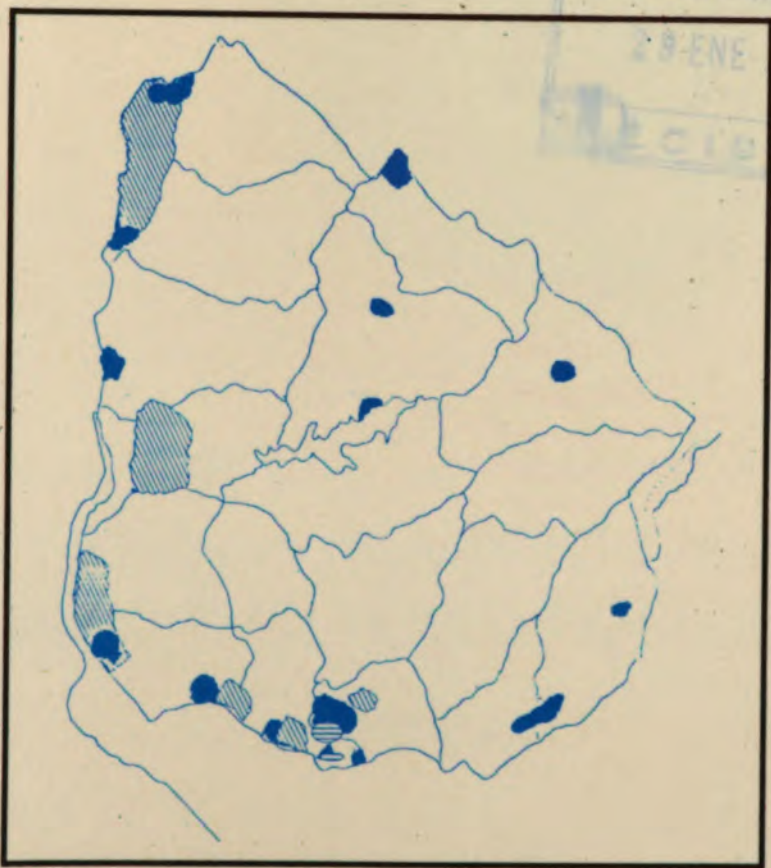


IICA
E71
10

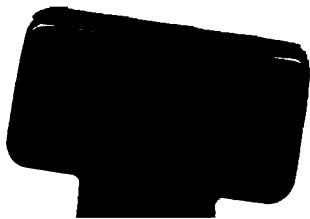


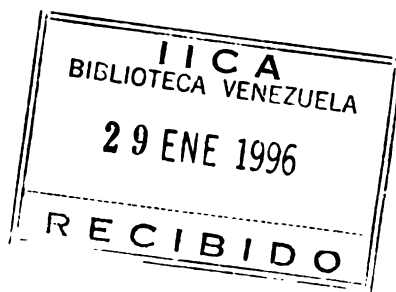
LIBRERIA IICA
VIAJES IICA
28-ENE 1986
RECIBO



PROGRAMA DE RECONVERSION Y DESARROLLO PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA HORTIFRUTICULTURA URUGUAYA **RESUMEN**

PROYECTO: FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL DE APOYO A LA GRANJA





PROGRAMA DE RECONVERSION Y DESARROLLO PARA LA COMPETITIVIDAD DE LA HORTIFRUTICULTURA URUGUAYA

RESUMEN

AGRADECIMIENTOS

El presente Programa ha sido elaborado en la Oficina del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) en Uruguay, a través del Convenio MGAP (JUNAGRA)-IICA. Su preparación no hubiera sido posible sin la participación de muchas personas, que a título individual o en representación de las instituciones en que trabajan, brindaron su valiosa experiencia y colaboración, proporcionando información, realizando estudios básicos, aportando ideas y sugerencias, así como también, asistiendo a reuniones para discutir aspectos específicos.

Dada la imposibilidad de individualizar a cada una de estas personas e instituciones, vaya a todas ellas nuestro más sincero agradecimiento y particularmente a:

- Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP)
- Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA/MGAP)
- Junta Nacional de la Granja (JUNAGRA/MGAP)
- Dirección de Servicios de Protección Agrícola (DSPA/MGAP)
- Dirección de Suelos y Aguas (MGAP)
- Programa de Promoción de Exportaciones No Tradicionales Agropecuarias (PENTA/MGAP)
- Proyecto Apoyo a la Reconversión del Sector Granjero hacia los Mercados Externos, MGAP-JUNAGRA-PNUD
- Programa de Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo del Riego, (PRENADER) MGAP/BIRF
- Comisión Honoraria Nacional del Plan Citrícola (CHNPC)
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
- Instituto Nacional de Vitivinicultura (INAVI)
- Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU)
- Dirección Nacional de Minería y Geología, División Aguas Subterráneas, Ministerio de Industria y Energía (DINAMIGE/MIE)
- Dirección Nacional de Hidrografía, División Hidrología, Ministerio de Transportes y Obras Públicas (DINAHI/MTOP).
- Facultad de Agronomía de la Universidad de la República Oriental del Uruguay
- Cámara Mercantil de Productos del País (CMPP)
- Cámara de Industrias del Uruguay (CIU)
- Comisión Nacional de Fomento Rural (CNFR)
- Cooperativas Agrarias Federadas (CAF)
- Confederación Granjera (CG)
- Federación Uruguaya de Grupos Crea (FUCREA)
- Frigorífico Modelo
- Frigorífico Uruguayo
- Frigorífico Frutero (FRIGOFRUT)
- Terminal Frutera S.A. (TERFRUSA)
- Juventud de Melilla Cooperativa Agropecuaria Ltda. (JUMECAL)
- Cooperativa Frigorífica S.A. (CORFRISA)
- Unión de Fruticultores de Canelones (UFRUCA)
- Unión de Exportadores del Uruguay (UEU)
- Unión de Productores y Exportadores de Frutas y Hortalizas del Uruguay (UPEFHU)
- Frigorífico Pesquero Uruguayo (FRIPUR)
- MIGRANJA S.A.

Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura

Programa de reconversión y desarrollo para la competitividad de la horticultura uruguaya : resumen / Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura; Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. - Montevideo : IICA; MGAP- JUNAGRA, 1994.

60 p.

ISBN 92-9039-244 4

/SECTOR AGRARIO/ /HORTICULTURA/ /FRUTICULTURA/ /PRODUCCION/
/INTEGRACION/ /COMPETITIVIDAD/ /EXPORTACIONES/ / IMPORTACIONES/
/MERCADERO/ /URUGUAY/

AGRIS F01

CDD 635

PERSONAL QUE PARTICIPO EN LA PREPARACION DEL PROGRAMA

DIRECCION	Ec. Arnaldo Veras <i>Representante IICA en Uruguay</i> Ing. Agr. Luis Marambio <i>Jefe del Proyecto Fortalecimiento Institucional de Apoyo a la Granja</i>
COORDINACION	Ing. Agr. Carlos Sammarco
PROFESIONALES Y TECNICOS	Brasil Ing. Agr. Da Silva, Arione Ing. Agr. García, Alseni Ing. Agr. Perazzolo, Antonio Dr. Saraiva Fernandes, Moacyr Chile Ing. Agr. González del Río, Francisco Ing. Agr. Legarraga, Michel Ing. Agr. Lizana, Antonio Ing. Agr. Sepúlveda, Norma Uruguay Ing. Agr. Amaral, Nelson Ing. Agr. Bado, Virginia Ing. Agr. Borsani, Omar Ing. Agr. Brin, Julio Ing. Agr. Cayota, Santiago Ing. Agr. Colafranceschi, Carlos Ing. Agr. De Lucca, Reinaldo Ing. Agr. Díaz, Eduardo Ing. Agr. Errea, Eduardo Ing. Agr. Gamio, Francisco Ing. Agr. Giosa, Dante Ing. Agr. Notaro, Juan Econom. Nozar, Graciela Ing. Agr. Picerno, Alfredo Ing. Agr. Ramos, Alvaro Ing. Agr. Rimoldi, Juan Ing. Agr. Romero, Luis Ing. Agr. Rucks, Carlos Ing. Agr. Souto, Gonzalo Ing. Agr. Tamburi, Isabel Ing. Agr. Vázquez Platero, Roberto
SECRETARIA DE APOYO	Sra. Bidart, Mary Sra. Bujosa, Susana Sra. Doti, Susana Sra. Ortiz, Alicia Sra. Ortiz, Raquel Sr. Payssé, Ignacio Sra. Vieira, Raquel

Lista de siglas y abreviaturas

BCU	Banco Central del Uruguay	IRA	Impuesto a la Renta Agropecuaria
BM	Banco Mundial	IVA	Impuesto al Valor Agregado
CALAGUA	Cooperativa Agropecuaria Limitada de Agua para Riego	JUNAGRA	Junta Nacional de la Granja
CE	Comunidad Económica Europea	LATU	Laboratorio Tecnológico del Uruguay
CHPC	Comisión Honoraria del Plan Citrícola	MGAP	Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca
COEX	Dirección de Comercio Exterior	MTOP	Ministerio de Transporte y Obras Públicas
CREA	Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria	PENTA	Programa de Promoción de Exportaciones No Tradicionales Agropecuarias
DIEA	Dirección de Investigaciones Económicas Agropecuarias	PRENADER	Programa de Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo del Riego
DSPA	Dirección de Servicios de Protección Agrícola	PRONAPPA	Programa Nacional de Pequeños Productores Agropecuarios
FIDA	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola	PROVA	Programa de Validación de Alternativas Agrícolas
FOB	Free On Board	UTE	Usinas Termoeléctricas del Estado
FUCREA	Federación Uruguaya de Centros Regionales de Experimentación Agropecuaria	VBP	Valor Bruto de Producción
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura	VPN	Valor de Producción Neto
INIA	Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria	TIR	Tasa Interna de Retorno

Contenido

LISTA DE SIGLAS Y ABREVIATURAS	iii
I. INTRODUCCION	1
II. EVOLUCION RECIENTE Y SITUACION ACTUAL DEL SUBSECTOR HORTIFRUTICOLA	3
A. Contribución al VBP sectorial	3
B. Exportaciones/Importaciones	4
C. Superficie cultivada	6
D. Producción	6
E. Tecnología y rendimientos.....	8
F. Mano de obra	8
G. Inversión	9
H. Número de productores y de establecimientos	9
I. Principales rubros	10
III. JUSTIFICACION DEL PROGRAMA	13
A. La vulnerabilidad del subsector hortifrutícola en el contexto de la apertura e integración	13
B. Las potencialidades del subsector hortifrutícola	14
C. Levantamiento de las restricciones al desarrollo	14
IV. EL PROGRAMA	17
A. Objetivos.....	17
1. General.....	17
2. Específicos	17
B. Estrategia del Programa	17
1. Enfoque conceptual de cadena hortifrutícola	17
2. Aspectos más importantes de la estrategia propuesta	18
3. Plazos y fases del Programa	19
4. Beneficiarios del Programa	20
5. La cogestión de los sectores público y privado	21
6. Mercados y productos	22

7.	Comercialización	24
8.	Mecanismos de estímulo a la inversión privada.....	25
9.	Estrategia diferenciada para pequeños productores	26
10.	Organismo ejecutor	27
C.	Componentes de producción	27
1.	Subprograma hortícola	27
2.	Subprograma frutícola	34
D.	Subprogramas de apoyo	41
1.	Subprograma de reconversión de pequeños productores	41
2.	Subprograma de asistencia técnica	42
3.	Subprograma de poscosecha	42
4.	Subprograma de agroindustria	42
5.	Subprograma control de calidad y normalización	43
6.	Subprograma de capacitación	43
E.	Políticas y mecanismos de estímulo	43
1.	Tecnológico	43
2.	Estímulos fiscales	44
3.	Riego	44
4.	Promoción de exportaciones	45
F.	Perfiles de inversión	45
G.	Inversiones y financiamiento requerido	46
H.	Impacto y evaluación financiera del Programa	49
1.	Impacto	49
2.	Evaluación financiera global del Programa	53
3.	Evaluación privada	54
I.	Organización institucional para la ejecución	54

I. Introducción

La producción hortifrutícola nacional deberá desenvolverse en poco tiempo, en un escenario radicalmente diferente del que ha enfrentado tradicionalmente: la apertura de la economía y la consolidación del proceso de integración darán lugar a la aparición de un mercado regional único en el cual el consumo nacional será un componente más de ese mercado. La producción del país deberá competir internacionalmente con la de países vecinos y de ultramar. Simultáneamente se abren oportunidades para que la producción uruguaya pueda llegar a los mercados regionales y de otras zonas de altos ingresos. Es, sin duda, una época de desafíos y oportunidades que requieren la implementación de un programa nacional para apoyar la radical transformación que supone el fin de la producción orientada al mercado interno protegido y el comienzo de la competencia en el mercado internacional.

Recorrer este camino no será fácil, pues desarrollar una horticultura y una fruticultura de exportación, requiere decisiones simultáneas de una variedad de agentes privados e instituciones públicas cuyos servicios resultan imprescindibles para el desarrollo del Programa.

Una transformación radical como la que supone la emergencia de un sector hortifrutícola de exportación requiere el desarrollo de acciones en áreas tan variadas como la formación de recursos humanos a nivel técnico y empresarial, la innovación tecnológica, el reciclaje y especialización de la mano de obra, la implementación de una política crediticia e impositiva coherente con las características de la producción, inversión privada a nivel de la producción, de la cadena poscosecha y de la agroindustria. Asimismo demandará inversión de infraestructura pública en áreas claves como la energía eléctrica, caminería y facilidades vinculadas a la exportación a nivel de puerto o aeropuerto. En el país, existen verdaderos vacíos institucionales que será necesario llenar si se pretende alcanzar el éxito en esta empresa.

El Programa de Reversión y Desarrollo de la Competitividad de la Hortifruticultura Uruguay tiene como objetivo fundamental, el levantamiento de todas las restricciones que hoy están operando como freno al crecimiento de esta actividad para la que el país cuenta con un adecuado potencial.

La decisión final con respecto a la realización de inversiones que permita iniciar una fuerte corriente exportadora dependerá naturalmente de los agentes privados. Se pretende a través del Programa, poner a disposición de tales agentes, todos los instrumentos que son imprescindibles, incluyendo la realización de inversiones estratégicas por parte del sector público y la utilización de fondos públicos para incentivar la inversión privada, para una actividad a la que se aplican, sin ninguna violencia, los criterios propios de una industria infantil.

II. Evolución reciente y situación actual del subsector hortifrutícola

A. Contribución al VBP sectorial

La horticultura y la fruticultura son actividades cuya relevancia para la economía del país ha derivado, más que de su aporte al producto nacional o al producto agropecuario, por su rol de abastecimiento del mercado interno con productos frescos, por su importancia en la ocupación de mano de obra rural y por los niveles de inversión por unidad de superficie que ambas actividades involucran.

En las últimas dos décadas la participación de la hortifruticultura en el VBP sectorial ha fluctuado entre el 10 y el 12 por ciento, con un pico máximo de contribución del 14 por ciento en 1976. En 1992 la producción hortifrutícola alcanzaba, en términos absolutos, un valor en torno a los US\$ 175 millones. En la Figura 1, se puede observar la evolución de la participación del VBP hortifrutícola en el producto agropecuario.

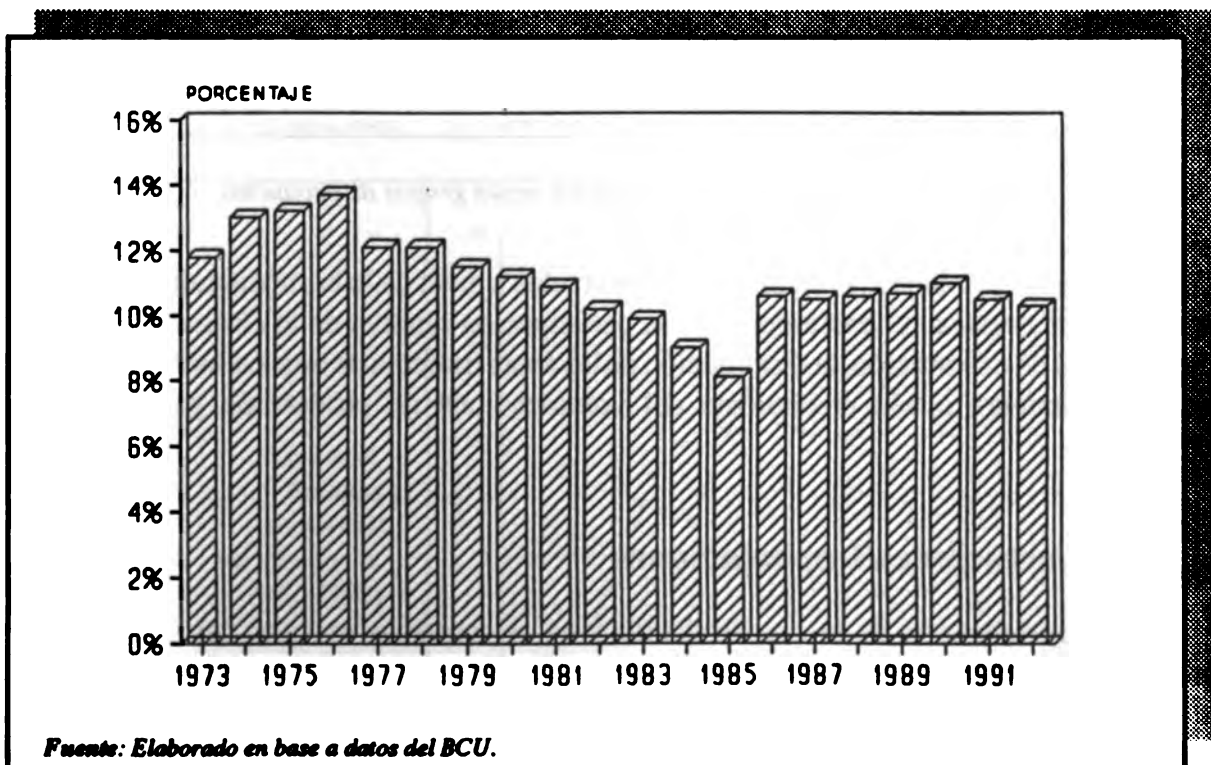


Figura 1. Participación del VBP hortifrutícola en el total agropecuario.

En cuanto a la estructura del VBP de la hortifruticultura, la **Figura 2** revela la evolución de la importancia relativa de los distintos componentes. Se observa, en los últimos años, un aumento en la participación, principalmente de los cítricos y, en menor medida, de la horticultura, en tanto se advierte la reducción de la participación de la vid y los frutales de hoja caduca.

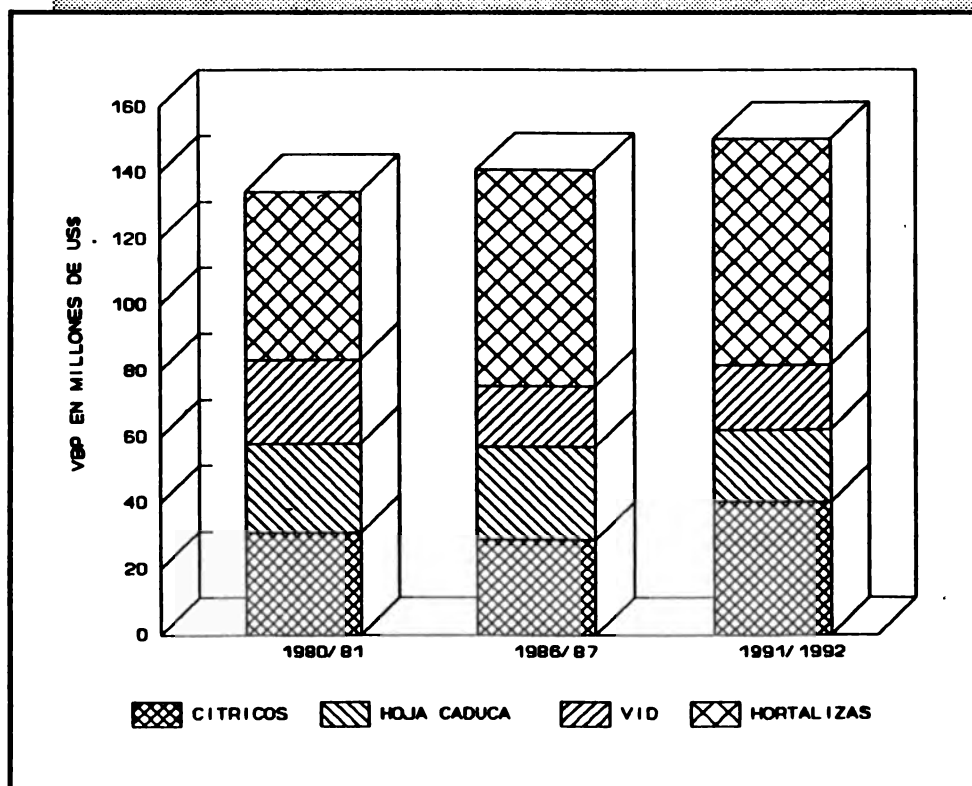


Figura 2. Valor bruto de producción según grupos de productos.

