ministro de Agricultura y  
Ganadería

## IICA

Ing. Mariano Olazábal  
Representante IICA AC/El Salvador

## UNIDAD EJECUTORA

Ing. Jorge Escobar  
Coordinador Programa Frutales

Ing. Iciar Pavez  
Lic. Eduardo Menéndez  
Inteligencia de Mercados

Ing. Nadia Chalabi  
Postcosecha y Agroindustria

Ing. René Pérez  
Producción y Tecnología

Lic. Carlos Fuentes  
Gestión Financiera

Lic. Fernando Antonio Alas  
Comunicación y Capacitación

## EQUIPO TECNICO

Ing. Mauricio de Jesús Vanegas  
Especialista en Limón Pérsico

Ing. Medardo Antonio Lizano  
Especialista en Cocotero

Ing. Antonio Galdámez  
Especialista en Marañón

Ing. Vladimir Baiza  
Especialista en Frutas Nativas

Ing. Carlos Tovar  
Especialista en Viveros

## EDICION

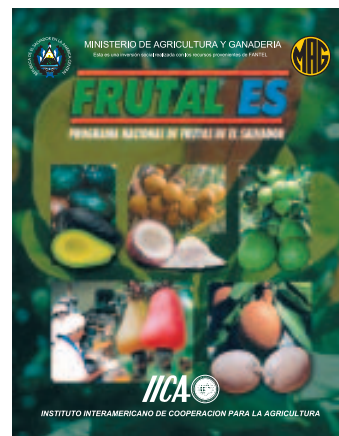
Ing. Jorge Escobar  
Ing. Iciar Pavez  
Lic. Fernando Alas

## DISEÑO E IMPRESION

Comunicación y Mercadeo  
Tel.: 260-3146

## NUESTRA PORTADA

El "Programa Nacional de Frutas de El Salvador", FRUTALES, a la cabeza en la Diversificación Agropecuaria en el área de frutas, tales como, coco, limones, zapotes, marañón, etc.



# Indice

Discurso del Sr. Ministro de Agricultura y Ganadería.....	3
1. Introducción.....	4
2. Inteligencia de Mercados y Asesoría para la Comercialización.....	5
3. Provisión de Material Vegetativo.....	7
4. Producción y Tecnología.....	12
Giras de Campo y Capacitación.....	13
Area sembrada en Manzanas por cultivo, por departamento.....	14
Fomento de Nuevas Agroindustrias.....	16
5. Gestión Financiera.....	19
6. Modelo Operativo para atención a usuarios.....	24

**Esta es una inversión social realizada con los recursos  
provenientes de la privatización de ANTEL**



Ing. Salvador Urrutia Loucel

## Discurso del Señor Ministro de Agricultura y Ganadería

---

A partir de 1999, el Presidente Francisco Flores puso en marcha su programa de Gobierno denominado "LA NUEVA ALIANZA", el cual busca generar oportunidades de empleo e ingreso a nivel local, servicios básicos más accesibles y de mejor calidad en todas las localidades, una sociedad civil fortalecida mediante la apertura e institucionalización de los espacios para la participación y el compromiso de los actores locales en la búsqueda de su desarrollo, además de mayores espacios para el desarrollo personal y la integración familiar, propiciados por un clima de seguridad y justicia, en armonía con el medio ambiente.

En este contexto, el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG), en el marco de su Política de Diversificación Agropecuaria, impulsa a partir de noviembre de 2000, el Programa Nacional de Frutas de El Salvador (FRUTALES), contando con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), como ente ejecutor. El objetivo del programa es la promoción bajo un enfoque integral, de toda la cadena agro-productiva de frutas, que incluye la generación de viveros, el cultivo de plantaciones, procesamiento y comercialización de diversas especies frutales, debido a su potencial económico, su contribución a la salud y nutrición de las personas, la generación de empleo y divisas, así como sus notables beneficios ecológicos.

Vale la pena destacar, el enorme interés mostrado por los productores, en un año caracterizado por los desastres naturales como los terremotos y la sequía. Pese a ello, el empuje del productor nacional quedó de manifiesto al haber logrado sembrar más de 2,000 manzanas de diversas especies frutales y se atendieron a más de 300 productores a lo largo y ancho del país.

Desde esta perspectiva de enfoque integrado de cadena, el cultivo de especies frutales, a través del Programa Nacional de Frutas, se convierte en una herramienta fundamental para que el país enfrente el reto de la diversificación y reconversión del sector agropecuario, en áreas nuevas o en asocio con otros cultivos, contribuyendo con ello a mejorar las condiciones de vida de los productores, promover la creación de empleos, la generación de divisas, el mejoramiento de la cobertura boscosa y el medio ambiente y superar los efectos de los recientes acontecimientos naturales y de los mercados internacionales que han afectado a nuestra economía.

Como titular de la cartera de Agricultura y Ganadería, me complace el presentar los principales resultados del primer año del Programa Nacional de Frutas, -FRUTALES-



\* Ing. Jorge Escobar,  
Coordinador Programa FRUTALES



## 1. Introducción

El Programa Nacional de Frutas de El Salvador, FRUTAL ES, se enmarca en la Política de Diversificación Agropecuaria promovida por el Ministerio de Agricultura y Ganadería. Es financiado por el Gobierno de El Salvador con recursos provenientes de la privatización de ANTEL y ejecutado por el IICA en El Salvador.

El Programa promueve, a nivel nacional, los cultivos de Marañón, Limón Pérsico, Coco, cultivos nativos tales como: Zapote, Níspero, Anona, Aguacate, y otros cultivos según requerimientos de los productores y aptitudes agroecológicas (Ciruela, Melocotón y Mango). Estas frutas constituyen una alternativa que favorece el mejoramiento ambiental, a través del

incremento de la cobertura arbórea y representa una actividad rentable para los productores, dado su valor comercial y las oportunidades de mercado existentes en el ámbito nacional e internacional.

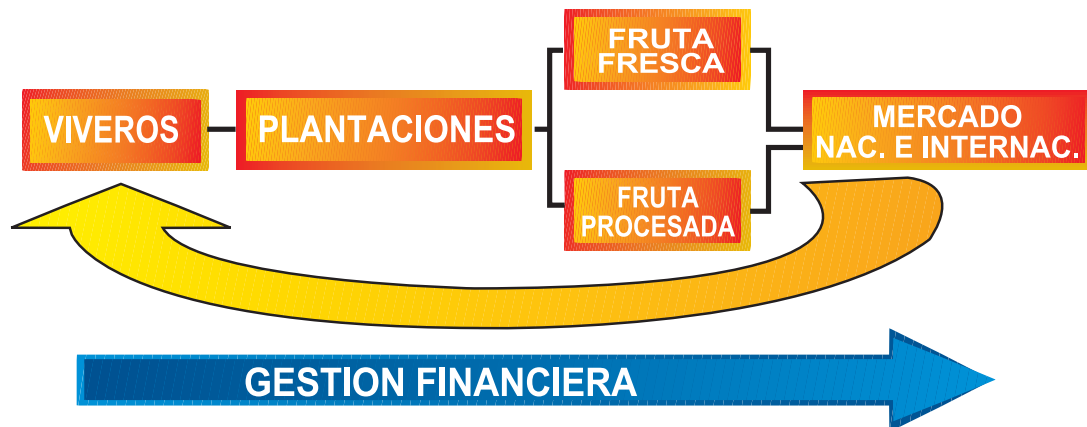
El mercado actúa como orientador de las decisiones de producción y da las pautas al Programa para definir los cultivos que se promueven y los servicios que deben recibir los productores para poder producir con un enfoque de cadena agrocomercial.

El enfoque de cadena, bajo el cual actúa el Programa, ha dado origen a la implementación de servicios de asistencia, que abarcan todos los eslabones, los cuales se convierten en componentes temáticos y operativos: I) Inteligencia de Mercado y asesoría para la Comercialización; II)

Provisión de Material Vegetativo; III) Producción y Tecnología, agroindustria; y un servicio transversal en la cadena productiva, IV) Gestión financiera.

En un año de funcionamiento del Programa, se han logrado importantes resultados. Esto se debe, en gran medida, a la amplia difusión que se dio al programa, la acción coordinada con diversas instituciones y la necesidad de los productores de ingresar a la ruta de la diversificación.

Desde el inicio, el Programa desarrolló una fuerte campaña de promoción de la fruticultura, la cual tuvo como objetivo, difundir los beneficios que implica esta actividad y las perspectivas de crecimiento que presenta. Buscó también la atracción de inversionistas nacionales, productores, industriales y del sector bancario. Se realizaron





72 reuniones de promoción a nivel nacional; 32 capacitaciones, charlas y cursos; 10 giras de campo a nivel nacional e internacional; 15 reuniones de coordinación y organización con instituciones que están involucradas en el desarrollo agrícola de El Salvador.

Se difundieron los servicios que presta el Programa y se promocionaron los productos de frutas en 7 ferias. El programa tuvo una presencia constante en los medios de comunicación, a través de 16 publicaciones de prensa, 2 cuñas radiales y 2 entrevistas radiales. Se realizó un estudio de zonificación agroclimática de cultivos. Se publicaron 5 fichas técnicas de coco, marañón, limón pérsico, zapote, aguacate; se elaboraron tres guías técnicas de coco (publicada), marañón, limón pérsico (en proceso de publicación), y se publicó un estudio de mercado de coco y sus derivados.

Con el fin de conseguir un efecto multiplicador mayor en la provisión de servicios y en el logro de sus objetivos, el Programa ha establecido alianzas y líneas de cooperación con la DGSVA, para la elaboración de Normas y Reglamentos de viveros certificados de frutales y con la

Dirección de Agronegocios, en la facilitación de contactos comerciales.

Se han establecido convenios de cooperación con APLES, ISTA, ADEL/ Morazán, PROCAFE y CATIE, para brindar asistencia técnica a productores de frutas, en el área de viveros, producción, agroindustria, comercialización y transferencia de tecnología en frutales.

## 2. Inteligencia de Mercados y Asesoría para la Comercialización

Objetivo: Desarrollar un proceso continuo de inteligencia de mercados y brindar asesoría para la comercialización de frutas frescas y procesadas.

Para apoyar a los productores en la comercialización de sus productos, se realizaron diversas acciones que permitieron conocer la situación del mercado nacional e internacional de las frutas, tales como:

- i) Estudio de la demanda interna y sondeo del mercado de La Tiendona;
- ii) Estudio de Mercado

- iii) Monitoreo nacional de las frutas nativas y aguacate;
- iv) Revisión de la demanda de frutas en los países nórdicos;
- v) Información puntual sobre precios, comercio, compradores según solicitud de usuarios.

En el ámbito de la facilitación de los negocios, se participó en la feria AGRITRADE de Guatemala. En esa oportunidad, se presentó un stand, en el que se expusieron las frutas que promueve el Programa y se participó en una rueda de negocios. Como resultado, se encontraron interesados para desarrollar nuevos productos de marañón y anona.

Se otorgó el capital semilla y se brindó apoyo técnico para la implementación del Proyecto Plataforma de Exportación: “**Creando Exportadores a Canadá**”, el cual es cofinanciado por diversas instituciones: FRUTAL ES, Proyecto Agroindustria GTZ, CAMAGRO, INSAFORP, PROESA, COEXPORT, CIDAE y la AC IICA/El Salvador; también por los propios empresarios que participan en esta experiencia.

La Plataforma para la Exportación, otorga



*Inauguración de Plataforma de Exportaciones*

La Plataforma, ha agrupado a 16 empresas y grupos asociativos agroindustriales, con aproximadamente 23 productos agrícolas y agroindustriales, entre ellos: coco congelado, limón fresco y procesados de limón y piña.

Con el apoyo técnico del Programa FRUTAL ES, se introdujeron mejoras en la presentación de los productos y se desarrollaron nuevos productos de limón pérsico (té, aceite esencial y jugo).

asesoramiento a empresas agropecuarias de una manera muy concreta, y abre nuevas posibilidades de mercado en Canadá para los productos de El Salvador, lo cual adquiere especial relevancia ante las oportunidades que se abren en el marco del Tratado de Libre Comercio que se está negociando.

Con una cobertura nacional, la Plataforma tiene una duración de nueve meses, durante los cuales, las empresas participantes reciben capacitación en temas empresariales y comerciales; validan sus productos en Canadá, a través de una firma consultora especializada, encargada de

identificar compradores y de asesorar a las empresas; finalmente, las empresas participan en la Feria Grocery Showcase West Canadá, que tendrá lugar en Vancouver en abril del 2002.



*Algunos de los productos que participan en la Plataforma de Exportaciones a Canadá y que son fabricados por empresas nacionales.*





La empresa validadora canadiense, realizó la primera visita al país, durante la cual inició su asesoría a los empresarios, realizó una inspección de las industrias, emitió las primeras recomendaciones para la adaptación de los productos al mercado canadiense.

Además, la coyuntura dada por las negociaciones del Tratado de Libre Comercio con Canadá, ha otorgado una relevancia mayor a la Plataforma de Exportación. Las instancias gubernamentales salvadoreñas encargadas de dichas negociaciones, han reconocido como interlocutores a los empresarios que participan en la Plataforma, solicitándoles manifiesten su posición respecto a la lista de productos sujeta a desgravación arancelaria.

Por otro lado, a iniciativa del Ministerio de Relaciones Exteriores, las empresas de la plataforma integrarán una misión comercial que participará

en ruedas de negocios con empresarios canadienses, identificados por el Consulado de El Salvador en Canadá. De esta manera, se espera identificar nuevos clientes y/o alianzas comerciales.

### 3. Provisión de Material Vegetativo

Objetivo: Promover la producción ordenada de materiales vegetativos bajo estándares de calidad y normas fitosanitarias.

El material genético usado para la propagación comercial de plantas, es indispensable para obtener productos rentables y aptos para el comercio, por ende, es fundamental para garantizar el éxito de los productores.

En algunos casos, debido a la falta o insuficiencia de material genético nacional y a la necesidad de contar con materiales durante el ciclo agrícola 2001 y considerando que las plantas injertadas requieren de aproximadamente 1 año para su crecimiento, se recurrió a la importación de materiales certificados y mejorados. Para ello, se realizó un diagnóstico de viveros y de las instituciones que pudieran proveer material de calidad en términos productivos y sanitarios. Los materiales promovidos se describen a continuación.

**Marañón:** se introdujeron materiales genéticos [semillas de clones CCP 06, CCP09, CCP76 y CCP1001] procedentes de Ceará, Brasil, los cuales, fueron desarrollados por EMBRAPA, durante ochenta años de investigación. Sus características principales son: precocidad (inicia su producción

### ¿Qué es un clon?

Clon: es el resultado de la propagación vegetativa de una sola planta progenitora. En el caso de plantas a través de la injertación, se producen características similares a la planta madre. En fruticultura es una práctica común para la multiplicación de plantas con características deseables. Esto significa que no hay manipulación genética, ni introducción de genes de un organismo, en el ADN de otro. Por lo tanto, no debe confundirse con un Transgénico.



*Fruto del Marañón  
procedente de Brasil*

a los 2 años y estabiliza los rendimientos al año); altos rendimientos ( 22 qq/mz sin riego a 77 qq/mz bajo riego); porte bajo (4 m) y bajo nivel de astringencia del falso fruto. Estos aspectos reducirán los costos de producción y cosecha, además permitirán el aprovechamiento del falso fruto.

Adicionalmente a los 620 Kg de semilla importados de Brasil, se adquirieron 37.5 qq de semilla seleccionada de marañón nacional.

**Limón pérsico:** se ha impulsado el uso de patrones resistentes a la tristeza de los cítricos y con características de vigorosidad, precocidad (producción al segundo año) y rugosidad del fruto, de acuerdo con las exigencias determinadas por el mercado. Se importaron 47 kilogramos de semillas

certificadas de Critumelo Swingle y Volkameriana, procedentes de Florida, Estados Unidos. Asimismo, se importaron plantas certificadas provenientes de

Investigación Científica de Yucatán, México; INTA de Nicaragua; Hacienda Victoria de Costa Rica y CENTA, para el seguimiento al desarrollo de híbridos en la Cooperativa El Jobal.