Entre los cambios más significativos ocurridos a nivel de la hortifruticultura en las últimas dos décadas se destacan el crecimiento de la participación relativa de la citricultura en base a un definido perfil de exportación, la disminución de las áreas frutícola de hoja caduca y de horticultura, y el mantenimiento o aún crecimiento del volumen total de producción generado por estas actividades.

B. Exportaciones/Importaciones

La participación de la hortifruticultura en el comercio exterior del país es de escasa significación, ya que aún incluyendo la citricultura las exportaciones de estos rubros alcanzan al 1,3 por ciento del total, y apenas el 0,2 por ciento si se consideran únicamente las exportaciones de frutales de hoja caduca, uva de mesa y hortalizas. Las exportaciones del país y las del sector agropecuario crecieron a tasas del 3,8 y 3 por ciento respectivamente en la última década, en tanto la hortifruticultura creció al 9 por ciento, explicado casi exclusivamente por el aporte de los cítricos.

A nivel de las importaciones, siendo que las de productos agropecuarios sólo representan el 4 por ciento del total nacional, las de productos frutícolas y hortícolas constituyen en torno al 28 por ciento de las importaciones agropecuarias.

En las Figuras 3 y 4, se presenta la evolución de las exportaciones e importaciones hortifrutícolas y la balanza comercial hortifrutícola. El superávit de ésta, a partir de 1983, obedece al aumento significativo de las exportaciones de cítricos.

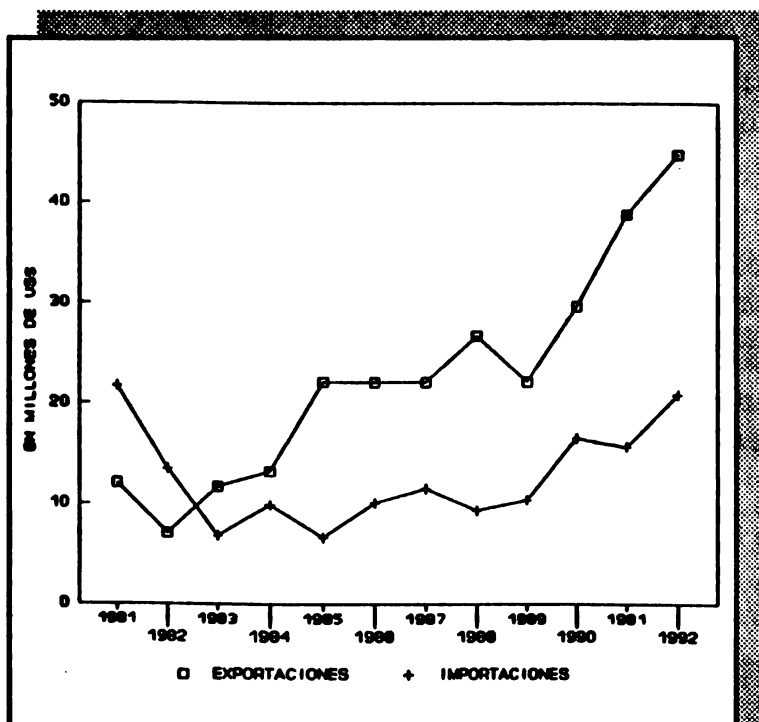
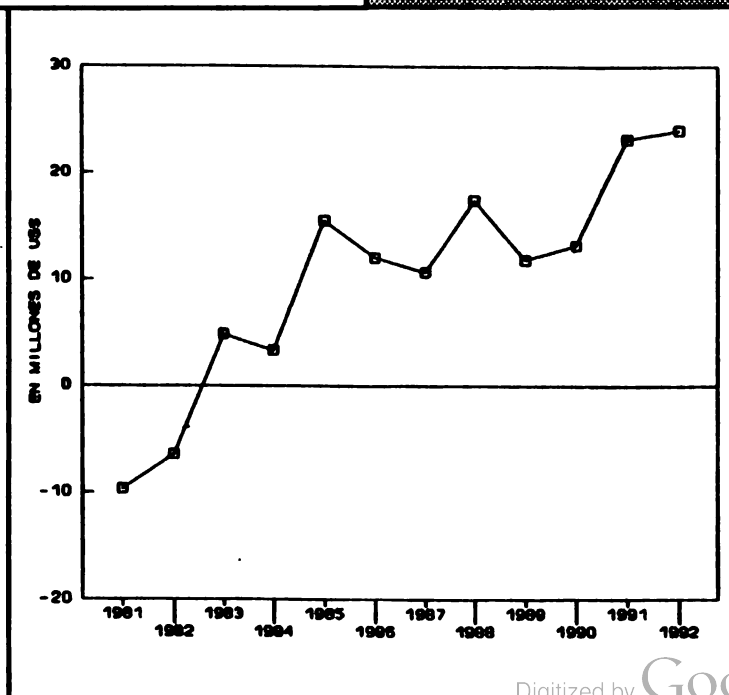


Figura 3.
Exportaciones e importaciones del subsector frutícola.

Figura 4.
Balanza comercial hortifrutícola. (1981-1992)



C. Superficie cultivada

La superficie cultivada con frutas y hortalizas registró un permanente descenso entre 1980 y 1986, para luego mostrar signos de recuperación, confirmados en los años posteriores en el caso de la fruticultura por el crecimiento de la superficie de cítricos. El área hortícola continuó desoendiendo hasta 1990, para luego retomar cierto crecimiento. Mientras en la fruticultura la superficie actual no se aleja de la existente hace una década, comprendiendo algo más de 40.000 hectáreas, en la horticultura se encuentra en torno a las 42.000 hectáreas, consecuencia de una disminución de casi el 40 por ciento en el período.

En la Figura 5, se presenta la evolución de las áreas frutícola y hortícola y en la Figura 6, la evolución del área de los distintos componentes frutícolas (cítricos, hoja caduca y vid).

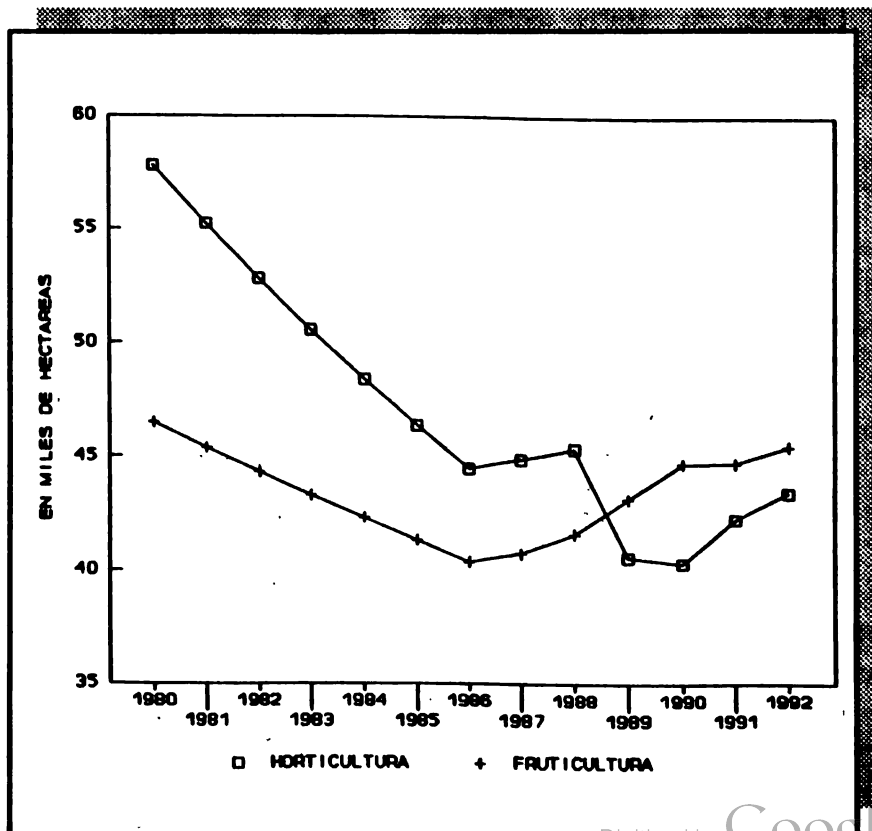
D. Producción

El volumen físico de la producción de hortalizas creció un 25 por ciento entre 1980 y 1992, el de frutales de hoja caduca y de vid se mantuvo estable, en tanto el de cítricos se duplicó en dicho período.

En 1992 la producción hortícola total alcanzaba a 382.000 toneladas anuales y la de frutales a 425.000 toneladas, de las cuales 256.000 correspondían a cítricos, 106.000 a vid y 63.000 toneladas a frutales de hoja caduca (de pepita, carozo y otros).

En la Figura 7 se expone la evolución de la producción física hortícola y frutícola.

Figura 5.
Evolución del área cultivada.



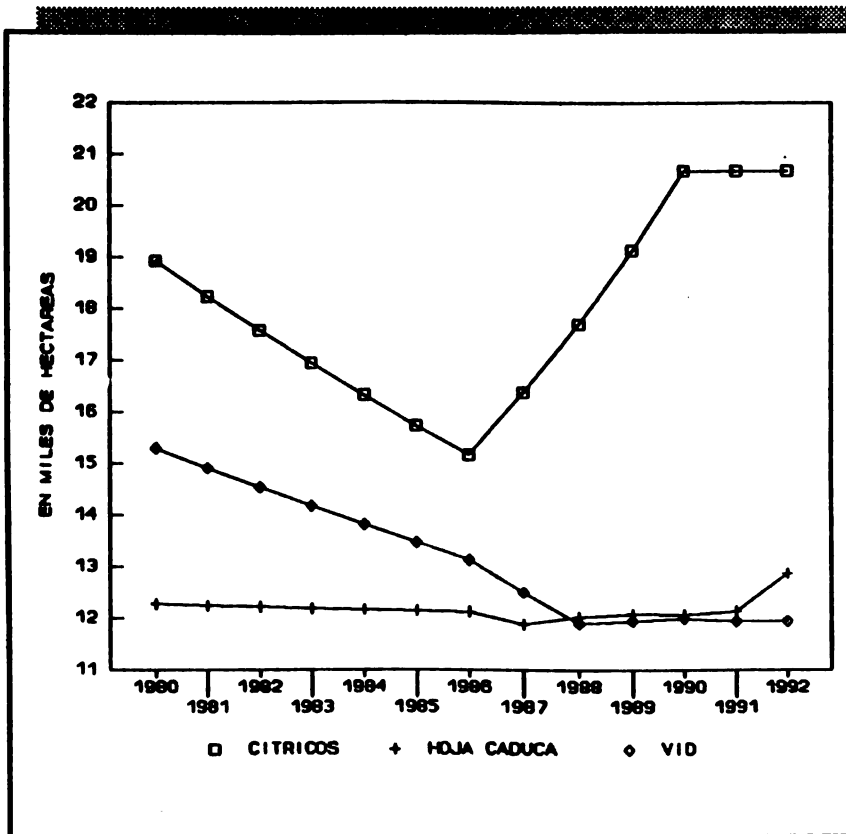


Figura 6.
Evolución del área frutícola.

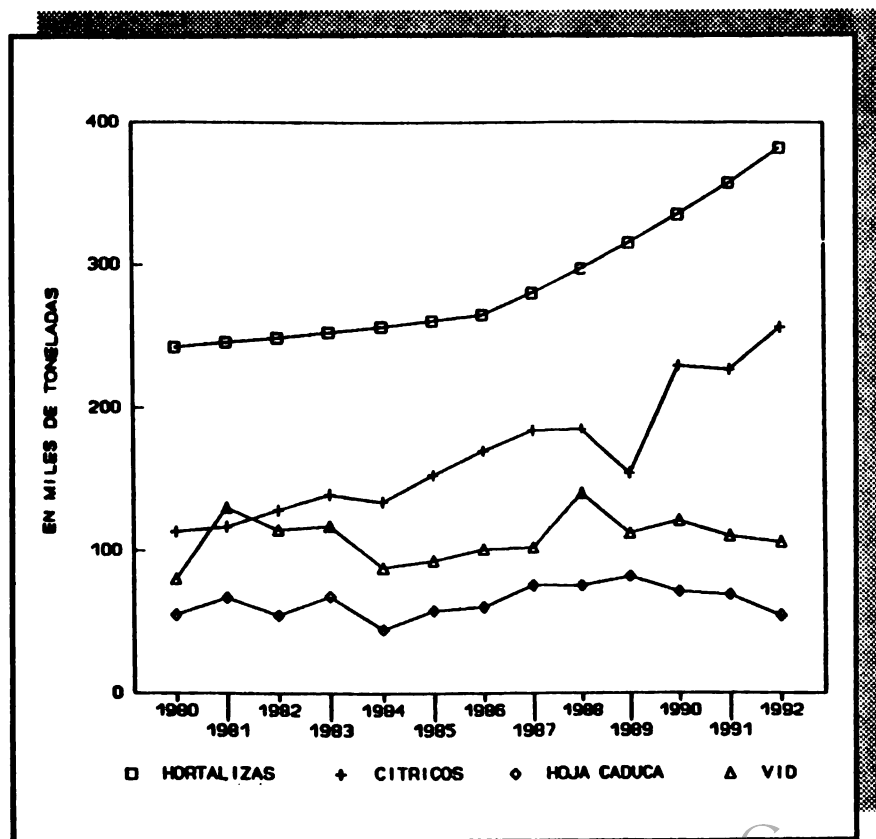


Figura 7.
Evolución de la producción hortifrutícola.

E. Tecnología y rendimientos

En materia tecnológica los cambios más significativos radican en la adopción, por parte de un segmento de productores hortícolas y frutícolas, de nuevas tecnologías vinculadas a riego, densidades de plantación, variedades, semillas, podas y raleos, control de malezas y enfermedades y al uso de estructuras de protección hortícola. La extensión de estos cambios es aún muy limitada, evidenciándose en algunos indicadores como por ejemplo la proporción de área de fruticultura y horticultura bajo riego. En la Figura 8 se observa la evolución del área regada de frutales de hoja caduca y cultivos hortícolas bajo condiciones adecuadas de aplicación (volumen, periodicidad y método). Sólo el 15 por ciento del área hortícola y el 15 por ciento del área frutícola se encuentran bajo riego.

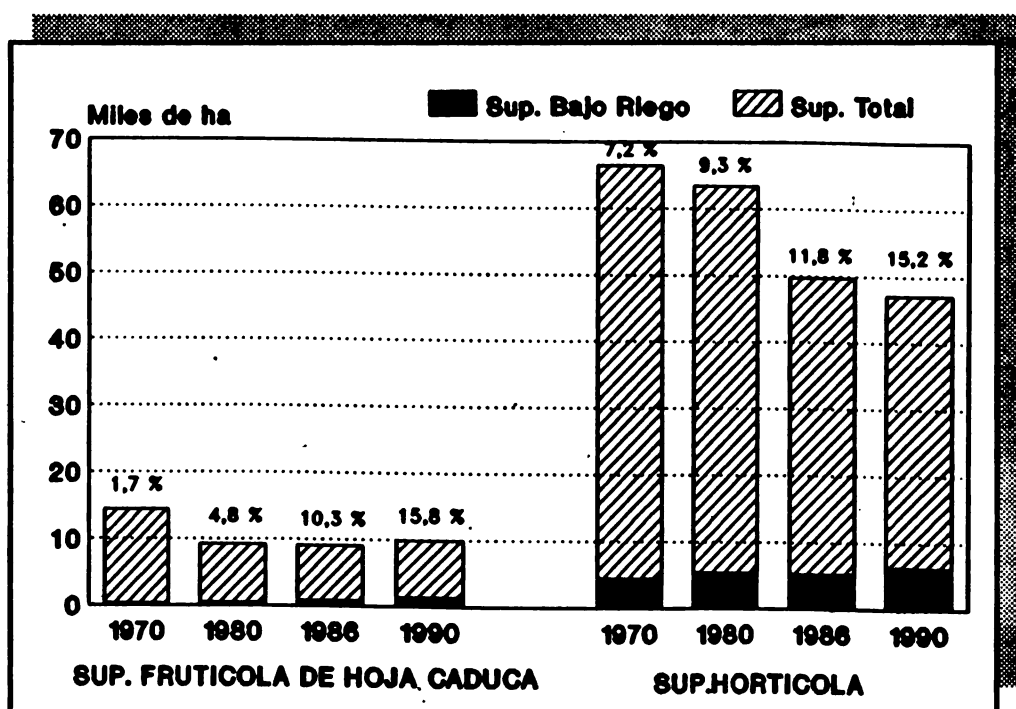


Figura 8. Evolución de la superficie hortícola y frutícola bajo riego y su relación con el total.

La evolución mostrada por los rendimientos de la horticultura y fruticultura de hoja caduca refleja los cambios que se han venido operando a nivel tecnológico en ambas actividades. Partiendo de niveles extremadamente bajos, los rendimientos promedio se han triplicado y duplicado en la mayoría de los rubros hortícolas, y registran aumentos importantes, aunque más erráticos en la fruticultura, debido a fenómenos climáticos que inciden de manera importante, entre otras cosas, debido a la limitada expansión del área regada.

F. Mano de obra

De acuerdo al Censo Agropecuario de 1990, trabajan en la hortifruticultura alrededor de 37.000 personas, es decir, en torno al 26 por ciento de la mano de obra total empleada por el sector

agropecuario. A pesar de la importante reducción de áreas de cultivo la mano de obra ocupada por estas actividades no ha disminuido en la última década.

G. Inversión

La inversión se compone básicamente de mejoras (plantaciones frutícolas e infraestructura de poscosecha), y de medios de explotación (maquinaria agrícola, vehículos y equipos) con que cuentan los productores en sus establecimientos. Adicionalmente se considera la inversión a nivel de agroindustrias.

Las estimaciones de inversiones hortifrutícolas prediales en base al Censo (por muestreo) de 1986 alcanzan a US\$ 516 millones sin considerar la tierra, de los cuales correspondían a la horticultura US\$ 200 millones y a la fruticultura de hoja caduca en torno a los US\$ 240 millones, en tanto la citricultura totalizaba US\$ 76 millones. Estos montos de inversión resultaban en US\$ 4.500 por hectárea hortícola, US\$ 9.500 por hectárea frutícola y US\$ 5.000 por hectárea de cítricos. Si se considera la superficie total comprendida, la inversión frutícola era casi 10 veces superior a la hortícola.

Asumiendo, a falta de información, la misma relación de capital por hectárea para 1992, los niveles de inversión totales se vieron modificados en función de la evolución de las superficies cultivadas de las distintas actividades. La inversión en citricultura muestra un significativo aumento situándose próximo a los US\$ 105 millones, en cambio la horticultura sufre un descenso de menos del 10 por ciento y la fruticultura de hoja caduca y vid, prácticamente, se mantienen estables.

El descenso ocurrido en la horticultura no es mayor en razón de que la reducción del área se ve compensada, en buena medida, por el desarrollo de la horticultura de primor con niveles de inversión en torno a los US\$ 29.000 por hectárea (con protección). En el caso de la fruticultura de hoja caduca, si bien no se dispone aún de información precisa (Censo de 1990 en procesamiento), podría suponerse un incremento de la inversión por hectárea (mayor densidad, riego, etc).

A nivel agroindustrial la nueva inversión, acumulada en los últimos años (período 1980-1993), asciende a US\$ 52,5 millones, con dos proyectos que sumaron US\$ 33 millones (Mi Granja y CALAGUA). El componente más importante en el total de inversiones agroindustriales es la infraestructura de frío y prefrío para conservación de frutas y hortalizas.

H. Número de productores y de establecimientos

La reducción de la superficie hortifrutícola ha estado acompañada de un descenso del número de explotaciones dedicadas a estas actividades que de 19.000 explotaciones en 1980 disminuyeron a 14.000 en 1990. Abandonaron estas actividades alrededor de 5.000 productores, es decir un 26 por ciento del total hortifrutícola, en un período de 10 años. La mayor proporción de explotaciones o productores que dejaron la hortifruticultura correspondió a los estratos de tamaño de menos de 10 hectáreas, y especialmente de menos de 5 hectáreas de superficie total. Aún con esta

evolución, el 63 por ciento de las explotaciones hortifrutícolas son actualmente menores de 20 hectáreas y el 83 por ciento menores de 50 hectáreas. En cuanto a la superficie cultivada el 46 por ciento corresponde a predios menores de 20 hectáreas y el 70 por ciento se encuentra en explotaciones menores de 50 hectáreas de superficie total.