*Planta de limón Pérsico de 8 meses, injertada sobre patrón Volkameriana con sus primeros frutos, es mostrada por un técnico del programa durante día de campo con productores del programa FRUTALES.*

Se adquirieron 3,158 plantas de cocotero híbrido, desarrolladas por la Cooperativa El Jobal, ubicada en la Isla el Espíritu Santo; se adquirieron 22,400 plantas de coco enano verde de la empresa salvadoreña Ecofruits y procedentes de Costa Rica, se importaron 6,000

nueces de coco enano verde malasino.

La principal característica de los tipos de coco que promociona el Programa, es su resistencia al Amarillamiento Letal del

Guatemala, (Clon Córcega RA58), material originario del Instituto de Investigación de Cítricos de Cuba, injertado sobre patrón Volkameriana.

**Coco:** se identificaron fuentes confiables de germoplasma y se han establecido relaciones con organismos de investigación, tales como el Centro de

*Primera siembra de FRUTALES. Miembro de la Cooperativa Nuevo Modelo de Esperanza, realiza la siembra de la primera planta de Coco Híbrido que es promovido por el Programa FRUTALES.*







Cocotero (ALC), ya que el ataque de esta enfermedad, en las variedades de Coco Alto del Pacífico, que hay en El Salvador, podría provocar pérdidas que oscilarían entre el 40 a 60%. Lo cual adquiere una gravedad mayor, si se toma en cuenta que el ALC no tiene un tratamiento económicamente viable. Adicionalmente, los materiales promovidos por el Programa son precoces, comienzan a producir en torno a los 3.5 años y tienen elevados rendimientos anuales (120 y 180 nueces por árbol).

#### Otros Frutales:

Procedentes de Guatemala se han introducido 2,200 plantas de mandarina Dancy, 2,100 plantas de mango Tommy Atkins, 7,000 plantas de aguacates de las variedades Booth 8, para baja altura y Hass para alturas superiores a 1,000 msnm. Para zonas situadas a más de 1,500 msnm, se importaron 1,768 plantas de ciruelo y 1,500 plantas de melocotón.

Simultáneamente a la promoción e introducción de materiales de otros países, se identificó y promovió material mejorado de diferentes frutales nativos, tales como zapotáceas, anonáceas y otros. La demanda que se ha generado a través del Programa,

ha provocado que los viveristas locales de frutas nativas, estén realizando las acciones necesarias para incrementar su oferta de plantas.

### Hacia el autoabastecimiento de Material Vegetativo

Con el fin de asegurar en el futuro el abastecimiento interno, se ha distribuido el material importado a nivel de viveristas, productores, así como a instituciones interesadas en implementar jardines clonales.

Adicionalmente, se ha iniciado un proceso de organización de la producción de las plantas frutales que promueve el Programa, en cuyo marco se inserta, de manera muy fuerte, la capacitación de recursos humanos.

El Programa ha apoyado el establecimiento de jardines clonales, que en el futuro servirán de bancos de germoplasma para obtener material para su propagación.

Las instituciones involucradas en esta actividad y que han recibido material genético del Programa son: ADEL Morazán: 4 clones de marañón ; la UES: coco y limón

pérsico y FUSADES: una colección de 4 clones de marañón, aguacate Booth 8 y materiales de limón pérsico en dos patrones diferentes, Macrophylla y Volkameriana.

El Programa promueve la conversión de la forma tradicional de producción de plantas en viveros, hacia el establecimiento de viveros certificados. Ha desarrollado un plan de capacitaciones especializadas en el manejo de viveros, el cual ha contado con una amplia participación.

Dada la necesidad existente de contar con un marco regulatorio de la producción de plantas, el Programa se incorporó al grupo de entidades liderado por DGSVA que trabaja en la definición del Reglamento para la Producción, Importación y Comercialización de Semillas y Plantas de Vivero de Especies Frutales.

En relación a la organización de productores de plantas, más de 50 viveristas se han inscrito en el Programa y 30 de ellos han formado una organización nacional de viveristas.

Esta organización cuenta, desde la asamblea general del 24 de septiembre del 2001, con una



## ASOCIACION DE VIVEROS DE EL SALVADOR, AVIVERSAL



*Viveristas apoyados por el programa FRUTALES y FUNDAPYME durante Asamblea General*

Junta Directiva integrada por las siguientes personas:

**Presidente:** Manuel Rodríguez Zedillos (Vivero Tropical)

**Vicepresidente:** Jorge Adalberto Criollo Ramírez (Vivero Madreselva)

**Secretaria:** Amada Maricela de Carrillo (Vivero Las Mercedes)

**Tesorero:** Raúl Escóbar Villalta (Vivero La Nueva Creación)

**Síndico:** Miguel Ernesto Menéndez

**1º Vocal:** Gustavo Denis (Vivero Entre Ríos)

**2º Vocal:** Juan Carlos Sermeño (Vivero Zapotitán, Cerritos)

**3º Vocal:** Godofredo Hernández (Vivero Montelindo)

**4º Vocal:** Jaime Paredes (Vivero San Francisco)



El programa otorgó incentivos a los viveristas, facilitándoles semilla certificada de alta calidad, a bajo costo, de los 3 principales cultivos que impulsa el programa, logrando una cobertura en 12 departamentos del país de la siguiente manera:

**Cuadro No.1. Distribución de material genético por vivero.**

Coco Enano Malasino	Departamento	Municipio	No.Viveros	Producción Estimada Plantas
Zona Occidental	Sonsonate	Sonzacate	1	1,000
Paracentral	Santa Ana	Metapán	1	2,000
Oriental	La Paz	Zacatecoluca, El Rosario, Sn. Luis Talpa	3	2,125
	San Miguel	El Tránsito	1	1,000
* Coco enano verde del Brasil	Departamento	Municipio	No. Viveros	Producción Estimada Plantas
Zona Occidental	Sonsonate	Sonsonate	1	1,000
* Central	La Libertad	Sacacoyo	1	200
Paracentral	La Paz	San Miguel Tepezontes	1	200
Marañón de Brasil	Departamento	Municipio	No. Viveros	Producción Estimada Plantas
Zona Central	La Libertad	Santa Tecla	2	3,894
	San Salvador	Tonacatepeque	1	6,891
* Paracentral	La Paz	El Rosario	1	22,316
Marañón Trinidad	Departamento	Municipio	No. Viveros	Producción Estimada Plantas
Zona Central	La Libertad	Santa Tecla	2	36
	San Salvador	Tonacatepeque	1	5
* Paracentral	La Paz	El Rosario	1	50,216
Limón Pérsico	Departamento	Municipio	No. Viveros	Producción Estimada Plantas
Zona Occidental	Santa Ana	Coatepeque	1	8,780
	Ahuachapán	Ahuachapán, El Refugio, Tacuba, Ataco	4	33,957
	Sonsonate	Sonzacate	1	10,975
* Central	La Libertad	Ciudad Arce, Colón, San Juan Opico, Sacacoyo	8	95,390
Paracentral	Cabañas	Cinquera	1	10,975
	La Paz	Zacatecoluca, Rosario de la Paz, Santa María Ostuma, San Luis Talpa.	4	27,181
	San Vicente	San Cayetano, Santo Domingo	2	6,585
Oriental	Usulután	Tecapaán	1	5,640
	San Miguel	San Miguel	1	8,780
	Morazán	San Francisco Gotera	2	14,420
<b>TOTAL</b>			<b>31</b>	<b>313566</b>

\* El nombre del coco importado de Nicaragua es "Coco Verde de Brasil". Algunos viveros producen más de un cultivo, por ello la sumatoria de la columna de viveros no coincide con el número de viveros apoyados por el programa



## 4. Producción y Tecnología

Objetivo: Contribuir al incremento y la diversificación de la producción de frutales, mediante el fortalecimiento de la organización de productores, la prestación de servicios de asistencia técnica a lo largo de la cadena agrocomercial.