I. Principales rubros

A nivel de la horticultura se registra una tendencia al descenso del área de bulbos (ajos y cebollas) que contrasta con el aumento significativo del volumen de producción. Algo similar se verifica en los rubros de primor (tomate y morrón) y la frutilla, este rubro con aumentos más significativos en cuanto a volumen de producción debido a una mejora de los rendimientos. Por su parte los tubérculos muestran también reducción de área y aumento de rendimientos. En el caso de la papa se verifica un cambio muy significativo en la importancia relativa de la papa de otoño y la de primavera, que igualan el volumen de producción. Esto revela el aumento de la participación de productores de mayor escala que son los vinculados a la producción de papa de otoño. En el Cuadro 1 se presenta la evolución de la producción a nivel de los principales grupos de productos de la horticultura y fruticultura de hoja caduca.

Cuadro 1

Evolución de la producción y superficie cultivada de los principales grupos de productos

Grupos de productos	1988		1986		1992	
	Toneladas	Hectáreas	Toneladas	Hectáreas	Toneladas	Hectáreas
Carozos	11.731	2.458	17.235	2.702	20.452	3.202
Pepitas	36.458	2.738	36.652	2.931	41.396	3.512
Bulbos	19.374	3.702	12.572	2.066	37.600	2.800
Tubérculos	130.421	20.285	105.846	17.557	147.313	17.750
Primor + Frutillas	15.098	2.323	24.329	2.401	50.163	1.970

Fuente: Elaborado en base a datos de DIEA, CHPC y JUNAGRA.

Con relación a la fruticultura de hoja caduca la evolución de los últimos años no revela grandes modificaciones en el peso relativo de los rubros a nivel de áreas y producción. Los frutales de pepita mantienen una participación mayor que los de carozo y se registra al interior de los agrupamientos, un crecimiento de la importancia de la pera y de los duraznos en cuanto a superficie y volúmenes de producción.

La horticultura y la fruticultura de hoja caduca, tradicionalmente orientadas al mercado interno han estado expuestas a un proceso de reestructura y cambios en la dirección de la adaptación a las nuevas condiciones de competencia, en particular con el entorno regional. Disminución de áreas cultivadas y número de productores, especialmente de muy pequeñas unidades productivas, aumento de los rendimientos e incorporación de tecnología, aparecen como los signos más elocuentes de los primeros pasos de la referida transformación.

Hasta el presente estos cambios no parecen transmitirse al área agroindustrial que mantiene sus características tradicionales. Esto es, el uso de materia prima de baja calidad, atraso en tecnología de producto/proceso, obsolescencia de equipamiento, escasa diferenciación de producto, marcada inestabilidad de abastecimiento, métodos de gestión inadecuados y escala de actividad reducida.

A nivel comercial están surgiendo nuevos agentes, procurando la consolidación de una corriente de negocios complementando actividades importadoras y exportadoras. No obstante los cambios señalados en la base agrícola, estos no se traducen en un salto cuali y cuantitativo en el desempeño exportador. Como parte de este proceso de cambios, crece la competencia en el mercado interno con la producción de origen regional, hecho que se refleja en el aumento de los volúmenes importados, particularmente en los últimos dos años. Esta situación aparece como el anticipo de los efectos de la configuración de la región como un mercado ampliado de doble vía y la consiguiente mayor fluidez del intercambio comercial.

El subsector agroindustrial hortifrutícola enfrenta la necesidad de aumentar la eficiencia en los distintos eslabones de la cadena, y de generar una producción competitiva para el mercado local y adaptada, en cuanto a requerimientos de volúmenes, calidad y variedades, a la demanda de los mercados de exportación.

III. Justificación del Programa

A. La vulnerabilidad del subsector hortifrutícola en el contexto de la apertura e integración

El marco macroeconómico en que se inserta el Programa de Reconversión y Desarrollo para la Competitividad de la Hortifruticultura Uruguay, se caracteriza por la continuación del proceso de apertura de la economía iniciado dos décadas atrás y que determina la exposición de los sectores productivos y de servicios a una competencia cada vez más abierta con el ámbito externo. Los mecanismos de protección existentes en el plano comercial han sido progresivamente disminuidos y serán eliminados para el entorno regional a partir del 1 de enero de 1995 y extensivo a la totalidad de los bienes transables.

La continuación de la evolución del subsector hortifrutícola en las condiciones actuales, enfrentando al proceso de integración regional y con ello a una fuerte competencia con producciones similares, conduciría a una situación cuyo resultado de mediano plazo presenta ciertas certezas. En particular, la sobrevivencia de aquellas actividades y agentes productivos que puedan alcanzar padrones de competitividad razonables, así como la desaparición de aquellos superados por la competitividad de otras producciones o cadenas agroindustriales regionales.

Las características actuales del subsector hortifrutícola y las condiciones del entorno regional e internacional relacionado a estas producciones y sus mercados, sitúa a este subsector agropecuario como uno de los más vulnerables en el contexto de apertura y de integración regional de la economía uruguaya.

Entre otros aspectos inherentes al propio subsector hortifrutícola, que le confieren alto grado de vulnerabilidad al ser expuesto a la competencia regional, se destacan: i) baja productividad y altos costos unitarios comparativos; ii) padrón de calidad inferior; iii) heterogeneidad varietal en muchos rubros debido al uso de poblaciones locales lo cual dificulta la estandarización; iv) ausencia de sistemas de clasificación y "packing" para la presentación adecuada de la producción; v) importantes pérdidas y deterioro de la producción en las distintas fases de la cadena de poscosecha; y vi) producción atomizada en pequeñas unidades productivas que a su vez generan volúmenes reducidos.

Las posibilidades de transformación de la estructura de producción, industrialización y comercialización depende de la viabilización de un conjunto de condiciones que permitan a los agentes involucrados reorganizar sus actividades y expresar el máximo potencial de los recursos que manejan y su propia capacidad empresarial.

B. Las potencialidades del subsector hortifrutícola

Los aspectos favorables que el país presenta para la producción hortifrutícola tienen que ver con condiciones de clima y recursos naturales, si no óptimos, aceptables para estas producciones; la disponibilidad de tecnología que debidamente utilizada genera resultados muy satisfactorios tal como lo demuestran algunos productores de punta; el agradable sabor y gusto de la producción obtenida y la existencia de un desarrollo tecnológico y comercial cítrica acompañado de infraestructura con posibilidades de complementación.

C. Levantamiento de las restricciones al desarrollo

La viabilidad de la transformación productiva requerida se asocia a cambios simultáneos y sustantivos en diversos factores que hacen a la competitividad de la cadena subsectorial. Estos factores en su situación actual representan restricciones objetivas para la generación de un ambiente favorable a la inversión privada. Entre otros, asumen relevancia:

- El acceso a tecnología agrícola y agroindustrial, en particular, la introducción y evaluación de variedades con demanda a nivel de los mercados, y tecnología de poscosecha para el manejo adecuado de productos perecibles y susceptibles de deterioro en su manipulación.
- Capacitación de los productores y sus organizaciones para desarrollar sistemas de producción y manejo de recursos asociados, claves para alcanzar la mayor productividad y calidad agrícola, principalmente el agua, suelos y condiciones de clima favorables para el desarrollo de especies y variedades aceptadas en el mercado.
- Financiamiento de inversiones en condiciones adecuadas, en particular plazos y exigencias de garantías, a las características y necesidades de la cadena agroindustrial del subsector. En especial se señalan las condiciones de acceso al capital por parte de los pequeños productores hortifrutícolas.
- Infraestructura de poscosecha y comercialización para calificar el proceso y promover la organización de los agentes productivos.
- Estímulos a la inversión para afrontar adecuadamente los costos y riesgos de una primera etapa, de conformación de la masa crítica de producción fresca y procesada en condiciones de competir exitosamente en los mercados.
- Instrumentos de comercialización externa fortalecidos por apoyo en información, conexión con la demanda y capital de riesgo para emprendimientos innovadores en productos y mercados.
- La formación y capacitación de los recursos humanos de los sectores público y privado en áreas estratégicas, como la poscosecha, gestión empresarial y asistencia técnica.

- **Existencia de empresas agroindustriales en base a modelos de relacionamiento estables con la fase agrícola, para desarrollar la competitividad de este segmento de la cadena.**
- **Marco institucional con capacidad de orientación, ejecución y financiamiento, articulador de los sectores público y privado.**

Concebido como el esfuerzo público y privado que comprende acciones sobre factores directamente relacionados a la competitividad de la hortifruticultura, el Programa surge como el instrumento necesario para una transformación compleja que exige un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles, así como también la generación y difusión permanente de nuevos conocimientos para responder a exigencias del mercado y de la competencia.

El Programa se entiende como el instrumento hábil para levantar las restricciones a un ambiente favorable para la inversión privada y establecer un marco adecuado para movilizar coordinadamente recursos públicos estratégicos en apoyo a la dinamización de un sector con potencial para el país. Bajo estos propósitos cumplirá la función de facilitar el desarrollo del sector privado en la obtención de mayor competitividad, por la posibilidad de un abordaje completo de los diferentes factores involucrados en el mejoramiento del desempeño de la hortifruticultura. Finalmente, posibilita diferenciar las distintas realidades a nivel de agentes privados y apoyar selectivamente sus necesidades.

IV. El Programa

A. Objetivos

1. *General*

El objetivo general del Programa es promover la reconversión y el desarrollo del sistema agroindustrial hortifrutícola para aumentar su competitividad en los mercados interno y externo.

2. *Específicos*

- Facilitar y orientar un proceso de inversión en el sector agrícola hortifrutícola bajo nuevos padrones tecnológicos.
- Incrementar los volúmenes de producción de frutas y hortalizas de calidad y homogeneidad de acuerdo a las necesidades de los mercados de exportación y el mercado interno.
- Alcanzar aumentos significativos de la productividad y disminución de los costos unitarios de producción agrícola y agroindustrial.
- Incorporar tecnologías de producto y proceso al sector industrial de procesamiento de frutas y hortalizas bajo un sistema de relacionamiento adecuado con la fase agrícola.
- Integrar a los pequeños productores hortícolas y frutícolas al proceso de reconversión, de cambio tecnológico e inversión.
- Promover el desarrollo de estructuras de comercialización eficientes para el acceso con frutas y hortalizas a los mercados internacionales.
- Asegurar la sostenibilidad de los recursos naturales involucrados en las actividades productivas.

B. Estrategia del Programa

1. *Enfoque conceptual de cadena hortifrutícola*

La definición del Programa, sus componentes y estrategia, se basan en una concepción integradora de las actividades hortifrutícolas en términos de cadena subsectorial. La cadena hortifrutícola refiere al conjunto de actividades que contribuyen a la formación y distribución de productos, por consecuencia, se visualiza el sector como una rama trascendente de la cadena

agroalimentaria uruguaya. La estructura se integra con el sector agrícola de producción de frutas y hortalizas, el sector de la industria alimenticia procesadora y el sector de distribución y comercialización.

Con este enfoque se proponen acciones y aplicación de recursos en los distintos eslabones, en la búsqueda del mejor desempeño individual y del conjunto del sistema. Por esta razón la estrategia alcanza, con acciones específicas, el área agrícola, la industrial y la de comercialización de los productos.

2. Aspectos más importantes de la estrategia propuesta

La estrategia del Programa se basa en la confluencia de los siguientes elementos centrales:

- La racionalización del aprovechamiento de los recursos naturales y las condiciones climáticas que el país posee en algunas zonas para la producción de frutas y hortalizas.
- Un aporte tecnológico que posibilite la producción competitiva de frutas y hortalizas de calidad.
- El desarrollo de una estructura comercial especializada integrada por empresas privadas, con el apoyo del sector público para la inserción de la producción en los mercados internacionales, utilizando las posibilidades de complementación con el subsector cítrico.
- El aprovechamiento de la experiencia agrícola de la actual base productiva y la incorporación de nuevos emprendimientos empresariales e inversiones al subsector.
- El rol complementario de una amplia base de pequeños productores con potencial de reconversión y un conjunto de medianos y grandes empresarios hortícolas y frutícolas, tanto actuales como nuevos, que impulsen la innovación tecnológica, constituyan volúmenes crecientes de calidad exportable y aporten capacidad de gestión de estructuras de "packing", agroindustria y comercialización.

En la Figura 9 se esquematiza la vinculación entre los componentes centrales de la estrategia y los instrumentos para viabilizarla.

El Programa se apoya en algunos supuestos básicos respecto a:

- La profundización del proceso de apertura de la economía y su integración a un espacio económico regional donde regirán condiciones de libre comercio.
- La existencia de recursos naturales, clima, tecnologías y base empresarial que sumada a la localización, determinan una situación favorable para que el Uruguay desarrolle un perfil propio como abastecedor de una parte de la demanda regional (temprana, de estación y tardía) y acceda a los mercados del hemisferio norte (contraestación) en condiciones competitivas.

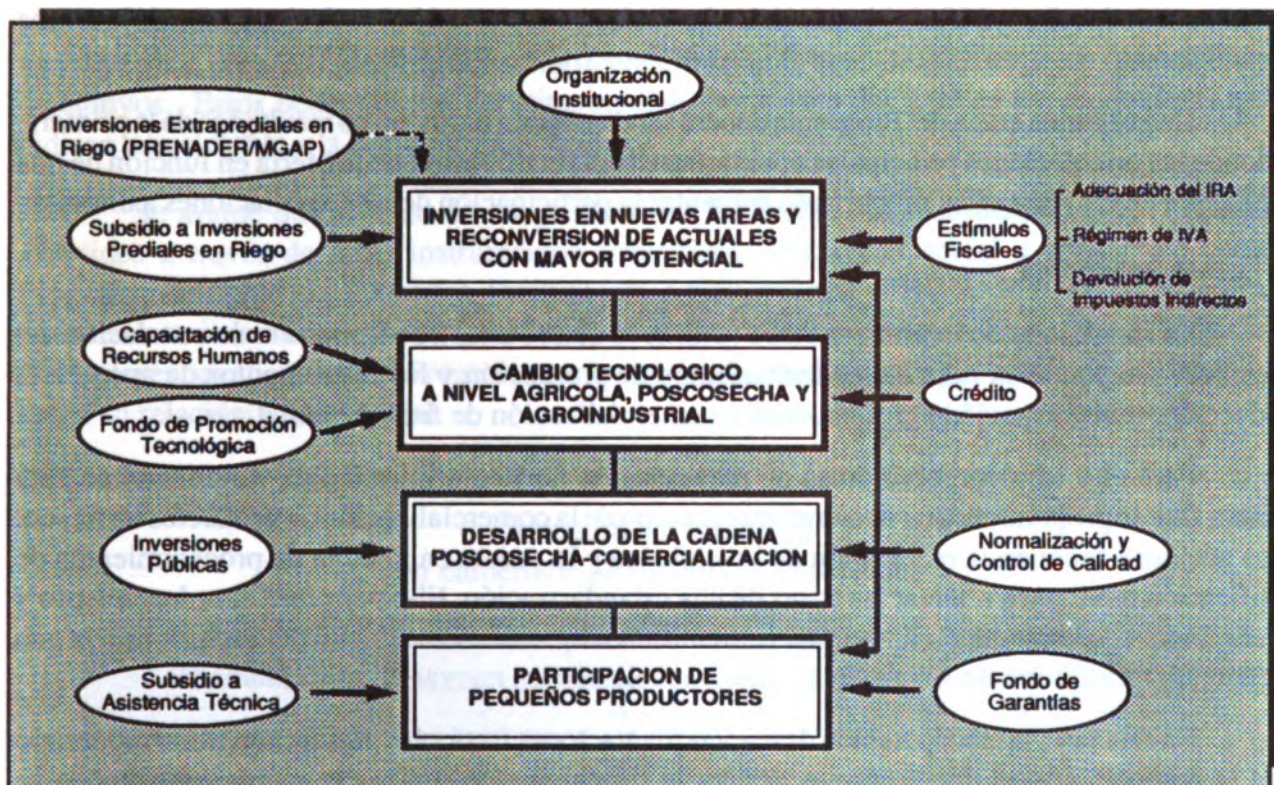


Figura 9. Estrategia e instrumentos del Programa.

- La competitividad de la producción en los mercados es la resultante de las competitividades parciales de cada sector de la cadena agroindustrial y su efecto sinérgico.

Estos tres supuestos determinan para la actual base productiva hortifrutícola la necesidad objetiva de cambios que le permitan desarrollar competitividad respecto a la producción regional y de esa manera no ser desplazada del abastecimiento local, alcanzando simultáneamente la posibilidad de proyectarse a los mercados de la región.

3. Plazos y fases del Programa

Se desarrollará una primera etapa con un horizonte de ocho años correspondiente a la instalación de las nuevas plantaciones frutícolas, las áreas hortícolas y las inversiones en infraestructura de riego, comercialización y agroindustria requeridas. Se parte de la actual realidad productiva, la cual en parte será reconvertida, y a la que asimismo se incorporarán nuevas áreas de producción que reúnen apropiadas condiciones de clima y recursos naturales.

En esta primera etapa, la estrategia se orienta principalmente a mejorar la competitividad de la producción frutícola actual, a desarrollar la horticultura con nuevas orientaciones y a concretar el acceso al mercado regional. Se distinguen al interior de la misma dos fases consecutivas de cuatro

años, alcanzándose las metas de plantaciones frutícolas y reconversión hortícola al cabo de la última de estas fases.

Una segunda etapa del Programa deberá ser diseñada a partir de los resultados de la primera, en donde las orientaciones principales apuntarían a la diversificación de la oferta en función de una ampliación de los mercados, procurando aumentar la participación de las exportaciones a ultramar.

a. Primera fase

La fase inicial de la primera etapa (primeros cuatro años), se denomina de instalación del Programa. Se ponen en marcha los mecanismos de promoción y los instrumentos de apoyo a la producción, transformación agroindustrial y comercialización de frutas y hortalizas.

Para ello se incorporan áreas de reconversión hortícola y frutícola. Asimismo, en esta primera fase se propone encarar acciones en el campo de la comercialización de productos en fresco. Estas acciones suponen la realización de inversiones y la puesta en marcha de procedimientos de clasificación tendientes a sentar las bases de una estandarización. Ello permitirá el ordenamiento y la calificación de la producción nacional frutícola actual y la hortícola inicial del Programa, a la que se agregan posteriormente las producciones frutícolas de las nuevas áreas implantadas.

En esta fase, la incorporación de nuevas plantaciones frutícolas presenta un ritmo moderado si se la compara con el que se proyecta para la fase siguiente. En los primeros cuatro años se incorpora el 38 por ciento del área frutícola a instalarse y el 76 por ciento del área hortícola.

b. Segunda fase

La segunda fase, también de cuatro años, se caracteriza por el incremento del ritmo de plantaciones frutícolas y un desarrollo más vigoroso de la estrategia exportadora, especialmente hacia la región. Progresivamente abarcará mercados de ultramar, por aumento de la disponibilidad de volúmenes de producción, mejor calidad y la oferta de variedades demandadas por dichos mercados. En esta fase, se prevé la realización de inversiones en centrales frutícolas y hortícolas para el recibo, clasificación, empaque, conservación y comercialización de la producción.

Del mismo modo, el aumento de los volúmenes con destino a industria y el incremento de los descartes de exportación, determinan la realización de inversiones en nuevas instalaciones agroindustriales para el procesamiento bajo variadas formas (deshidratados, conservas, jugos, etc.).

4. Beneficiarios del Programa

Las proyecciones en cuanto a metas de reconversión, tanto para frutales de hoja caduca como para hortalizas, alcanzan a 5.000 productores a través de los instrumentos que plantea el mismo. En el componente frutícola se considera la participación de 1.000 productores, asumiendo 600 actuales que se reconvierten, 40 ya reconvertidos y 360 que se instalan en nuevas áreas bajo las pautas del Programa. Estos productores constituyen el 49 por ciento de los predios actuales dedicados a la fruticultura de hoja caduca. Si se consideran únicamente los predios a reconvertir, significan el 30 por ciento de las explotaciones frutícolas actuales.

En el componente hortícola se considera la participación de 4.000 productores, asumiendo una superficie promedio de 5 hectáreas hortícolas, resultarán unas 20.000 hectáreas de reconversión de cultivos. Estos beneficiarios, constituyen el 40 por ciento del total de los productores que se dedican actualmente a la horticultura.

Se asume que el resto de los productores hortícolas con restricciones más severas, son atendidos a través de otros instrumentos específicos de carácter social y productivo como el Programa Nacional de Pequeños Productores Agropecuarios (PRONAPPA/FIDA/MGAP), de reciente instrumentación. En el Cuadro 2, se presenta una estimación de la distribución de los productores beneficiarios del Programa por componente productivo, y por escala de producción, así como su relación al total actual.

Cuadro 2
Cobertura del Programa
(en número de productores y superficie)

Total Nacional	Nacional		Programa		Programa/Nacional (%)	
	Nº	ha	Nº	ha	Nº	ha
Hortícolas	9.962	40.903	4.000	20.000	40,2	48,9
Pequeños	7.908		3.500	14.500	44,3	
Medianos y grandes	2.054		500	5.500	24,3	
Frutícolas	2.975	8.880	1.000	9.530	33,6	107,3
Pequeños ^{1/}	1.970		600	3.000	30,5	
Medianos y grandes ^{2/}	1.005		400	6.530	39,8	

^{1/} Actuales a reconvertir - ^{2/} Nuevos

Fuente: Elaboración propia.

Además de los beneficiarios agrícolas, el Programa alcanza a empresarios agroindustriales actuales con potencial de reconversión y las nuevas industrias que sean instaladas en el marco del mismo.

Finalmente, otros beneficiarios son agentes comerciales actuales y nuevos, que serán apoyados para la conformación de una estructura comercial que posibilite el acceso a los mercados con productos frescos y procesados.

5. *La cogestión de los sectores público y privado*

La estrategia se apoya en la cooperación del sector público y el privado actuando en forma articulada, en base a las políticas que favorecen un ambiente propicio al desarrollo de las actividades privadas.

La estrategia le asigna al Estado algunos roles de importancia capital para el éxito del Programa:

- El apoyo activo de sus estructuras dedicadas a la investigación tecnológica agrícola y agroindustrial.
- La ejecución de inversiones en el área de riego, poscosecha y comercialización.
- La ejecución de inversiones en el área de infraestructura física, especialmente/cami-nería, electrificación rural y terminales portuarias y de aeropuerto.
- La participación en la negociación y apertura de mercados para la producción.
- La atención al apoyo de los pequeños productores hortifrutícolas para incorporarlos al proceso de reconversión en el marco del Programa.

Al mismo tiempo, se le asigna el papel protagónico al sector privado, agrícola, industrial, comercial y de servicios a la producción, en la implementación de las transformaciones de la producción a través del cambio tecnológico, la inversión y la capacitación en la gestión de las empresas que componen la cadena.

6. Mercados y productos

Un supuesto en que se apoya la estrategia es que bajo una perspectiva moderna de los mercados y el comercio, la demanda constituye el elemento impulsor y ordenador de la faz productiva. En consecuencia, la conexión con la misma configura un requisito esencial para el éxito de un Programa de dinamización del subsector hortifrutícola.

Dadas las limitaciones ya enunciadas de la demanda interna, la referencia del Programa para proyectar el crecimiento de la producción es la demanda externa, regional y del mercado mundial.

El Programa privilegia a la región como mercado objetivo para la primera etapa y prevé el desarrollo simultáneo de acceso progresivo a mercados extrarregionales y de ultramar. En la primera etapa, el acceso a la región aparece como más factible, ya que la problemática de volúmenes y especialmente el transporte presenta otras oportunidades más favorables, como ser el uso de la modalidad carretera para exportación a los mercados de Argentina y Brasil.

Con relación a los productos, en el componente hortícola, el análisis de mercado establece posibilidades para cebollas, ajos, frutillas, papa semilla y consumo, morrón o pimiento, tomate y una lista de nuevos productos entre los que se encuentran endibia, radichio rosso, echalotes, cibulette y otros.

A nivel de las frutas, dicho análisis sugiere priorizar en peras, duraznos y nectarines; en un segundo orden uva de mesa; ciruela y manzana; membrillo, con una demanda específica, y berries como nuevos productos.

En la Figura 10 se presenta gráficamente los productos principales seleccionados y los mercados de destino. En el punto que sigue, correspondiente al desarrollo de los Subprogramas hortícola y frutícola, se establecen las recomendaciones varietales de los distintos productos.

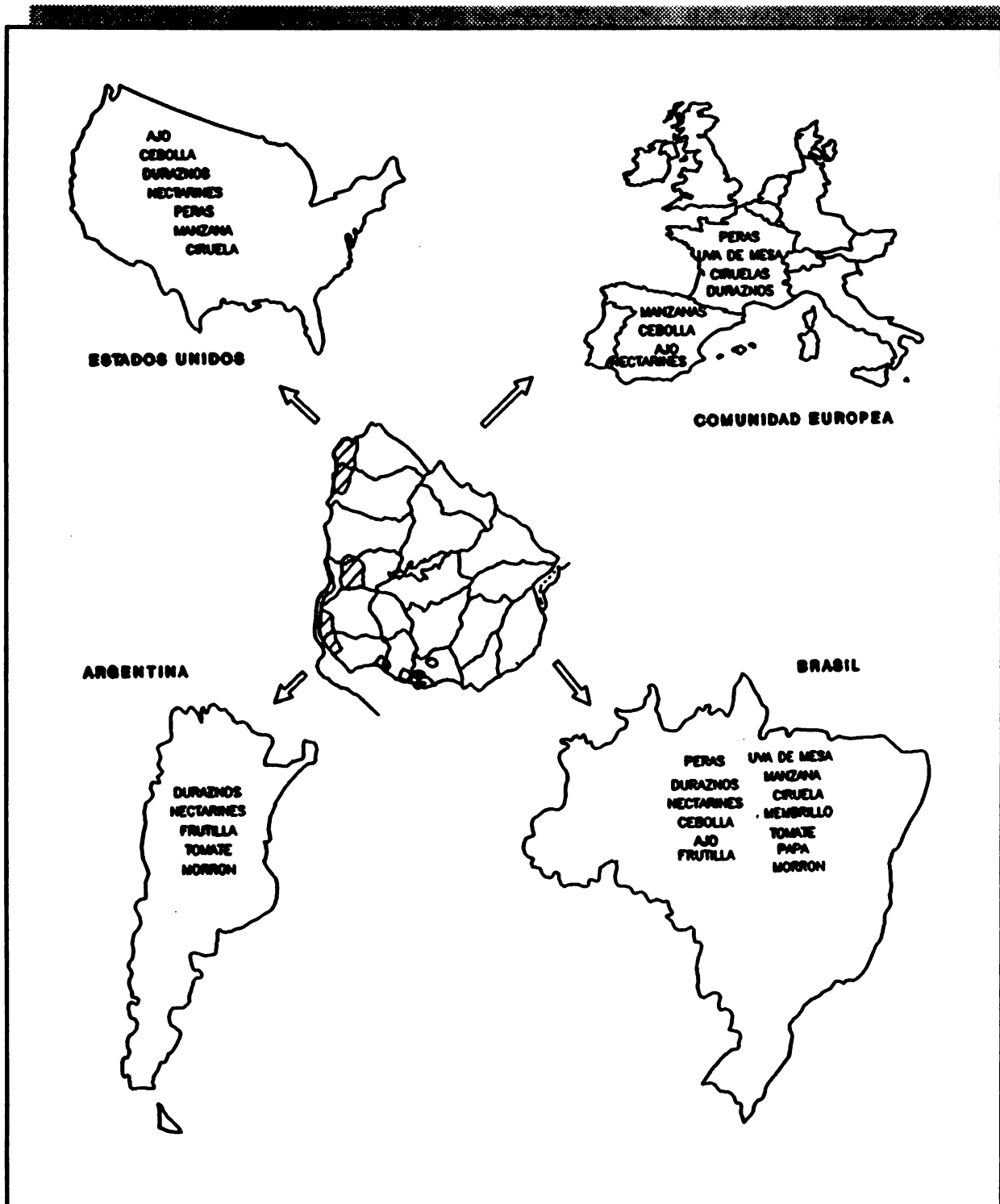


Figura 10. Destino de las frutas y hortalizas priorizadas por el Programa.

7. Comercialización

La reconversión se apoya en una zonificación hortifrutícola que garantiza la mayor adaptación de las propuestas a las condiciones agroclimáticas; un menú de especies y variedades con demanda efectiva y potencial de colocación en mercados de acceso factible para el desarrollo actual de la estructura producción-comercialización del Uruguay; y la aplicación de paquetes tecnológicos apoyados en el uso del riego y materiales genéticos de alta calidad.

Estos elementos se encuadran en una estrategia integrada de producción para la comercialización en fresco y con destino a procesamiento a nivel de agroindustria.

El período de ejecución del Programa supone la coexistencia de una producción tradicional, afectada por problemas de competitividad, y el desarrollo de un complejo hortifrutícola modernizado, que articula una producción tecnificada con instrumentos adecuados de poscosecha, comercialización e industrialización.

Esta realidad determina la conformación de una estructura de agentes comercializadores vinculados a los mercados y con capacidad financiera para organizar la venta e influir dinámicamente sobre la base productiva, desarrollando servicios con el fin de lograr su mayor ajuste a los requerimientos y tendencias de los mismos. Estos agentes comercializadores, a los que el Programa asigna importancia central para liderar el acceso a los mercados, son un grupo de operadores actuales y nuevos agentes que se incorporan al proceso atraídos por las posibilidades de una comercialización de crecientes volúmenes y con expectativas de rentabilidad.

En este sentido, se procura facilitar las condiciones para la conformación de esa estructura de agentes o empresas exportadoras, con capacidad para establecer una conexión fluida con la demanda. Esto se realiza a través del desarrollo de inversiones en infraestructura de concentración y conservación de la producción y apoyo de financiamiento a las actividades de exportación.

Desde el punto de vista comercial, se entiende necesario: adecuar y efectuar habilitaciones de establecimientos empacadores que cumplan exigencias de los potenciales países de destino; instalar inversiones en infraestructura de prefrío y asegurar su funcionamiento donde ya exista; realizar inversiones de conservación en la terminal aérea para su uso en productos de alto valor; asegurar el cumplimiento del registro obligatorio de condiciones de humedad y temperatura en medios de transporte internacional con mercadería en tránsito; y a nivel agroindustrial, introducir el envasado aséptico, así como mejorar la infraestructura general de las plantas para lograr habilitación en mercados exigentes.

Entre otros aspectos que se destacan en la estrategia de comercialización, se señalan:

- Relevar la oferta, priorizando el ordenamiento por el factor homogeneidad de productos.
- Disponer de información de volúmenes y calidades en forma anticipada a la cosecha.
- Promover la formación de comités de productores por rubros para coordinar disponibilidades y destinos, articulándose con los exportadores.

- **Diseñar instrumentos legales de estímulos (devolución de impuestos indirectos) y promoción de la organización comercial (formación de consorcios).**

8. *Mecanismos de estímulo a la inversión privada*

Uno de los aspectos centrales del Programa es la aplicación de un conjunto de instrumentos para dinamizar la inversión privada. El concepto que fundamenta la necesidad de los mismos es el carácter de "starter" para alcanzar el marco de condiciones que permita la obtención de rentabilidades atractivas para los agentes privados.

En función de este concepto, algunos de los estímulos tienen como característica su transitoriedad y extinción con el período de inversiones del Programa (subsidio riego), en tanto otros se proyectan hasta alcanzarse los volúmenes que determinan la eficiencia de algunos procesos, especialmente los comerciales de exportación.

a. Acceso a la tecnología

El Programa crea un fondo de promoción tecnológica para la generación de tecnología hortifrutícola aplicada, tanto agrícola, de poscosecha, como agroindustrial, de acuerdo a las necesidades específicas que se identifican en la actualidad y las que puedan generarse en el transcurso de la implementación del mismo. De esta manera se fortalece el aporte tecnológico para la reconversión, cuyas modalidades concretas podrán ser la adaptación de tecnologías de origen externo y la generación de tecnologías propias.

b. Subsidio a la instalación de riego

En razón de la importancia que se atribuye al riego como factor tecnológico asociado al aumento de la productividad y calidad de la producción, el Programa establece un subsidio directo a las inversiones prediales, conducción, electrificación y equipamiento durante el período de ejecución del mismo, en las zonas de prioridad hortifrutícola y para aplicar a especies y variedades adaptadas a las mismas. Este subsidio refuerza las condiciones que paralelamente estimulan el riego a nivel de fuentes de agua, obras e instalaciones extraprediales y fuentes de agua prediales en el marco del Programa de Manejo de Recursos Naturales y Desarrollo de Riego (PRENADER/MGAP/Banco Mundial).

c. Crédito

Se propone la adecuación de las líneas de financiamiento para inversiones en la producción hortícola y frutícola, de acuerdo a los plazos de maduración de las mismas.

d. Fondo de complementación de garantías reales

En razón de la magnitud de las inversiones a encarar en la fase agrícola, el Programa dispone de un fondo de garantías que operaría en los casos en que las mismas no resulten suficientes para dar

cobertura a las entidades de intermediación financiera y resguardaría por eventuales falencias. Este fondo resulta especialmente importante para viabilizar el proceso de inversión de los pequeños productores hortifrutícolas.

e. Estímulos fiscales

El Programa dispone de estímulos fiscales para la adaptación de las modalidades de tributación del Impuesto a la Renta Agropecuaria a las específicas condiciones de la fruticultura, beneficiando la evolución financiera de las empresas por la ampliación del período para descontar el IVA pagado por la compra de insumos y servicios. Asimismo, plantea la entrada del subsector al régimen de tributación del IVA en suspenso, en la actualidad aplicado para los distintos componentes del sector agropecuario.

Se propone establecer la devolución de impuestos indirectos a las exportaciones hortifrutícolas frescas y procesadas, de acuerdo a los montos de gravámenes de este tipo acumulados en el proceso de producción, procesamiento y comercialización.

f. Promoción de exportaciones

El Programa prevé apoyar la coordinación de las actividades de los organismos públicos y privados que operan en esta temática y fortalecer sus actividades.

9. *Estrategia diferenciada para pequeños productores*

Dentro de la estrategia general del Programa se distingue un enfoque diferenciado dirigido a los pequeños productores hortifrutícolas, en razón de sus condicionantes particulares. La estrategia se orienta a dinamizar el cambio técnico, poniendo a disposición de estos productores la tecnología y el financiamiento para su aplicación. En una primera etapa, el fortalecimiento de la adopción tecnológica se apoya en asegurar la disponibilidad de asistencia técnica y el acceso al financiamiento de inversiones para alcanzar los nuevos padrones tecnológicos.

Dentro de la estrategia se incluye el desarrollo de inversiones públicas para superar las limitaciones de fuentes de agua para riego en zonas de alta concentración de pequeños productores.

Esta estrategia diferenciada se orienta a promover la organización de los pequeños productores, y su vinculación en estructuras de clasificación y empaque de carácter zonal. De esta manera se posibilitará su participación en los procesos de comercialización externa e interna, bajo las pautas generales del Programa en cuanto calidad y estandarización.

A nivel institucional, la estrategia para los pequeños productores se apoya en el rol de la JUNAGRA como soporte de asistencia, en las áreas de información, gestión, capacitación, supervisión de la asistencia técnica privada y organización de actividades comerciales.

10. Organismo ejecutor

La Unidad Institucional Ejecutora sugerida reúne las condiciones para asegurar la participación conjunta del sector público y el sector privado, un régimen de administración que posibilite el funcionamiento eficiente, y el manejo de los recursos financieros involucrados en la ejecución de los distintos componentes del Programa.

Esta Unidad Institucional, se propone que actúe como orientadora, ejecutando las acciones a través de mecanismos institucionales apropiados de los sectores público y privado en las áreas de crédito, generación y transferencia de tecnología, capacitación, inversiones en infraestructura e instalaciones de poscosecha y comercialización.

Con este propósito específico se propone la creación de una nueva unidad, reubicando la JUNAGRA en forma simultánea, con la responsabilidad específica del apoyo a los pequeños productores, entre ellos los comprendidos en el Programa.

La modalidad de inserción de la nueva Unidad Institucional debe asegurar la capacidad de coordinación de organismos públicos y privados involucrados en los distintos aspectos que componen la ejecución del Programa.

C. Componentes de producción

1. Subprograma hortícola

La estrategia en los aspectos agrícolas del componente hortícola tiene como objetivo la producción de hortalizas de calidad y alta productividad, y se basa en los siguientes elementos:

- Selección de especies y variedades con mercados.
- Zonificación por épocas de cosecha para acceso a mercados y la obtención de producción de calidad.
- Disponibilidad de semillas de alta calidad.
- Aplicación de un paquete tecnológico agrícola mejorado teniendo como eje al riego en sus modalidades más apropiadas.
- Apoyo de asistencia técnica calificada.

El Subprograma hortícola comprende la reconversión de 20.000 hectáreas de horticultura, correspondientes en casi su totalidad a cultivos de importancia por su aporte al producto del subsector y por su potencial de competencia y exportación. Los principales rubros seleccionados para la reconversión son papa consumo y semilla, ajos, cebollas, tomate de mesa, pimiento, frutilla y lechuga, entre las hortalizas de hoja.

El período estimado de inversiones para alcanzar dicha superficie de cultivo y las metas de productividad se extiende a diez años y el ritmo de evolución del mismo supone partir con

4.500 hectáreas, en cuatro años alcanzar las 15.000 hectáreas y al octavo año la meta de superficie incorporada. Dado el carácter anual de los cultivos se asume una incorporación acelerada de superficie hortícola.

La estructura de la superficie hortícola proyectada muestra el aumento de algunos rubros como ajos, cebollas, tomate de mesa y lechuga, el descenso del área actual de papa consumo y papa semilla, y una leve disminución de las áreas de frutilla y pimiento. En todos los rubros, aún aquellos que ven disminuida su superficie de plantación, se prevé aumentos significativos de la producción por el incremento de los rendimientos. En el Cuadro 3 se presenta la proyección de la superficie para los principales rubros considerados prioritarios por el Programa.

En la estructura meta prevista, la mayor superficie corresponde a papa consumo con el 52 por ciento, las cebollas con el 16 por ciento, tomate de mesa con el 7 por ciento, papa semilla con el 6 por ciento, lechuga con el 5 por ciento y ajos con el 4 por ciento. La frutilla y el pimiento participan con una proporción menor en la estructura meta de superficie hortícola del Programa.

a. Variedades

Las variedades en que el Programa hace énfasis responden a las actuales condiciones del mercado y pueden considerarse con validez para una perspectiva de mediano plazo.

A nivel de la producción de ajos se contempla la plantación de variedades coloradas y blancas, en una proporción de un 90 por ciento y 10 por ciento respectivamente, cuyo destino es el abastecimiento interno y la exportación regional (colorados) y la exportación a los Estados Unidos y la CE (blancos).

En cuanto a la cebolla, el Programa incluye la plantación de producto temprano y de estación. En la situación meta, el 26 por ciento de la superficie corresponde a las primeras y el 74 por ciento a las segundas. El destino de la cebolla temprana es la exportación al mercado de los Estados Unidos y las variedades de estación para abastecimiento interno y exportación a la región.

En el rubro tomate se propone la producción de híbridos y variedades del tipo de mesa con destino al consumo local y regional, y el tomate tipo Santa Cruz para la exportación al mercado de San Pablo en el período de más altas temperaturas en la región abastecedora local.

Las variedades identificadas para la producción de papa corresponden a producto de pulpa amarilla (Red Pontiac y Kennebec) y con destino a industria (Atlantic, demandadas por el mercado del Sur del Brasil), además de las variedades de pulpa blanca dirigidas principalmente al abastecimiento interno. Las variedades de papa semilla coinciden con las señaladas para su uso en el abastecimiento interno y las demandadas por el mercado regional (Argentina y Brasil).

En el caso de la lechuga el Programa plantea la incorporación de variedades nuevas, con resistencia al transporte para su exportación al mercado regional, especialmente a Buenos Aires.