Toma de muestra de suelos en una finca propiedad de un usuario del Programa.

A través del Programa, los productores tienen la oportunidad de recibir asesoría técnica directa, la cual es provista por un equipo técnico de ingenieros agrónomos especializados en cada uno de los cultivos que el Programa promueve. Así mismo, los productores reciben asistencia técnica en el área de transformación agroindustrial.

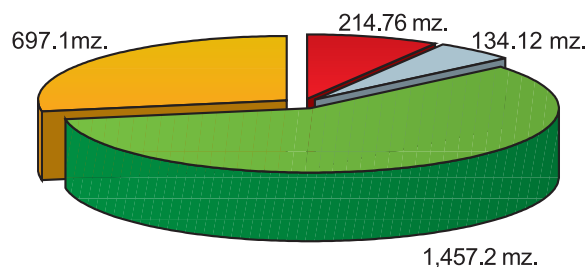
En el primer año de ejecución, se recibieron 504 solicitudes de asistencia técnica y se elaboraron 254 diagnósticos de finca. Esto permitió identificar un área potencial de 3,161 mz distribuidas de la siguiente manera: 37% corresponde a

marañón, 20 % a limón pérsico, 19% coco, 14% aguacate, 6% frutas nativas y 4% a otros cultivos.

Durante el período de siembra, mayo a octubre del 2001, se sembraron 2,503 manzanas nuevas de frutales, en coordinación con proyectos de desarrollo, tales como: MAG-PAES, Visión Mundial, CATIE, ADEL Morazán, FUNDESYRAM y APLES. De las cuales, el 58% corresponden a cítricos (1,457 mz), 28% a cultivos nativos y otros (607.12 mz) 8% a marañón, (214.76 mz) y 5% a coco (134.12 mz).

### Area Sembrada por Cultivo (Mz)

Area total : 2,503mz.



■ Marañón ■ Coco ■ Limón Pérsico y Cítricos ■ Aguacate y Nativos



*Práctica de manejo de plantación de aguacate Booth 8 en asocio con café en una finca de Los Naranjos, Santa Ana.*

Dentro del grupo de cultivos de frutales nativos, se obtuvo una gran demanda del sector caficultor y de otros productores que buscan la diversificación, especialmente con aguacate de diversas variedades: Hass, Booth

8, y selecciones criollas como Ereguayquín, Sitio del Niño, Letona y Béneke.

Otras opciones para áreas de bajos y medias alturas son las sapotáceas (zapote variedad

magaña y mamey), níspero caluco y anonas.

Es importante señalar la implementación de otros cultivos, tales como, mango Tommy Atkins, especialmente en terrenos de costa, valles interiores y en el norte del país. Frutales deciduos como melocotón y ciruela, en alturas de 1,500 a 1,900 msnm, los cuales constituyen opciones de alta rentabilidad para la zona montañosa del Norte, Occidente y Nororiente del país.

En el caso del marañón, además de la siembra de nuevas áreas, los productores se ven impulsados a renovar plantaciones seniles, que provienen de materiales no seleccionados, a través de la recepa y la injertación de yemas de marañón mejorado.

## GIRAS DE CAMPO Y CAPACITACIÓN

Dentro de la estrategia para transferir tecnología, ha sido importante organizar visitas a centros de producción frutícola comercial, en donde se tiene la oportunidad de conocer experiencias exitosas, intercambiar conocimientos y capturar nuevas tecnologías. En

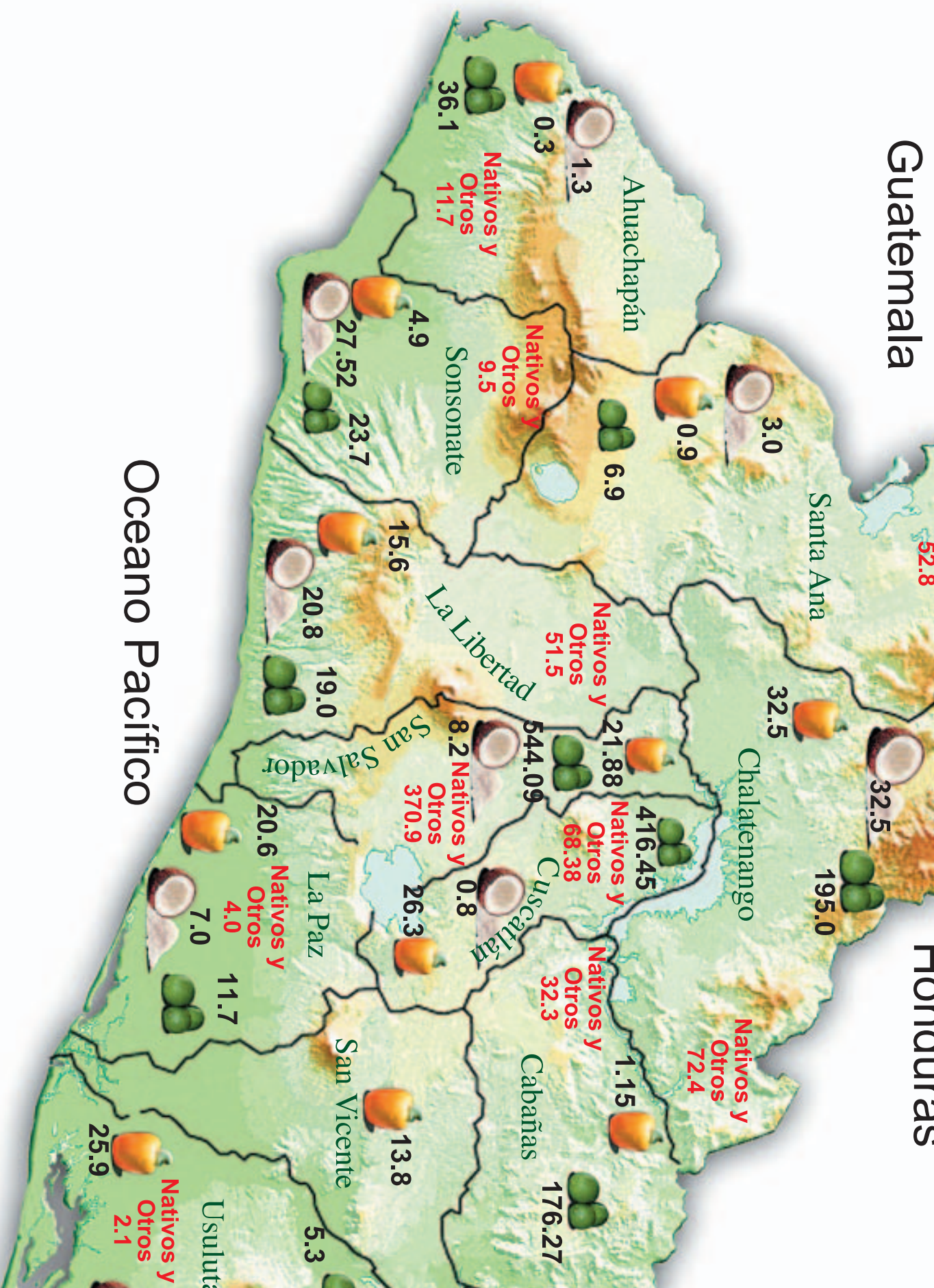
estas giras participaron productores, exportadores, agroindustriales, representantes de la banca, y técnicos.

*Gira de campo a plantación y agroindustria de limón pérsico en Veracruz, México.*



Guatemala

Honduras



Oceano Pacífico



*Participantes en gira a EMBRAPA Brasil, para conocer la experiencia del marañón.*



En ese sentido, se han realizado giras de campo a los siguientes lugares: México, específicamente al Estado de Veracruz, líder en la producción de limón pérsico; Brasil, Estado de Ceará donde se realizó una visita oficial al principal centro de investigación de ese país, EMBRAPA, institución que presenta notables avances científicos en el cultivo del marañón; Guatemala, a la región del altiplano en Quetzaltenango, para conocer la producción, agroindustria y comercialización del melocotón, aguacate Hass (en Amatitlán) y Booth 8 (en Chiquimulilla).