Para la frutilla se propone la inclusión de cultivares de día neutro que posibiliten ampliar el período de oferta entre los meses de noviembre y junio, además del período de abastecimiento en

Cuadro 3
Proyección de la superficie para los diferentes rubros considerados prioritarios por el Programa
(en hectáreas)

Especie/año	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Ajo	429	459	492	527	565	606	649	695	745	745	745	745	745	745	745	745
Cebolla	2.539	2.687	2.843	3.008	3.183	3.368	3.563	3.770	3.989	3.989	3.989	3.989	3.989	3.989	3.989	3.989
Papa																
Consumo	13.819	13.261	12.726	12.213	11.720	11.247	10.793	10.358	9.940	9.940	9.940	9.940	9.940	9.940	9.940	9.940
Semilla	3.350	2.959	2.614	2.309	2.040	1.802	1.592	1.406	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242	1.242
Total	17.169	16.221	15.340	14.522	13.760	13.049	12.385	11.764	11.182	11.182	11.182	11.182	11.182	11.182	11.182	11.182
Pimiento	506	492	479	466	453	441	429	417	406	406	406	406	406	406	406	406
Tomate	1.655	1.612	1.570	1.528	1.488	1.449	1.411	1.374	1.338	1.338	1.338	1.338	1.338	1.338	1.338	1.338
Frutilla	390	381	372	363	354	345	337	329	321	321	321	321	321	321	321	321
Lechuga	637	677	718	763	810	860	913	970	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030	1.030
Otros	20.292	20.343	20.394	20.445	20.496	20.547	20.598	20.650	20.701	20.701	20.701	20.701	20.701	20.701	20.701	20.701
TOTAL	43.231	42.423	41.793	41.268	40.823	40.450	40.143	39.898	39.712	39.712	39.712	39.712	39.712	39.712	39.712	39.712

Fuente: Elaboración propia

base a los cultivares de día corto producidos en el norte. A los efectos del manejo de cultivares de día neutro se puede requerir protección para evitar bajas temperaturas del subperíodo abril-junio. El destino de la producción de estos cultivares, además del abastecimiento interno, es la exportación al mercado regional (Buenos Aires y San Pablo).

Finalmente, para el rubro pimiento el Programa sugiere las variedades correspondientes a la producción de primor que es la que se entiende cuenta con mayores posibilidades de competencia por el mercado de exportación (Buenos Aires y contraestación en el hemisferio norte). En el Cuadro 4 se presentan las especies y criterios varietales de los productos hortícolas seleccionados y algunas condiciones de acceso a los mercados potenciales identificados.

Cuadro 4

Especies y variedades hortícolas priorizadas por el Programa y acceso a los mercados

Producción	Variedades	Acceso
Cebollas	Híbridos dulce española y roja para los Estados Unidos. Sintética 14 para la región. Cream Gold y rojas para la CE.	Dulce española entre febrero y abril a Estados Unidos. Tempranas desde Salto y de estación hasta junio/julio desde el sur para Brasil. CE en marzo y abril en cámaras frigoríficas.
Ajos	Morado y colorado para la región. Blancos para CE y Estados Unidos.	Diciembre a enero para Brasil. CE en enero y bajan hasta abril.
Frutillas	Estación y remontantes con alta resistencia a transporte y almacenaje.	
Papas	Pulpa amarilla para Brasil (Red Pontiac y Kennebec para el sur, Atlantic para industria).	
Morrones	Híbridos y var. simples.	
Tomate	Híbridos y variedades.	
Otros	Endibia, radichio rosso, echalotes, cibulette y otras.	

Fuente: Elaboración propia.

b. Zonificación

La propuesta de zonificación de los cultivos contenida en el Programa comprende zonas hortícolas tradicionales con disponibilidad adecuada de agua para riego y suelos agrícolas, así como también nuevas zonas con buen potencial agroclimático y de mercado. Como tradicionales se incluyen zonas de Montevideo, Canelones y San José, y las zonas de primor de Salto y Bella Unión. En tanto como nuevas zonas con potencial para la horticultura el Programa identifica a Carmelo, Valdense, Dolores, zonas de los departamentos de Florida, Rivera, Maldonado, Rocha, Tacuarembó y Cerro Largo. En la Figura 11 se presenta las zonas de producción hortícolas previstas.

De acuerdo a la zonificación y distribución tentativa de áreas de cultivo, el 76 por ciento de la superficie hortícola se localizará en la región sur del país, el 11 por ciento en la región norte, el 8 por ciento en la región este y el 5 por ciento en la región litoral norte.

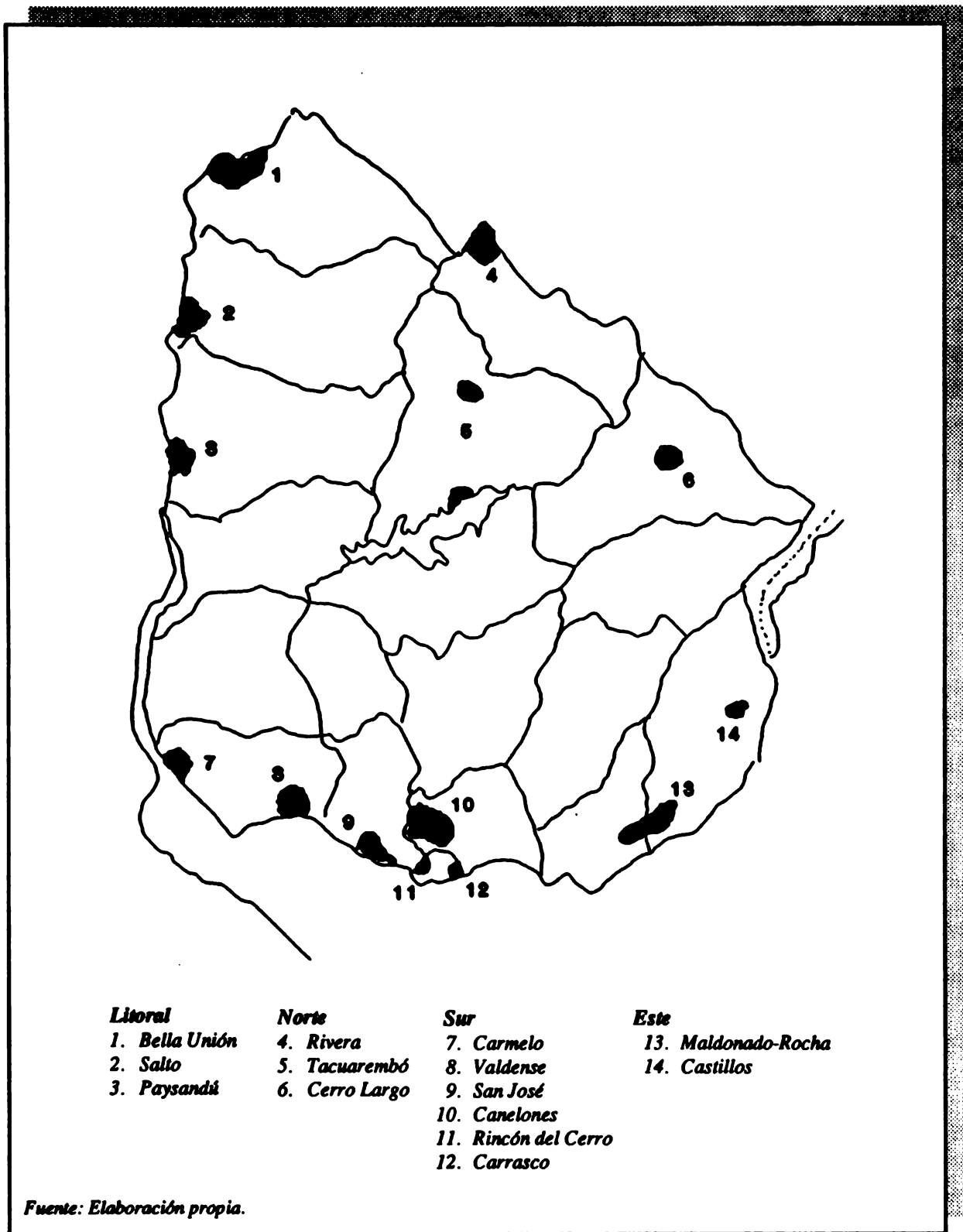


Figura 11. Zonificación de la producción hortícola programada.

c. Rendimientos

Los rendimientos proyectados para la producción hortícola suponen aumentos muy significativos en relación a los promedios nacionales actuales, y recogen los obtenidos a nivel comercial por productores que aplican similar paquete tecnológico al que se recomienda. En general se considera para el año meta desde un aumento del 50 por ciento hasta la duplicación de los rendimientos actuales, según el cultivo que se trate.

d. Producción

Como resultado de la proyección de superficie de los distintos cultivos y la evolución de los rendimientos, la producción de los rubros considerados se ve incrementada entre un mínimo de un 30 por ciento en papa consumo hasta superar más de tres veces los actuales volúmenes en los casos de ajo, cebolla y lechuga. En el Cuadro 5 se presenta la proyección de la producción hortícola del Programa.

Cuadro 5
Proyección anual de la producción hortícola del Programa
(miles de toneladas)

Rubro/Año	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ajo	1,9	2,1	2,5	2,9	3,3	4,4	5,1	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
Cebolla	41,9	48,7	56,6	65,8	76,4	88,9	103,3	120,1	139,6	139,6	139,6	139,6	139,6	139,6	139,6	139,6
Papa																
Consumo	147,9	153,4	159,2	165,2	171,5	177,9	184,6	191,6	198,8	198,8	198,8	198,8	198,8	198,8	198,8	198,8
Semilla	35,8	34,2	32,7	31,2	29,8	28,5	27,2	28,0	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8	24,8
Total	183,7	187,7	191,9	196,5	201,3	206,4	211,8	217,6	223,6	223,6	223,6	223,6	223,6	223,6	223,6	223,6
Pimiento	7,6	8,6	9,7	11,0	12,4	14,1	15,9	18,0	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3	20,3
Tomate	40,6	40,3	51,8	55,4	59,6	84,2	69,2	74,5	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3	80,3
Frutilla	2,7	3,0	3,3	3,7	4,1	4,6	5,2	5,8	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4	6,4
Lechuga	6,4	6,4	6,8	8,5	10,5	13,0	16,1	20,0	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7	24,7
TOTAL	293,8	305,8	322,6	343,8	367,6	395,8	425,9	461,1	500,9	500,9	500,9	500,9	500,9	500,9	500,9	500,9

Fuente: IICA, elaborado en base a datos de DIEA y JUNAGRA.

e. Destino

Deducidas las pérdidas poscosecha y la producción no comercializable, el principal destino de la producción es el abastecimiento interno en fresco con un 62 por ciento de dicho volumen, la industria con sólo el 2 por ciento de la producción comercializable y el 36 por ciento, correspondiente a la mejor calidad, se dirige a la exportación.

A nivel de los distintos rubros los mayores porcentajes de producción exportable corresponden a ajos, cebolla, tomate y lechuga, en tanto las menores proporciones corresponden a pimiento y frutilla.

En el año meta las exportaciones totales previstas ascienden a 108.000 toneladas, contribuyendo con los mayores volúmenes a los rubros cebolla, papa consumo, papa semilla y tomate. Los principales rubros destinados al consumo industrial son ajo, papa consumo y frutilla. En la Figura 12 se presenta la proyección de la producción hortícola por destino.

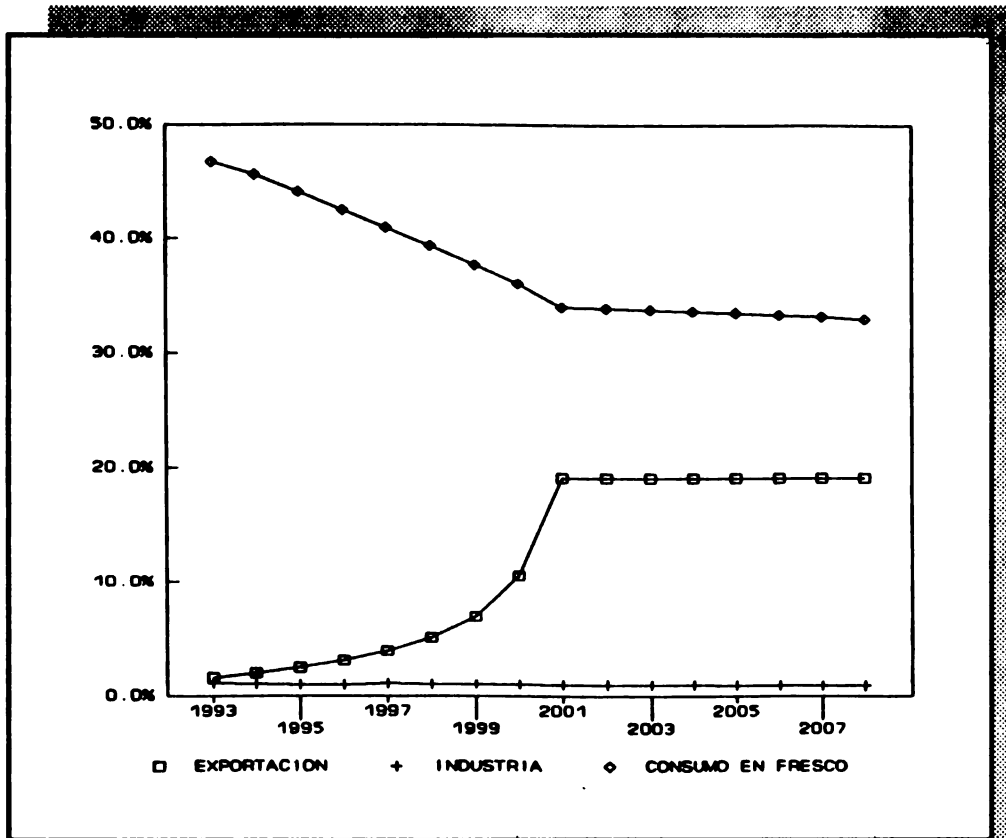


Figura 12. Proyección de la producción hortícola según destino.

f. Inversiones

Las principales inversiones del componente hortícola del Programa están constituidas por la infraestructura de riego que debe cubrir una superficie efectiva de cultivo estimada en torno a las 16.000 hectáreas. Los conceptos de inversión en riego consisten en fuente de agua, conducción e infraestructura y equipamiento extrapredial y predial. Otros conceptos de inversión predial corresponden a maquinaria e instalaciones para manejo poscosecha.

A nivel extrapredial, además del riego, el Programa comprende inversiones en infraestructura regional de poscosecha (clasificación, empaque y almacenaje), así como inversiones en agroindustrias de procesamiento de la producción (deshidratado y congelado).

En los Cuadros 6 y 7 se presenta la estructura de inversiones prediales y totales del componente hortícola.

Cuadro 6

Monto y estructura de las inversiones prediales en horticultura

Monto y estructura de las inversiones prediales en horticultura		
	Monto en millones de US\$	Porcentaje
Construcciones	32,64	12,1
Fuentes de agua	4,21	1,6
Sistemas de riego	58,74	21,7
Cajones y/o bins	2,49	0,9
Electrificación	21,71	8,0
Maquinaria	150,36	55,7
TOTAL	270,15	100,0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 7

Estructura global de las inversiones del componente hortícola

Estructura global de las inversiones del componente hortícola		
	Monto en millones de US\$	Porcentaje
Prediales	270,2	81,4
Riego extrapredial	11,8	3,6
Semilleros	10,4	3,1
Poscosecha	35,9	10,8
Agroindustria	3,8	1,1
TOTAL	332,1	100,0

Fuente: Elaboración propia

2. Subprograma frutícola

La estrategia del Programa en los aspectos agrícolas del componente frutícola tiene como objetivo la producción de fruta de calidad y alta productividad, y se basa en los siguientes elementos:

- Selección de especies y variedades con mercados.
- Selección de zonas de plantación aptas para dichas especies y variedades.
- Aplicación de un paquete tecnológico agrícola mejorado teniendo como eje al riego localizado.
- Disponibilidad de material de propagación de alta calidad

Estos aspectos agrícolas se complementan con las áreas de poscosecha y transformación agroindustrial.

El Subprograma frutícola comprende la plantación de 9.500 hectáreas en distintas zonas del país de acuerdo a la combinación de características climáticas y adaptación de especies y variedades.

El ritmo de plantación se inicia con casi 700 hectáreas en el primer año y se estabiliza en 1.425 hectáreas anuales a partir del quinto año de ejecución. De esta manera en los primeros cinco años se alcanza una superficie frutícola en torno a las 5.200 hectáreas en condiciones de alta tecnología y adaptada a los requerimientos del mercado en cuanto a variedades. En el Cuadro 8 se presenta el ritmo proyectado de plantaciones por especie.

Cuadro 8
Proyección de las plantaciones frutícolas del Programa
(en hectáreas)

Especies	Años								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Ciruela	72	92	113	133	153	154	154	154	1025
Durazno	165	212	260	307	354	354	354	354	2360
Nectarino	102	131	159	189	218	217	218	218	1452
Manzana ^{1/}	120	155	189	223	258	258	257	258	1718
Membrillo	24	31	38	45	52	52	52	52	346
Pera	118	152	185	219	253	253	253	252	1685
Uva de mesa	50	64	79	93	107	107	107	107	714
Berries	14	18	22	26	30	30	30	30	200
Total anual	665	855	1045	1235	1425	1425	1425	1425	9500

^{1/} Variedades Red Delicious, Granny Smith, Royal Gala, Fuji
Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a las condiciones proyectadas de mercado, el Programa prevé la plantación de aproximadamente 4.850 hectáreas de frutales de carozo, 3.400 hectáreas de frutales de pepita, 350 hectáreas de membrillo, 750 hectáreas de uva de mesa y 200 hectáreas de berries en un período de ocho años.

a. Variedades

La distribución varietal determina que un 50 por ciento de la superficie a plantar corresponda a variedades de estación, en tanto el resto se distribuye entre variedades tardías, tempranas y muy tempranas, en orden de importancia.

La ciruela se proyecta con una distribución similar entre las variedades tempranas, de estación y tardías. El durazno en las cuatro épocas, con predominio de las variedades tardías y de estación, en tanto los nectarinos en época muy temprana, temprana y de estación, con preponderancia de las dos primeras. La manzana se concentra en estación y en época tardía, en proporciones similares a la pera. El membrillo en su totalidad corresponde a variedades tempranas, mientras que la uva de mesa se concentra en alta proporción en estación y se complementa con variedades tardías. En el caso de las berries la distribución es similar entre variedades de estación y tardías. En el

Cuadro 9 se presenta las especies frutícolas, los criterios varietales seleccionados, y algunas condiciones de acceso a los mercados potenciales identificados.

Cuadro 9

Especies y variedades frutícolas priorizadas por el Programa y acceso a los mercados

Productos	Varietades	Acceso
Peras	Williams y variedades rojas, Packam's, Triumph, D'Anjou y otras de cosecha tardía y más conservación.	Francesa en enero a junio. Otras posteriormente.
Durazno y nectarines	Tamaño mediano, grande, y pulpa amarilla, colores fuertes de piel.	Varietades tempranas para Argentina (noviembre) y de estación y tardías para Brasil.
Uva de mesa	Moscatel de Hamburgo, Italia y Cardinal.	Actuales (fin de diciembre CE) y estudiar uva sin semilla para otros mercados.
Ciruelas	Varietades japonesas de fruto grande. Santa Rosa, D'Agen, Golden Japan y Stanley.	Diciembre y marzo en adelante en CE.
Manzanas	Varietades Fuji y Gala y sus variaciones, rojas del grupo Delicious y Granny por la calidad alcanzada.	Inicio de temporada en Brasil y CE.
Otros	Frambuesa, arándano, guayaba, níspero, y kaki.	

Fuente: Elaboración propia.

b. Zonificación

La zonificación de las plantaciones surge de la consideración de factores climáticos y de disponibilidad de recursos naturales. Con referencia a los primeros las variables priorizadas son cantidad de horas de frío acumuladas, índice de continentalidad y régimen de heladas. Respecto a los recursos naturales se consideraron prioritariamente disponibilidad de agua para riego y aptitud de suelos.

Las plantaciones previstas se distribuyen entre áreas de reconversión y nuevas áreas de desarrollo de la producción frutícola. La superficie correspondiente a las plantaciones en áreas de reconversión alcanza a las 3.000 hectáreas y se localizan en las zonas de Melilla y Cerrillos principalmente, pudiendo extenderse a Joanicó y Progreso. La superficie de nuevas áreas de fruticultura se sitúa en 6.500 hectáreas y se distribuye en las zonas correspondientes a acuíferos (Raigón y Mercedes), embalses (Salto Grande y Canelón Grande) y aprovechamiento de recursos hídricos superficiales en las zonas sur, litoral-sur y litoral-norte del país.