*Planta de ciruela en plena producción, observada durante gira a Las Pilas, Chalatenango.*

A nivel nacional, se realizaron visitas a la zona de Las Pilas, con productores interesados en el cultivo de frutales de clima templado, a fincas comerciales con coco bajo riego y limón

pérsico con riego por goteo.

Se han llevado a cabo 32 capacitaciones, dirigidas a productores y técnicos con el objetivo de satisfacer la necesidad de información técnica en los diferentes cultivos que promueve el Programa y en temas relacionados a toda la cadena agrocomercial.

## FOMENTO DE NUEVAS AGROINDUSTRIAS

La comparación entre el diagnóstico de la agroindustria de frutas realizado durante el primer semestre de ejecución del Programa y la proyección de materia prima que será producida de acuerdo con las

metas de FRUTALES, refleja la oportunidad de incrementar la capacidad nacional de procesamiento de frutas para las principales frutas promovidas [marañón, coco y limón].





**Cuadro No. 2: Capacidad de procesamiento actual versus capacidad requerida**

Producto	Capacidad de Tratamiento Instalada (1 turno)	Capacidad Utilizada	Producción que obtiene	Capacidad Requerida
Limón	2,000 TM (limón fresco)	30 a 50%	800 TM (limón empacado)	10,000 TM
Almendra de Marañón	300 TM (nuez )	40 a 50%	25 TM (almendra)	11,440 TM
Coco para Copra	13 Millones (nueces)	38%	25 TM (almendra)	3 Millones (nueces)
Coco para Agua	-	-	-	11 Millones (nueces)



*Planta procesadora de Jugo de limón, observada durante gira de campo a Veracruz, México.*

Se realizaron diversos análisis y se construyeron escenarios, que permiten identificar alternativas para la transformación de las frutas, se han determinado diferentes escalas industriales y estimado su rentabilidad. Es importante destacar los esfuerzos realizados en la búsqueda de inversionistas nacionales y extranjeros, lo cual permitió establecer alianzas estratégicas con instituciones salvadoreñas como PROESA y

BMI, las cuales realizan importantes acciones en la identificación y atracción de inversionistas.

En coordinación con estas instituciones, el Programa promueve un modelo de coinversión que abre la participación a los fruticultores y busca generar condiciones ambientales y fiscales que vuelva atractivo a los inversionistas extranjeros y nacionales, para apoyar el establecimiento de nuevas agroindustrias de frutas.

Las cooperativas están interesadas en establecer convenios con inversionistas, con el fin de obtener capital de trabajo, tecnología y acceso a mercados; así como, arrendar tierra a inversionistas o co-invertir.

A través del BMI, se recibió ofrecimiento de las financieras suizas INTRAVEND e ICIPE, para coinvertir en el montaje de una industria de frutas con maquinaria fabricada por SWISSTEC, con capacidad para procesar alrededor de 900 TM anuales de mango y 600 TM de guayaba y otra fruta.

Entre las empresas salvadoreñas interesadas en invertir en agroindustria, se encuentran PROLACSA y la Cooperativa Ganadera de Sonsonate "La Salud", en agua de coco; la Asociación de Productores de Limón Pérsico de El Salvador, APLES, en derivados de cítricos en jugo, aceites, deshidratados; varios empresarios privados, productores de derivados del marañón; y la Asociación Salvadoreña de Industriales, ASI.

En esta línea, además de haber establecido cultivos frutales en el área de influencia de la Planta





*Miembros de la Asociación de Productores de Limón Pérsico de El Salvador, APLES, han elaborado productos nuevos con la asesoría del Programa FRUTALES, entre ellos, aceite esencial, té y limón deshidratado, con estos productos participan en la Plataforma de Exportaciones a Canadá.*

## Asesoría, capacitación y transferencia de tecnología en el área agroindustrial

Se han iniciado procesos de investigación y desarrollo de nuevos productos. Los productos de mayor interés para los empresarios son los derivados de limón, de mango y de coco. Después de realizar una investigación y capturar información sobre normas, fórmulas, procesos y capacidad nacional, se inició la elaboración de pruebas de productos, entre ellos: mango Smith deshidratado y chutney de mango ciruela, deshidratados, tés, jugos y aceites esenciales de limón. Una vez desarrollados los productos, se realizó un sondeo, para conocer su aceptación en el mercado, y

se procedió al diseño de empaques y registro de los productos. Estas asesorías, se otorgaron tanto a empresarios individuales como a socios de APLES.

En alianza con el Proyecto Agroindustria GTZ, se realizaron demostraciones y cursos en deshidratados de frutas.

Geotérmica de Berlín, la empresa Geotérmica Salvadoreña, proyecta montar una planta de deshidratación de frutas con energía geotérmica, para el servicio de las comunidades y con fines de capacitación.

23 productores se beneficiaron con una capacitación en elaboración de bebidas de frutas.

Además, los empresarios interesados, recibieron información sobre procesos, equipos, normas y tienen acceso a revistas especializadas, libros y catálogos.



*Práctica de deshidratado en mango*



## Apalancamiento de recursos

Se ha brindado apoyo en los procesos de formulación de proyectos de reconstrucción y desarrollo rural de diversas entidades: i) Consejo Departamental de Alcaldes (CDA) de Usulután, el marco del plan “Reconstruyendo Usulután”; ii) Misión del Banco Mundial para la formulación de un proyecto de desarrollo rural.

A los usuarios del Programa, interesados en realizar inversiones o en contratar servicios técnicos, se les proporcionó información sobre las líneas especializadas de crédito del BMI, el Programa de Apoyo a la Competitividad de los Agronegocios, CAMAGRO-BID y el Instituto Salvadoreño de Formación Profesional (INSAFORP).

## 5. Gestión Financiera

Objetivo: facilitar el acceso al crédito y gestión financiera a las iniciativas de inversión



El Programa considera fundamental el vínculo de los productores con el sistema bancario, como un dinamizador de las inversiones en el sector agropecuario. En efecto, el financiamiento es uno de los factores más importantes, que determinan la decisión de los productores para incursionar en la fruticultura. Por ello, se ha apoyado a los productores en la elaboración de planes y proyectos de inversión que reúnan los requisitos exigidos por la banca, y se ha otorgado apoyo en la gestión crediticia ante el sistema bancario.

Por otra parte, se ha informado al sistema bancario sobre las



*Reunión del Lic. Carlos Fuentes, de Gestión Financiera del Programa FRUTALES, con don Félix Simán, Presidente del Banco Salvadoreño.*

perspectivas que ofrece la inversión en el subsector frutícola con fines empresariales y comerciales. Como resultado, se ha obtenido financiamiento para 9 proyectos de inversión y se han elaborado 53 planes de inversión de 68 proyectos presentados: 16 en la zona occidental, 21 en la zona central y 15 en oriente, por un monto global equivalente a 20 millones de colones. Se encuentran en proceso de gestión, proyectos que suman más de 900 manzanas, que se establecerán en el siguiente ciclo agrícola.



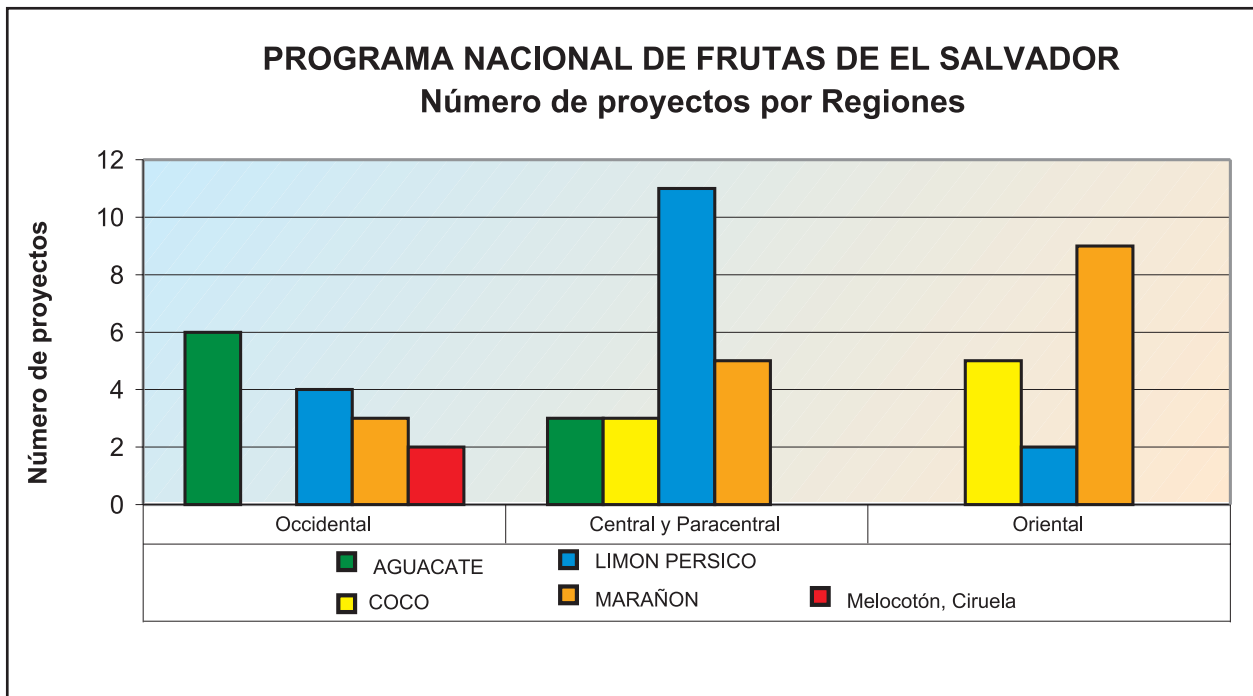
*Día de campo con Ejecutivos Bancarios para conocer viveros, plantaciones comerciales, finca diversificada con diferentes frutales y planta empacadora de limón pérsico para exportación.*



**Cuadro No. 3 : Número de Proyectos por Regiones**

Cultivo	Occidental	Central y Paracentral	Oriente	Total
AGUACATE (Hass, Booth, Béneke)	6	3	0	9
COCO	0	3	54	8
LIMON PERSICO	4	11	2	17
MARAÑON	3	5	9	17
MELOCOTON, CIRUELA, ZAPOTE	2	0	0	2
<b>TODOS LOS CULTIVOS</b>	<b>15</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>53</b>

Los proyectos han tenido mayor incidencia en la región central y paracentral con 22 proyectos elaborados, 11 de ellos de limón pérsico. En occidente la influencia de los cultivos nativos como aguacate y melocotón ha sido determinante (8 proyectos) y en la zona oriental se han elaborado en su mayoría proyectos de Marañón (9)



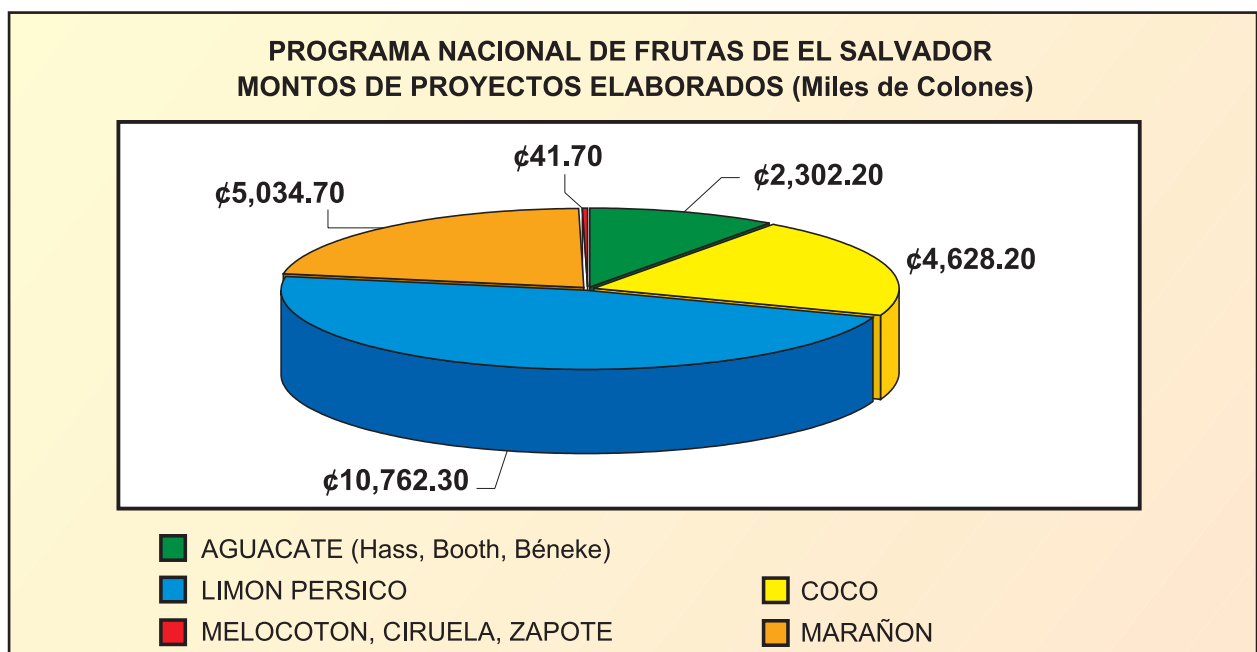


**Cuadro No. 4 : MONTOS DE PROYECTOS ELABORADOS (Miles De Colones)**

ESPECIE FRUTAL	Total	Promedio del Proyecto	Promedio por Manzana
AGUACATE (Hass, Booth, Béneke)	¢ 2,302.20	¢ 255.80	¢ 27.24
COCO	¢ 4,628.20	¢ 578.53	¢ 31.70
LIMON PERSICO	¢ 10,762.30	¢ 633.08	¢ 34.92
MARAÑÓN	¢ 5,034.70	¢ 296.16	¢ 14.85
MELOCOTON, CIRUELA, ZAPOTE	¢ 41.70	¢ 20.85	¢ 20.85
	<b>¢ 22,769.10</b>	<b>¢ 429.61</b>	<b>¢ 25.88</b>

Fuente: Estadísticas de atención al cliente

Los proyectos elaborados generarán una inversión en los diferentes cultivos de aproximadamente 23 millones de colones, siendo en orden de importancia los siguientes cultivos frutícolas: Limón Pérsico (¢ 10.7 millones), Marañón (¢ 4.6 millones), Coco (¢ 5.0 millones) y Aguacate (¢ 2.3 millones).



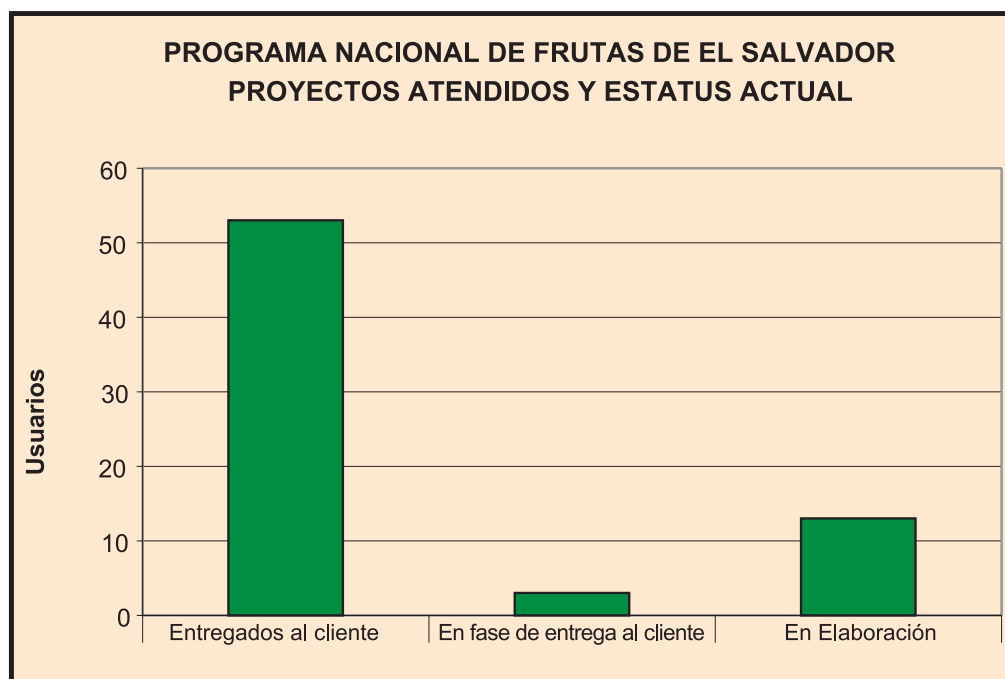


### Cuadro No. 5: PROYECTOS ATENDIDOS Y ESTATUS ACTUAL (Número de proyectos)

Status	Total
Entregados al cliente	53
En fase de entrega al cliente	3
En Elaboración	13
<b>Total</b>	<b>69</b>