La distribución de las especies y variedades por zonas seleccionadas prioriza la localización de peras, manzanas, y membrillos en la zona sur, en tanto en las otras zonas, (litoral sur y litoral norte)

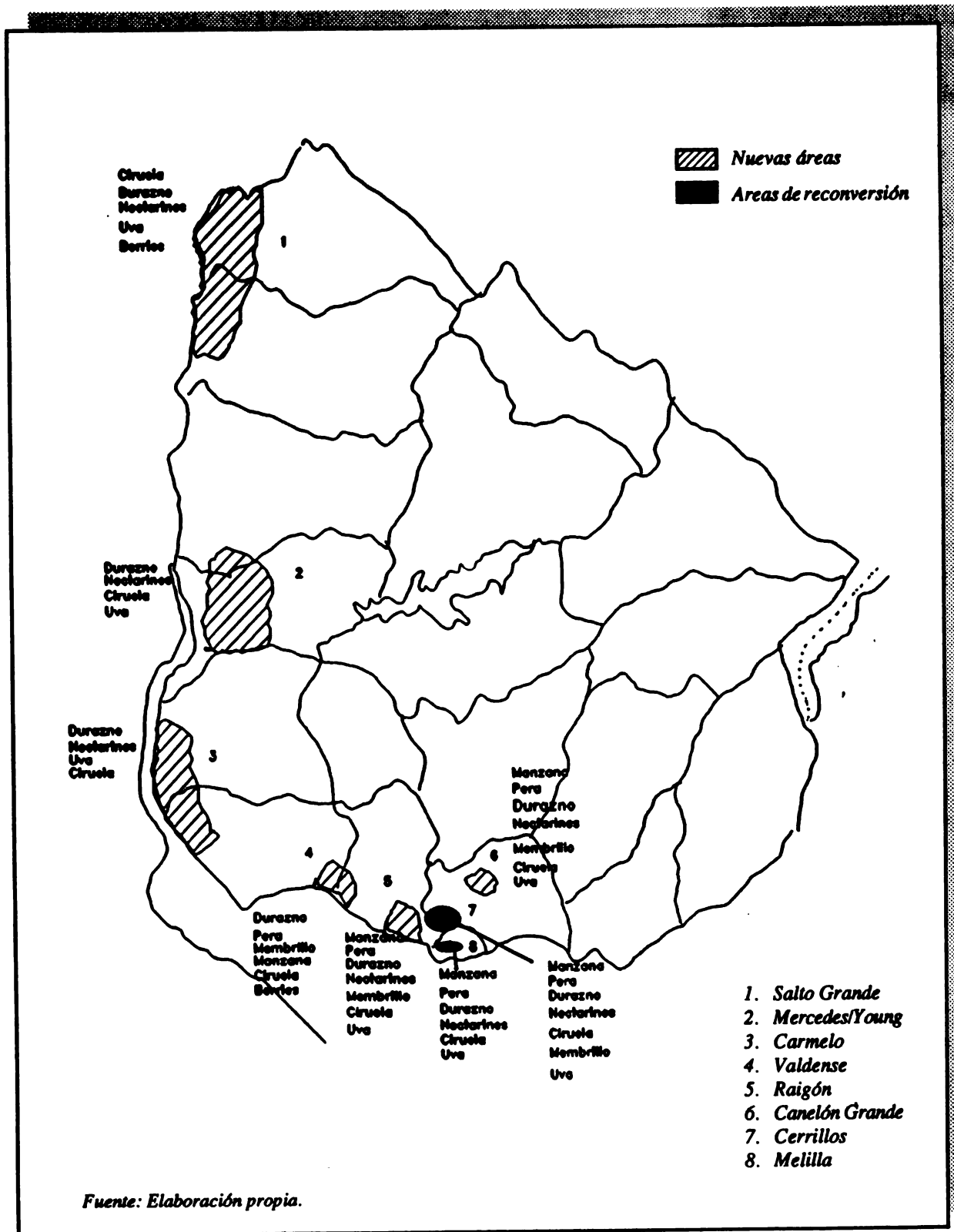


Figura 13. Zonificación de la producción frutícola programada.

predominan los frutales de carozo, uva de mesa y berries. En la Figura 13 se presenta la zonificación del componente frutícola del Programa.

c. Rendimientos

Los rendimientos asumidos para los paquetes tecnológicos recomendados implican un aumento significativo de los promedios nacionales actuales, aproximándose a los que obtienen productores de punta en condiciones similares a las sugeridas en cuanto a zonificación y aspectos tecnológicos. La evolución proyectada para los rendimientos involucra una mayor precocidad de las plantaciones y registros máximos superiores a los actuales en el período de producción plena.

Las variedades tempranas de ciruelas, duraznos y nectarinos se proyectan con rendimientos metas de 18 y 20 toneladas respectivamente, y las variedades tardías y de estación de las mismas especies con rendimientos de 25 y 27 toneladas por hectárea. En el caso de manzanas y peras los rendimientos máximos previstos fluctúan entre 40 y 50 toneladas dependiendo de las variedades consideradas. Los rendimientos para las nuevas plantaciones de membrillo se sitúan en torno a las 30 toneladas por hectárea en el período de plena producción. Finalmente para la uva de mesa los rendimientos máximos se proyectan en torno a las 25 toneladas por hectárea. La brecha mayor entre los rendimientos actuales y los proyectados por el Programa se registran en pera y ciruela.

d. Producción

En la proyección de la producción se consideran los volúmenes generados por las nuevas plantaciones y los existentes en la actualidad con una hipótesis de reducción progresiva del área tradicional frutícola a lo largo del período. Se prevé incrementar cuatro veces la producción actual, pasando de casi 82.000 toneladas a 324.000 toneladas anuales en un período de 15 años que contempla la entrada en producción de todas las plantaciones. A los diez años la producción se ve aumentada 2,5 veces, alcanzando un volumen de 205.000 toneladas.

Respecto al volumen actual, se modifica la participación de las distintas especies. La manzana, que al presente constituye el 40 por ciento de la producción de fruta de hoja caduca, en la situación meta alcanza al 26,5 por ciento del total. La pera crece del 18 al 21 por ciento del volumen total producido. Los frutales de carozo pasan del 29 por ciento en la actualidad al 39 por ciento en la situación meta. La uva de mesa, que en el presente constituye el 1 por ciento del volumen de producción, incrementa su participación al 6 por ciento del total, de acuerdo a las proyecciones del Programa.

En la Figura 14 se muestra la evolución de la producción global frutícola de acuerdo al origen de la misma. Se diferencia la producción generada por el Programa, la aportada por áreas

actuales ya reconvertidas y la producción que en términos decrecientes continuará proviniendo de la áreas frutícolas tradicionales sin posibilidades de reconversión.

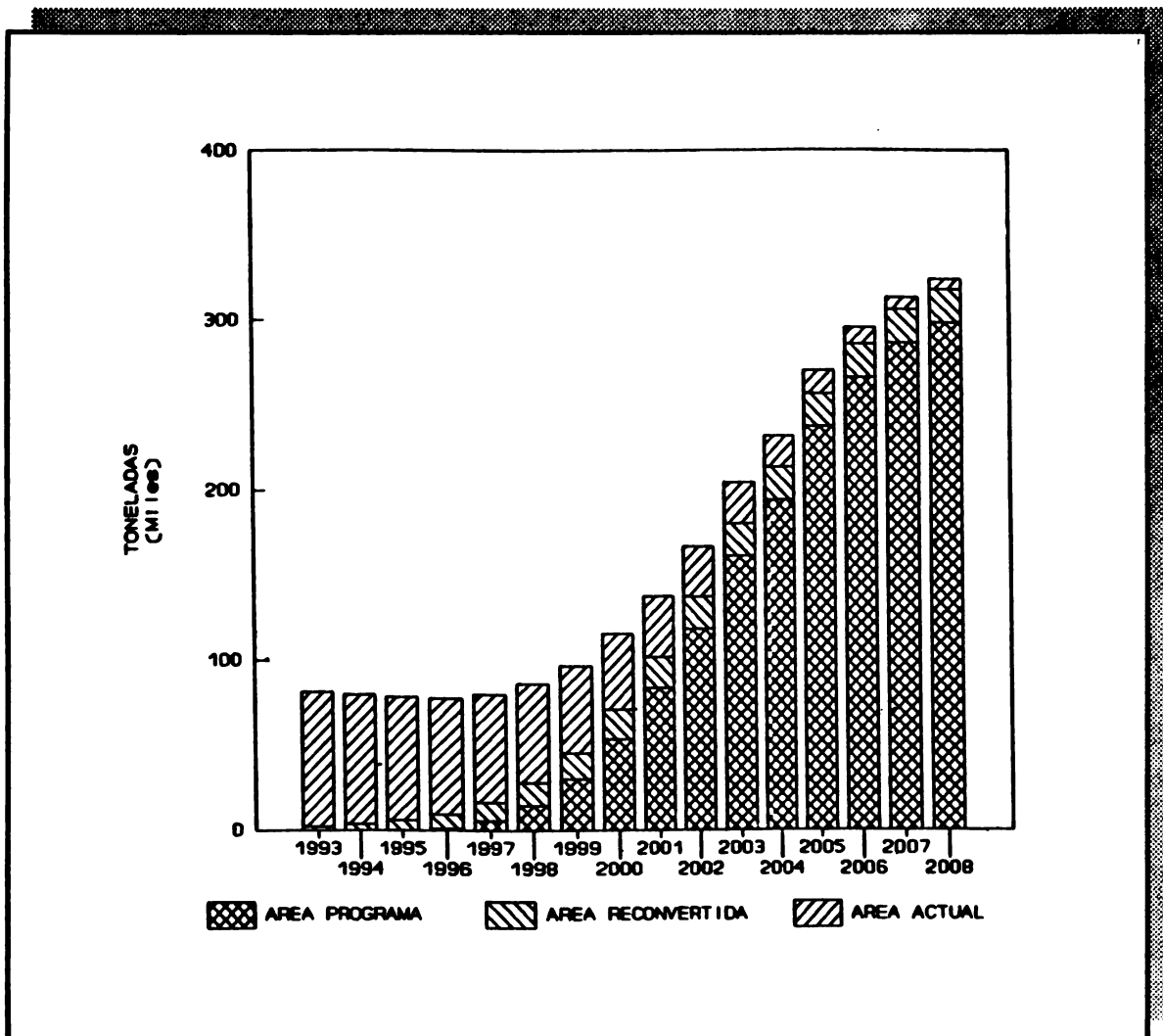


Figura 14. Proyección de la producción global frutícola.

e. Destino de la producción

El destino de la producción frutícola se distribuye entre el consumo interno en fresco, el procesamiento industrial y la exportación en fresco. Los porcentajes exportables de las distintas especies crecen a lo largo del Programa hasta alcanzar una meta en un rango del 50 al 70 por ciento, con excepción del membrillo, al que se imputa un 23 por ciento con dicho destino. El destino industrial se sitúa en torno al 10 por ciento de la producción de algunas especies y variedades. En la Figura 15 se observa la participación relativa de la producción frutícola por destino.

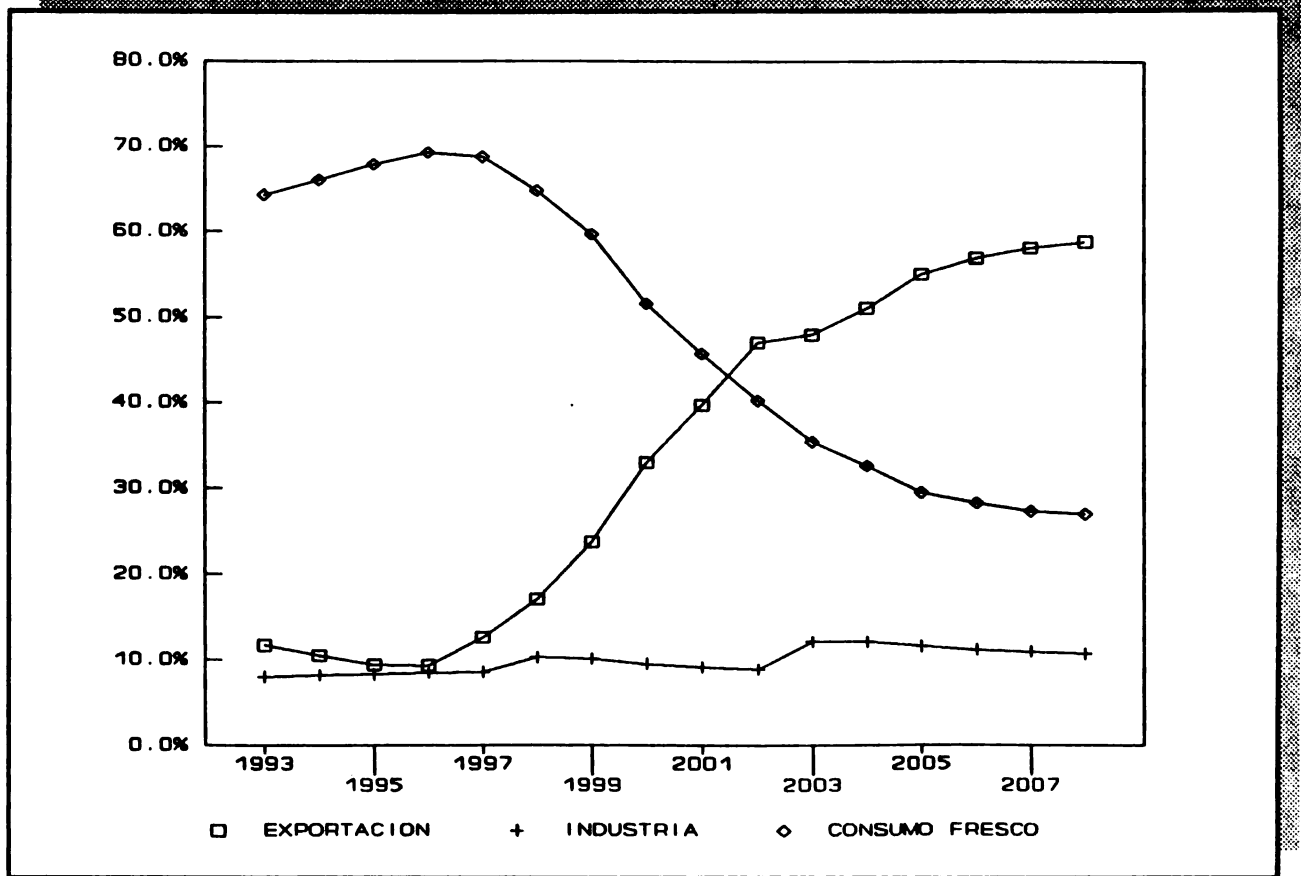


Figura 15. Evolución de la producción frutícola según destino.

Las exportaciones se incrementan más de 20 veces en 10 años, partiendo de apenas 3000 toneladas actuales. En el décimo año de ejecución del Programa, las exportaciones proyectadas alcanzan a algo más de 78.000 toneladas de frutas, correspondiendo la mayor proporción a durazno, manzana, nectarines y pera, en ese orden. En el año 15 meta de la proyección, las exportaciones de manzana y pera, se sitúan en el 47 por ciento, los frutales de carozo en el 44 por ciento y el resto corresponde a uva de mesa con el 7 por ciento y a membrillo con el 1 por ciento.

f. Inversiones

La totalidad de las plantaciones frutícolas es asumida bajo condiciones de riego localizado por lo cual este componente constituye, junto con la instalación de los nuevos montes frutícolas, el principal concepto de inversión predial y extrapredial. Las 9.500 hectáreas que se instalan en los primeros ocho años de implementación del Subprograma requieren la realización de inversiones en fuentes de agua multiprediales y prediales y los sistemas de conducción, así como la aplicación del riego localizado.

Los otros conceptos de importancia a nivel de inversiones prediales son: maquinaria agrícola, instalaciones e infraestructura de poscosecha ("bins").

En el ámbito extrapredial, además de las ya señaladas inversiones en fuentes de agua e infraestructura vinculada al riego (conducción y electrificación), el Programa contempla inversiones en instalaciones de poscosecha y nuevas plantas industriales procesadoras a partir de la etapas intermedias cuando los volúmenes disponibles lo justifican.

En el Cuadro 10 se presenta la estructura de inversiones prediales frutícolas y en el Cuadro 11, la composición de la estructura global de las inversiones del componente frutícola.

Cuadro 10

Monto y estructura de las inversiones prediales en fruticultura

Concepto	Monto (millones de US\$)	%
Mejoras de tierras	3,5	3,0
Construcciones	9,9	8,2
Fuentes de agua	2,6	2,2
Sistemas de riego	18,9	15,7
"Bins"	11,2	9,3
Electrificación	8,9	7,4
Maquinaria	50,2	41,8
Plantas	14,9	12,4
TOTAL	120,1	100,0

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 11

Estructura global de inversiones del componente frutícola

Concepto	Monto (millones de US\$)	%
Prediales	120,1	69,3
Riego extraprediales	6,5	3,8
Viveros	6,6	3,8
Poscosecha	30,9	17,8
Agroindustria	9,2	5,3
TOTAL	173,3	100,0

Fuente: Elaboración propia

D. Subprogramas de apoyo

1. Subprograma de reconversión de pequeños productores

Este Subprograma refiere a acciones específicas de apoyo al 82 por ciento del universo de productores que comprende el Programa. Las acciones se concentran en las áreas de asistencia técnica en aspectos agrícolas y de comercialización, la asistencia financiera para las inversiones requeridas por la adopción de los paquetes tecnológicos sugeridos, la capacitación tecnológica y la gestión empresarial.

El Subprograma se vale de instrumentos específicos como un subsidio a la asistencia técnica predial, la instrumentación de un fondo de garantías que cubre los déficits de las mismas en la obtención de los créditos, recursos sin cargo a los productores para capacitación tecnológica y empresarial, y recursos asignados a la validación tecnológica aplicada a la pequeña producción hortícola y frutícola. A estos instrumentos se agregan los de carácter general que alcanzan a la

totalidad de los productores participantes del Programa, independientemente de su escala, como son el subsidio a las inversiones prediales en riego, la realización de inversiones en poscosecha para clasificación, empaque y conservación de la producción.

A los efectos de la instrumentación de este Subprograma se identifica a la JUNAGRA como estructura con responsabilidad específica, vinculada a la dirección del Programa.

2. *Subprograma de asistencia técnica*

Comprende la totalidad de las acciones de asistencia técnica agrícola a los productores participantes del Programa y cuenta con una estructura técnica de supervisión, altamente especializada, para el apoyo a la red privada de técnicos de campo. Además se distinguen dos componentes, el área de asistencia técnica a los pequeños productores desarrollada por técnicos privados, supervisada y apoyada por JUNAGRA, y el área de productores innovadores, organizados en grupos de intercambio tecnológico en el marco de las actividades de FUCREA, a cuyos efectos se asignan fondos para el fortalecimiento de esta institución.

3. *Subprograma de poscosecha*

La poscosecha es considerada de primera importancia en razón de la situación actual del país en la materia y su relevancia para mejorar la calidad de la producción, en vistas de una comercialización creciente en el mercado internacional. Los componentes de este Subprograma son la capacitación de recursos humanos, la realización de inversiones que operen cambios tecnológicos adecuando la cadena de poscosecha y la organización de la comercialización, estableciendo fases de concentración para actuar sobre la homogeneidad y calidad de la producción.

Los instrumentos de este Subprograma son crédito para inversiones vinculadas a la infraestructura actual y a la instalación de Centrales Frutihortícolas para el manejo de la producción, asistencia técnica en poscosecha, investigación específica para estudiar la adaptación y expresión de calidad de nuevos cultivares a nivel de distintas regiones del país, control de calidad de la producción con destino a exportación y de las importaciones realizadas. Finalmente, los instrumentos más destacables son las actividades de formación de recursos humanos en la especialidad de poscosecha y la capacitación de personal técnico involucrado en el manejo de la producción.

4. *Subprograma de agroindustria*

La agroindustria actual requiere grandes cambios para alcanzar condiciones de competitividad y contribuir positivamente al desempeño general del subsector, constituyendo el Subprograma un conjunto de acciones coherentes dirigidas a este objetivo. Sus componentes son la capacitación a todos los niveles y la formación de nuevos recursos especializados, la investigación integrada articulando distintas fases de la cadena desde la agrícola hasta la transformación industrial y comercialización, la información empresarial, la promoción de la calidad, el apoyo a la mejora de la gestión empresarial ("lay-out", sanidad, valorización de subproductos, versatilidad de planta,

diferenciación de productos y conservación de energía). Finalmente se destaca la creación de empresas de servicios para resolver limitaciones de escala de la industria, resaltando al respecto la problemática de embalajes. El Subprograma tiene un componente de inversiones en nuevas instalaciones agroindustriales para el procesamiento de la producción generada.

5. *Subprograma control de calidad y normalización*

Este Subprograma constituye una de las herramientas importantes para viabilizar un cambio en la oferta de producción actual y futura, especialmente en función de las expectativas de desarrollar una corriente exportadora competitiva. Los instrumentos del Subprograma son: el diseño de una normativa orientadora de los agentes privados sobre los requisitos de los mercados compradores de frutas y hortalizas; la organización de un control de calidad del sector público que se agrega al sistema de controles fitosanitarios vigentes; y la instrumentación de pequeñas inversiones en infraestructura de laboratorios para apoyar al sector privado en el desarrollo de sus propios mecanismos de control. Además de lo señalado, se prevé el funcionamiento de una estructura técnica especializada en la temática de calidad como soporte de todas las acciones diseñadas.