Fuente: Estadísticas de atención al cliente

El Programa Nacional de Frutas, ha atendido a octubre del corriente año, 69 demandas de proyectos de inversión. Ha completado y entregado 53 Proyectos de Inversión, ya sea para gestionar fondos con instituciones del Sistema Financiero o para decidirse a invertir con recursos propios; 13 de ellos fueron diagnosticados por el personal técnico y se encuentran elaborando el proyecto completo. 3 de ellos, únicamente falta entregarlos a los clientes



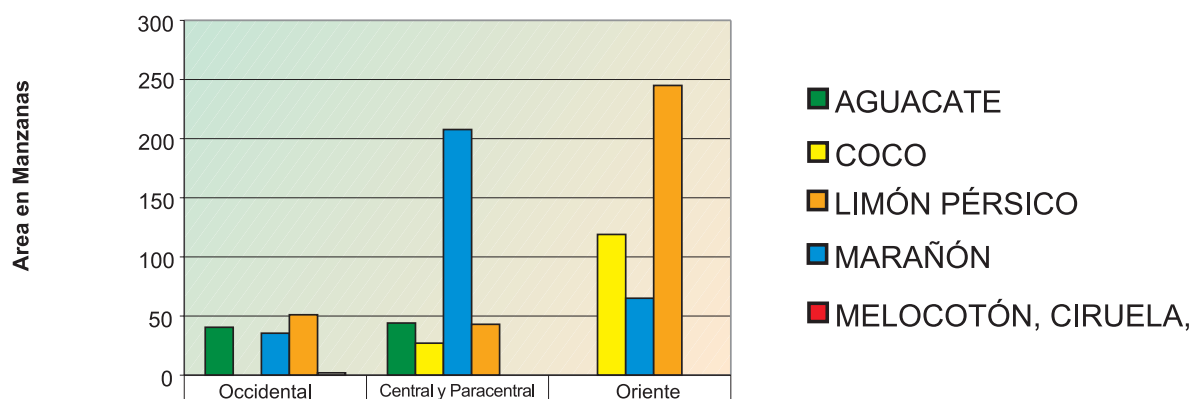


**Cuadro No.6: PROYECTOS ATENDIDOS Y ESTATUS ACTUAL  
Área de los proyectos por región (Manzanas)**

	Occidental	Central y Paracentral	Oriente	Total
AGUACATE	40.5	44.0	0.0	84.5
COCO	0.0	27.0	119.0	146.0
LIMÓN PÉRSICO	35.5	207.7	65.0	308.2
MARAÑÓN	51.0	43.0	245.0	339.0
MELOCOTÓN, CIRUELA,	2.0	0.0	0.0	2.0
<b>TODOS LOS CULTIVOS</b>	<b>129.0</b>	<b>321.7</b>	<b>429.0</b>	<b>879.70</b>

La mayor influencia de los proyectos fue en la región oriental (429 Mz.) debido al mayor tamaño de los proyectos de marañón, seguido de la región central y paracentral (321.7 Mz.).

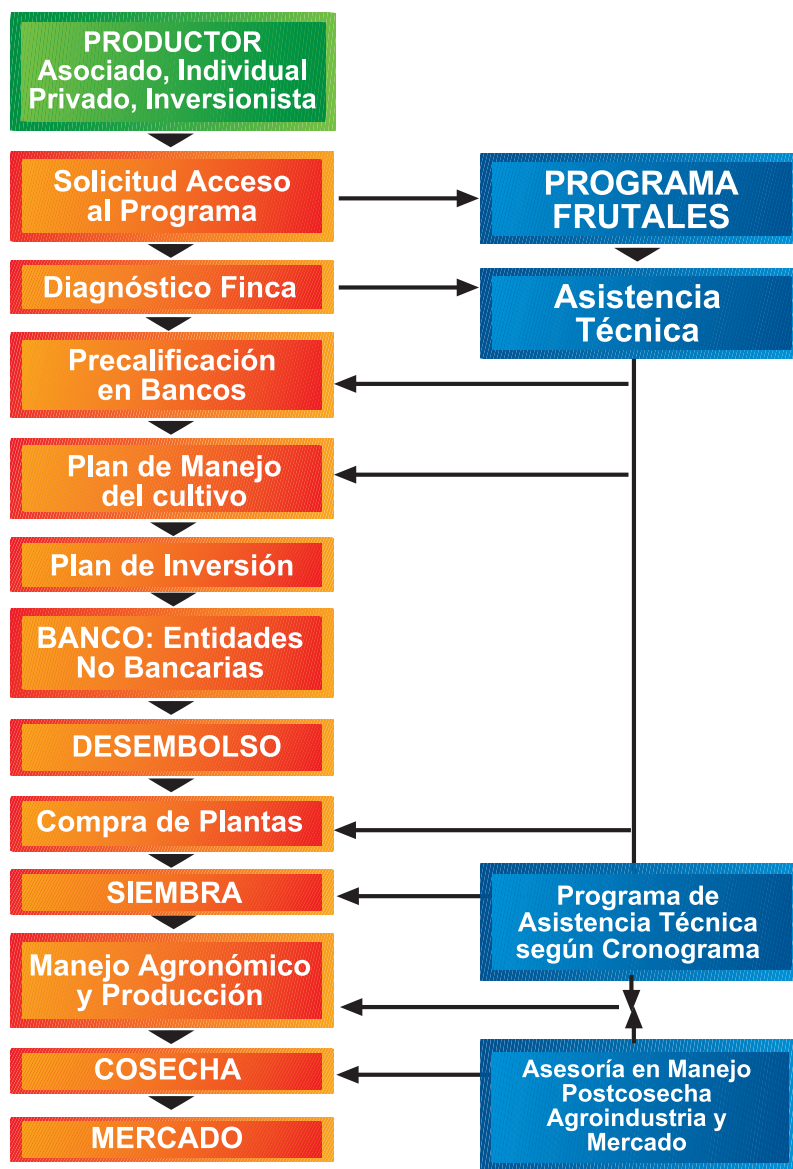
**PROGRAMA NACIONAL DE FRUTAS DE EL SALVADOR  
Área de los Proyectos por Región (Manzanas)**





## 6. MODELO OPERATIVO PARA ATENCIÓN A USUARIOS

El Programa diseñó un modelo operativo, que se aplica para atender la demanda de un creciente número de personas interesadas. Además, el modelo permite coordinar esfuerzos con otras entidades que tengan como objetivo fomentar asistencia técnica en fruticultura.





Cualquier Productor Asociado, Individual, Inversionista Privado, Empresario Agrícola, Cooperativista o Agroindustria puede ser usuario del programa.

**Paso 1:**

Llenar Hoja de Inscripción de Usuarios al Programa

**Paso 2:**

Los técnicos se ponen en contacto con el interesado para una visita a su finca, parcela o terreno donde desea sembrar, esto con el objetivo de realizar un diagnóstico de la finca y realizar análisis de suelo [El costo del análisis es por cuenta del productor].

**Paso 3:**

Si el productor necesita crédito por medio de la banca, se solicita una precalificación en el Banco de su elección.

**Paso 4:**

Junto con el Productor se realiza un plan de manejo, del o de los cultivos a desarrollar en la finca. Si el productor no requiere crédito para la siembra, salta al paso 8.

**Paso 5:**

En coordinación con el productor, se elabora el Plan de Inversión para ser presentado al banco.

**Paso 6:**

El Plan de Inversión es presentado al banco o entidad bancaria escogida y es la entidad bancaria quien se encarga de analizar el Plan de Inversión. El Programa Nacional de Frutas no es responsable de la aceptación o negación del crédito o si el productor interesado tiene problemas con la banca y por ello el crédito no es otorgado.

**Paso 7:**

Los fondos del crédito son desembolsados por el productor.

**Paso 8:**

Trazo de plantación y compra de plantas, para lo cual se deben realizar los pasos sugeridos en la hoja anexa No.1: "Instrucción para la compra y retiro de material vegetativo".

**Paso 9:**

Siembra de las plantas con la asesoría de los técnicos del Programa Frutales.

**Paso 10:**

Manejo agronómico y producción en coordinación con los técnicos del Programa Frutales y de acuerdo al plan de manejo de cultivos.

**Paso 11:**

Se brindará asesoría en manejo postcosecha, agroindustria y mercadeo, a través de información constante de mercados y posibilidades agroindustriales de los cultivos que promueve el Programa.





**Paso 12:**

La cosecha debe realizarse de acuerdo a los lineamientos establecidos por los compradores y para lo cual los productores han sido capacitados y asesorados durante el proceso productivo, por las especialistas en mercadeo, postcosecha y agroindustria.

**Paso 13:**

Los productos son llevados a los mercados o compradores con quienes se han establecido contactos a través negociaciones, ferias e intercambios, y en los términos y condiciones previamente establecidos.

**SIGLAS**

<b>AC IICA/El Salvador</b>	Agencia de Cooperación del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura en El Salvador
<b>ADEL/Morazán</b>	Asociación de Desarrollo Económico Local de Morazán
<b>ANTEL</b>	Asociación Nacional de Telecomunicaciones, El Salvador
<b>APLES</b>	Asociación de Productores de Limón Pérsico de El Salvador
<b>ASI</b>	Asociación Salvadoreña de Industriales
<b>BMI</b>	Banco Multisectorial de Inversiones
<b>CAMAGRO</b>	Cámara Agropecuaria y Agroindustrial de El Salvador
<b>CATIE</b>	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
<b>CENTA</b>	Centro Nacional de Tecnología Agropecuaria y Forestal.
<b>CIDAE</b>	Centro para la Integración y Desarrollo Agroempresarial
<b>COEXPORT</b>	Corporación de Exportadores de El Salvador
<b>DGSVA</b>	Dirección General de Sanidad Vegetal y Animal, MAG
<b>EMBRAPA</b>	Empresa Brasileña de Investigación Agropecuaria
<b>FITT</b>	Foro para la Formación en Comercio Internacional
<b>FRUTAL ES</b>	Programa Nacional de Frutas (MAG-IICA)
<b>FUNDAPYME</b>	Fundación de Desarrollo Sostenible para la Pequeña y Mediana Empresa
<b>FUNDESYRAM</b>	Fundación para el Desarrollo Socio-económico y Restauración Ambiental
<b>GTZ</b>	Cooperación Técnica Alemana
<b>IICA</b>	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
<b>INSAFORP</b>	Instituto Salvadoreño de Formación Profesional
<b>INTA</b>	Instituto Nicaragüense de Tecnología Agropecuaria
<b>ISTA</b>	Instituto Salvadoreño de Transformación Agraria
<b>MAG</b>	Ministerio de Agricultura y Ganadería
<b>MAG-PAES</b>	Programa Ambiental de El Salvador
<b>PROCAFÉ</b>	Fundación Salvadoreña para Investigación del Café
<b>PROESA</b>	Comisión Nacional de Promoción de Inversiones de El Salvador
<b>UES</b>	Universidad de El Salvador.

# PROGRAMA NACIONAL DE FRUTAS DE EL SALVADOR

## FRUTAL ES

PROGRAMA NACIONAL DE FRUTAS DE EL SALVADOR

### SERVICIOS QUE OFRECE EL PROGRAMA

#### VIVEROS

- \* Asistencia técnica y supervisión de viveros
- \* Promoción de inversión privada
- \* Normas y reglamentos (DGSVA)

#### INFORMACION DE MERCADOS

- \* Precios
- \* Estacionalidad
- \* Volúmenes
- \* Ofertas - Demandas
- \* Negociaciones y ferias
- \* Normas de calidad
- \* Divulgación de información

#### CULTIVOS QUE IMPULSA

- \* Marañón
- \* Limón pérsico
- \* Coco
- \* Ciruela
- \* Melocotón
  
- \* Frutas nativas:
  - \* Níspero
  - \* Aguacate
  - \* Anona
  - \* Zapote

#### PRODUCCION

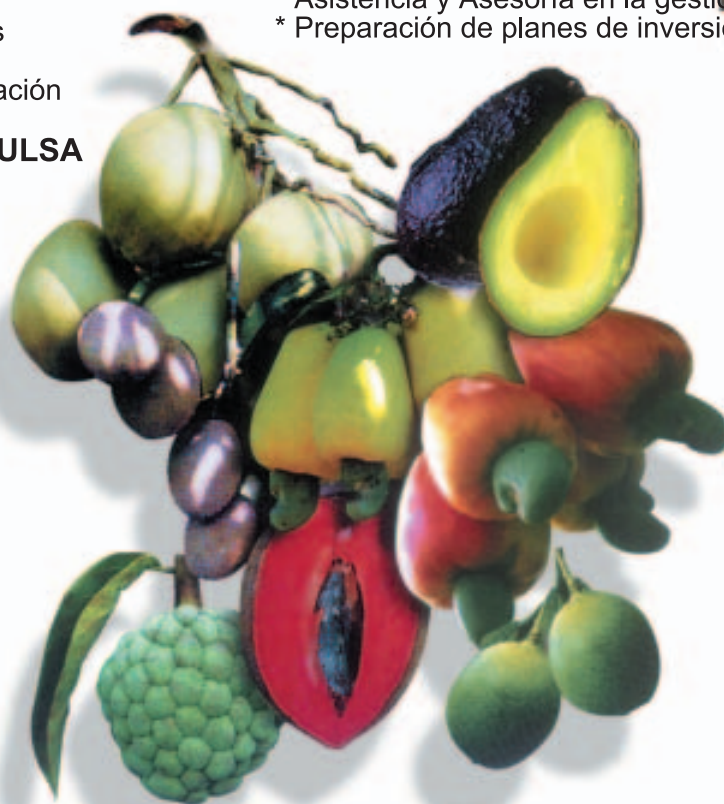
- \* Asistencia técnica y capacitación
- \* Asesoría a productores y organizaciones
- \* Divulgación e información

#### CAPACITACION Y DIFUSION

- \* Manuales, boletines y folletos
- \* Cursos, talleres, giras, encuentros de productores, seminarios, días de campo, etc...

#### GESTION FINANCIERA

- \* Asistencia y Asesoría en la gestión financiera
- \* Preparación de planes de inversión



IICA



INSTITUTO INTERAMERICANO  
DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA



# FRUTAL ES

PROGRAMA NACIONAL DE FRUTAS DE EL SALVADOR



Esta es una inversión social realizada con los recursos provenientes de la privatización de ANTEL

Av. Manuel Gallardo y final 1a. Av. Nte. Nueva San Salvador, La Libertad, El Salvador, C.A.  
 Tels.: (503) 288-1491, 288-1492, 288-2083 y 288-1500 Fax: (503) 288-2061, Apto. Postal 1-69 Santa Tecla.  
 E-mail: [acelsalvador@iica.org.sv](mailto:acelsalvador@iica.org.sv)