6. *Subprograma de capacitación*

El objetivo central de este Subprograma es que la calificación y disponibilidad de los recursos humanos deje de ser una limitante al desarrollo de una hortifruticultura competitiva en el mercado interno y en los mercados externos. El Subprograma conjuga necesidades de formar recursos a mediano plazo y la urgencia de capacitar sobre la marcha de la implementación de los componentes productivos, de poscosecha y agroindustriales. Requiere de mecanismos flexibles para enfrentar las distintas necesidades de especialización y actualización, y recursos financieros complementarios de los disponibles en los presupuestos públicos.

Con relación a mecanismos, se destacan: la realización de convenios con entidades de capacitación formal y contratación de docentes nacionales y extranjeros para cursos de corta duración. Las temáticas centrales identificadas corresponden a aspectos tecnológicos y de gestión empresarial y los destinatarios de la capacitación son empresas productoras frutihortícolas, viveristas, servicios de poscosecha, procesadoras, comercializadoras y exportadoras. Otros sujetos de capacitación son operarios agrícolas, de poscosecha y agroindustriales, técnicos y especialistas intervinientes en toda la cadena agroexportadora.

E. Políticas y mecanismos de estímulo

1. *Tecnológico*

En materia de política tecnológica de apoyo al Programa se plantea el aprovechamiento de múltiples experiencias de modalidades flexibles de desarrollo tecnológico, tales como el INIA y el Fondo de Promoción Tecnológica, el Programa de Exportaciones No Tradicionales Agropecuarias

(PENTA), los Convenios entre privados y el Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU), el Programa de Validación de Alternativas Agrícolas (PROVA), la experiencia de la Federación Uruguaya de Grupos CREA (FUCREA) y de emprendimientos privados orientados a la exportación hortifrutícola, demandantes de aportes tecnológicos de origen externo al país.

Como instrumento específico se identifica la disponibilidad de un fondo, externo a las instituciones de investigación, que privilegie su utilización en modalidades compartidas por privados y el sector público. Las modalidades operativas identificadas son convenios con instituciones del exterior para la transferencia rápida de tecnología hortifrutícola moderna, acuerdos entre instituciones públicas y privadas para realizar investigaciones aplicadas, áreas demostrativas, redes de experimentación y uso de un fondo de promoción tecnológica hortifrutícola abierto a nuevos requerimientos tecnológicos captados de los mercados.

La organización y especialmente la priorización de actividades y financiamiento a ser instrumentada a través del fondo, se asigna a la Unidad Institucional Ejecutora del Programa, en la que operan conjuntamente el sector público y el privado. El fondo se nutre de recursos públicos, privados nacionales, préstamos internacionales y venta de servicios.

2. *Estímulos fiscales*

A nivel fiscal el Programa plantea modificaciones al impuesto a la renta agropecuaria a los efectos de su adecuación a la inversión frutícola. Se propone el aumento del período de habilitación de deducción de pérdidas (gastos de mantenimiento y honorarios) generadas durante el período de maduración de la inversión del monte, hoy limitada a las pérdidas de tres años.

Otra modificación propuesta en el terreno fiscal es la inclusión del subsector hortifrutícola en el ámbito del Impuesto al Valor Agregado, con un régimen de impuesto en suspenso por un período acotado. Se asume el mantenimiento de la desgravación arancelaria para la importación de equipos y bienes de capital necesarios en toda la cadena. Se considera la devolución de impuestos indirectos a las exportaciones por su influencia sobre la competitividad subsectorial y estímulo palpable para un Programa cuyas actividades apuntan a la exportación.

3. *Riego*

Dado el carácter estratégico del riego en el Programa se incluye la implantación de un subsidio del 50 por ciento de las inversiones involucradas en el sistema de conducción y aplicación del mismo a nivel predial. Las ventajas y justificación del subsidio radican en el impacto de este componente tecnológico sobre la productividad, la disminución de riesgos productivos, atendiendo además a las características de la hortifruticultura como actividad naciente y sujeta a ajustes tecnológicos, necesidad de penetración de mercados, carencias de infraestructura y lenta maduración

de la inversión en algunos casos. La experiencia del subsidio a la forestación y sus efectos evidencia las consecuencias de aplicación de un estímulo directo de clara visualización para el inversor.

4. Promoción de exportaciones

El Programa prevé acciones de apoyo a instituciones vinculadas a la promoción directa de exportaciones (COEX, PENTA y otras), a efectos de facilitar el proceso de identificación de oportunidades comerciales, información de agentes y mercados, requisitos de etiquetado y empaque, gestiones de apoyo a las exportaciones y campañas de promoción de productos. Se concentrarán esfuerzos en mejorar la coordinación institucional del sistema de promoción de exportaciones integrado por entidades públicas y privadas.

F. Perfiles de inversión

El Programa contiene perfiles de inversión para un conjunto de áreas identificadas como prioritarias entre las que se señalan: producción de semillas y materiales de propagación, riego extrapredial, poscosecha y agroindustria.

En los Cuadros 12, 13, 14, 15 y 16 se presenta un resumen de los montos, capacidad y localización de las inversiones estimadas en los perfiles de riego extrapredial, semilleros y viveros, instalaciones de poscosecha y plantas agroindustriales. En el Tomo IX, Perfiles de Proyectos de Inversión, se encuentra una descripción detallada de los mismos.

Cuadro 12

Resumen de las inversiones para riego extrapredial

Zona	Monto (millones de US\$)	%
Salto Grande	1,20	6,6
Canelón Grande	1,23	6,7
Raigón	1,65	9,0
Carmelo	1,30	7,1
Valdense	1,23	6,7
Cerrillos	1,79	9,7
Melilla	1,64	8,9
Area dispersa	8,31	45,3
TOTAL	18,35	100

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 13

Resumen de inversión en viveros y semilleros

Concepto	Número	Monto (millones de US\$)
Viveros	30	6,95
Semilleros	86	10,43

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 14

Resumen de las inversiones hortícolas en poscosecha

Departamento	Inversión (millones de US\$)	Costo unitario (US\$/tonelada)
Montevideo	50.000	4,60
San José	50.000	4,60
Nueva Palmira	10.000	1,10
Rincón del Pino	60.000	5,50
Salto	35.000	3,40
Tacuarembó	35.000	3,40
San Carlos	30.000	3,15
San Antonio	60.000	5,40
Libertad	50.000	4,80
TOTAL	380.000	35,95

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 15

Resumen de las inversiones frutícolas en poscosecha

Departamento	Inversión (millones de US\$)	Costo unitario (US\$/tonelada)
Nueva Palmira	10.000	1,20
San José	35.000	3,50
Canelones	15.000	1,70
Montevideo	40.000	3,90
Fray Bentos	25.000	2,80
Nueva Palmira	25.000	2,80
Colonia Valdense	35.000	3,50
San José	35.000	3,75
Canelones	35.000	3,50
Montevideo	40.000	4,20
TOTAL	295.000	30,85

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 16

Inversiones agroindustriales

Concepto	Capacidad (toneladas)	Costo (millones de US\$)
Pastas y pulpas	24.000	5,6
Congelado	1.500	1,00
Deshidratado	8.000	2,80
Jugos	10.000	3,60
TOTAL	43.500	13,00

Fuente: Elaboración propia.

G. Inversiones y financiamiento requerido

Las necesidades globales de inversión del Programa, a lo largo de los primeros 12 años de ejecución, ascienden a US\$ 506,5 millones, que se discriminan en US\$ 116,2 millones de inversión extrapredial (riego, "packing", frío, procesamiento, agroindustria y maquinaria agrícola grupal) y US\$ 390,3 millones a nivel predial, como puede observarse en el Cuadro 17.

A su vez la distribución de la inversión predial por componente productivo determina que US\$ 270,1 millones corresponden a los predios hortícolas (US\$ 225,8 millones en área de pequeños productores) y US\$ 120,1 millones a los predios frutícolas (US\$ 42,4 millones en predios de pequeños productores).

Cuadro 17
Estructura de la inversión total del Programa
(miles de US\$)

Concepto	Monto Total	%
A. Predial (riego, maquinaria, plant, etc.)	390.324	77,2
B. Obras extraprediales para riego	18.350	3,6
C. Viveros y semilleros	17.026	3,4
E. Infraestructura de poscosecha	66.800	13,2
F. Infraestructura agroindustrial	13.000	2,6
G. Maquinaria agrícola grupal	1.040	0,0
TOTAL	506.540	100,0

Fuente: Elaboración propia

En relación con los montos de inversión, según el tipo de empresa en que se aplican, un total de US\$ 268,2 millones corresponde a áreas de pequeños productores (US\$ 42,4 millones en fruticultura y US\$ 225,8 millones en horticultura). Complementariamente a la inversión se identificaron componentes de apoyo en las áreas de asistencia técnica, capacitación e investigación, así como control de calidad y fondo de garantías para los créditos.

En el Cuadro 18 se presenta el cronograma de las inversiones del Programa y de los recursos de operación asignados a los instrumentos de apoyo (asistencia técnica, capacitación e investigación, control de calidad y fondo de garantías).

De acuerdo a la información disponible sobre los actuales niveles de inversión en la hortifruticultura nacional, las previsiones de inversión del Programa suponen un aumento del 50 por ciento de la inversión existente en el subsector frutícola de hoja caduca y del 135 por ciento en la horticultura. La inversión agroindustrial acumulada a lo largo de la ejecución del Programa supone aproximadamente una duplicación de la inversión realizada en los últimos diez años en el país.

Si a esos requerimientos de inversión predial y extrapredial se le agregan US\$ 31,5 millones correspondientes a los costos asociados con actividades de apoyo (mantenimiento del fondo de garantías, capacitación, fortalecimiento institucional, control de calidad y subsidio de asistencia técnica para pequeños productores), se puede estimar en US\$ 538 millones las necesidades globales de financiamiento del Programa en los 12 años de desembolso. Si se asume que las inversiones extraprediales en riego por US\$ 18,4 millones son financiadas con fondos del PRENADER (MGAP/Bco. Mundial), el financiamiento neto requerido para las inversiones del Programa alcanza a US\$ 488,1 millones.

Las necesidades de financiamiento de capital de operaciones para la actividad frutícola y hortícola, contempladas por las líneas de financiamiento bancario existentes y con los ajustes que se proponen, alcanza a US\$ 110 millones anuales en la estabilización de los Subprogramas productivos. A la fruticultura corresponden US\$ 70 millones y a la horticultura US\$ 40 millones anuales promedio.

Cuadro 18
Cronograma anual de las inversiones y recursos de apoyo del Programa
 (miles de U\$S)

INVERSIONES	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total
A. A nivel predial	45.661	53.059	56.019	58.633	56.069	39.853	34.105	26.999	10.975	5.980	2.720	251	0	0	0	390.324
B. Obras extra-pr. p/riego	2.918	3.120	2.258	2.597	3.515	2.279	1.663	0	0	0	0	0	0	0	0	18.350
C. Viveros y semilleros	3.693	1.496	1.733	1.970	1.970	1.184	1.328	1.328	1.235	1.091	0	0	0	0	0	17.026
D. Maquinaria grupal	83	83	83	83	83	83	125	125	125	167	0	0	0	0	0	1.040
E. Infr. de postcosecha	8.100	2.900	7.800	4.100	900	11.000	10.550	5.300	5.700	8.600	0	950	900	0	0	66.800
F. Infr. agroindustrial	14.000	0	2.100	1.400	2.000	0	2.800	1.900	0	0	1.400	0	0	0	0	13.000
Subtotal	61.855	60.658	69.993	68.783	64.537	54.399	50.571	35.652	18.035	15.838	4.120	1.201	900	0	0	506.540
RECURSOS DE APOYO																
G. Control de calidad	310	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	190	2.780
H. Fondo de garantía	710	890	860	840	770	490	370	260	140	70	30	0	0	0	0	5.430
I. Proyecto de capacitación	415	415	415	415	415	301	301	301	301	301	259	259	259	259	259	4.872
J. Apoyo a la investigación	1.171	1.171	1.171	1.171	1.171	515	515	515	515	515	384	384	384	384	384	10.350
K. Apoyo a la asist. técnica	458	714	933	1.052	1.052	788	788	788	260	260	260	260	260	260	260	8.393
Subtotal	3.064	3.380	3.569	3.668	3.598	2.284	2.164	2.054	1.406	1.336	1.123	1.093	1.093	1.093	903	31.825
TOTALES	64.919	64.038	73.562	72.451	68.135	56.683	52.735	37.706	19.441	17.174	5.243	2.294	1.993	1.093	903	538.365
Porcentaje	12,0	11,9	13,6	13,4	12,6	10,5	9,8	7,0	3,6	3,2	0,9	0,4	0,3	0,2	0,2	100,0

Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a las fuentes de financiamiento de las inversiones del Programa, en el Cuadro 19 se presentan los montos correspondientes al financiamiento propio del sector privado, los requerimientos de financiamiento vía crédito bancario, y los aportes con cargo al sector público correspondientes a subsidios y componentes de apoyo (capacitación, investigación, etc.). Los costos con cargo al sector público ascienden a US\$ 71 millones en los 15 años del Programa, los fondos de crédito para inversiones se sitúan en US\$ 354,9 millones deducidos los US\$ 18,4 millones de aporte del PRENADER, y el aporte propio de fondos del sector privado en US\$ 93,3 millones.

Cuadro 19

Costos y financiamiento de las inversiones e instrumentos de apoyo al Programa
(millones de US\$)

	Aporte propio privado	Crédito	Aporte Público		Total
			Subsidios	Otros	
Inversión ^{1/}	93,3	373,3 ^{2/}	38,9	-	505,5
Instrumentos de apoyo					
Asistencia técnica	--	-	4,5	-	4,5
Otros	--	-	-	28,0	28,0
Total	93,3	373,3	43,4	28,0	538,0

^{1/} Corresponde a inversiones prediales en riego y extraprediales en semilleros y viveros, poscosecha y agroindustria.

^{2/} Se incluyen US\$ 18,4 millones requeridos para inversiones extraprediales en riego que serían financiadas con fondos ya disponibles del PRENADER (MGAP/Banco Mundial).

H. Impacto y evaluación financiera del Programa

1. Impacto

En el Cuadro 20 se presenta un resumen del impacto del Programa considerando las variables VBP, exportaciones, balance de divisas, balance fiscal y empleo.

Cuadro 20
Indicadores de impacto del Programa
(millones de US\$)

	Actual	Programa		
		Año I	Año II	Año III
Exportaciones totales	2,5	6	73	168
Hortícolas	0,4	1	33	33
Frutícolas	2,1	5	40	135
Balance divisas	-	- 41	32	139
VPN	-	188	-	-
Balance fiscal	-	- 7	2	20
VPN	-	39	-	-
VBP (Precio finca)	101	107	170	230
Empleo (miles pers./año)	-	11	15	22

Fuente: Elaboración propia

a. **Producción**

En relación a las superficies en producción, el Programa involucra aproximadamente el 50 por ciento de las tierras hoy en día dedicadas a la horticultura en el país y un área de frutales de hoja caduca y de vid que supera el área total de dichos rubros.

En términos de la producción generada, una vez estabilizado, produce 323,5 miles de toneladas de las diferentes especies frutales (entre las más relevantes, en orden decreciente de importancia, manzanas, peras y duraznos) y 501 mil toneladas de los distintos productos hortícolas, entre los que se destacan por su mayor volumen la papa consumo, la cebolla y el tomate de mesa.

Estos volúmenes de los distintos productos representan un valor bruto de producción, hecha la valoración a precios en finca en la hipótesis de precios medios, de US\$ 81,4 millones y US\$ 148,3 millones anuales, respectivamente para fruticultura y horticultura. A los efectos de realizar estas estimaciones, se consideraron las definiciones preexistentes en la estrategia del Programa en términos de destino de la producción, precios y evolución de la incorporación de productores y de los rendimientos en la fase agrícola.

b. **Empleo**

En referencia al impacto del Programa sobre el nivel de empleo, las estimaciones realizadas permiten sostener que, cuando alcanza la estabilización, posibilita la generación y/o mantención del equivalente a 21.600 empleos permanentes anuales. Estos se discriminan en 13.600 empleos directamente en la fase productiva agrícola (4.200 en las producciones frutícolas y 9.400 en las hortícolas) y 8.000 en empleos en actividades conexas o de apoyo a la producción agrícola (alrededor de 1.000 relacionados con la producción frutícola y los restantes 7.000 vinculados a la horticultura). En el Cuadro 21 se presenta la proyección de empleos directos e indirectos a nivel de los componentes hortícola y frutícola. En relación al empleo actual directo en la producción hortifrutícola afecta un equivalente de menos de la tercera parte de los puestos de trabajo existentes.

Debe señalarse que el Programa refiere tanto a productores ya existentes, comprendiendo un significativo sector de pequeños productores que sin este apoyo explícito encontrarían en el futuro inmediato fuertes restricciones para continuar en la producción, como también a nuevos empresarios. De ahí que las estimaciones de impacto sobre el empleo refieren tanto a la generación efectiva de nuevos puestos de trabajo, cuanto a la preservación de puestos hoy día existentes pero que se perderían de no mediar las acciones planteadas.

c. **Balance fiscal**

En referencia al balance fiscal derivado de la implementación del Programa cabe consignar que para su estimación se consideraron los ingresos fiscales incrementales frente a la situación actual, derivados del aumento de la producción, incorporación de nuevas tecnologías y productores. Como egresos fiscales incrementales, se asumieron los que son derivados de la ejecución de los subsidios a la inversión en riego predial para el conjunto de los productores a incorporarse al

Cuadro 21
Evolución del empleo
(miles de empleos equival. permanente)

Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
DIRECTOS	7,5	7,4	7,3	7,5	7,9	8,3	8,8	9,3	10,1	11,0	12,0	12,8	13,2	13,5	13,6	13,6
Fruticultura	2,2	2,2	2,2	2,2	2,3	2,5	2,6	2,9	3,1	3,4	3,7	3,9	4,1	4,1	4,2	4,2
Horticultura	5,4	5,2	5,2	5,3	5,6	5,8	6,1	6,4	6,9	7,6	8,3	8,8	9,1	9,3	9,4	9,4
INDIRECTOS	3,2	3,6	3,8	4,2	4,4	4,8	5,5	5,9	6,4	6,9	7,3	7,6	7,8	8,0	8,0	8,0
Fruticultura	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,8	0,8	0,6	0,6	0,7	0,8	0,9	0,9	0,9	0,9
Horticultura	3,1	3,4	3,5	3,8	3,8	4,1	4,7	5,1	5,8	6,2	6,6	6,8	7,0	7,1	7,2	7,2
TOTAL	10,7	11,0	11,1	11,7	12,3	13,1	14,2	15,2	16,4	17,9	19,3	20,4	21,0	21,4	21,6	21,6

Fuente: Elaboración propia.

Programa y de los subsidios a la asistencia técnica a los pequeños productores. Cabe consignar que las estimaciones de ingresos fiscales se ajustan a las modificaciones establecidas en las propuestas de estímulos fiscales del Programa, en particular a las modificaciones en el régimen de recaudación del Impuesto a la Renta Agropecuaria (IRA).

El balance así estimado establece un déficit acumulado en los primeros cinco años de ejecución del orden de los US\$ 26,4 millones. Este déficit inicial es largamente compensado por los incrementos de recaudación en los años posteriores, de manera tal que, aceptando una tasa de descuento del 10 por ciento anual, el Valor Presente Neto del saldo fiscal acumulado del Programa es del orden de los US\$ 39,0 millones. En el Cuadro 22 se expone la estimación del balance fiscal del Programa.

Cuadro 22
Estimación del balance fiscal
(millones de US\$)

Periodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL	
Recaudación incremento	0,5	1,5	2,3	3,1	3,8	4,0	4,2	4,3	5,2	13,9	19,6	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	244,5	
Subsidios	7,7	7,2	6,6	5,1	5,8	3,3	3,0	2,3	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	42,9	
Saldo	-7,3	-5,7	-4,3	-3,0	-2,1	0,7	1,2	2,0	4,5	13,9	19,6	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	20,2	201,6	
VPN	90	5,0%																				
	39	10,0%																				
	15	15,0%																				

Fuente: Elaboración propia

d. Balance de divisas

Con relación al balance de divisas generado por el Programa, corresponde resaltar que el mismo es marcadamente favorable. En los primeros seis años, en que se concentra el grueso de las inversiones (muchas de ellas con alto componente importado) y en que al mismo tiempo las producciones no se han incrementado aún de manera sustancial, el balance de divisas es negativo. En años posteriores, en la medida en que las exportaciones aumentan significativamente y decrece el ritmo de inversiones, el balance se vuelve positivo, siendo del orden de los US\$ 139 millones anuales cuando el Programa se encuentra estabilizado. El Valor Presente Neto del flujo del saldo de divisas, aceptando una tasa de descuento del 10 por ciento anual, es de US\$ 188 millones. El Cuadro 23 contiene la estimación de uso y generación de divisas a lo largo del período de ejecución del Programa.

Cuadro 23
Estimación del uso y generación de divisas
(millones de US\$)

Conceptos/Años	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	1993		
Total	48	50	53	52	50	47	46	41	35	34	31	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	743	
Costos produc.	30	33	33	32	31	31	31	31	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	597
Inversiones																							
prediales	13	15	16	16	16	11	10	8	3	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	109
extraprediales	5	2	4	3	2	5	5	3	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	37
Total ingreso	6	6	7	10	15	24	42	73	90	105	119	140	153	162	168	168	168	168	168	168	168	168	1955
Frutícola	5	4	5	7	11	17	28	40	57	72	86	107	120	129	135	135	135	135	135	135	135	135	1494
Hortícola	1	2	2	3	4	7	14	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	33	461
Saldo divisas	-41	-44	-46	-42	-35	-23	-4	32	55	71	89	110	124	133	139	139	139	139	139	139	139	139	1212
VPN	502	5%																					
	188	10%																					
	44	15%																					

Fuente: Elaboración propia.

e. Exportaciones

Los ingresos por exportaciones estimados a los precios medios, se sitúan en el orden de los US\$ 167,5 millones FOB cuando el Programa se estabiliza. Estos ingresos se discriminan en US\$ 134,6 millones correspondientes a productos de la fruticultura y US\$ 32,9 millones en productos hortícolas. A los efectos de dimensionar el impacto sobre el incremento de los ingresos por exportaciones, debe tenerse presente que las exportaciones hortifrutícolas totalizaron US\$ 2,5 millones en 1993. En el Cuadro 24 se presenta la proyección de las exportaciones frutícolas en millones de dólares FOB y en el Cuadro 25 las exportaciones hortícolas del Programa.

Cuadro 24
Ingresos por exportaciones frutícolas
(millones de US\$ FOB)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Ciruola	0,08	0,12	0,07	0,08	0,28	0,61	1,26	2,29	3,62	5,33	7,17	8,93	11,09	12,91	14,04	14,84
Durazno	0,79	1,60	1,04	0,87	1,43	2,48	4,04	6,33	9,10	14,06	18,18	21,94	25,09	26,91	27,94	27,94
Nectarines	0,00	0,03	0,05	0,29	0,78	1,95	3,42	6,09	8,05	10,90	14,02	17,48	19,92	20,75	21,96	21,96
Manzana	0,52	1,61	1,95	2,29	2,74	2,96	3,84	6,01	8,04	10,90	9,65	12,07	17,77	21,16	23,79	25,66
Pesa	0,50	0,99	0,58	0,16	0,28	0,58	1,18	2,50	4,51	7,35	10,56	13,63	19,57	23,84	27,14	29,88
Membrillo	0,28	0,77	0,69	0,57	0,40	0,21	0,02	0,01	0,05	0,26	0,38	0,39	0,55	0,82	0,92	1,21
Uva de mesa	0,00	0,02	0,07	0,29	0,86	1,75	3,09	4,76	6,61	7,88	12,10	11,70	12,71	13,20	13,17	13,13
Total	2,17	5,13	4,46	4,54	6,77	10,53	16,86	28,00	39,99	56,68	77,85	86,15	106,71	119,60	128,95	134,61

Fuente: *Elaboración propia.*

Cuadro 25
Ingresos por exportaciones hortícolas
(millones de US\$ FOB)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16y+
Ajo	0,00	0,01	0,02	0,04	0,11	0,28	0,71	1,82	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66	4,66
Cebolla	0,00	0,01	0,04	0,09	0,25	0,68	1,81	4,84	12,90	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98	12,98
Papa total	0,27	0,99	1,28	1,67	2,17	2,83	3,75	5,36	9,81	9,81	9,81	9,18	9,81	9,81	9,81	9,81
Pimiento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,03	0,06	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
Tomate total	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,10	0,56	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17	3,17
Frutilla	0,15	0,23	0,28	0,33	0,39	0,47	0,56	0,66	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79	0,79
Lechuga	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,05	0,27	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41	1,41
Total	0,42	1,25	1,62	2,14	2,93	4,29	7,01	13,57	32,85	32,93	32,93	32,93	32,93	32,93	32,93	32,93

Fuente: *Elaboración propia*

2. *Evaluación financiera global del Programa*

En primer lugar corresponde señalar que la evaluación realizada se desarrolló en consonancia con la propia naturaleza de Programa (y no de proyecto) del objeto de análisis. Esta situación se traduce, entre otros aspectos, en la disponibilidad de modelos de predio cuya representatividad estadística no está suficientemente validada y en el hecho que a nivel de inversiones extraprediales se dispone de perfiles de proyectos.

En segundo lugar corresponde establecer que dada la naturaleza de las actividades propuestas en el Programa, éstas involucran a agentes económicos de diferente naturaleza. Esto, sumado a la previsión de la existencia de fuentes de financiamiento de diversa modalidad y origen todavía no absolutamente esclarecidos (fondos propios privados, de organismos internacionales y públicos, subsidios, créditos y aportes propios), dificulta la evaluación del mismo.

Debe citarse asimismo la dificultad de establecer de manera precisa la situación actual (sin Programa) en lo atinente a los componentes de costos e inversiones, aspecto que afecta la evaluación en términos incrementales. Por éstas y otras razones se optó por trabajar a nivel agregado del Programa, asumiendo a éste como objeto central del análisis, desde una perspectiva de evaluación privada. Esto es, el Programa genera sus propios costos, inversiones e ingresos los que son valuados a los precios de mercado. Esta perspectiva, no exenta de limitaciones, suministra no obstante una información razonable para el grado de elaboración con que actualmente cuenta el Programa.

De esta forma se estimaron los costos e ingresos en su conjunto para, a partir de ellos, calcular los márgenes netos anuales y los correspondientes flujos de fondos. La Tasa Interna de Retorno (TIR) estimada para el conjunto del Programa, considerando precios medios, es de 23,0 por ciento y en términos incrementales del orden del 11,2 por ciento. En el Cuadro 26 se expone la evolución de costos e ingresos, márgenes netos y los resultados en términos absolutos e incrementales.

3. *Evaluación privada*

La evaluación privada de las inversiones del Programa se ha realizado a nivel de modelos prediales hortícolas y frutícolas, considerando diversas hipótesis de precios de producto, la consideración o no del subsidio al riego, y las condiciones de financiamiento propuestas para los créditos. Todos los resultados indican Tasas Internas de Retorno atractivas para las inversiones incrementales, que se ven mejoradas por el subsidio y el financiamiento. En la hipótesis de precios medios las TIR fluctúan de un mínimo del 11 por ciento a un máximo del 42 por ciento sin subsidio ni financiamiento. En el Cuadro 27 se presenta un resumen de la evaluación privada con y sin subsidio de los modelos frutícolas y hortícolas.

Las características del financiamiento comprende el 80 por ciento de los requerimientos, la aplicación de una tasa del 6,75 por ciento anual y los plazos de amortización y períodos de gracia considerados varían en los modelos. (Cuadro 28).

I. Organización institucional para la ejecución

La organización institucional para la ejecución del Programa comprende componentes públicos y privados que participan en forma articulada y armónica en las distintas áreas que comprende su ejecución. Esta organización tiene un referente principal que constituye el centro de decisión y que es la Unidad Institucional Ejecutora cuya función consiste en la toma de decisiones respecto a acciones y aspectos a ser ejecutados por otros organismos. Esta Unidad, además de centro de decisión, es la responsable del manejo de fondos que le sean asignados para la instrumentación del mismo.

En la organización institucional el sector privado actúa a través de una cámara o asociación representativa de toda la cadena hortifrutícola, asegurando una buena articulación y eficiencia de

Cuadro 26
Evolución de los costos e ingresos del Programa
 (millones de US\$/año)

Conceptos/Años	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	TOTAL		
Costos directos prediales	59,0	65,8	73,1	74,8	77,1	79,8	82,2	84,8	87,7	89,3	100,2	108,3	110,3	111,0	111,4	112,0	112,0	112,0	112,0	112,0	111,6	111,6	1925,0	
Costos fijos prediales^{1/}	9,0	10,0	11,0	12,0	13,0	14,0	15,0	16,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	327,3
Inversiones prediales^{1/}	8,0	38,0	46,0	50,0	53,0	51,0	37,0	32,0	25,0	11,0	6,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-99,0	351,5
Inversiones y costos extrapred.		25,5	16,4	22,2	17,8	15,9	19,1	20,4	11,7	8,3	10,4	3,0	1,6	0,6	0,6	0,6	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	-23,4	174,7
Ingresos brutos prediales	101	107,3	110,4	114,9	122,2	130,1	140,4	154,1	170,6	180,2	190,9	199,7	211,5	219,5	225,6	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	230,0	229,7	3655,0
Ingreso neto prediales		1,4	3,1	5,4	7,6	10,2	11,4	14,1	18,3	18,7	20,3	22,7	23,1	23,4	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	23,5	344,0
Margen neto	25,0	-31,0	-33,1	-38,2	-30,8	-19,9	-1,5	14,9	46,7	72,8	76,4	90,1	104,2	113,0	118,8	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	123,0	245,5
Margen neto incremental		-55,6	-57,7	-62,8	-55,4	-44,5	-26,1	-9,7	22,1	48,3	51,8	65,5	79,6	88,4	94,2	98,0	98,0	98,0	98,5	98,5	98,5	98,0	98,0	220,9
23,0% TIR																								
12,0% TIR INCREMENTAL																								

^{1/} *Netos de subsidios que son incluidos en la inversión y costos extraprediales.*
 Fuente: Elaboración propia.

Cuadro 27

Resumen de la evaluación privada, sin y con subsidio y sin y con financiamiento en los modelos frutícolas y hortícolas

Modelos	Producción	Especies	Superficie Cultivada (ha)	Riego	TRI (%)		TRI (%) c/subsidio y financiamiento	
					n/subs.	c/subs.		
Frutícolas	Est. tardías	Ciruela Durazno Pera	10	Tajamar chico y fuente extrapredial	14,7	15,3	18,4	
		Est. tardías	Manzana Durazno Pera	20	Tajamar chico y fuente extrapredial	20,4	20,8	25,3
			Est. tardías	Ciruela Durazno Pera Manzana	35	Tajamar chico y fuente extrapredial	14,8	16,2
	Industria	Durazno Pera	10	Tajamar chico y fuente extrapredial	- 11,1	11,5	13,9	
	Industria	Manzana Membrillo Pera	20	Tajamar chico y fuente extrapredial	15,6	16,3	19,0	
	Industria	Ciruela Durazno Pera Manzana	35	Tajamar chico y fuente extrapredial	12,3	13,0	15,1	
	Muy tempranos y tempranos	Ciruela Nectarinas Uva de mesa Berries	10	Pozo y tajamar chico	19,5	21,1	28,4	
	Muy tempranos y tempranos	Ciruela Durazno Berries Nectarinas	20	Pozo y tajamar chico	24,6	25,2	35,6	
	Muy tempranos y tempranos	Ciruela Durazno Uva de mesa Berries Nectarinas	35	Pozo y tajamar chico	30,1	32,8	50,8	
Hortícolas	Extensiva	Ajo Cebolla Papa o tofo	13	Fuente extrapredial	24,3	24,8	38,9	
	Semiintensiva	Lechuga Tomate Otros	10	Fuente extrapredial	42,0	43,0	66,3	
	Especializada intensiva	Frutilla	3	Fuente predial	17,8	19,4	31,9	
	Extensiva semiintensiva	Frutilla Lechuga Tomate	2	Fuente extrapredial	13,7	15,2	25,2	
	Semiintensiva intensiva	Ajo Cebollas Morrón Tomate	2	Fuente extrapredial	21,2	23,2	39,9	

Fuente: Elaboración propia

Cuadro 28
Condiciones de financiamiento de las inversiones prediales del Programa

Modelo frutícola	Gracia (años)	Amortización (años)	Modelo hortícola	Gracia (años)	Amortización (años)
Est. tardíos	4	7	Extensivo	1	4
Industria	5	7	Semiintensivo	2	2
Muy tempranos y tempranos	2	5	Especializado/intensivo	1	4

Fuente: Elaboración propia

conjunto de la misma. Las áreas de actuación de esta entidad son prioritariamente la identificación de necesidades de inversiones públicas en infraestructura multisectorial (camino, electrificación, almacenaje y frío, puertos y aeropuertos y pasos de frontera), control de calidad a través de la homogeneización de criterios complementando las acciones de los controles públicos previstos, prospección de mercados e información.

El sector público inserto en la organización institucional actúa en la implementación de políticas y servicios de apoyo sectoriales, destacándose entre ellos el rol del MGAP y sus organismos como la JUNAGRA y el Servicio de Protección Agrícola, y Programas específicos como el PRÉNADER (Programa Nacional de Riego MGAP/BM).

Otros componentes de la organización institucional del Programa son organismos de naturaleza jurídica diferente de la estrictamente pública o privada, que actúan en las áreas de generación y transferencia de tecnología agrícola y agroindustrial como el INIA y el LATU, el control de calidad, la promoción de exportaciones y el desarrollo de la infraestructura de transporte y comunicaciones, así como la electrificación rural. Estas instituciones actúan apoyando el área correspondiente, y a su vez podrían conformar una comisión asesora de la Unidad Institucional Ejecutora. En la Figura 16 se esquematiza la organización institucional del Programa.

La Unidad Institucional Ejecutora tiene como funciones principales la definición de objetivos y metas operativas del mismo, ser ámbito de intercambio entre el sector privado y el sector público, coordinar y promover la participación de estos últimos, ser proveedor de financiamiento de las acciones prioritarias, supervisar y aplicar acciones correctivas, definir las zonas de prioridad hortícola y frutícola para acogerse a los beneficios del Programa.

Relativo al financiamiento y los créditos compete a la Unidad definir los criterios que regirán el otorgamiento de los mismos, confeccionar normas técnicas para cultivos, requisitos de las empresas de asistencia técnica, evaluación directa de proyectos especiales de inversión, preparar y ajustar solicitudes de financiamiento para el Programa a ser presentadas a organismos multilaterales.

Con referencia a la tecnología, la Unidad deberá actuar como organismo de decisión en cuanto al uso del fondo de promoción tecnológica, definir prioridades para el plan integral de

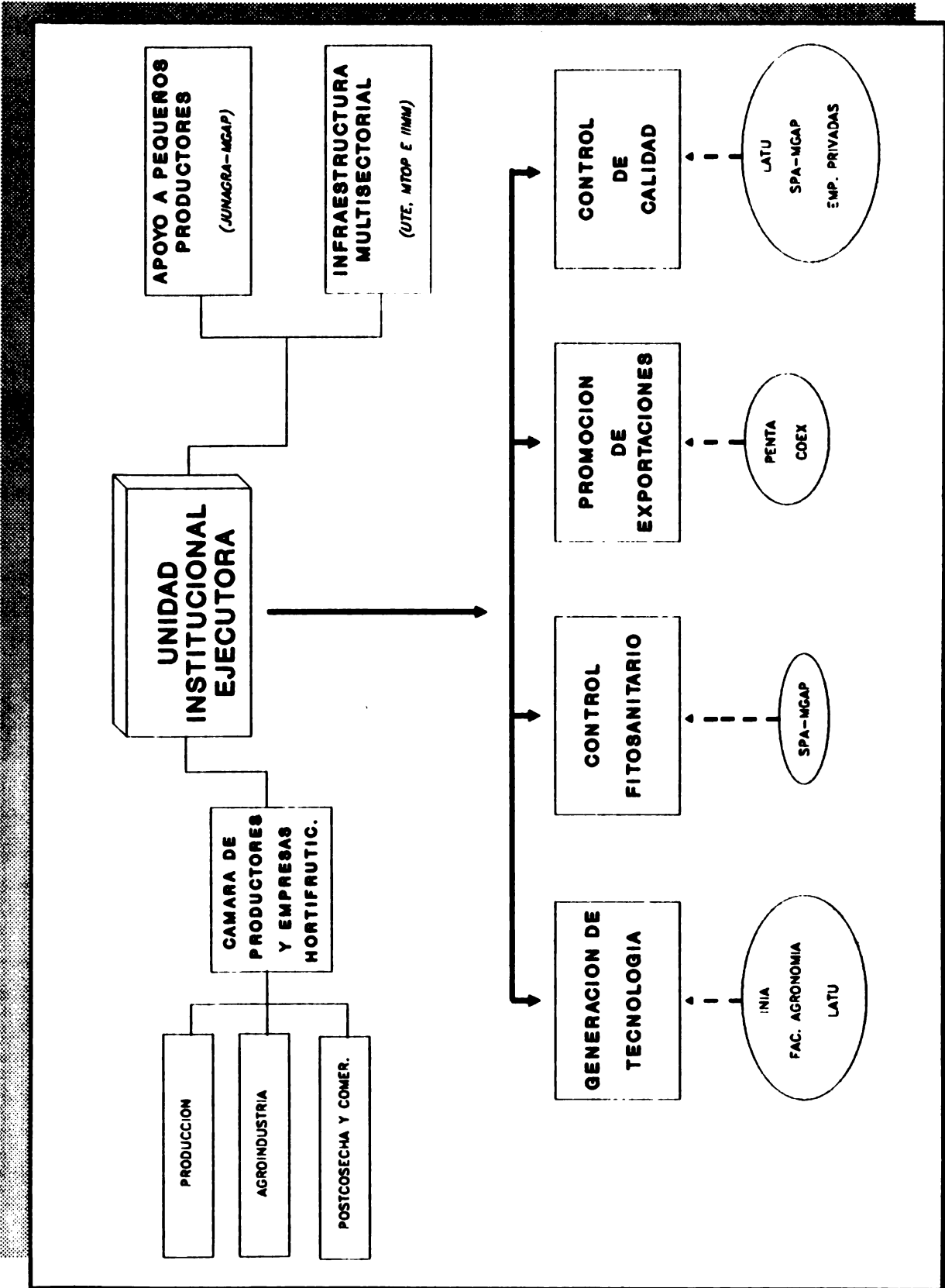


Figure 16. Sistema institucional para la ejecución del Programa.

formación de recursos humanos, evaluar y cofinanciar acuerdos de cooperación de investigación interinstitucional, incorporar un área técnica de alta especialización en horticultura, fruticultura y poscosecha para el apoyo a la asistencia técnica y enlace con la generación de tecnología.

En cuanto a su perfil, configuran requisitos básicos el respaldo político, la disponibilidad de recursos financieros, apoyo logístico de alta especialización técnica en hortifruticultura, y la participación conjunta del sector público y privado (productor, agroindustrial y exportador).

La inserción institucional de la Unidad debe asegurar liderazgo frente a instituciones públicas y privadas, sectoriales y multisectoriales, amplia capacidad administrativa de manejo de fondos de distinto origen y especialización en funciones de orientación, coordinación y canalización de financiamiento derivando funciones de ejecución en el terreno.

El financiamiento de la Unidad Institucional tiene un horizonte no mayor de ocho años, y su continuidad se plantea dependiente de una evaluación específica que lo justifique. El financiamiento se plantea de origen público en los primeros años para progresivamente pasar la responsabilidad al sector privado. No se prevé ajustes presupuestales más allá del octavo año de ejecución.

Las fuentes de financiamiento son recursos presupuestales asignados mediante ley, recursos del sector privado, préstamos de organismos multilaterales o bilaterales, cuyo servicio se propone sea responsabilidad de la propia Unidad, y venta de servicios a través de proyectos financiados con recursos de la Unidad.

FECHA DE DEVOLUCION

FECHA DE DEVOLUCION			

IICA
E71-10

Autor

Programa de reconversión y desarrollo
Título sarrollo para la competitividad
de la horticultura uruguaya

Fecha
Devolución

Nombre del solicitante

Fecha Devolución	Nombre del solicitante

Esta publicación consta de
Competitividad de la horticultura
150 ejemplares

Impreso en

S.A.



INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA
Andes 1365, P. 8 - Tel. 92 04 24 - Fax 5982 - 92 13 18 - Casilla de Correo 1217 - Telex IICA UY 22571
Montevideo - Uruguay

Digitized by Google